

PROJEKT WYKONAWCZY - ETAP I

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA .

Imię i Nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres:

GMINA ŚWILCZA
Świlcza 168
36-072 Świlcza



Lokalizacja inwestycji :

OBRĘB RUDNA WIELKA
DZIAŁKI 177/9, 2074, 184, 185
RUDNA WIELKA

Kategorie obiektów budowlanych:

V - obiekty sportu i rekreacji, jak: stadiony, amfiteatry, skocznie i wyciągi narciarskie, koleжки linowe, odkryte baseny, zjeżdźalnie
XV - budynki sportu i rekreacji, jak: hale sportowe i widowiskowe, kryte baseny

Nazwę i adres jednostki projektowania:

FDELITA

Piotr Frosztęga

ul. Fredry 4F/14, 30-605, Kraków
tel./fax.: 668836154 e-mail: biuro@fdelita.pl

Specjalność:	Imiona i Nazwiska projektantów:	Specjalność:	Imiona i Nazwiska projektantów:
Branża: ARCHITEKTURA projektant:	mgr inż. arch. Mirosław MACIOSZEK Upr. nr MPOIA/090/2010	Branża: ARCHITEKTURA sprawdzający:	mgr inż. arch. Marek KRYSTEK Upr. nr UAN-8346/75/88
Branża: KONSTRUKCJA projektant:	mgr inż. Piotr FROSZTĘGA Upr. nr: PDK/0002/POOK/12	Branża: KONSTRUKCJA sprawdzający:	mgr inż. Jarosław ŚLIWA Upr. nr: K-166/01
Branża: DROGI projektant:	mgr inż. Piotr FROSZTĘGA Upr. nr: PDK/0057/POOD/16	Branża: DROGI sprawdzający:	mgr inż. Jarosław ŚLIWA Upr. nr: K-166/01
Branża: INSTALACJE SANITARNE projektant:	mgr inż. Agnieszka HEZNER Upr. nr : PDK/0010/PWOS/11	Branża: INSTALACJE SANITARNE sprawdzający:	mgr inż. Maciej ŁUKASZEWSKI Upr. nr: PDK/IS/1045/01
Branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE projektant :	mgr inż. Bartosz ZBROJA nr upr.MAP/0103/PBE/15	Branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE sprawdzający:	mgr inż. Stanisław ZBROJA UAN Upr. 333/90

SIERPIEŃ 2016

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

ETAP I

<u>I/ Załączniki formalno – prawne</u>	strona.....
<u>II/ Informacja BIOZ</u>	strona.....
<u>III/ Projekt zagospodarowania terenu</u>	strona.....
<u>IV/ Uzbrojenie terenu inwestycji</u>	strona.....
<u>V/ Projekt architektoniczny</u>	strona.....
<u>VI/ Projekt konstrukcji</u>	strona.....
<u>VII/ Projekt instalacji sanitarnych</u>	strona.....
<u>VIII/ Projekt instalacji elektrycznych</u>	strona.....
<u>IX/ Geotechniczne warunki posadowienia obiektu</u>	strona.....
<u>X/ Charakterystyka energetyczna</u>	strona.....
<u>XI/ Projekt drogowy</u>	strona.....
<u>XII/ Charakterystyka ekologiczna</u>	strona.....

I/ Załączniki formalno – prawne

mgr inż. arch. Mirosław Macioszek
(imię i nazwisko)
MPOIA/090/2010
(nr uprawnień)

Oświadczenie

PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy branży architektura:

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA .
(podać nazwę projektu i adres inwestycji)

sporządzony w dniu**09.08.2016**.....

dla: **GMINA ŚWILCZA**
Świlcza 168
36-072 Świlcza

.....
(podać Inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 09.08.2016

.....
(miejscowość i data)

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

mgr inż. arch. Marek Krystek

(imię i nazwisko)

UAN-8346/75/88

(nr uprawnień)

Oświadczenie

sprawdzającego

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy branży architektura:

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA .
(podać nazwę projektu i adres inwestycji)

sporządzony w dniu**09.08.2016**.....

dla: **GMINA ŚWILCZA**
Świlcza 168
36-072 Świlcza

.....
(podać Inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 09.08.2016

.....
(miejscowość i data)

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

mgr inż. Piotr Frosztęga

(imię i nazwisko)

PDK/0002/POOK/12

(nr uprawnień)

Oświadczenie

projektanta

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy branży konstrukcja:

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA .
(podać nazwę projektu i adres inwestycji)

sporządzony w dniu**09.08.2016**.....

dla: **GMINA ŚWILCZA**
Świlcza 168
36-072 Świlcza

.....
(podać Inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 09.08.2016

.....
(miejscowość i data)

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

mgr inż. Jarosław Śliwa

(imię i nazwisko)

K-166/01

(nr uprawnień)

Oświadczenie

sprawdzającego

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy konstrukcji w ramach inwestycji:

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA .
(podać nazwę projektu i adres inwestycji)

sporządzony w dniu**09.08.2016**.....

dla: **GMINA ŚWILCZA**
Świlcza 168
36-072 Świlcza

.....
(podać Inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 09.08.2016

.....
(miejscowość i data)

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

mgr inż. Piotr Frosztęga

(imię i nazwisko)

PDK/0057/POOD/16

(nr uprawnień)

Oświadczenie

projektanta

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy drogowy w ramach inwestycji:

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA .
(podać nazwę projektu i adres inwestycji)

sporządzony w dniu**09.08.2016**.....

dla: **GMINA ŚWILCZA**
Świlcza 168
36-072 Świlcza

.....
(podać Inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 09.08.2016

.....
(miejscowość i data)

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

mgr inż. Jarosław Śliwa

(imię i nazwisko)

K-166/01

(nr uprawnień)

Oświadczenie

sprawdzającego

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy drogowy w ramach inwestycji:

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA .
(podać nazwę projektu i adres inwestycji)

sporządzony w dniu**09.08.2016**.....

dla:

GMINA ŚWILCZA

Świlcza 168

36-072 Świlcza

.....
(podać Inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 09.08.2016

.....
(miejscowość i data)

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

mgr inż. Agnieszka Hezner
(imię i nazwisko)
PDK/0010/PWOS/11
(nr uprawnień)

Oświadczenie

projektanta

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy instalacji sanitarnych:

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA .
(podać nazwę projektu i adres inwestycji)

sporządzony w dniu**09.08.2016**.....

dla: **GMINA ŚWILCZA**
Świlcza 168
36-072 Świlcza

.....
(podać Inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 09.08.2016

.....
(miejscowość i data)

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

mgr inż. Maciej Łukaszewski
(imię i nazwisko)
PDK/IS/1045/01
(nr uprawnień)

Oświadczenie

sprawdzającego

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy instalacje sanitarne:

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA .
(podać nazwę projektu i adres inwestycji)

sporządzony w dniu**09.08.2016**.....

dla: **GMINA ŚWILCZA**
Świlcza 168
36-072 Świlcza

.....
(podać Inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 09.08.2016

.....
(miejscowość i data)

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

mgr inż. Bartosz Zbroja

(imię i nazwisko)

MAP/0103/PBE/15

(nr uprawnień)

Oświadczenie

projektanta

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy branży instalacje elektryczne:

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA .
(podać nazwę projektu i adres inwestycji)

sporządzony w dniu**09.08.2016**.....

dla: **GMINA ŚWILCZA**
Świlcza 168
36-072 Świlcza

.....
(podać Inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 09.08.2016

.....
(miejscowość i data)

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

mgr inż. Stanisław Zbroja

(imię i nazwisko)

UAN Upr. 333/90

(nr uprawnień)

Oświadczenie

sprawdzającego

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy branży instalacje elektryczne:

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA .
(podać nazwę projektu i adres inwestycji)

sporządzony w dniu**09.08.2016**.....

dla: **GMINA ŚWILCZA**
Świlcza 168
36-072 Świlcza

.....
(podać Inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 09.08.2016

.....
(miejscowość i data)

.....
(pieczęć wraz z podpisem)

II/ Informacja BIOZ

INFORMACJA BIOZ

TEMAT	BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA .
ARDES INWESTYCJI	OBRĘB RUDNA WIELKA DZIAŁKI 177/9, 2074, 184, 185 RUDNA WIELKA
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA	ARCHITEKTURA
INWESTOR	GMINA ŚWILCZA ŚWILCZA 168 36-072 ŚWILCZA
OPRACOWUJĄCY	mgr inż. arch. Mirosław Macioszek upr. MPOIA/090/2010 adres zamieszkania: ul. Narciarska 2F/34 31-579 Kraków

Kraków, sierpień 2016

1. Podstawy opracowania

- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dn. 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego z uwzględnieniem kolejności ich prowadzenia.

Przedmiotowy zakres będzie realizowany wg następujących prac budowlanych:

Zagospodarowanie terenu

- Wykonanie zewnętrznych instalacji: kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, wodociągowej oraz elektrycznej, budowa przyłączy kanalizacji i wody
- Budowa dojazdów, dojazdów, zjazdu, parkingu oraz nawierzchni utwardzonych
- Budowa dwóch boisk o nawierzchni trawiastej
- Budowa elementów małej architektury: montaż ławek, koszy na śmieci, tablic z regulaminem, stojaków na rowery, montaż urządzeń siłowni zewnętrznej oraz urządzeń zabawowych placu zabaw.
- Budowa trybun

Budynek

- Wykonanie wykopów fundamentowych
- Fundamentowanie budynku
- Budowa ścian konstrukcyjnych
- Kładzenie dachów
- Instalacja sieci gazowej, elektrycznej i odwodnienia
- Roboty wykończeniowe

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Brak istniejących obiektów na terenie objętym inwestycją.

4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie zagospodarowania działki nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Zagrożenia podczas prac budowlanych stanowić będą:

- prace przy wykopach
- prace na wysokościach – na rusztowaniach
- prace przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5 m

Należy zachować bezpieczeństwo i zasady pracy z wytycznymi bezpieczeństwa pracy.

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA WYKOPÓW

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu należy wykonać bezpieczne zejście (wyjście) dla pracowników, odległość między zejściami (wyjściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m. Schodzenie do wykopu i wychodzenie z niego po rozporach jest zabronione. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp. Przy wydobywaniu urobku z wykopu sposobem mechanicznym pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości. Zabronione jest składowanie urobku i materiałów w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione. Ruch środków transportowych przy wykopach powinien odbywać się poza klinem odłamu gruntu (P 085).

ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT ZIEMNYCH

- Roboty ziemne należy przeprowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną przy użyciu odpowiednich maszyn oraz odpowiednio przeszkolonego i poinstruowanego personelu.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się dokumentacją projektową.
- W trakcie prac należy zabezpieczyć teren przed osobami postronnymi.
- Prace wykonywać sprzętem do tego przeznaczonym, sprawnym technicznie.
- Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie prowadzenia tego typu prac oraz poinstruowani przez kierownika robót o zakresie prac.
- Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej

PODSTAWOWE ZASADY PRACY NA WYSOKOŚCIACH

Przewidywanym zagrożeniem mogą być prace na wyższych wysokościach oraz przy montażu dachu wykonywane na wysokości do + 7.92 m

Należy zachować bezpieczeństwo i zasady pracy z wytycznymi bezpieczeństwa pracy

Praca na wysokości dla stałych stanowisk pracy, zgodnie z p 026, to praca wykonywana na poziomach wzniesionych ponad 1 m nad terenem otwartym lub podłogą w pomieszczeniu zamkniętym. Wszystkie części konstrukcji powinny posiadać poręczę o wysokości 1,1 m oraz krawężniki (obrzeżenia) o wysokości minimum 0,15 m a także poręcz pośrednia między poręczą a krawężnikiem.

Praca na wysokości przy budowie lub rozbiórce obiektów to praca wykonywana na wysokości powyżej 2 m od terenu zewnętrznego lub podłogi w

pomieszczeniu zamkniętym / szczególnie prace na rusztowaniach / pomostach, podestach, słupach, masztach, konstrukcjach budowlanych, stropach, kominach, drabinach, klamrach itp.

Przy wykonaniu tych robót stanowiska pracy oraz przejścia należy zabezpieczyć barierą skradającą się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczą ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolna przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić częściowo lub całkowicie w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości (§ 16 p 085).

Jeżeli roboty te wykonywane są przejściowo lub ich charakter uniemożliwia zastosowanie zabezpieczenia w barierę ochronną, należy wprowadzić inne skuteczne zabezpieczenie pracowników przed upadkiem.

Prace przed rozpoczęciem robót:

Zabezpieczyć pracowników przed upadkiem z dużej wysokości oraz zabezpieczyć sprzęt i transportowane materiały w sposób uniemożliwiający ich zsuniecie się lub odłączenia podczas transportu na teren przy budynku.

ZASADY PROWADZENIA PRAC MONTAŻOWYCH

- Prace montażowe należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną, instrukcją producenta, przepisami BHP oraz sprzętem do tego przeznaczonym posiadającym właściwe atesty i sprawnym technicznie.
- Pracownicy wykonujący prace montażowe powinni być przeszkoleni, poinstruowani i wyposażeni w środki ochrony osobistej.
- Należy sporządzić wykaz prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby oraz wymagające ochrony przed upadkiem z wysokości.

ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

- Zagospodarowanie placu budowy powinno być zgodne z przepisami BHP oraz p.poż.
- Teren należy ogrodzić, a w razie potrzeby wygrodzić dodatkowo strefy niebezpieczne.
- Pracownikom należy zapewnić niezbędne urządzenia higieniczno – sanitarne oraz zaplecze socjalne.

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Wszyscy pracownicy powinni mieć aktualne badania lekarskie, szkolenia wstępne i okresowe oraz posiadać wymagane kwalifikacje – w innym przypadku pracownik nie może zostać dopuszczony do wykonywania pracy.

Wszyscy pracownicy budowy winni być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i ochrony pracy oraz ochrony przeciwpożarowej w trakcie wykonywania robót budowlanych. Zaświadczenia o przebytych aktualnie szkoleniach powinny być przechowywane u kierownika budowy lub dziale kadr firmy wykonawczej.

Pracowników należy zapoznać z planem BiOZ oraz instrukcjami obsługi urządzeń, sposobu montażu oraz przebiegiem pracy.

Należy również udzielić pracownikom informacji o sposobach zachowywania się w sytuacjach awaryjnych.

Działalność szkoleniowa powinna zapewnić pracownikom:

- znajomość przepisów i zasad dotyczących bezpiecznej pracy i ochrony swojego zdrowia i bezpieczeństwa pracowników znajdujących się w otoczeniu ich stanowisk pracy
- umiejętności wykonywania pracy w sposób bezpieczny dla siebie i innych pracowników, rozpoznawania bezpośrednich zagrożeń życia i zdrowia oraz podejmowanie czynności niezbędnych dla uniknięcia tych zagrożeń
- umiejętności udzielania pomocy osobom, które uległy wypadkom przy pracy.

Kadra kierownicza powinna być szkolona w wyspecjalizowanych ośrodkach szkolenia, co 5 lat, zaś pracownicy zatrudnieni w produkcji, co 1 rok.

Pracownicy wykonujący roboty szczególnie niebezpieczne i nietypowe winni być szkoleni przed przystąpieniem do ich wykonania.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwu:

- pomosty i rusztowania wykonywane zgodnie z instrukcją
- liny bezpieczeństwa z amortyzatorami.
- tablice z oznaczonym zagrożeniem i ostrzegające przed nim bariery ochronne
- przestrzeganie, by w strefach niebezpiecznych nie przebywali pracownicy nie związani z tą pracą
- dopilnowanie by na rusztowaniach nie pracowali ludzie jeden nad drugim przestrzeganie by pracownicy byli odpowiednio ubrani do rodzaju robót
- dbanie o czystość i porządek na budowie
- wyznaczanie i nie zastawianie dróg ewakuacyjnych

8. Uwagi ogólne

Warunkiem rozpoczęcia robót jest sporządzenie i podpisanie przez Kierownika budowy Planu BIOZ.

Roboty należy prowadzić zgodnie z:

- planem BIOZ,
- przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra infrastruktury z dn.06.02 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych opublikowanym w Dzienniku Ustaw nr 47 z 2003r pozycja 401

- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót montażowych „wydanymi przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa a opracowanymi i wydanymi przez ITB, oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.

Opracował

mgr inż. arch. Mirosław Macioszek

III/ Projekt zagospodarowania terenu

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

TEMAT	BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BIEŻNI, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.
ARDES INWESTYCJI	OBRĘB RUDNA WIELKA DZIAŁKA 177/9 RUDNA WIELKA
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA	ARCHITEKTURA
INWESTOR	GMINA ŚWILCZA ŚWILCZA 168 36-072 ŚWILCZA
PROJEKTANT	MGR INŻ. ARCH. MIROSŁAW MACIOSZEK UPR. MPOIA/090/2010

Kraków, sierpień 2016

OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Opis zagospodarowania terenu został sporządzony według Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (z późniejszymi zmianami) i zawiera opis projektu według kolejności określonej w rozporządzeniu

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

- 1.1. PODSTAWY PRAWNE

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- 2.1 CHARAKTERYSTYKA TERENU
2.2 KOMUNIKACJA
2.3 ISTNIEJĄCA ZABUDOWA
2.4 ISTNIEJĄCE ZADRZEWIENIE
2.5 ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TECHNICZNE

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

- 3.1 CHARAKTERYSTYKA OBIEKTÓW
3.2 ZIELEŃ
3.3 UZBROJENIE TECHNICZNE

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

5. DANE INFORMUJĄCE, CZY DZIAŁKA LUB TEREN, NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY, SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW

6. DANE OKREŚLAJĄCE WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

7. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA

8. INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

- 8.1 DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB PEŁNOSPRAWNYCH
8.2 WARUNKI OCHRONY P.POŻ.
8.3 KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO
8.4 ZGODNOŚĆ ZAMIERZONEJ INWESTYCJI Z PODSTAWOWYMI WYMAGANIAMI TECHNICZNYMI
8.5 ZGODNOŚĆ PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU Z DECYZJĄ O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

9. POWIERZCHNIA ZABUDOWY DLA BUDYNKÓW OKREŚLANA ZGODNIE Z ZASADAMI ZAWARTYMI W POLSKIEJ NORMIE PN-ISO 9836:1997

10. UWAGI KOŃCOWE

11. OKREŚLENIE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

I CZĘŚĆ OPISOWA**1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem inwestycji jest projekt wykonawczy budowy kompleksu sportowego dla inwestycji pn.: „BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA”.

Obszar inwestycji obejmuje następujące działki:
177/9, 2074, 184, 185; jedn. ewid. 181612_2, obręb ewidencyjny Rudna Wielka, Miejscowość Rudna Wielka

ETAP I ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ZAKŁADA BUDOWĘ NASTĘPUJACYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH :

- a) Budowa zewnętrznych instalacji: kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, wodociągowej oraz elektrycznej.
- b) Budowa budynku zaplecza szatniowo-socjalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami (elektryczną, wodną, kanalizacyjną, c.o.) oraz trybunami
- c) Budowa dróg wewnętrznych, dojeżdż, nawierzchni utwardzonych oraz parkingu na 30 miejsc postojowych.
- d) Budowa boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni trawiastej o wymiarach 105 x 86 m wraz z odwodnieniem, nawodnieniem, dwoma wiatami dla zawodników oraz piłkochwytnymi.
- e) Budowa boiska treningowego o nawierzchni trawiastej o wymiarach 90 x 45 m
- f) Budowa placu zabaw – montaż urządzeń zabawowych
- g) Budowa siłowni zewnętrznej – montaż urządzeń do ćwiczeń
- h) Budowa elementów małej architektury – montaż ławek, koszy na śmieci, tablic z regulaminem, stojaków na rowery
- i) Budowa oświetlenia terenu
- j) Budowa zbiornika szczelnego wybieralnego na wodę deszczową,
- k) Budowa zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej, zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej, zewnętrznej instalacji wodociągowej, zewnętrznej instalacji elektrycznej
- l) Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej
- m) Projektowane przyłącze wodociągowe wg odrębnej procedury administracyjnej
- n) Projektowany zjazd publiczny

1.1. Podstawy prawne

- Zlecenie inwestora
- Decyzja ULICP
- Wizja w terenie
- Aktualne normy i przepisy budowlane

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1 Charakterystyka terenu

Obszar objęty zakresem opracowania obejmuje działkę nr: 177/9, zjazd publiczny na działce 2074, przyłącze wodociągowe na działce 2074 oraz przyłącze kanalizacji sanitarnej na działkach 184, 185; obręb Rudna Wielka, w miejscowości Rudna Wielka. Od strony południowo-zachodniej oraz zachodniej zakres opracowania graniczy z drogą serwisową przy drodze ekspresowej S19 E371 -działką drogową nr 2074. Od strony północnej, zachodniej i południowo-zachodniej, projektowany teren graniczny z działkami: odpowiednio: 178, 183, 184 - gruntami sklasyfikowanymi jako Wp - grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi.

2.2 Komunikacja

W stanie istniejącym teren objęty opracowaniem nie posiada dróg wewnętrznych. Od strony południowej projektuje się zjazd publiczny z drogi serwisowej przy drodze ekspresowej S19 E371 - działka drogową nr 2074.

2.3 Istniejąca zabudowa

Na terenie objętym opracowaniem brak jest istniejącej zabudowy.

2.4 Istniejące zadrzewienie

Teren objęty opracowaniem jest częściowo porośnięty roślinnością trawiastą, krzewami oraz drzewami.

2.5 Istniejące uzbrojenie techniczne

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję występują:

- sieć kanalizacji sanitarnej - ks110tłoczony
- sieć wodociągowa - wo110
- sieć elektroenergetyczna średniego napięcia - 3eS

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1 Charakterystyka obiektów

Budynek zaplecza szatniowo-socjalnego wraz z trybunami:

Obiekt projektuje się jako budynek murowany, parterowy, bez podpiwniczenia, kryty dachem jednospadowym. Forma projektowanego obiektu nawiązuje do znajdujących się w sąsiedztwie obiektów oraz odpowiada na zapotrzebowanie funkcjonalne w związku z planowaną działalnością.

Budowę zaplanowano, jako nowy obiekt na działce 177/9, w zakresie zgodnym z zapisami zawartymi w Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 14 października 2016 r (Znak: RPG.6733.25.1016). Projektowany obiekt jest jedynym budynkiem w planowanym przedsięwzięciu inwestycyjnym.

Komunikacja:

Projektuje się drogę wewnętrzną o nawierzchni bitumicznej; parking o nawierzchni bitumicznej na 30 miejsc parkingowych; utwardzone dojście do placu zabaw oraz siłowni, szerokości 2 m, o nawierzchni bitumicznej; utwardzone dojście do budynku od strony boiska przy trybunach w formie pochylni – utwardzenia z kostki brukowej.

3.2 Zieleń

Projektuje się nasadzenia drzew i krzewów w obszarze placu zabaw oraz siłowni zewnętrznej.

Prace związane z wykonaniem i pielęgnacją trawników:

- Splantowanie i przygotowanie terenu
- Wysiew nasion metodą ręczną, rzutową
- Lekkie grabienie i wyrównanie powierzchni
- Usuwanie chwastów przy użyciu herbicydów kontaktowych (w przypadku oprysku 2 – 3 dni przed koszeniem)
- Wertykulacja (cięcie darni – zapobieganie filcowaniu)
- Areacja (napowietrzanie)
- Nawożenie – dawka nawozu średnio ok 20 – 30 g/m², należy ściśle przestrzegać wskazań producenta
- Koszenie

3.3 Uzbrojenie techniczne

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję występują:

- sieć kanalizacji sanitarnej - ks110łoczony
- sieć wodociągowa - wo110
- sieć elektroenergetyczna średniego napięcia - 3eS

Projektowane uzbrojenie terenu:

- zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej,
- zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej,
- zewnętrzna instalacja wodociągowa,
- zewnętrzna instalacja elektryczna,

Projektowane przyłącza:

- projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej,
- projektowane przyłącze wodociągowe,

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

PROJEKTOWANE PARAMETRY I WSKAŹNIKI ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

Działka 177/9:

Powierzchnia działki: 84856,63 m²

Powierzchnia zabudowy: 177,21 m²

Powierzchnia utwardzona: 5126,51 m²

Powierzchnia biologicznie czynna: 79552,91 m²

1. Powierzchnia zabudowy / Powierzchnia działek = $177,21 / 84856,63 = 0,21 \%$
2. Powierzchnia utwardzona / Powierzchnia działek = $5126,51 / 84856,63 = 6,04 \%$
3. Powierzchnia biologicznie czynna / Powierzchnia działek = $79552,91 / 84856,63 = 93,75 \%$

PARAMETRY KSZTAŁTOWANIA ZABUDOWY:

Szerokość elewacji frontowej: 19,80 m

Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej – wysokość okapu: 5,00 m

Wysokość kalenicy: 7,92 m

Ilość kondygnacji nadziemnych: 1

Geometra dachu: dach jednospadowy o nachyleniu 11°

Układ (kierunek) głównej kalenicy dachu: wschód – zachód.

5. DANE INFORMUJĄCE, CZY DZIAŁKA LUB TEREN, NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY, SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW

Planowana inwestycja znajduje się poza strefami wymagającymi szczególnej ochrony konserwatorskiej.

6. DANE OKREŚLAJĄCE WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Działka nie znajduje się w obszarze eksploatacji górniczej i nie podlega szkodom górnictwom.

7. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROZEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA

Zakres projektowanych prac nie zmienia warunków oddziaływania istniejącego obiektu na środowisko, budynki sąsiednie i zdrowie ludzi. Teren przewidziany pod przedmiotową inwestycję nie jest położony w granicach obszarów chronionych.

Planowana inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko – zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2016 r., poz.71),

Planowana inwestycja jest zgodna z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2013.1232 z późn. zm.) i ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2013 r. poz.627).

Planowana inwestycja jest położona poza zasięgiem obszarów chronionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody.

Planowana inwestycja jest położona w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 452 Dębica – Stalowa Wola – Rzeszów, gdzie obowiązują zakaz zmiany stosunków wodnych obniżający potencjał ekologiczny środowiska, niszczenia zadrzewień, zakaz zanieczyszczania wód podziemnych i powierzchniowych (w tym zakaz wprowadzania

nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych oraz gruntu oraz nakaz stosowania zabezpieczeń przed ich zanieczyszczeniem.

8. INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

8.1 Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Cały obszar inwestycji jest dostępny bezpośrednio z istniejących ciągów komunikacyjnych. W projekcie nie przewiduje się budowy jakichkolwiek stopni ani innych barier mogących stanowić przeszkodę dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

8.2 Warunki ochrony p.poż.

Projektuje się hydrant Hp80 w odległości 17,7m od budynku. Projektowany budynek został zaliczony do klasy ZL III.

8.3 Kategoria obiektu budowlanego

Zgodnie Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – prawo budowlane (dz. u. z 2010 r. nr 243, poz. 1623, z późn. zm.2)) należy przyjąć, że w podłożu projektowanego obiektu panują proste warunki gruntowo - wodne, a projektowane budynki należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej, pozostałe projektowane obiekty należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.

8.4 Zgodność zamierzonej inwestycji z podstawowymi wymaganiami technicznymi

Projektowana inwestycja spełnia podstawowe wymagania dotyczące warunków technicznych i nie narusza obowiązujących przepisów a projektowany obiekt budowlany spełnia wymagania podstawowe określone w art. 5 ustawy Prawo budowlane:

- Bezpieczeństwo konstrukcji – urządzenie zaprojektowano tak aby obciążenia mogące na nie działać w trakcie budowy i użytkowania nie prowadziły do jego zniszczenia, przemieszczeń i odkształceń o niedopuszczalnej wielkości, zniszczenia na skutek wypadku w stopniu nieproporcjonalnym do jego przyczyny. Konstrukcja odpowiada Polskim Normom dotyczącym projektowania i obliczania konstrukcji.
- Bezpieczeństwo pożarowe – wg opisu p.poż.
- Bezpieczeństwo użytkowania – urządzenie zaprojektowano w sposób niestwarzający niemożliwego do zaakceptowania ryzyka wypadków w trakcie użytkowania.
- Odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska – Zakres projektowanych prac nie zmienia warunków oddziaływania istniejącego obiektu na środowisko, budynki sąsiednie i zdrowie ludzi. Teren przewidziany pod przedmiotową inwestycję nie jest położony w granicach obszarów chronionych.
- Ochrona przed hałasem i drganiami – nie dotyczy.

- Odpowiednia charakterystyka energetyczna budynku oraz racjonalizacja użytkowania energii – wg charakterystyki energetycznej.

8.5 Zgodność projektu zagospodarowania terenu z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Projektowane obiekty są zgodne z Decyzją o Ustaleniu Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego

Ustalenia – warunki zabudowy i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu wynikające z przepisów odrębnych:

- linia zabudowy – ustala się nieprzekraczalną linię zabudowy w odległości 50,0 m od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi publicznej – ekspresowej S19 (dz. nr ewid. 2074). Od granic działek sąsiednich planowaną inwestycję lokalizować należy zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, - spełniono,
- wskaźnik powierzchni nowej zabudowy w stosunku do powierzchni objętej decyzją – do 0,10, - spełniono - 0,0021 = 0,21%,
- udział powierzchni biologicznie czynnej – minimum 50%, spełniono -93,75%,
- szerokość elewacji frontowej – od 17,0 do 10,0 m,- spełniono: 19,80 m,
- wysokość górnej krawędzi elewacji frontowych, gzymsów, attyk, okapów dachów wyznacza się: na wysokości do 5,00 do 8,5 m. Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej nie dotyczy ścian szczytowych, których wysokość jest równa wysokości budynku w kalenicy (z wyłączeniem kominów, lukarn i jaskółek), - spełniono: wysokość okapu - 5,00 m,
- wysokość kalenicy – od 7,0 do 10,00 m, - spełniono - 7,92 m,
- ilość kondygnacji nadziemnych – max. 2 kondygnacje, - spełniono – 1 kondygnacja,
- geometra dachu – dach jedno lub dwuspadowy o kącie nachylenia połaci nie mniejszym niż 5° i nie większym niż 20°, spełniono - dach jednospadowy o nachyleniu 11°,
- układ (kierunek) głównej kalenicy dachu: wschód – zachód, - spełniono,
- realizacja inwestycji zgodnie z warunkami zawartymi w przepisach szczególnych w:
 - rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. nr 217, poz. 1833 z 2002 r. z późn. zm.), - spełniono,
 - rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401 z 2003 r.), - spełniono,
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), - spełniono
 - rozporządzeniach, normach katalogach oraz przepisach branżowych związanych z projektowaniem budowli i obiektów sportowych, - spełniono,

9. POWIERZCHNIA ZABUDOWY DLA BUDYNKÓW OKREŚLANA ZGODNIE Z ZASADAMI ZAWARTYMI W POLSKIEJ NORMIE PN-ISO 9836:1997

- 1) Budowa budynku zaplecza szatniowo-socjalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami

Projekt zagospodarowania terenu		
<ul style="list-style-type: none"> wielkość powierzchni zabudowy: 177, 21 m² 		
<p>10. UWAGI KOŃCOWE</p> <ul style="list-style-type: none"> Wszelkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać wymagane atesty, certyfikaty oraz dopuszczenia do użytkowania w Polsce, w szczególności winny spełniać wymogi określone przepisami przeciwpożarowymi i sanitarnymi Prace wykonywać zgodnie z WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH. Jakość oraz standard prac budowlanych i wykończeniowych musi odpowiadać Polskim Normom. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie W razie stwierdzenia niezgodności – skontaktować się z projektantem. Rysunki rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi. Obowiązują uwagi zawarte na rysunkach. Przedstawione w projekcie rozwiązania materiałowe można zamienić na inne o podobnych parametrach i właściwościach technicznych po uprzedniej zgodzie Inwestora 		
<p>11. OKREŚLENIE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</p>		
Lp.	Przepisy	Przepis / ograniczenia
1.	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami)	Brak oddziaływania.
2.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 33, poz. 144 z późn. zmianami)	Nie dotyczy.
3.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 151, poz. 987)	Nie dotyczy.

Projekt zagospodarowania terenu			
4.	Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 2 sierpnia 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane nie będące budynkami, służące obronności państwa i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 103, poz. 477 z późn. zmianami)	Nie dotyczy.	
5.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2007 r., Nr 86, poz. 579)	Brak oddziaływania.	
6.	Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. z 2014 r., poz. 81)	Brak oddziaływania.	
7.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1 czerwca 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 101, poz. 645)	Nie dotyczy.	
8.	Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (Dz. U. Nr 130, poz. 1112 z późn. zmianami)	Nie dotyczy.	
9.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki	Nie dotyczy.	

Projekt zagospodarowania terenu		
	<p>Morskiej z dnia 31 sierpnia 1998 r. w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dla lotnisk</p> <p>cywilnych (Dz. U. Nr 130, poz. 895 z późn. zmianami)</p>	
10.	<p>Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki</p> <p>Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430)</p>	Nie dotyczy.
11.	<p>Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki</p> <p>Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735)</p>	Nie dotyczy.
12.	<p>Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1853)</p>	Nie dotyczy.
13.	<p>Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. z 2013 r., poz. 640)</p>	Nie dotyczy.
14.	<p>Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 4 października 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać strzelnice garnizonowe oraz ich usytuowanie (Dz.</p>	Nie dotyczy.

Projekt zagospodarowania terenu		
	U. Nr 132, poz. 1479 z późn. zmianami)	
15.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz. U. Nr 12, poz. 116 z późn. zmianami)	Nie dotyczy.
16.	Ustawa z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych (tekst jedn. Dz. U. 2011 nr 118 poz. 687 z późn. zmianami)	Nie dotyczy.
17.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. Nr 52, poz. 315) wydane na podstawie art. 5 ust. 3 ustawy o cmentarzach i chowaniu zmarłych	Nie dotyczy.
18.	Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460)	Nie dotyczy.
29.	Ustawa z dnia 7 maja 1999 r. o ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady (Dz. U. Nr 41, poz. 412 z późn. zmianami)	Nie dotyczy.
20.	Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe (tekst jedn. Dz. U. z 2004 r. Nr 161, poz. 1689 z późn. zmianami)	Nie dotyczy.

Projekt zagospodarowania terenu			
21.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie szczegółowych zasad tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania wokół obiektu jądrowego ze wskazaniem ograniczeń w jego użytkowaniu (Dz. U. Nr 241, poz. 2094) wydane na podstawie art. 38 ust. 2 ustawy Prawo atomowe	Nie dotyczy.	
22.	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu przeprowadzania oceny terenu przeznaczonego pod lokalizację obiektu jądrowego, przypadków wykluczających możliwość uznania terenu za spełniający wymogi lokalizacji obiektu jądrowego oraz w sprawie wymagań dotyczących raportu lokalizacyjnego dla obiektu jądrowego (Dz. U. z 2012 r., poz. 1025)	Nie dotyczy.	
23.	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami)	Brak oddziaływania.	
24.	Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami)	Brak oddziaływania.	
25.	Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami)	Brak oddziaływania.	
26.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i		

Projekt zagospodarowania terenu		
	Polityki Społecznej z dnia 9 lipca 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji, transporcie wewnątrzzakładowym oraz obrocie materiałów wybuchowych, w tym wyrobów pirotechnicznych (Dz. U. z 2003 r. Nr 163, poz. 1577 z późn. zmianami)	Nie dotyczy.
27.	Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21)	Nie dotyczy.
28.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. Nr 137, poz. 984)	Nie dotyczy.
29.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013 r., poz. 523)	Brak oddziaływania.
30.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549) wydane na podstawie art. 50 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach - ustawa obowiązująca do dnia 23 stycznia 2013 r.	Nie dotyczy.
31.	Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469)	Nie dotyczy.
32.	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i	Nie dotyczy.

Projekt zagospodarowania terenu			
	Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719)		
33.	Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2013 r., poz. 1594, z późn. zm.)	Nie dotyczy.	
34.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżanych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1227)	Nie dotyczy.	
35.	Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446)	Brak oddziaływania.	
36.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401)	Brak oddziaływania.	
37.	Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2013.687 ze zm.)	Nie dotyczy.	

Zgodnie z §13a rozporządzenia w sprawie zakresu i formy projektu budowlanego oraz na podst.:

- ustawy prawo budowlane (dz. u. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami) – Art. 5 Ust.1
- rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – §12, §13, §60, §271 określono planowany obszar oddziaływania inwestycji. Obszar oddziaływania obejmuje działki w obrębie granic opracowania inwestycji tj. NR 177/9. Projektowany obiekt znajduje się w odległości 23,1 m od najbliższej działki sąsiedniej. Zakres oddziaływania inwestycji zamyka się w obrębie działki inwestora. Nie występuje zacienianie działek sąsiednich. Odległości budynków od granicy działek są zgodne z obowiązującymi przepisami. Inwestycja nie ogranicza możliwości zabudowy działek sąsiednich. Inwestycja nie będzie emitować drgań, fetoru, spalin, wibracji, promieniowania.

II CZĘŚĆ GRAFICZNA

- PZ-01 „Plansza zagospodarowania terenu” skala 1:1000

.....
Podpis i pieczęćka (architekt projektant)

opracował
mgr inż. arch. Mirosław Macioszek

LEGENDA:

A-Z ZAKRES INWESTYCJI

PROJEKTOWANY ZIAZD PUBLICZNY – ETAP I

PROJEKTOWANE OBIEKTY:

1. BUDYNEK ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO WRAZ Z TRYBUNAMI – ETAP I
2. BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAMERZCHNI TRAMASTEJ WYMIARY 105 x 86 m – ETAP I – ORAZ BIEŻNIA – ETAP II
3. BOISKO TRENINGOWE O NAMERZCHNI TRAMASTEJ WYMIARY 90 x 45 m – ETAP I
4. BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAMERZCHNI POLIURETANOWEJ WYMIARY 31,9 x 16,1 m – ETAP I
5. GÓRKA SANIECZKOWA – OBIEKT ZEWNĘTRZNY – element niewymagający zgłoszenia oraz pozwolenia na budowę – ETAP I
6. SŁOWNIA ZEWNĘTRZNA – ETAP I:

- WYKAZ ELEMENTÓW SŁOWNI:
- S1. THJ-D04-S Biegacz – plechur
- S2. THJ-D01-S Wyciskanie – Krzeselko do podnoszenia masy ciała
- S3. THJ-D02-S Wyciskanie – Krzeselko do podnoszenia masy ciała
- S4. THJ-D03-S Wyciskanie – Surfer
- S5. THJ-D08-S Trenerskiobier – Twister
- S6. THJ-D16-S Drążek do podciągania
- S7. THJ-D06 Kóło Tai-Chi

PLAC ZABAW – ETAP I:

- WYKAZ ELEMENTÓW PLACU ZABAW:
- P1. Płaskownica modułowa
- P2. Bujak podwójny na sprężynie
- P3. Bujak na sprężynie moszczące
- P4. Huszawka podwójna
- P5. Drążki potrójne
- P6. Karuzela z kierownicą
- P7. Bujak konik
- P8. Bujak Kompas
- P9. Huszawka wagowa

PROJEKTOWANE ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY:

TRYBUNY – ETAP I

LAWKI – ETAP I

KOSZE NA ŚMIEC – ETAP I

TABLICA Z REGULAMINEM – ETAP I

STOJAKI NA ROWERY – ETAP I

PIKOCYKWIY: PCH1 – ETAP I, PCH2 – ETAP2

FURTKA – ETAP II

PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE – ETAP I:

LAMPA PARKOWA

LAMPA JUPITER

LAMPA NAŚCIEJNA

MASZT OŚWIETLENIOWY

PROJEKTOWANA ZIELEN – ETAP I:

DRZEWA

KRZEWY

ZYWKOPLOTY

PROJEKTOWANE NAMERZCHNIE:

NAMERZCHNIA BETONOWA – TRYBUNY – ETAP I

NAMERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ – POCHYLNA PRZY TRYBUNACH – ETAP I

NAMERZCHNIA ASFALTOWA – ETAP I

NAMERZCHNIA POLIURETANOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO – ETAP II

NAMERZCHNIA POLIURETANOWA BIEŻNIA – ETAP II

NAMERZCHNIA POD URZĄDZENIA SŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ – DROBNY ZWIR – ETAP I

NAMERZCHNIA BEZPIECZNA Z GRANULATU SBR I EPDM POD URZĄDZENIA ZABAWOWE – ETAP I

NAMERZCHNIA TRAMASTA PROJEKTOWANYCH BOISK – ETAP I

NAMERZCHNIA TRAMASTA – TEREN ZIELONY

PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

OŚC PIESZO JEZDNY

UTWARDZONE DOJŚCIA

MIEJSCE PARKINGOWE DLA NIEPEZOSPRAWNYCH

M2-M30 MIEJSCA PARKINGOWE

OZNACZENIA:

ZIAZD ZI

IŁOŚĆ KONDYGNACJI PROJEKTOWANEGO BUDYNKU

MIEJSCA GŁÓWNE DO PROJEKTOWANEGO BUDYNKU

MIEJSCA POMOCNICZE DO PROJEKTOWANEGO BUDYNKU

NASYPY ZIEMNE

BRANKI W MIATY DLA ZAWODNIKÓW

BIURO PROJEKTOWE:

FDELIITA PIOTR FROSZTEGA

30-405 Kraków, ul. Fredry 4/14

PROJEKTOWAŁ:	IMI NAWIED	NR UPK:	PODPI:
wykonano:	mgr inż. arch. Mirosław Maciejowski	MPCJA/09022010	
kontrolował:	mgr inż. Piotr Frosztega	POK0606/POK0112	
kontrolował:	mgr inż. Agnieszka Heczer	POK0606/POK0111	
elektryczny:	mgr inż. Bartłomiej Zięba	MAPI0101/MAPI0115	
ogólny:	mgr inż. Piotr Frosztega	POK0606/POK0116	
OPRACOWAŁ:	inż. arch. Magdalena Tuli		
	inż. arch. Paulina Dobrzańska		

TEMAT: BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O. Z BUDOWĄ TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAMERZCHNI TRAMASTEJ, BIEŻNIA, BOISKA TRENINGOWEGO O NAMERZCHNI TRAMASTEJ, TRYBUNAMI I ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAMERZCHNI POLIURETANOWEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, CYWIA NAWIAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIKOCYKWIYMI I TRYBUNAMI, BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY, BUDOWA DROG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU, BUDOWA ZBIORNIKA SCZEPŁENIA WYBIEGANIA NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, NA ODCIECIE NR 177/8, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

BRANŻA: ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

ŚWILCZA 168

36-072 Świelc

IV/ Uzbrojenie terenu inwestycji

UZBROJENIE TERENU INWESTYCJI

TEMAT	BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, GAZOWA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDNI, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKI SANECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.
ARDES INWESTYCJI	OBRĘB RUDNA WIELKA DZIAŁKI 177/9, 2074, 184, 185 RUDNA WIELKA
INWESTOR	GMINA ŚWILCZA ŚWILCZA 168 36-072 ŚWILCZA
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKTANT	mgr inż. Agnieszka HEZNER PDK/0010/PWOS/11

Kraków, styczeń 2016

PROJEKT ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

TEMAT	BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, GAZOWĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDNI, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKI SANECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.
ARDES INWESTYCJI	OBRĘB RUDNA WIELKA DZIAŁKA NR 177/9, 2074, 184, 185 RUDNA WIELKA
INWESTOR	GMINA ŚWILCZA ŚWILCZA 168 36-072 ŚWILCZA
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Bartosz Zbroja nr upr. MAP/0103/PBE/15
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Stanisław Zbroja nr upr. 333/90

Kraków, sierpień 2016

Spis zawartości

Spis zawartości	1
1. Przedmiot opracowania.	2
2. Podstawa opracowania.	2
3. Zakres opracowania.	2
4. Zasilanie.	2
5. Tablica TGZ.....	3
6. Maszty oświetleniowe boiska	3
7. Oświetlenie boiska	3
8. Oprawy oświetleniowe boiska	3
9. Sterowanie oświetleniem.....	4
10. Oprawy oświetleniowe parkowe	4
11. Trasy kablowe.....	4
12. Ochrona przeciwporażeniowa.....	4
13. Obliczenia.....	5

Spis rysunków

E-1 Plan sieci zewnętrznych i oświetlenia terenu

E-2 Schemat tablicy TGZ

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych dla inwestycji pt. „BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, GAZOWĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDNI, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKI SANECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA..”

2. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest:

- zlecenie Inwestora;
- projekt architektoniczny
- uzgodnienia techniczne z Inwestorem;
- obowiązujące przepisy, normy i zarządzenia związane z niniejszym opracowaniem.

3. Zakres opracowania.

Niniejszy projekt branży elektrycznej obejmuje:

- Tablicy Głównej Zewnętrzna 0,4 kV TGB
- linie kablowe zasilające
- maszty oświetleniowe wraz z oprawami
- latarnie parkowe
- instalację ochrony przeciwporażeniowej
- połączenia wyrównawcze

4. Zasilanie.

Projektowane instalacje zasilane będą zasilane z Tablicy Głównej Zewnętrzna TGZ napięciem 3N~50Hz, 230V/400V/TN-S. Tablica TGZ zasilana będzie kablem YKY 5x16 z projektowanego złącza ZZP (ZZP nie stanowi przedmiotu

opracowania).

Z tablicy TGZ zasilane będzie budynek szatniowy, oświetlenie boiska, oraz oświetlenie parkowe.

5. Tablica TGZ

Projektuje się obudowę typową z tworzywa termoutwardzalnego montowaną na prefabrykowanym fundamencie bezpośrednio przy ścianie budynku zaplecza. Tablica zasilana będzie z nowoprojektowanego złącza ZZP kablem YKY 5x16. Wyposażenie szafki wykonać zgodnie ze schematem. Szafkę wyposażać w klucz. Z tablicy TGZ zasilane będzie oświetlenie boiska, oświetlenie parku .

6. Maszty oświetleniowe boiska

Oświetlenie projektuje się przy pomocy masztów stalowych ocynkowanych o wysokości $h=14\text{m}$. Słupy oświetleniowe montowane na prefabrykowanych fundamentach – dobór fundamentów wg. katalogu producenta. . W słupach należy zamontować typowe złącze bezpiecznikowe. W słupach należy zastosować przewody DYd 2,5 mm w rurce ochronnej. Słupy winny być wyposażone w tabliczkę numeracyjną i tabliczkę ostrzegawczą. Lokalizację słupów pokazano na planie oświetlenia.

7. Oświetlenie boiska

Instalację oświetleniową zaprojektowano w oparciu o:

- Ustawę z dnia 20.03.2009r. o bezpieczeństwie imprez masowych (Dz.U. 09.62.504)
- Polską Normę PN-EN 12193, Światło i oświetlenie. Oświetlenie w sporcie

Zaprojektowano wykonanie oświetlenia na 8 masztach wysokości 14 m .

Projekt zakłada otrzymanie natężeń 75lx, przy współczynniku utrzymania 0,8:

Uwagi:

Współczynnik olśnienia GR nie może być większy niż 50. Zaprojektowano współczynnik utrzymania 0,8 (współczynnik zapasu 1,25). Oświetlenie musi pokrywać równomiernie każdy obszar pola gry, w tym narożniki, oraz pas 4 metrów od linii bocznych i końcowych boiska.

8. Oprawy oświetleniowe boiska

Należy zabudować nowoczesne projektory oświetleniowe wraz z lampami metal halogenowymi, dwustronnie trzon kowanym o temperaturze barwowej 5600K, o mocy 1000W każdy .

Należy zastosować energooszczędne źródła światła posiadające współczynniki oddawania barw światła $Ra \geq 90$

Wymagana klasa szczelności opraw IP66, odporność na uderzenia IK09, sprawność oprawy min 85%, zawór kompensujący nadmiar ciśnienia w obudowie i zapobiegający skraplaniu się wody wewnątrz oprawy, wymiana źródła bez konieczności demontażu szyby, wykonanie z odlewanego ciśnieniowo aluminium, z wysokiej jakości odbłyśnikiem aluminiowym o krzywej światłości asymetrycznej, rozłącznik odcinający napięcie po otwarciu oprawy.

9. Sterowanie oświetleniem

Sterownia oświetleniem boiska będzie wykonane jako miejscowe. W tablicy TGZ zostanie zabudowany przełącznik, który poprzez stycznik będzie załączał poszczególne obwody oświetleni.

Sterownia oświetleniem parkowym będzie wykonane jako automatyczne z możliwością sterowania ręcznego. W tablicy TGZ zostanie zabudowany przełącznik oraz zegar astronomiczny, który poprzez stycznik będzie załączał oświetlenie.

10. Oprawy oświetleniowe parkowe

Oświetlenie projektuje się przy pomocy latarni stalowej ocynkowanej w kolorze grafitowym o wysokości, dla SL1÷SL6 h=5m oraz dla SL7 h=7m, montowany na fundamencie prefabrykowanym. W słupach należy zamontować typowe złącze. Latarnie winny być wyposażone w tabliczkę numeracyjną i tabliczkę ostrzegawczą. Lokalizację latarni pokazano na planie oświetlenia zewnętrznego. Dla projektowanego oświetlenia projektuje się:

- dla SL1÷SL6 oprawy parkowe montowane bezpośrednio na słupach wyposażono w źródła światła LED o całkowitej mocy $P=30W$.
- dla SL7 dwie oprawy uliczne montowane na wysięgniku dwuramiennym wyposażono w źródła światła LED o całkowitej mocy $P=30W$.

11. Trasy kablowe

Linie kablową układać na głębokości 0,7 m w rowie kablowym na warstwie piasku o grubości 0,1 m i przykryty taką samą warstwą. Na podsypkę z piasku nasypać warstwę gruntu rodzimego o grubości 0,15 m i na to ułożyć folię niebieską poliuretanową. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 0,25 m. Następnie zasypać wykop gruntem rodzimym. Po wykonaniu prac doprowadzić powierzchnię do stanu pierwotnego. Pod powierzchniami utwardzonymi kable prowadzić w rurach ochronnych. Tarasy kabli pokazano na planie oświetlenia.

12. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako system dodatkowej ochrony od porażenia prądem elektrycznym w linii oświetlenia przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S. Podłączeniu do przewodu PE podlegają obudowy opraw. Przewidziano

uziemiać ostatnich słupów. Uziemiać to wykonać płaskownikiem FeZn 25x3 mm ułożonym na dnie rowu kablowego.

Wartość uziemiać $R \leq 30 \Omega$.

13. Obliczenia

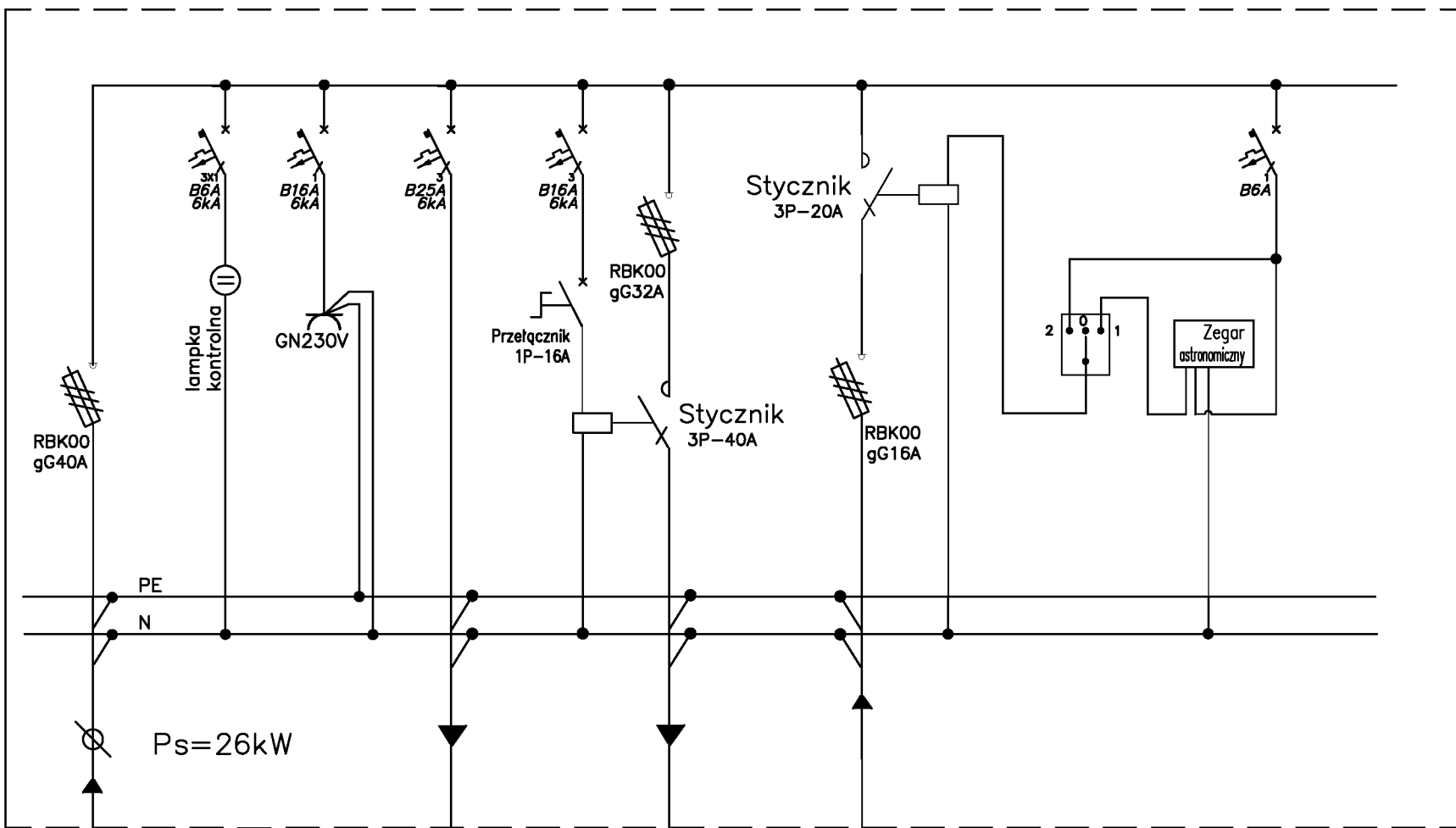
Obliczenia dokonano w arkuszu kalkulacyjnym.

Bilans mocy

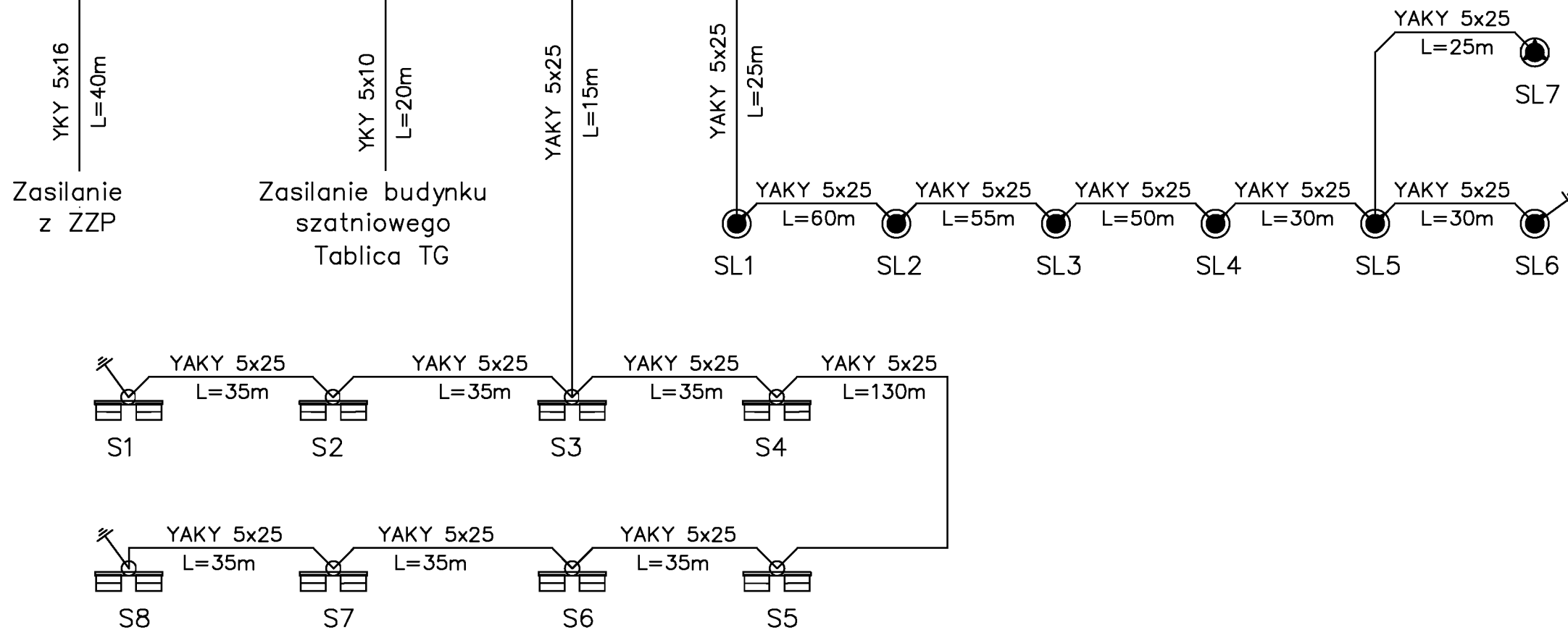
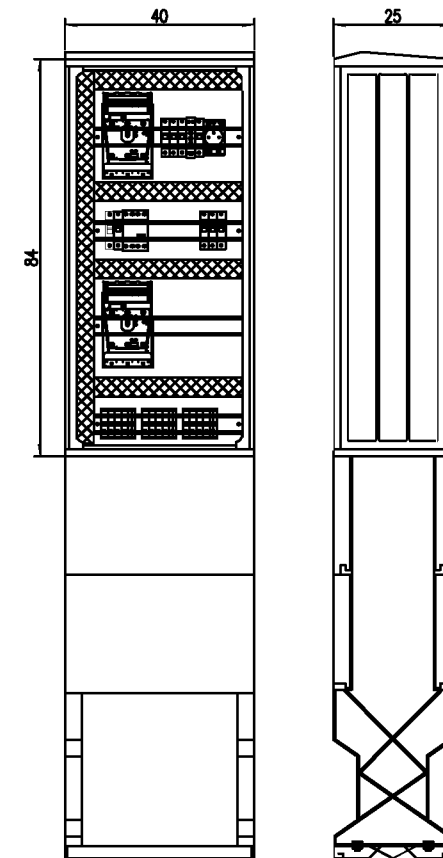
Lp.	Wyszczególnienie odbiorów	U_n	Moc zainstalowana	Współczynnik k_z	Moc zapotrzebowana
			P_i		P_s
		V	kW		kW
	TG – budynek szatniowy				
1	Oświetlenie	230	0,70	1,00	0,70
2	Gniazda	230	14,00	1,00	2,80
3	Ogrzewanie	230	8,40	0,7	6,00
	TGB				
1	Zasilanie budynku szatniowego	400	9,50	1,00	9,50
2	Oświetlenie boiska	400	16,00	1,00	16,00
3	Oświetlenie parkowe	400	0,50	1,00	0,50
	SUMA		26,00		26,00

Dla poprawnego działania projektowanej instalacji moc przyłączeniowa powinna wynosić co najmniej 26 kW.

TABLICA GŁÓWAN ZEWNĘTRZNA TGZ



WIDOK SZAFKI WRAZ
Z ROZMIESZCZENIEM APARATÓW



FDELITA PIOTR FROSZĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
projektant :	mgr inż. Bartosz Zbroja	MAP/0103/PBE/15	
sprawdzający :	mgr inż. Stanisław Zbroja	UAN Upr. 333/90	

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA Z OGRZEWANĄ PODŁOGĄ, JEDNEGO Z OGRZEWANIEM WODNĄ, DRZEWOSTAJE, OGRZEWANIE WODNE KUCHERZKI TRAWIESTEJ W ZAWODNIENIU, ODDWODNIENIE, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCZYTYMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZAJZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DROG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA MIEJSC PRZYSTOJKOWYCH, OŚWIECZENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKÓW WODY DO OGRZEWANIA, BUDOWA ZBIORNIKÓW WODY DO ZŁOŻENIA WODY DO KANALIZACJI, DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ; INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ; INSTALACJA WODOCIEGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ; INSTALACJA ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIEGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 1779, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA .

INWESTOR: **GMINA ŚWILCZA**
INVESTOR: **Świlcza 168**
36-072 Świlcza

BRANŻA: BRANCH:	ELEKTRYCZNA	FAZA: STAGE:	PW	DATA / DATE:	08.2014
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:		SKALA: SCALE:	—	NR PROJEKTU: PROJECT No:	
Schemat tablicy TGZ		NUMER RYSUNKU: DRAWING No: E-02			

PROJEKT NAWODNIENIA I ODWODNIENIA

TEMAT	BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, GAZOWĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDNI, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKI SANECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.
ARDES INWESTYCJI	OBRĘB RUDNA WIELKA DZIAŁKI 177/9, 2074, 184, 185 RUDNA WIELKA
INWESTOR	GMINA ŚWILCZA ŚWILCZA 168 36-072 ŚWILCZA
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Agnieszka Hezner nr upr. PDK/0010/PWOS/11
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Maciej Łukaszewski nr upr. PDK/IS/1045/01

Kraków, sierpień 2016

SPIS TREŚCI

1.	Dane ogólne	2
1.1.	Podstawa opracowania	2
1.2.	Zakres opracowania	2
2.	Opis projektowanego drenażu	2
2.1.	Obliczenia ilości wód deszczowych odbieranych przez drenaż:	2
2.2.	Studzienka drenarska	5
2.3.	Rura drenarska	6
2.4.	Obsypka drenarska	6
3.	Magazynowanie i wykorzystanie wody z drenażu	6
3.1.	Opis działania systemu	6
4.	Opis projektowanego nawodnienia boiska	7
4.1.	Zraszacze.	8
4.2.	Sterowanie	8
4.3.	Próba ciśnieniowa	8
5.	Uwagi końcowe	8

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

- założenia inwestycyjne Inwestora
- podkłady i rysunki architektoniczne
- projekt wewnętrznych instalacji wody i kanalizacji
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wraz z późniejszymi zmianami
- obowiązujące normy, przepisy i literatura przedmiotu
- warunki przyłączenia do sieci wodociągowej

1.2. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy odprowadzenia wód opadowych dla tematu:

„BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, GAZOWĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDNI, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKI SANECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.”

2. Opis projektowanego drenażu

Pod powierzchnią boiska piłkarskiego zaprojektowano drenaż odwadniający. W celu właściwego odwodnienia płyty przewidziano dreny odwadniające usytuowane w poprzek boiska DN126/113 (z filtrem z włókna syntetycznego) do studni zbiorczej (SZ1), a następnie do zbiornika szczelnego .

Rury drenarskie należy ułożyć na głębokości ~50-60 cm z zachowaniem spadku 0,5% do studzienek rewizyjnych drenarskich (Sr1-Sr2) karbowanych DN600. Każdą rurę drenażową zakończyć zaślepką. Przewody drenażowe należy ułożyć w obsypce o grubości 20 cm wykonanej ze żwiru, a następnie owinać geowłókniną.

Studnie rewizyjne należy zwieńczyć pokrywą żeliwną do rur karbowanych. Rury drenarskie łączyć przy pomocy systemowych łączników, natomiast połączenia ze studniami rewizyjnymi za pomocą systemowych dołączników.

Prowadzenie tras drenażu znajduje się na załączonych rysunkach.

2.1. Obliczenia ilości wód deszczowych odbieranych przez drenaż:

$$Q = A \times q \times \varphi \text{ [l/s]}$$

gdzie:

A – powierzchnia boiska, A=0,777 ha

q – natężenie deszczu (C=5 lat i t=15 min), q=131 l/s

φ – współczynnik spływu powierzchniowego z płyty boiska, φ=0,70

$$Q = 0,777 \times 131 \times 0,70 = 71,3 \text{ l/s}$$

Drenaż niezupełny w warstwie o swobodnym zwierciadle wody obliczono ze wzoru Awerianowa:

$$A = \sqrt{B_o^2 + (T \cdot B)^2} - T \cdot B \text{ [m]}$$

gdzie:

$$B_o = 2 \cdot (S_o - S) \cdot \sqrt{\frac{k}{w} \cdot \left(1 + \frac{2 \cdot T}{S_o - S}\right)}$$

$$B = 2,94 \cdot \lg \frac{1}{\sin \frac{\pi \cdot 0,5 \cdot d}{T}}$$

A - rozstaw drenów [m]

S – wymagane obniżenie zwierciadła wody pomiędzy drenami [m]

S₀ – obniżenie zwierciadła wody w drenie [m]

k - współczynnik wodoprzepuszczalności gruntu przepuszczalnego [m/d]

w – infiltracja, wsiąkanie [m/d]

T – odległość drenu od warstwy nieprzepuszczalnej [m]

d – średnica wewnętrzna rury [m]

Przyjęto średnicę rury d=0,11 m

$$B = 2,94 \cdot \lg \frac{1}{\sin \frac{\pi \cdot 0,5 \cdot 0,11}{0,07}} = 0,46$$

$$B_o = 2 \cdot (0,67 - 0,63) \cdot \sqrt{\frac{22}{0,015} \cdot \left(1 + \frac{2 \cdot 0,07}{0,67 - 0,63}\right)} = 6,50$$

$$A = \sqrt{6,73^2 + (0,07 \cdot 0,46)^2} - 0,07 \cdot 0,46 = 6,47 \text{ m}$$

Przyjęto rozstaw drenów co 6 metrów.

Przyjęto rurę drenarską Wavin:

- średnica: 126/113 mm

- współczynnik szorstkości k=0,25 mm

- spadek: 0,5%

Zgodnie ze wzorem Colebrooka – White'a obliczono prędkość przy całkowitym napełnieniu rury:

$$v = -2 \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot d \cdot i} \cdot \log \left(\frac{k}{3,71 \cdot d} + \frac{2,51 \cdot \eta}{d \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot d \cdot i}} \right) \left[\frac{m}{s} \right]$$

gdzie:

g - przyspieszenie ziemskie [m/s²]

i – spadek hydrauliczny [-]

k – współczynnik chropowatości [m]

η - kinematyczny współczynnik lepkości cieczy [m²/s]

$$v = -2 \cdot \sqrt{2 \cdot 9,81 \cdot 0,11 \cdot 0,005} \cdot \log \left(\frac{0,00025}{3,71 \cdot 0,11} + \frac{2,51 \cdot 1,3 \cdot 10^{-6}}{0,11 \cdot \sqrt{2 \cdot 9,81 \cdot 0,11 \cdot 0,005}} \right) = 0,64 \frac{m}{s}$$

Dla obliczonej prędkości przepływ przy 100% napełnienia wyniesie:

$$Q = v \cdot \frac{\pi \cdot d^2}{4} \left[\frac{m^3}{s} \right]$$

$$Q = 0,64 \cdot \frac{\pi \cdot 0,11^2}{4} = 0,0065 \frac{m^3}{s} = 6,5 \frac{l}{s}$$

Ilość wód deszczowych przepływających przez przekrój częściowo wypełnionej rury obliczono ze wzoru Bettinga:

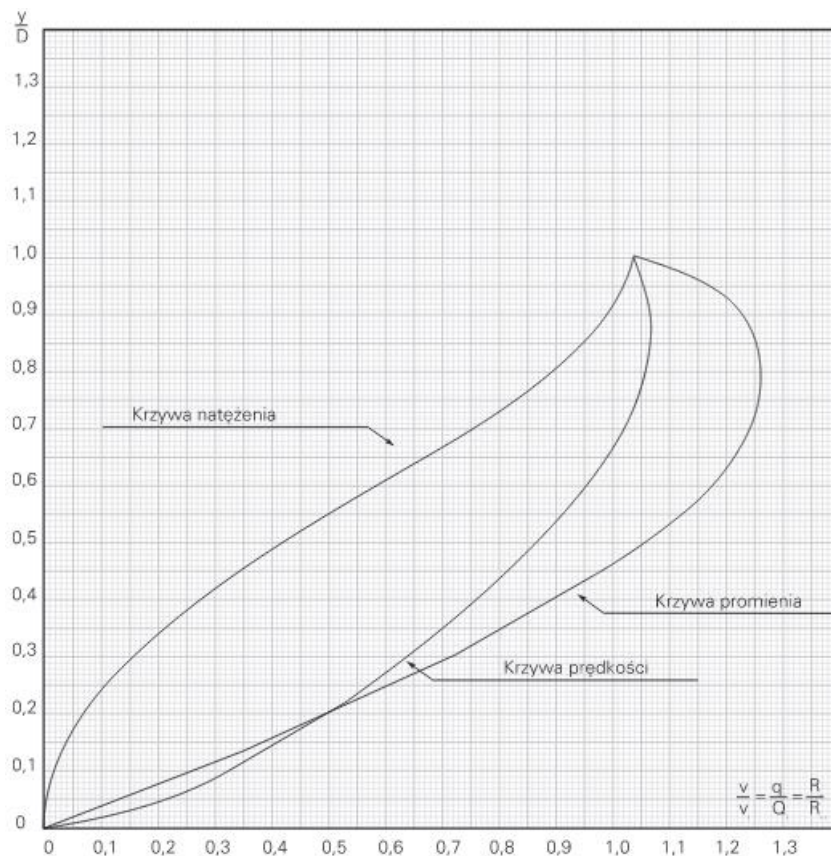
$$\frac{q}{Q} = 0,46 - 0,5 \cdot \cos \left(\pi \cdot \frac{y}{d} \right) + 0,04 \cdot \cos \left(2 \cdot \pi \cdot \frac{y}{d} \right)$$

gdzie:

y – wysokość wypełnienia częściowo napełnionej rury [m]

Przy wypełnieniu rury równej 43,6%:

$$q = 6,5 \cdot \left[0,46 - 0,5 \cdot \cos \left(\pi \cdot \frac{0,048}{0,11} \right) + 0,04 \cdot \cos \left(2 \cdot \pi \cdot \frac{0,048}{0,11} \right) \right] = 2,0 \frac{l}{s}$$



Na podstawie powyższego nomogramu Colebrooka-White'a oraz $\frac{y}{d} = 0,436$ stosunek prędkości wynosi:

$$\frac{v_a}{v} = 0,77$$

Z powyższego wynika że prędkość przy obliczonym przepływie dla rury drenarskiej napełnionej w 43,6% wyniesie:

$$v_a = 0,64 \cdot 0,77 = 0,49 \frac{m}{s}$$

2.2. Studzienka drenarska

Należy ją umieścić w najwyższym punkcie ułożenia rury drenarskiej w celu odpowietrzenia i rewizji układu oraz przeprowadzenia okresowego czyszczenia.

Zastosować studzienkę drenarską o średnicy DN 600, złożoną z następujących elementów:

- podstawa studzienki z kinetą
- rura karbowana
- stożek żeliwny
- właz żeliwny A15

Studzienki należy montować w przygotowanym i odwodnionym wykopie. Studzienki posadzić na podsypce piaskowej o grubości 30cm.

2.3. Rura drenarska

Rurę drenarską o średnicy $\varnothing 126/113$, należy układać w obsypce ze żwiru i otulinie z geowłókniny.

Łączenie rury drenarskiej z elementami studni drenarskich wykonujemy na zasadzie połączeń mechanicznych na tzw. zatrask. Na załamaniach rurę drenarską swobodnie wygiąć.

Uwaga:

Przed połączeniem elementów wyposażonych w uszczelki gumowe należy je posmarować środkiem poślizgowym.

2.4. Obsypka drenarska

Przewody drenarskie układać na warstwie podsypki filtracyjnej grubości min. 10cm. Wokół drenów (po bokach i ponad) wykonać obsypkę filtracyjną min. 20cm. Materiał podsypki i obsypki – żwir o uziarnieniu 2-20mm. Złoże filtracyjne (rurociąg drenarski wraz z obsypką) zabezpieczyć przed zamulaniem cząstkami gruntu rodzimego poprzez otulenie warstwą geowłókniny o gramaturze 200-250g/m².

3. Magazynowanie i wykorzystanie wody z drenażu

Zgodnie z życzeniem Inwestora wprowadza się system wykorzystania wody z drenażu do nawadniania boiska. System ten będzie działał jako priorytetowy, a w przypadku braku wody z drenażu w razie potrzeby zostanie automatycznie przełączony na system zasilany wodą miejską.

3.1. Opis działania systemu

System wykorzystywania wody z drenażu składa się z następujących elementów:

- osadnik piasku jako urządzenie oczyszczające wodę z drenażu, aby nie dopuścić do zniszczenia elementów pomp
- zbiornik żelbetowy o pojemności 50 m³, którego zadaniem jest magazynowanie wody z drenażu. Wyposażony jest on w króciec dolotowy i wylotowy umieszczony w górnej części zbiornika oraz króciec czerpny umieszczony w dolnej części zbiornika połączony z komorą czerpną
- komora czarna wykonana w formie studni z kregów żelbetowych uszczelnionych, która służy do poboru wody z drenażu wprost do pompowni. Komora wyposażona jest w króciec ssawny wraz z koszem oraz poziomowskaz. Przyłącze wody miejskiej zakończone jest zaworem elektromagnetycznym i zaworem antyskażeniowym i wprowadzone do komory czerpnej

Woda spływająca z drenażu przepływa przez osadnik, w którym na skutek wprowadzenia jej w ruch wirowy zostają oddzielone cząstki stałe. Następnie wprowadzona woda zostaje do zbiornika magazynowego. Jeśli nie ma odbioru wody, po napełnieniu zbiornika nadmiar wody przelewa się do studni chłonnych, jeśli następuje odbiór to w komorze czerpnej połączonej ze zbiornikiem na zasadzie naczyń połączonych utrzymuje się ten sam poziom co w zbiorniku. Woda w studni jest

zasysana przez pompownię do nawadniania. Jeśli na skutek poboru wody spadnie zwierciadło w zbiorniku (komorze czerpnej) poziomowskaz przekaże sygnał do zaworu elektromagnetycznego na przyłączy wody miejskiej do otwarcia. Po osiągnięciu wskazanego poziomu jako maksymalnego, zawór wyłączy się. Po zaprzestaniu procesu nawadniania zawór elektromagnetyczny pozostanie zamknięty niezależnie od poziomu wody w studni czerpnej.

4. Opis projektowanego nawodnienia boiska

Nawadnianie boiska oparte jest na dwunastu zraszaczach z czego dwa znajdują się na płycie boiska. Do prawidłowej pracy układu powinny być spełnione następujące warunki:

- wydajność $Q=18 \text{ m}^3/\text{h}$
- ciśnienie $H= 7 \text{ bar}$

Dobrano wielostopniową pompe budowy pionowej z podstawą żeliwną Ebara EVMG 18 6F5 5.5 kW o parametrach:

- wydajność $Q=18 \text{ m}^3/\text{h}$
- ciśnienie $H= 65 \text{ m}$

Dane techniczne pompy:

- silniki asynchroniczne, 2- biegowe
- klasa izolacji F
- stopień ochrony IP 55
- zasilanie 3~400/690V 50 Hz trójkąt 5,5 kW

Przy pompie należy przewidzieć montaż zaworów odcinających oraz manometrów na stronie ssawnej oraz tłocznej pompy.

Pompe należy montować w studzience o wymiarach 120x80cm. Studzienkę należy zabezpieczyć przed podciąganiem wody i dodatkowo uszczelnić.

Instalacja wykonana jest jako pierścień dookoła płyty boiska z rur polietylenowych PE 100 SDR 11 DN63x5.8 – PN 10 układanych na głębokości ~60 cm. Pierścień połączony zostanie z rurociągiem DN90x8.2 poprzez studzienkę zbiorczą z wentylacją (Sz2). W studzience znajdować się będzie pompa, zawór odcinający wraz z króćcem umożliwiającym podłączenie (poprzez złączkę do węża) kompresora w celu przedmuchiwanie całej instalacji przez okresem zimowym.

Każdy zraszacz podłączono do trójnika zabudowanego na rurociągu przy pomocy złącznik elastycznej. Do połączenia rur i zraszaczy zastosowano kształtki zaciskowe o wymiarach odpowiednich do średnic rurociągów. Wszystkie stosowane kształtki powinny spełniać wymagania PN16.

Wzdłuż sieci należy poprowadzić przewody elektryczne (sterujące 24V) stanowiące połączenie każdego zaworu elektromagnetycznego ze sterownikiem. Impuls wysyłany ze sterownika powoduje otwarcie elektrozaworu.

4.1. Zraszacze.

- 10 sztuk zraszaczy wynurzanych o regularnym obszarze zraszania, sektorowy, montowany na obrzeżu płyty boiska.

Parametry pracy:

- zasięg – 24 m
- zużycie wody – 9 m³/h

- 2 sztuki zraszaczy wynurzanych, pełnoobrotowych montowanych w centralnej części boiska. Zraszacze wyposażone są w dużą gumową donicę, którą wypełnia się naturalną trawą. Dzięki temu rozwiązaniu wyeliminowane zostaje ryzyko kontuzji zawodnika.

Parametry pracy:

- zasięg – 27 m
- zużycie wody – 16 m³/h

Projektowane zraszacze posiadają wbudowane elektrozawory.

4.2. Sterowanie

Cały układ sterowany jest przy pomocy sterownika. W odpowiedniej kolejności sterownik uruchamia elektrozawory zraszaczy. Powinien zostać przewidziany czujnik deszczu, który spowoduje wyłączenie instalacji w przypadku wystąpienia opadów o wymaganej dawce. Przewody elektryczne projektuje się w wykopach obok rur.

Nawadnianie powinno się odbywać w cyklach:

- dwa zraszacze w płycie boiska pracują pojedynczo
- osiem zraszaczy na obwodzie pracuje parami.

4.3. Próba ciśnieniowa

Należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie próbne 1.0 Mpa. Po zakończeniu budowy i pozytywnych próbach szczelności należy przepłukać sieć czystą wodą.

5. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych
- Instrukcją montażu producentów rur i urządzeń
- Przestrzegać warunków p.poż i bhp.

Celem opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego w zakresie niezbędnym do uzyskania wymaganych pozwoleń na wykonanie instalacji. **Przed rozpoczęciem prac wykonawczych instalacji należy przygotować projekty wykonawcze dla poszczególnych branż.**

Instalację należy wykonać zgodnie z projektami wykonawczymi, oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Przedstawione w dokumentacji projektowej urządzenia techniczne, oraz materiały ze wskazaniem producenta należy traktować jako przykładowe. Wykonawca może zaproponować innych producentów dla urządzeń i materiałów określonych w projekcie z zachowaniem odpowiednich równoważnych parametrów technicznych dla osiągnięcia oczekiwanej funkcjonalności całego układu będącego przedmiotem opracowania, z jednoczesnym zapewnieniem uzyskania wszelkich wymaganych uzgodnień.

Wszelkie zmiany dotyczące zastosowanych urządzeń i materiałów, oraz tras prowadzenia poszczególnych instalacji należy konsultować z projektantem.

Prace montażowe poszczególnych instalacji wykonać zgodnie z wytycznymi producentów poszczególnych urządzeń i materiałów.

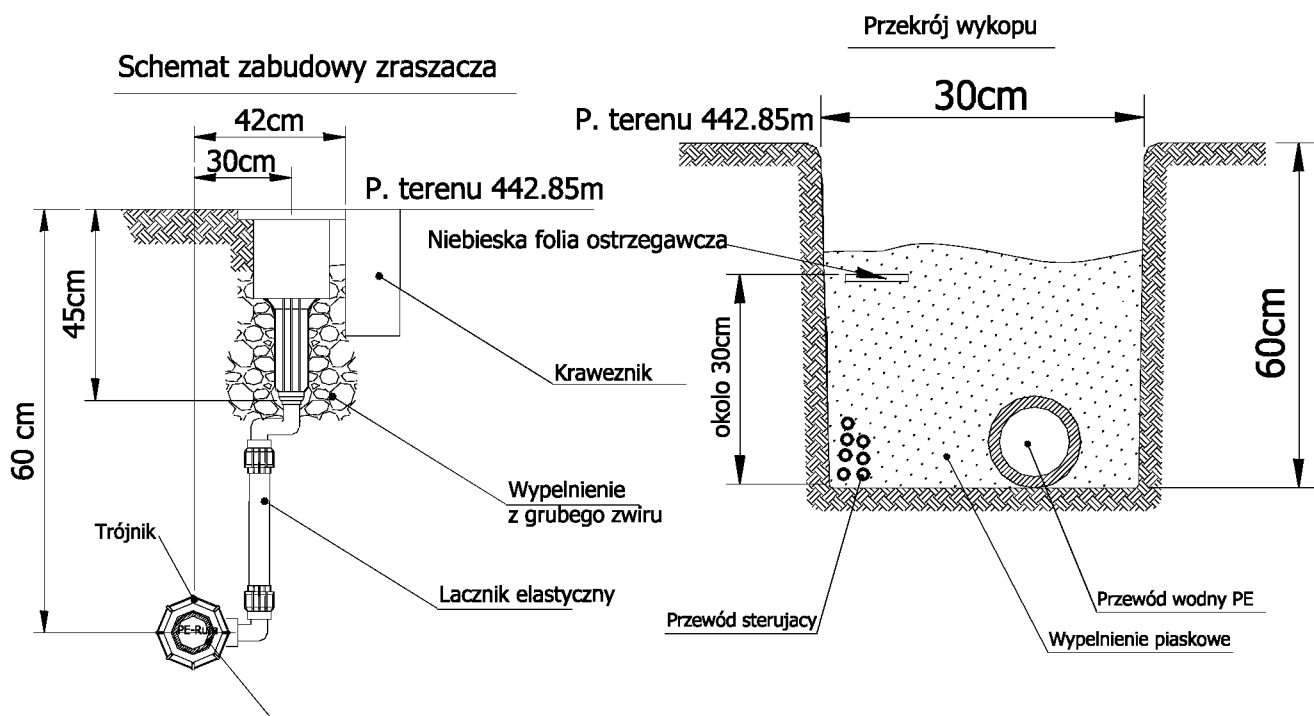
Projektujący nie ponosi odpowiedzialności za zmiany dokonane przez wykonawcę bez zgody pisemnej osób projektujących. Opracowanie chronione Ustawą o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych (Dz.U. Nr 24/94 poz.83 z dnia 4 lutego 1994r.).

Prace wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót”. W trakcie realizacji przestrzegać przepisów BHP i PPOŻ.

Urządzenia montować i rozruch ich przeprowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną – ruchową dostarczoną przez producenta. Prowadzić stały serwis i przeglądy techniczne urządzeń zgodnie z ich wymogami eksploatacyjnymi.

Projektowała:

Agnieszka Hezner



BIURO PROJEKTOWE:

FDELITA PIOTR FROSZĘGA

30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Agnieszka HEZNER	PDK/0010/PWOS/11	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Maciej ŁUKASZEWSKI	PDK/IS/1045/01	
OPRACOWAŁ:			

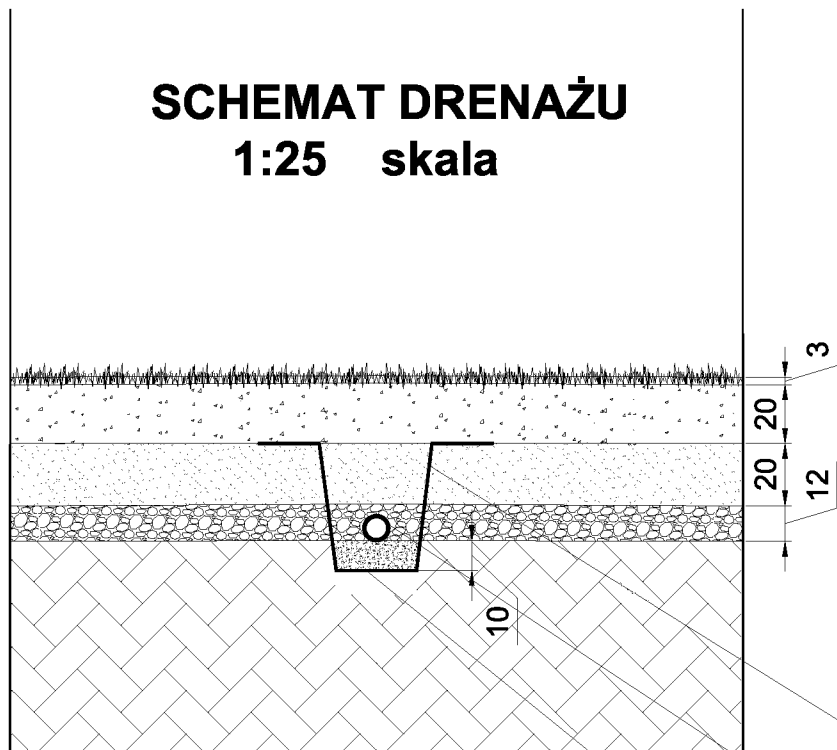
TEMAT:

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, GAZOWĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLANIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDNI, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKI SANECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/8, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA
INVESTOR: Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA: BRANCH:	SANITARNA	FAZA: STAGE:	PW	DATA / DATE:	08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	RURAŻ NAWADNIANIA	SKALA: SCALE:		Rewizja:	
				NUMER RYSUNKU: DRAWING No:	SCH-1

SCHEMAT DRENAŻU
1:25 skala



Geowłóknina drenarsko - separująca
wywinięcie 20 cm z każdej strony

ŚREDNIA RURY
DRENARSKIEJ
DN126/113 (z filtrem z włókna syntetycznego)

Piasek 10cm

warstwy TYP " N3"
nawierzchnia trawiasta

2,5 cm	-trawa z rolki grubości 2,5cm
20 cm	-warstwa wegetacyjna z ziemi urodzajnej gr. 20cm
20 cm	-warstwa drenażowa z piasku płukanego o frakcji 0-2mm, gr. 20cm
12 cm	-warstwa z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm gr. 12 cm

BIURO PROJEKTOWE :

FDELITA PIOTR FROSZĘGA

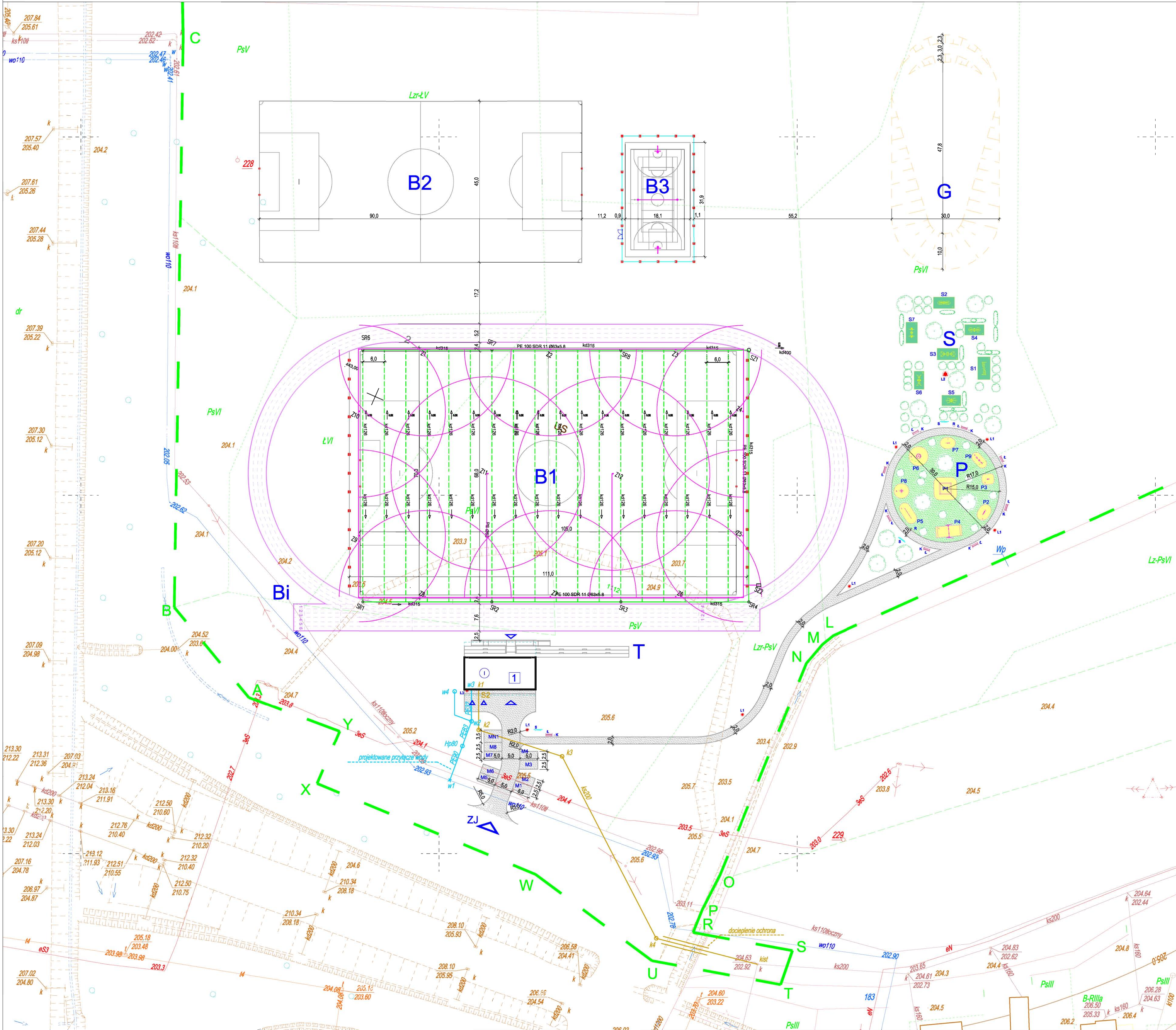
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Agnieszka HEZNER	PDK/0010/PWOS/11	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Maciej ŁUKASZEWSKI	PDK/IS/1045/01	
OPRACOWAŁ:			

TEMAT :
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI:
ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA TRZECH BOISK W TYM BOISKA
WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI
TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ WRAZ
Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI
I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA
TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ
INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ,
ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA
DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR : GMINA ŚWILCZA
INVESTOR : Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA : BRANCH:	SANITARNA	FAZA : STAGE :	PW	DATA / DATE :	08.2016
NAZWA RYSUNKU : DRAWING NAME:	Przekrój przez wykop drenażu Urządzenie wodne drenaż	SKALA : SCALE :		Rewizja :	
		NUMER RYSUNKU : DRAWING No :			SCH-2



- LEGENDA:**
- A** **Y** ZAKRES INWESTYCJI
- ZJ** **▲** WJAZD NA DZIAŁKĘ
- OBIEKTY:**
- 1** **□** 1. PROJEKTOWANY BUDYNEK ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO
- ILOŚĆ KONDYGNACJI
- ▲** WEJŚCIA GŁÓWNE DO PROJEKTOWANEGO OBIEKTU
- ▲** WEJŚCIA POMOCNICZE DO PROJEKTOWANEGO OBIEKTU
- ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU:**
- G** GÓRKA SANECZKOWA - OBIEKT ZIEMNY
- NASYPY ZIEMNE**
- B1** BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WYMIARY 105 x 86 m
- B2** BOISKO TRENINGOWE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WYMIARY 90 x 45 m
- B3** BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI POLIURETANOWEJ, WYMIARY 31,9 x 18,1 - ETAP 2
- PIŁKOCZYWYTY
- FURTKA - 2 ETAP (BOISKO WIELOFUNKC. O NAW. POLIUR.)
- Bi** **■** BIEŻNIA - ETAP 2
- MAŁA ARCHITEKTURA:**
- S** SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA
- URZĄDZENIA SPORTOWE**
- P** PLAC ZABAW
- URZĄDZENIA ZABAWOWE**
- L** ŁAWKI
- K** KOSZKI NA ŚMIECI
- R** TABLICA Z REGULAMINEM
- S** STOJAK NA ROWERY
- L1** LAMPY PARKOWE
- L2** LAMPY JUPITER
- L3** LAMPY NAŚCIENNE
- ZIELENI:**
- DRZEWIA**
- KRZEWY**
- ZYWIOPŁOTY**
- T** TRYBUNY
- M1-M8** MIEJSCA PARKINGOWE
- MN1** MIEJSCA PARKINGOWE DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH
- NAWIERZCHNIE:**
- ASFALT**
- NAWIERZCHNIA PLACU ZABAW - NAWIERZCHNIA TRAWIASTA**
- INSTALACJE:**

LEGENDA:

SR1, SR8 - studnie nawigacyjne DN800

SZ1 - studnia zbiorcza DN1000

SZ2 - studnia zbiorcza 1200x800

Z1, Z12 - zręczniak z wbudowanym elektroizolatorem

rura drenażowa DN 125 filtr z włókna syntetycznego

kanalizacja deszczowa DN 315

kanalizacja deszczowa DN 400

instalacja nawadniania

BIURO PROJEKTOWE :

FDELITA PIOTR FROSZTEGA

30-405 Kraków, ul. Fredry 4F/14

BRANŻA:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Agnieszka HEZNER	PKD/0010/PWOS/11	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Maciej ŁUKASZEWSKI	PKD/IS/1045/01	

Tytuł: BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI ELEKTRYCZNYMI, SANITARNYMI, KANALIZACYJNYMI, C.O., BUDOWA TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI POLIURETANOWEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCZYWYTYMI I TRYBUNAMI, BUDOWA ZAJAZDU PUBLICZNEGO, DROGI WEWNĘTRZNEJ, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU, BUDOWA ZBIORNIKA GŁĘBOKOŚCIOWO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STŁOKI, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZELĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZELĄCZA ODCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZELĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, GÓRKA SANECZKOWA, NA DZIAŁKACH NR 1778, 2074, 184, 185 ORZĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

INWESTOR: Świltca 168

38-072 Świltca

BRANŻA:	SANITARNIA	FAZA:	DATA / DATE:
BRANŻA:		STADIUM:	PW
NAZWA RYSUNKU:		SCALA:	08.2016
RYSUJĄCY:		SCALA:	

ZAGOSPODAROWANIE TERENU -

ODWODNIENIE I NADOWNIENIE

NUMER RYSUNKU:

ZG-01

PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ ZE ZBIORNIKIEM SZCZELNYM

TEMAT	BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, GAZOWĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDNI, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKI SANECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.
ARDES INWESTYCJI	OBRĘB RUDNA WIELKA DZIAŁKI 177/9, 2074, 184, 185 RUDNA WIELKA
INWESTOR	GMINA ŚWILCZA ŚWILCZA 168 36-072 ŚWILCZA
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Agnieszka Hezner nr upr. PDK/0010/PWOS/11
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Maciej Łukaszewski nr upr. PDK/IS/1045/01

Kraków, sierpień 2016

2.3.1 Część opisowa

A. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Inwestor
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Podstawa opracowania
4. Stan prawny terenu
5. Stan istniejący
6. Koncepcja rozwiązania
7. Obliczenia technologiczne
8. Opis rozwiązania projektowego
9. Uwagi końcowe

I.CZĘŚĆ OPISOWA

A. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Inwestor

GMINA ŚWILCZA
ŚWILCZA 168
36-072 ŚWILCZA

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zbiornika z separatorem na wody opadowe deszczowej oraz kanalizacji deszczowej .

3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- mapa syt.-wys. w skali 1:500 z wniesionym projektowanym zagospodarowaniem terenu
- podkłady architektoniczne
- obowiązujące normy i przepisy techniczno-budowlane,

4. Stan prawny terenu

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr 177/9, 2074, 184, 185 obręb Rudna Wielka, w miejscowości Rudna Wielka.

5. Stan istniejący

Obecnie na działkach nie znajdują się żadne obiekty , teren jest porośnięty trawą.

6. Koncepcja rozwiązania

Objęty niniejszym projektem układ kanalizacji deszczowej oraz jego trasa i układ wysokościowy wynika z szeregu uwarunkowań, z których podstawowymi są:

- Projektowane ukształtowanie terenu zlewni.

Wody deszczowe z całego terenu projektowanej inwestycji odprowadzone zostaną do zbiornika wód deszczowych. Bezpośrednio przed zbiornikiem zaprojektowano separator i osadnik oczyszczające napływające wody deszczowe. Woda deszczowa ze zbiornika wykorzystywana będzie do nawadniania nawierzchni trawiastej. Woda ta może być również wykorzystywana do celów przeciwpożarowych. Woda do celów p-poz. może być czerpana również bezpośrednio ze zbiorników za pomocą pompy pożarniczej.

Wodę deszczową ze zbiorników należy wywozić zaraz po stwierdzeniu jego wypełnienia. Jest to konieczne dla umożliwienia zmagazynowania następnego opadu atmosferycznego.

7. Obliczenia technologiczne

BILANS ILOŚCI WÓD DESZCZOWYCH

Bilans ilości wód deszczowych sporządzono w oparciu o mapę sytuacyjno - wysokościową w skali 1:500.

Obliczenia przepływu miarodajnego wód deszczowych ze zlewni przeprowadza się w oparciu o wzór Bürkli – Zeglera:

$$Q = F \times q \times \varphi \times \psi \text{ [l/s]}$$

gdzie:

F- powierzchnia zlewni [ha],

q- natężenie deszczu miarodajnego $q = 131 \text{ l/s*ha}$,

φ - współczynnik opóźnienia,

ψ - współczynnik spływu

7.1. Określenie przepływu maksymalnego wód deszczowych

Wielkość deszczu miarodajnego określono ze wzoru Błaszczyka:

$$q = 6,631 \times \frac{\sqrt[3]{H^2 \cdot C}}{t^{\frac{2}{3}}}$$

gdzie:

H – opad średni roczny [mm]

C – częstość występowania deszczu

t – czas trwania deszczu [min]

przyjęto:

H=700 mm

C=5 → prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu P=20%

t=15 min

$$q = 6,631 \times \frac{\sqrt[3]{700^2 \cdot 5}}{15^{\frac{2}{3}}} = 146,97 \text{ dm}^3/\text{s} \approx 147,0 \text{ dm}^3/\text{s}$$

ZLEWNIA dla zbiornika 1,

Dane:

F – powierzchnia zlewni $F1 = 324 \text{ m}^2$,

φ - współczynnik opóźnienia odpływu $\varphi = 1,00$

ψ - współczynnik spływu powierzchniowego uzależniony od rodzaju powierzchni spływu, założono dla:

- parking, drogi wewnętrzne, chodniki (nawierzchnia z kostki betonowej) - $\psi_p = 0,9$;

- tereny zielone - $\psi_z = 0,1$;
- dachy - $\psi_d = 0,9$

$$\psi_{sr1} = \frac{\sum_{i=4} F_i * \psi_i}{F} = \frac{0,0324 * 0,9}{0,0324} = 0,9$$

$$Q_{F1} = q * F1 * \varphi * \psi_{sr1} = 147 \text{ l/s} * \text{ha} * 0,0324 \text{ ha} * 1,0 * 0,9 = 40,3 \text{ dm}^3/\text{s}$$

7.2. Dobór średnic i materiału rurociągów

Średnice poszczególnych odcinków rurociągów dobrano
średnice $\phi 200$

7.3. Obliczenie pojemności zbiorników wody deszczowej

Przyjęto, że zbiornik wody deszczowej powinien zmagazynować dwukrotność opadu maksymalnego o prawdopodobieństwie wystąpienia 1 raz na 5 lat o czasie trwania 15 minut:

Zbiornik 1

$$2 \times Q_{\text{całk}} \times 15 \times 60 = 2 \times 4,3 \times 15 \times 60 = \text{dm}^3 = 50, \text{m}^3$$

7.4. Bilans zanieczyszczeń

Stan i skład odprowadzanych ścieków opadowych ustalono na podstawie wartości stężeń podstawowych wskaźników jakości spływów wód opadowych z terenów miejskich zgodnie z pracą mgr inż. Haliny Sawickiej – Siarkiewicz – „Jakość wód i ścieków terenów zurbanizowanych” opracowanej dla terenów osiedli mieszkaniowych oraz na podstawie normy Odwodnienie dróg PN-S-02204.

8. Opis rozwiązania projektowego

Zbiorniki wód deszczowych

Wody opadowe magazynowane będą w zbiorniku retencyjnym o pojemności 50 m^3 .

Separator

W celu oddzielenia substancji ropopochodnych zaprojektowano separator

Parametry separatora:

- przepustowość: $20 \text{ dm}^3/\text{s}$,
- przepustowość max: $200 \text{ dm}^3/\text{s}$,
- wymiary:
- średnica wlotu i wylotu: $\phi 400 \text{ mm PVC}$.

Separator wyposażać we właz stalowy typu ciężkiego (klasa D400) o wymiarach $960/960 \text{ mm}$.

Czyszczenia separatora powinna dokonywać wyspecjalizowana firma. Eksploatacja separatora zgodnie z DTR Producenta. Schemat separatora pokazano na rys.

Osadnik

Zgodnie z zaleceniem producenta o minimalnej pojemności osadnika dla zastosowanego separatora, dobrano osadnik typu OS $\phi 2000$ mm, $V_{cz} = 3,5$ m³.

O parametrach:

- wymiary:
 - średnica wewn.: 2000mm,
 - średnica zewn.: 2300mm,
- średnica wlotu i wylotu: $\phi 500$ mm PVC
 - wysokość H_{min} : 1270 mm,
 - wymiar A: 2670 mm,

Osadnik wyposażać we właz stalowy $\phi 600$ mm typu ciężkiego (klasa D400).

9. Uwagi końcowe

- Całkowicie wiążącymi dla Wykonawcy robót są podane w niniejszym opracowaniu rozwiązania techniczne kolektora. Natomiast podane w opisie metody wykonania robót i ich organizacja, jak również zestaw robót i obiektów pomocniczych koniecznych dla zrealizowania projektowanego odwodnienia terenu stanowią wytyczne dla opracowania przedmiaru w oparciu o który wykonany będzie kosztorys inwestorski. Te elementy nie są obowiązujące i organizację robót oraz metody wykonania poszczególnych ich fragmentów pozostawia się doświadczeniu i inwencji konkretnego wykonawcy, który w ramach oferty może przyjąć własną wersję sposobu wykonania.
- Na sytuacji przedstawiono trasy z lokalizacją studni rewizyjnych. Ostateczne potwierdzenie kątów załomów dla poszczególnych studni należy dokonać po wytyczeniu poligonu geodezyjnego w terenie. Tyczenia powinna dokonać uprawniona jednostka geodezyjna. Niedopuszczalne jest tworzenie specyfikacji zakupu studni na podstawie pomiaru kątów na mapie syt-wys.
- Obowiązującym jest stosowanie się do warunków normy PN-91/B-10735 p.n. „Przewody kanalizacyjne - wymagania i badania przy odbiorze” oraz przepisów BH

.....
Podpis

Właz uliczny wyposażony w:

- zatrzask,
- zawias,
- uszczelkę gumową,

Pierścien dystansowy: 6, 8 lub 10cm

Płyta pokrywowa

Płyta odciążająca

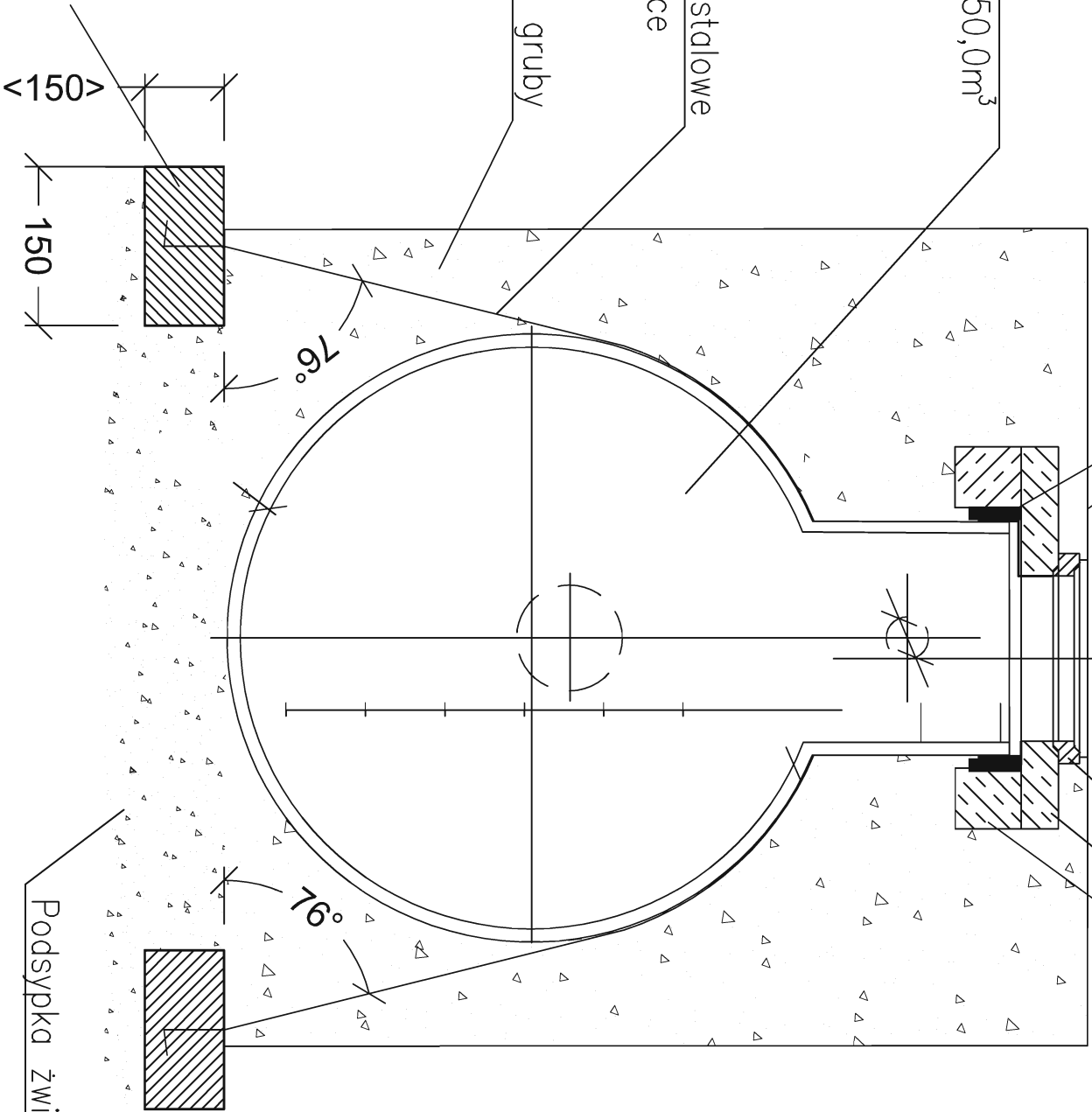
Uszczelnienie

ZBIORNIK

KWH WEHO V=50,0m³

Taśmy stalowe
mocujące

Zasyp – piasek gruby



Podsyпка żwirowa

Lawa fundamentowa gr. 30 cm

BIURO PROJEKTOWE:
FDELITA PIOTR FROSZCIEGA

30-605 Kraków, ul. Fredry 4f/14

BRANŻA:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Agnieszka HEZNER	PDK/0010/PWOS/11	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Maciej ŁUKASZEWSKI	PDK/IS/1045/01	
OPRACOWAŁ:			
TEMAT: BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, GAZOWA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.: BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIKOCHEWTAMI I TRYBUNAMI, BUDOWA ZŁAZDU PUBLICZNEGO, DROG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDIUM, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYTŁĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYTŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYTŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKA SANECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 207/4, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			

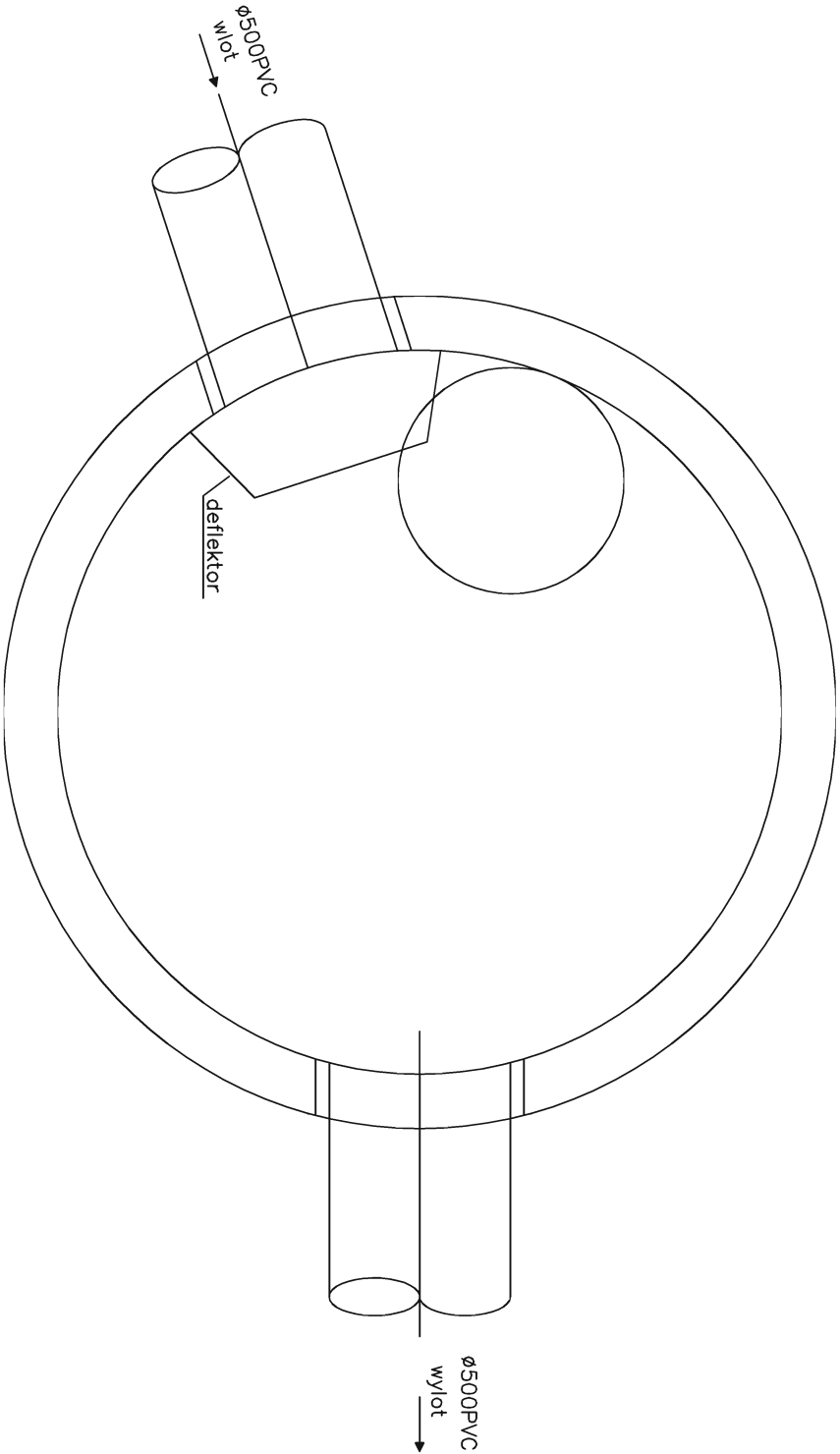
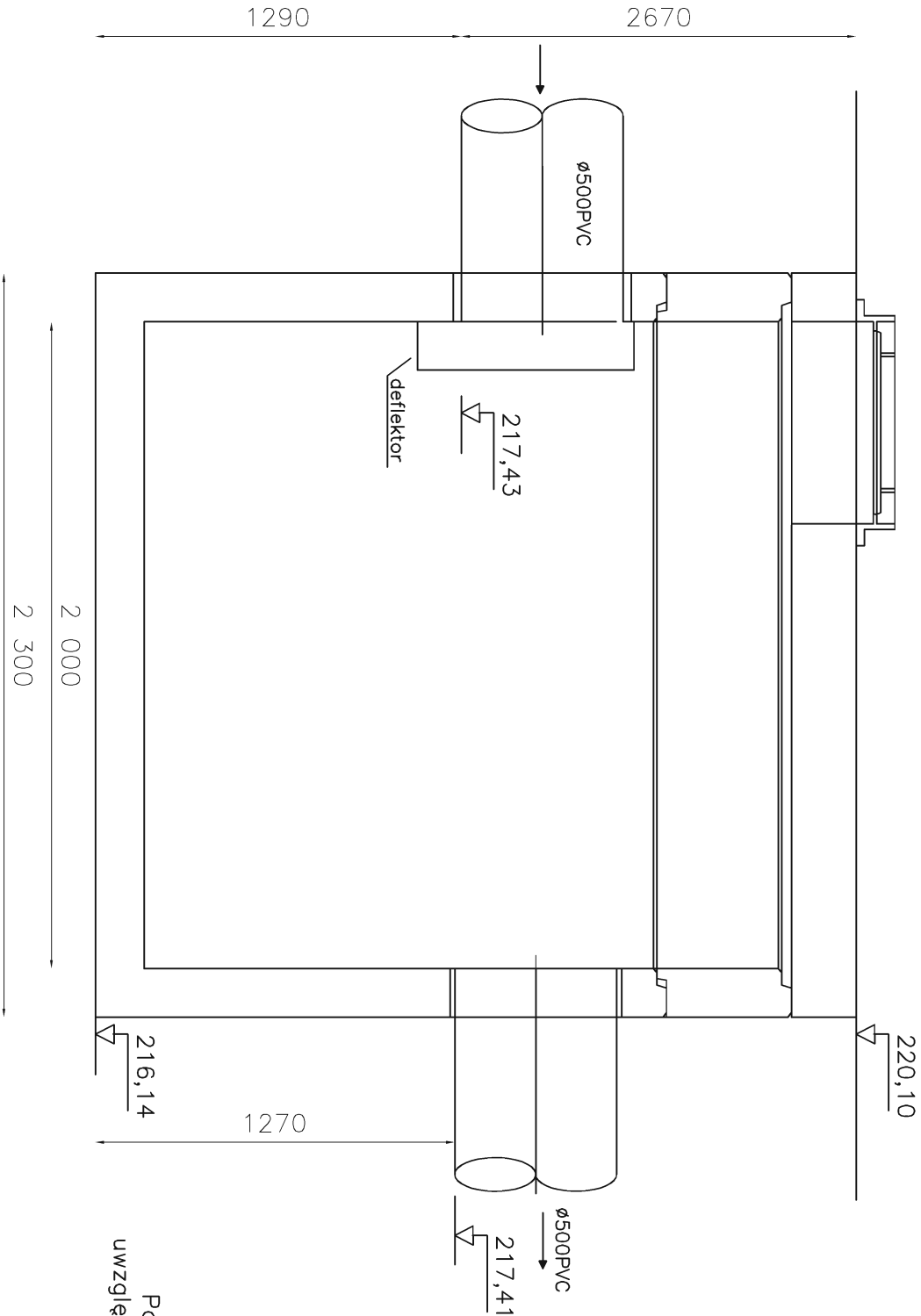
INWESTOR:	GINNA ŚWILCZA
INWESTOR:	Świltcza 168
INWESTOR:	36-072 Świltcza

BRANŻA:	FAZA:	DATA / DATE:
BRANŻA:	STAGE:	
SANITARNA	PW	08.2016

NAZWA RYSUNKU:	SKALA:	Revizja:
DRAWING NAME:	SCALE:	
	1:25	

Zbiornik o pojemności 50 m3 na wody opadowe wybieralny	NUMER RYSUNKU:
	DRAWING No.:
	PW_KD_01

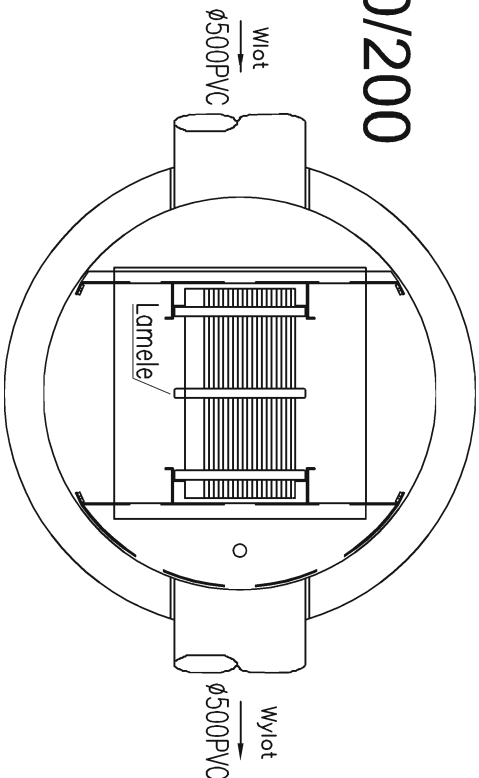
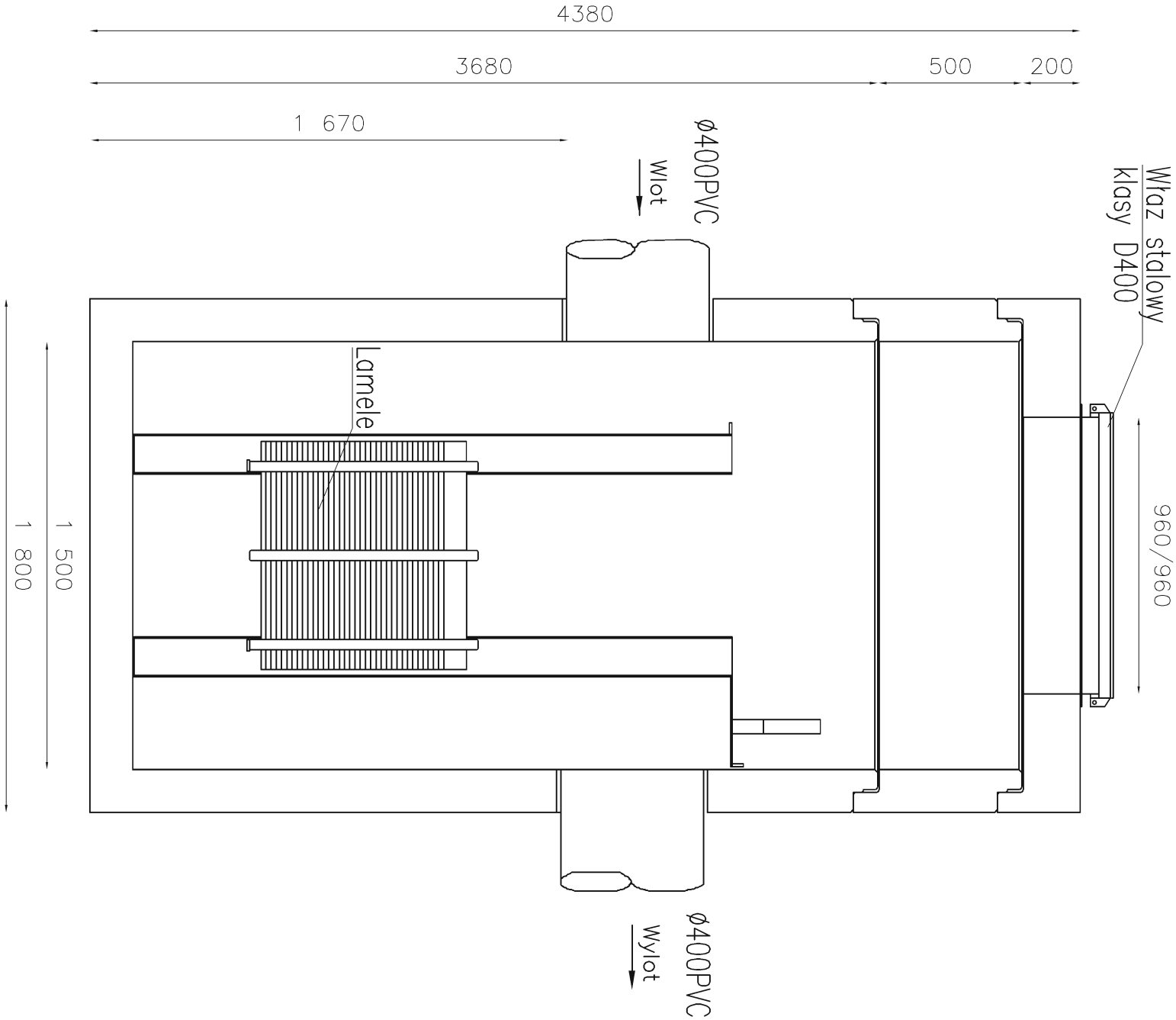
OSADNIK Vcz=3,5m3
ø2000mm



BIURO PROJEKTOWE : FDELITA PIOTR FROSZTEGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Agnieszka HEZNER	PDK/0010/PWOS/11	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Maciej ŁUKASZEWSKI	PDK/IS/1045/01	
OPRACOWAŁ:			
TEMAT : BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, GAZOWA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W T.M BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIĘKOCZYTYMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZŁAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSO POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDIUM, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ, INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKI SANECZKOWEJ, NA DZIAŁKACH NR 177/9, 207/4, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR : GMINA ŚWILCZA INWESTOR : Świlcza 168 INWESTOR : 36-072 Świlcza			
BRANŻA : BRANCH:	SANITARNA	FAZA : STAGE :	PW 08.2016
NAZWA RYSUNKU : DRAWING NAME :	osadnik	SKALA : SCALE :	1:25
		NUMER RYSUNKU : DRAWING NO :	PW_KD_02

SCHEMAT

Separator lamelowy PSW LAMELA 20/200



Podane wymiary nie uwzględniają grubości styków.

BIURO PROJEKTOWE :

FDELITA PIOTR FROSZCIEGA

30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

BRANŻA :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Agnieszka HEZNER	PDK/0010/PWOS/11	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Maciej ŁUKASZEWSKI	PDK/IS/1045/01	
OPRACOWAŁ:			

TEMAT :
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, GAZOWA, WODNA, KANALIZACYJNA. C.O. : BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAMIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAMIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZŁAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDIUM, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYTĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYTĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYTĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKI SANECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 207/4, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

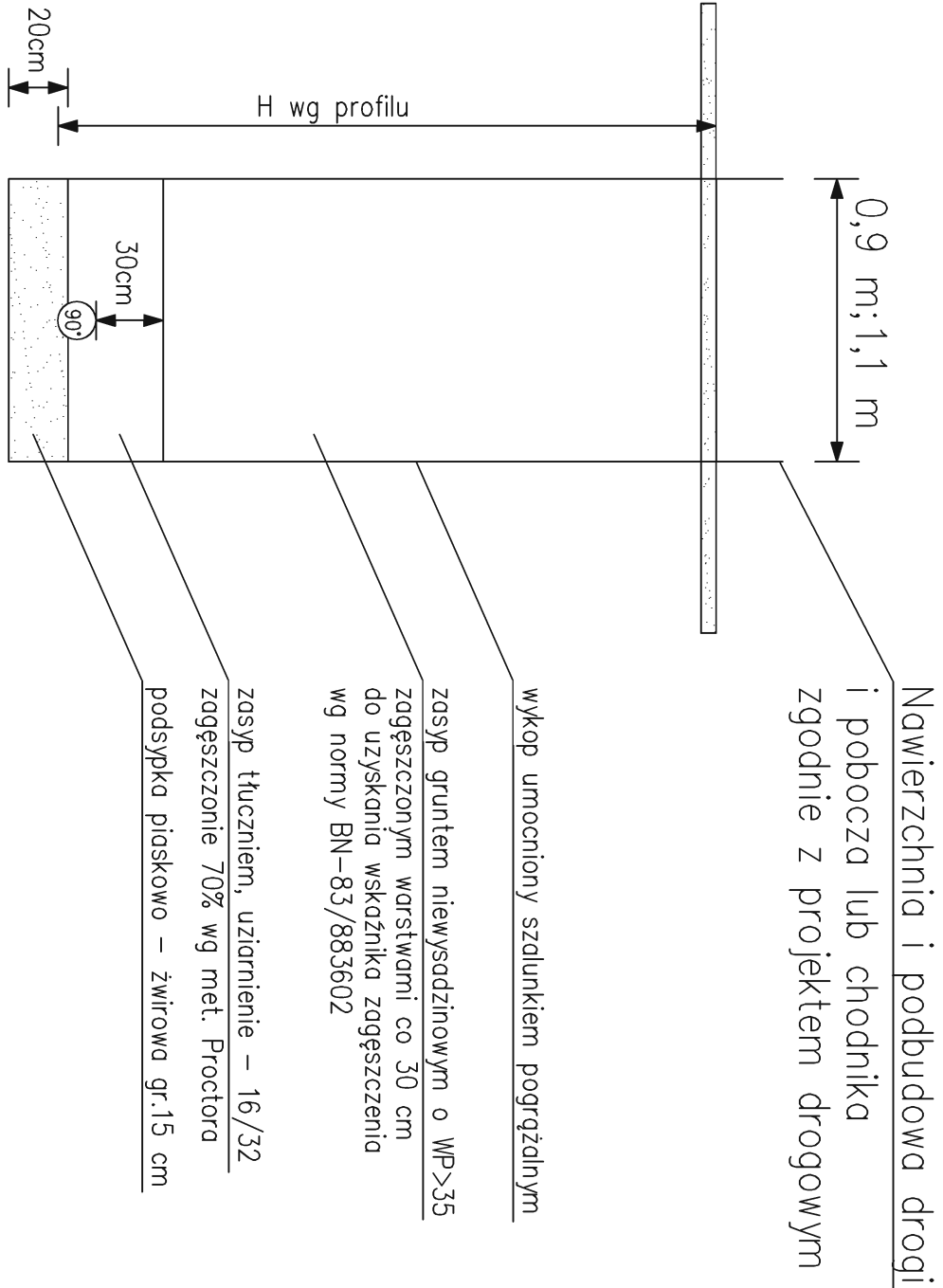
INWESTOR : GMINA ŚWILCZA

INWESTOR : Świlcza 168

36-072 Świlcza

BRANŻA :	FAZA :	DATA / DATE :
BRANCH:	STAGE:	
SANITARNA	PW	08.2016
NAZWA RYSUNKU :	SKALA :	Rewizja :
DRAWING NAME :	1:25	
SEPARATOR	NUMER RYSUNKU :	
	DRAWING No. :	
		PW_KD_03

Przekrój poprzeczny przez wykop dla rur PVC



- Odwodnienie:
- dla gruntów nawodnionych należy stosować dren jedno lub dwustronny zakończony studzienką Ø50 i H=0,5m do odpompowania lub połączony z drenem kolektora podstawowego

BIURO PROJEKTOWE : FDELITA PIOTR FROSZTEGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
BRANŻA :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Agnieszka HEZNER	PDK/0010/PWOS/11	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Maciej ŁUKASZEWSKI	PDK/IS/1045/01	
OPRACOWAŁ:			
TEMAT : BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, GAZOWĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIĘKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZŁAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDIUM, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYTŁĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYTŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYTŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKI SANIEŻKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 207/4, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR : GMINA ŚWILCZA INWESTOR : Świlcza 168 36-072 Świlcza			
BRANŻA : BRANCH:	SANITARNA	FAZA : STAGE :	PW 08.2016
NAZWA RYSUNKU : DRAWING NAME :		SKALA : SCALE :	1:25
Wykop pod kanalizację do zbiornika		NUMER RYSUNKU : DRAWING NO : PW_KD_04	

PROJEKT STUDNI KOPANEJ

TEMAT	BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, GAZOWĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDNI, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKI SANECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.
ARDES INWESTYCJI	OBRĘB RUDNA WIELKA DZIAŁKI 177/9, 2074, 184, 185 RUDNA WIELKA
INWESTOR	GMINA ŚWILCZA ŚWILCZA 168 36-072 ŚWILCZA
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Agnieszka Hezner nr upr. PDK/0010/PWOS/11
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Maciej Łukaszewski nr upr. PDK/IS/1045/01

Kraków, sierpień 2016

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora,
- plan sytuacyjno-wysokościowy 1:1000
- uzgodnienie dokonane z Inwestorem

2. Zakres projektu

- studnia kopana służąca do nawadniania boiska doprowadzona do studzienki z pompą W4

3. Rozwiązanie techniczne

Doprowadzenie wody do studzienki z pompą W4 należy wykonać od projektowanej studni kopanej. Obudowa studni kopanej, dostarczającej wodę przeznaczoną do nawadniania boiska powinna być wykonana z materiałów nieprzepuszczalnych a złącza obudowy powinny być należycie uszczelnione.

Przy zastosowaniu kręgów betonowych warunk szczelności uznaje się za spełniony, jeżeli wykonanie zostanie ich spoinowanie od wewnątrz na całej wysokości studni oraz od zewnątrz do głębokości co najmniej 1,5m od poziomu terenu.

Część nadziemna studni kopanej, nie wyposażonej w urządzenie pompowe powinna mieć wysokość co najmniej 0,9m do poziomu terenu oraz być zabezpieczona trwałym i nieprzepuszczalnym przykryciem, ochraniającym wnętrze studni.

Przekrycie jej powinno być dopasowane do obudowy i wykonanie z materiału nieprzepuszczalnego oraz mieć odpowiednią nośność do przewidywanego obciążenia.

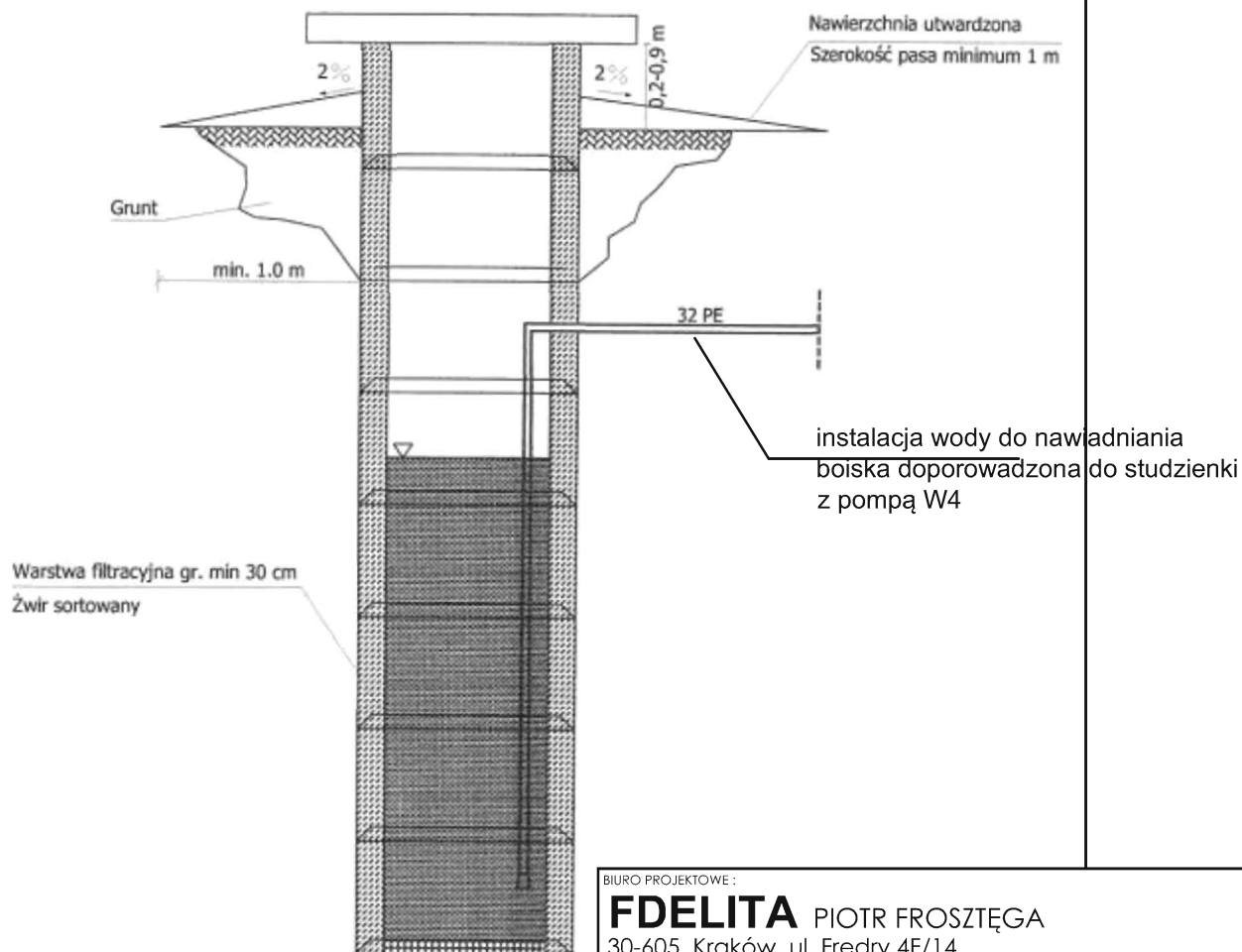
Instalacja pompy umieszczonej w studzience – za hydroforem należy zainstalować zawór zwrotny. Dla projektowanego wodociągu należy wykonać roboty ziemne o wymiarach : szerokość ok. 0,8m, gł. 1,5m – dno wykopu dokładnie wyrównać. Po dołożeniu zamontowanego wodociągu w wykopie przeprowadzić próbę szczelności wodociągu przy ciśnieniu próbnym 1 MPa.

Włączony manometr nie powinien wskazywać żadnego spadku ciśnienia w przeciągu 30min. Oraz na połączeniach nie będzie wykraplania wody lub pocenia połączeń. Przy wytyczaniu trasy rurociągu należy zachować bezpieczne odległości od innych urządzeń podziemnych i nadziemnych: od kabli telekomunikacyjnych i energetycznych 0,8m, od gazociągów niskiego i średniego ciśnienia 1,5m, od kanalizacji 2,0m.

Oznakowanie trasy wodociągu wykonać taśmą PE, koloru niebieskiego z wkładką metalową o szerokości minimum 10cm. Taśmę ułożyć nad wodociągiem w odległości 40-50cm.

4. Izolacja termiczna

Izolację ciepłochronną rurociągów w przypadku nie zachowania wymaganej głębokości ułożenia przyłączy (1,2m) należy wykonać wełny mineralnej gr. 20mm. Otuliny muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.



BIURO PROJEKTOWE :

FDELITA PIOTR FROSZTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
sanitarna :	mgr inż. Agnieszka Hezner	PDK/0010/PWOS/11	
	mgr inż. Maciej Łukaszewski	PDK/IS/1045/01	

TEMAT :

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, GAZOWĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDNI, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKI SANECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
INVESTOR: **GINA ŚWILCZA**
Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA: BRANCH:	INSTALACJE SANITARNE	FAZA: STAGE:	PW	DATA / DATE:	08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	Projektowana studnia kopana	SKALA: SCALE:		NR PROJEKTU: PROJECT No:	
				NUMER RYSUNKU: DRAWING No:	IS-01

PROJEKT PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO I KANALIZACJI SANITARNEJ

TEMAT	BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, GAZOWĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDNI, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKI SANECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.
ARDES INWESTYCJI	OBRĘB RUDNA WIELKA DZIAŁKI 177/9, 2074, 184, 185 RUDNA WIELKA
INWESTOR	GMINA ŚWILCZA ŚWILCZA 168 36-072 ŚWILCZA
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Agnieszka Hezner nr upr. PDK/0010/PWOS/11
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Maciej Łukaszewski nr upr. PDK/IS/1045/01

Kraków, sierpień 2016

1. Część opisowa

2. Część graficzna:

<i>Zagospodarowanie</i>	<i>skala 1:1000</i>	<i>rys. PZ-1</i>
<i>Rzut parteru – schemat instalacji wod-kan</i>	<i>skala 1:100</i>	<i>rys. PW.IS.01</i>
<i>Profil podłużny przyłącza wodociągowego</i>	<i>skala 1:500/100</i>	<i>rys. PW.PW.01</i>
<i>Wykop</i>	<i>skala 1:-----</i>	<i>rys. PW.PW.02</i>
<i>Szczelne przejście pod fundamentem budynku</i>	<i>skala 1:-----</i>	<i>rys. PW.PW.03</i>
<i>Profil podłużny zewn. Instalacji wodociągowej</i>	<i>skala 1:500/100</i>	<i>rys. PW.PW.04</i>
 <i>Profil podłużny przyłącza kan. sanitarnej</i>	 <i>skala 1:500/100</i>	 <i>rys. PW.PS.01</i>
<i>Schemat wykopu</i>	<i>skala 1:-----</i>	<i>rys. PW.PS.02</i>
<i>Studzienka inspekcyjna dn 425</i>	<i>skala 1:-----</i>	<i>rys. PW.PS.03</i>

3. Załączniki

- Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej
- Wpis do Izby

1. Część opisowa

PRZYŁĄCZ WODOCIĄGOWY

Zaopatrzenie budynku w wodę odbywać się będzie z istniejącej sieci wodociągowej.

Przyłącz wodociągowy wykonać do budynku z rur PE 100 szeregu SDR 17 o średnicy \square 32* 2,0 o długości 9,25m.

Włączenie do istniejącej sieci 90*5,4 o długości 10m, następnie wykonać hydrant naziemny i zredukować średnice do 63*3,8 na długości 17,40m i wykonać studnię wodomierzową wg załączonego rysunku. Po wyjściu ze studni na średnicy Dn 32 zamontować zasuwę.

Doprowadzenie wody zimnej do budynku projektuje się za pomocą przyłącza wodociągowego dowiązanego do sieci o średnicy \varnothing 110 mm biegnącej równolegle do budynku. Włączenie do istniejącego wodociągu należy wykonać poprzez trójnik 100/80. W miejscu włączenia przyłącza do sieci wodociągowej zamontować zasuwę z uszczelnieniem miękkim Dn90 na ciągu zamontować zespół hydrantowy HP80 wraz z zabezpieczeniem zaworu odwodnieniowego.

Zasuwę wyposażać w obudowę z trzpieniem teleskopowym z rurą ochronną oraz skrzynką uliczną z podstawą stabilizującą stosowaną w instalacjach wodnych. Skrzynkę na powierzchni terenu należy wybrukować o promieniu 0,5m brukiem z kamienia łamanego lub kostki betonowej a spoiny zalać zaprawa cementowa.

Miejsce zamontowania zasuwy należy trwale oznakować zgodnie z norma PN-62/B-0700.

Od hydrantu do studni wodomierzowej przyłącz wykonać z rur PE 100 szeregu SDR 17 o średnicy \square 63* 3,8.

Od studni wodomierzowej do budynku przyłącz wykonać z rur PE 100 szeregu SDR 17 o średnicy \square 32* 2,0.

Za studnią wodomierzową zamontować zasuwę z uszczelnieniem miękkim Dn32.

Zasuwę wyposażać w obudowę z trzpieniem teleskopowym z rurą ochronną oraz skrzynką uliczną z podstawą stabilizującą stosowaną w instalacjach wodnych. Skrzynkę na powierzchni terenu należy wybrukować o promieniu 0,5m brukiem z kamienia łamanego lub kostki betonowej a spoiny zalać zaprawa cementowa.

Miejsce zamontowania zasuwy należy trwale oznakować zgodnie z norma PN-62/B-0700.

Projektowane przyłącze należy wykonać z rur ciśnieniowych PE 100 na ciśnienie 1,00 MPa (SDR17) odpowiednio :

- z rur PE 100 szeregu SDR 17 o średnicy \square 32* 2,0 o długości 9,25m.
- z rur PE 100 szeregu SDR 17 o średnicy \square 90*5,4 o długości 10,00m ;
- z rur PE 100 szeregu SDR 17 o średnicy \square 63*3,8 o długości 7,40m ;

oraz ułożonych ze spadkiem wg rys PB.PW.01 w kierunku do sieci wodociągowej. Minimalne przykrycie przewodu 1,50 m.

Przyłącz należy wprowadzić do studni wodomierzowej i zakończyć 2 wodomierzami z dwoma zaworami przelotowymi (przed i za wodomierzem – zawór za wodomierzem jako zawór spustowy).

Dobór wodomierzy – wg odrębnego opracowania

Zaprojektowano wodomierz do wody zimnej skrzydełkowy typ JS 2,5 Dn 20mm. Wodomierz DN 20 w typowej zabudowie licznikowej z dwoma zaworami przelotowymi przed i za wodomierzem oraz atestowany sprężynowy zawór antyskażeniowy Dn 25 za wodomierzem oraz zaprojektowano wodomierz do wody zimnej skrzydełkowy typ WS 90 Dn 40mm.

Wodomierz DN 20 i DN 40 w typowych zabudowach licznikowych z dwoma zaworami przelotowymi przed i za wodomierzem oraz atestowane sprężynowe zawory antyskażeniowe Dn 25 i Dn40 za wodomierzem.

Zawory powinny być kontrolowane co 12 miesięcy, co należy potwierdzić protokołem. Wykonany przyłącz podać próbie szczelności – zgodnie z wytycznymi producenta rur oraz dezynfekcji podchlorynem sodu kilkakrotnie przepłukać.

Przewody układać na zagęszczonej podsypce z piasku o grubości 15 cm. Nad połączeniem, na warstwie zagęszczonej obsypki gr. 20 cm nad rurociągiem układać taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną koloru niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopioną wkładką. Koniec taśmy należy wprowadzić do skrzynki.

Na terenie posesji nie jest przewidziane prowadzenie działalności gospodarczej.

ODLEGŁOŚĆ RUROCIĄGU WODOCIĄGOWEGO OD INNEGO TYPU UZBROJENIA PODZIEMNEGO

W przypadku prowadzenia przyłącza wodociągowego równolegle do innego typu uzbrojenia podziemnego należy między ich zewnętrznymi ścianami zachować minimalne odstępy:

- 1,5m od gazociągu niskiego i średniego ciśnienia
- 1,0m od kabla energetycznego
- 0,8 – 2,5m od kabla teletechnicznego
- 1,5m od przewodu kanalizacyjnego
- 1,5m od skrajni słupa elektrycznego
- 1,0m od granicy działki

ROBOTY ZIEMNE.

Projektowane podłączenie należy prowadzić na głębokości wg rys.PB.PW.01. Projektowany przyłącz należy układać w wykopie wąskoprzestrzennym obudowanym o szerokości minimalnej $L = DN + 0,8m$. Szerokość dna wykopu powinna wynosić ok. 0,9 m. W przypadku pojawienia się wody gruntowej należy odcinki rurociągów okładać w wykopie obudowanym drenażem. Ściany wykopu należy zabezpieczyć przed obsypaniem za pomocą drewnianych desek, bali i odpowiednich rozpór drewnianych tzw. Okrągłaków lub rozpór stalowych teleskopowych.. W zależności od rodzaju gruntu odeskowanie należy używać drabinek zjazdowych.

Do wykonywania wykopów dopuszcza się stosowanie koparek mechanicznych po wcześniejszym zlokalizowaniu innych sieci uzbrojenia podziemnego.

Przed wykonaniem robót ziemnych należy dokonać odkrywek w celu zlokalizowania rurociągów drenarskich. W przypadku uszkodzenia sieci drenarskiej należy ją zabezpieczyć na budowie przed zamuleniem a następnie naprawić pod nadzorem pracownika Rejonowego Związku Spółek Wodnych.

Po wykonaniu robot i zasypaniu wykopu należy doprowadzić teren do stanu pierwotnego.

PRÓBA CIŚNIENIOWA

Każdy odcinek wodociągu należy przed zasypaniem poddać próbie szczelności przez napełnienie go wodą i sprawdzenie szczelności połączeń poszczególnych złączy. Następnie przeprowadzić próbę ciśnieniową wg następujących zasad:

- należy napełnić przewód powoli i od najniższego punktu
- temperatura wody do prób – max 20°C
- całkowicie napełniony i odpowietrzony przewód pozostawić na 12 godzin w celu ustabilizowania
- po ustabilizowaniu się próbnego ciśnienia w przewodzie należy przez okres 30 min sprawdzać jego poziom
- po uzyskaniu ciśnienia próbnego należy przewód pozostawić na 24 godziny dla wyrównania temperatury wody wewnątrz przewodu z temperatura otoczenia i po tym czasie należy przystąpić do kontrolowania ciśnienia
- ciśnienie próbne wynosi 1,5 ciśnienia roboczego, ale nie mniej niż 1 MPa

PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA

Po uzyskaniu pozytywnych wyników prób szczelności należy przewód wodociągowy poddać płukaniu używając w tym celu czystej wody wodociągowej. Instalację wody przed włączeniem do czynnej sieci należy oczyścić z zanieczyszczeń mechanicznych, chemicznych i bakteryjnych poprzez przepłukanie wodą przy zachowaniu prędkości przepływu wody min. 1 m/s. a następnie zdezynfekować podchlorynem sodu a następnie kilkakrotnie przepłukać.

ODBIORY

Przed zasypaniem wykonanej kanalizacji należy dokonać komisyjnie odbioru wykonanych robót.

W skład komisji powinni wejść :

- użytkownik sieci
- wykonawca robót
- inwestor

Odbiorowi podlega :

wykonany przyłącz wodociągowy wraz z izolacją- inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza

Bezpośrednio na przewodzie oraz w pasie ochronnym nie należy dokonywać stałych nasadzeń.

UWAGI

Roboty ziemne i zabezpieczenie ścian wykopów prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami np. PN-B-10736 z 1999 r. i przepisami BHP.

Przed przystąpieniem do robót – termin rozpoczęcia należy zgłosić w odpowiednich instytucjach celem zapewnienia nadzoru technicznego ze strony tych instytucji i ustalenia wszelkich kolizji z istniejącym uzbrojeniem.

Istniejące uzbrojenie podziemne należy dokładnie zlokalizować w trakcie robót ziemnych poprzez wykonanie przekopów próbnych.

Wszelkie odstępstwa należy korygować przy udziale inspektora, projektanta.

Po zakończeniu montażu kanałów należy wykonać próbę szczelności zgodnie z PN-EN 1610 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

Przy prowadzeniu robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego i naziemnego oraz drzew i budynków.

W trakcie wykonania wykopów należy wykopy oznakować i zabezpieczyć oraz wykonać przejazdy i przejścia dla pieszych.

W wypadku jakichkolwiek wątpliwości winno się opracować ekspertyzy budowlane wraz z dokumentacją fotograficzną dla uniknięcia ewentualnych roszczeń właścicieli za niezawinione uszkodzenia. Na podstawie powyższych ekspertyz i rozeznania wykonawca winien opracować sposoby i rodzaje zabezpieczeń zarówno dotyczące wykopów jak i dla samych obiektów.

Roboty zanikowe należy zgłaszać do Inspektora Nadzoru.

Do odbioru końcowego wykonawca powinien dostarczyć 2 egz. dokumentacji geodezyjnej powykonawczej.

Producenci rur, studni, wpustów ulicznych powinni legitymować się ważnym świadectwem wewnętrznej kontroli jakości wytwarzania np. certyfikat ISO.

PRZYŁĄCZ KANALIZACJI SANITARNEJ

TRASA KANALIZACJI

Odprowadzenie ścieków z wewnętrznej instalacji sanitarnej nastąpi poprzez projektowany przyłącz kanalizacji sanitarnej $L = 108,70$ m, PCV 200 *4,7 PVC-U SDR34 i podłączenie go do projektowanej studzienki kanalizacji sanitarnej.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wytyczyć trasę przewodu i studzienki zgodnie z dokumentacją techniczną w porozumieniu z właścicielem terenu lub jego gospodarzem.

ROBOTY ZIEMNE

Przed przystąpieniem do robót ziemnych w miejscach skrzyżowań z innym uzbrojeniem zaznaczonym na planie sytuacyjnym należy ręcznie wykonać przekopy kontrolne w celu wyznaczenia ich rzeczywistych rzędnych.

Projektowany przyłącz należy układać w wykopie otwartym, wąskoprzestrzennym obudowanym o szerokości minimalnej $L = DN + 0,8$ m. Szerokość dna wykopu powinna wynosić ok. 1,00 m. W przypadku pojawienia się wody gruntowej należy odcinki rurociągów okładać w wykopie obudowanym drenażem. Ściany wykopu należy zabezpieczyć przed obsypaniem za pomocą umocnienia typu Box. Nie przegłębiać wykopu.

Do wykonywania wykopów dopuszcza się stosowanie koparek mechanicznych po wcześniejszym zlokalizowaniu innych sieci uzbrojenia podziemnego.

Przed wykonaniem robót ziemnych należy dokonać odkrywek w celu zlokalizowania rurociągów drenarskich. W przypadku uszkodzenia sieci drenarskiej należy ją zabezpieczyć na budowie przed zamuleniem a następnie naprawić pod nadzorem pracownika Rejonowego Związku Spółek Wodnych.

Roboty ziemne wykonać koparka z odkładem urobku 1,0m od krawędzi wykopu. Dno wykopu pod ułożenie rury należy wykonać ręcznie. W miejscach kolizji wykopy należy wykonywać ręcznie. Stosować podsypkę z piasku o grubości 20 cm i nadsypkę rur - 30cm. Jako materiał na odsypkę i nadsypkę (strefa ochronna rury i strefa nad rura) stosować materiał sypki taki jak: żwir, tłuczeń, piasek lub mieszanina piasku i żwiru (kategorii I, II lub III). Strefa nadsypki powinna wynosić minimum 30 cm nad rura. Pozostała część wykopu można zasypać wykorzystując grunt rodzimy. Zagęszczanie gruntu w wykopie powinno odbywać się warstwami z zagęszczeniem co 10-30cm. Stopień zagęszczenia gruntu w wykopie powinien wynosić:

- pod drogami 95 % wg zmodyfikowanej metody Proctora
- poza drogami 85 % wg zmodyfikowanej metody Proctora

Po wykonaniu robót i zasypaniu wykopu należy doprowadzić teren do stanu pierwotnego.

UKŁADANIE RUR W WYKOPIE. PRZEWODY I STUDZIENKI REWIZYJNE

Na przewody należy zastosować rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu lite z wydłużonym kielichem systemie PVC-U SDR34 SN 8, system połączeń szczelny.

Przed ułożeniem rur dno wykopu należy wyrównać, pod kielichy wykonać zagłębienia tak, aby wygodnie można je było układać i uszczelniać.

Rury i kształtki powinny posiadać odpowiednie atesty. Stabilizację podłoża wykonać za pomocą tłucznia kamiennego z podsypką z drobnego żwiru oraz piasku.

Rury układamy zawsze na podłożu piaskowym (20 cm podsypki), aby zapewnić oparcie na całej długości rury i co najmniej 1/4 obwodu z projektowanym spadkiem. Studzienkę należy posadzić na podsypce piaskowej grubości 20 cm. Na

studni zamontować pokrywę żeliwną typu ciężkiego kl. D z dopuszczalnym obciążeniem do 40t oraz rura teleskopowa.

Wykonawca instalacji kanalizacji może być tylko zakład posiadający uprawnienia do wykonywania tych robót. Roboty wykonać zgodnie z PN-B-10736 - „ Roboty ziemne. Warunki techniczne wykonania” oraz „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych - CORBIT” – Instal 2003(zeszyt nr 9)

PRÓBA SZCZELNOŚCI.

Po zakończeniu montażu kanały należy poddać próbie szczelności zgodnie z wymaganiami PN-EN 1610 punkt 13.

Padanie szczelności przewodów i studzienek powinno być prowadzone z użyciem powietrza (metoda L) lub z użyciem wody (metoda W). Mogą być przeprowadzone oddzielne próby szczelności rur i kształtek oraz studzienek, np. badanie szczelności rur z użyciem powietrza i badanie szczelności studzienek z użyciem wody. W metodzie L liczba kolejnych korekt i powtórek testów wykonywanych po kolejnych nie powodzeniach prób nie jest ograniczona. W razie zdarzających się pojedynczych lub ciągłych uszkodzeń w trakcie prowadzenia badań z użyciem powietrza, powinien być zastosowany test z użyciem wody i jego wyniki powinny być decydujące.

Szczególną uwagę należy zwrócić na:

prawidłowe przygotowanie odcinka kanału między studzienkami,

należy zamknąć wszystkie odgałęzienia,

przy badaniu na eksfiltrację lustro wody gruntowej winno być obniżone o co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu oraz poziomu zwierciadła wody w studzience położonej wyżej i powinien mieć rzadną niższą co najmniej o 0,5 m w stosunku do rzędnej terenu w miejscu studzienki niższej.

W punkcie 13.2. w tablicy 3 normy PN-EN 1610 przedstawiono czasy badań przewodów, włączając w to studzienki kanalizacyjne, w zależności od wymiaru i metody badań.

W metodzie wodnej czas badania powinien wynosić (30+-1) min.

Wymagania dotyczące badań są spełnione, jeżeli ilość dodanej wody nie przekracza:

0,15 l/m² w czasie 30 minut dla przewodów;

0,15 l/m² w czasie 30 minut dla przewodów; wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączowymi;

0,40 l/m² w czasie 30 minut dla studzienek kanalizacyjnych;

(m² odnosi się do wewnętrznej powierzchni zwilżonej).

Pozytywna próba szczelności na eksfiltrację wskazuje również, że kanał zachowuje szczelność na infiltrację, wobec czego wykonanie jej może zostać zaniechane.

UWAGI

Roboty ziemne i zabezpieczenie ścian wykopów prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami np. PN-B-10736 z 1999 r. i przepisami BHP.

Przed przystąpieniem do robót – termin rozpoczęcia należy zgłosić w odpowiednich instytucjach celem zapewnienia nadzoru technicznego ze strony tych instytucji i ustalenia wszelkich kolizji z istniejącym uzbrojeniem.

Istniejące uzbrojenie podziemne należy dokładnie zlokalizować w trakcie robót ziemnych poprzez wykonanie przekopów próbnych.

Wszelkie odstępstwa należy korygować przy udziale inspektora, projektanta.

Po zakończeniu montażu kanałów należy wykonać próbę szczelności zgodnie z PN-EN 1610 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

Przy prowadzeniu robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego i naziemnego oraz drzew i budynków.

W trakcie wykonania wykopów należy wykopy oznakować i zabezpieczyć oraz wykonać przejazdy i przejścia dla pieszych.

W wypadku jakichkolwiek wątpliwości winno się opracować ekspertyzy budowlane wraz z dokumentacją fotograficzną dla uniknięcia ewentualnych roszczeń właścicieli za niezawinione uszkodzenia. Na podstawie powyższych ekspertyz i rozeznania wykonawca winien opracować sposoby i rodzaje zabezpieczeń zarówno dotyczące wykopów jak i dla samych obiektów.

Roboty zanikowe należy zgłaszać do Inspektora Nadzoru.

Do odbioru końcowego wykonawca powinien dostarczyć 2 egz. dokumentacji geodezyjnej powykonawczej.

ODBIORY

Przed zasypaniem wykonanej kanalizacji należy dokonać komisyjnie odbioru wykonanych robót .

W skład komisji powinni wejść :

- użytkownik sieci
- wykonawca robót
- inwestor

Odbiorowi podlega :

wykonana instalacja kanalizacyjna wraz z izolacją- inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza

Bezpośrednio na przewodzie oraz w pasie ochronnym nie należy dokonywać stałych nasadzeń.

Producenci rur, studni, wpustów ulicznych powinni legitymować się ważnym świadectwem wewnętrznej kontroli jakości wytwarzania np. certyfikat ISO.

.....

PROJEKTANT:

mgr inż. Agnieszka Hezner

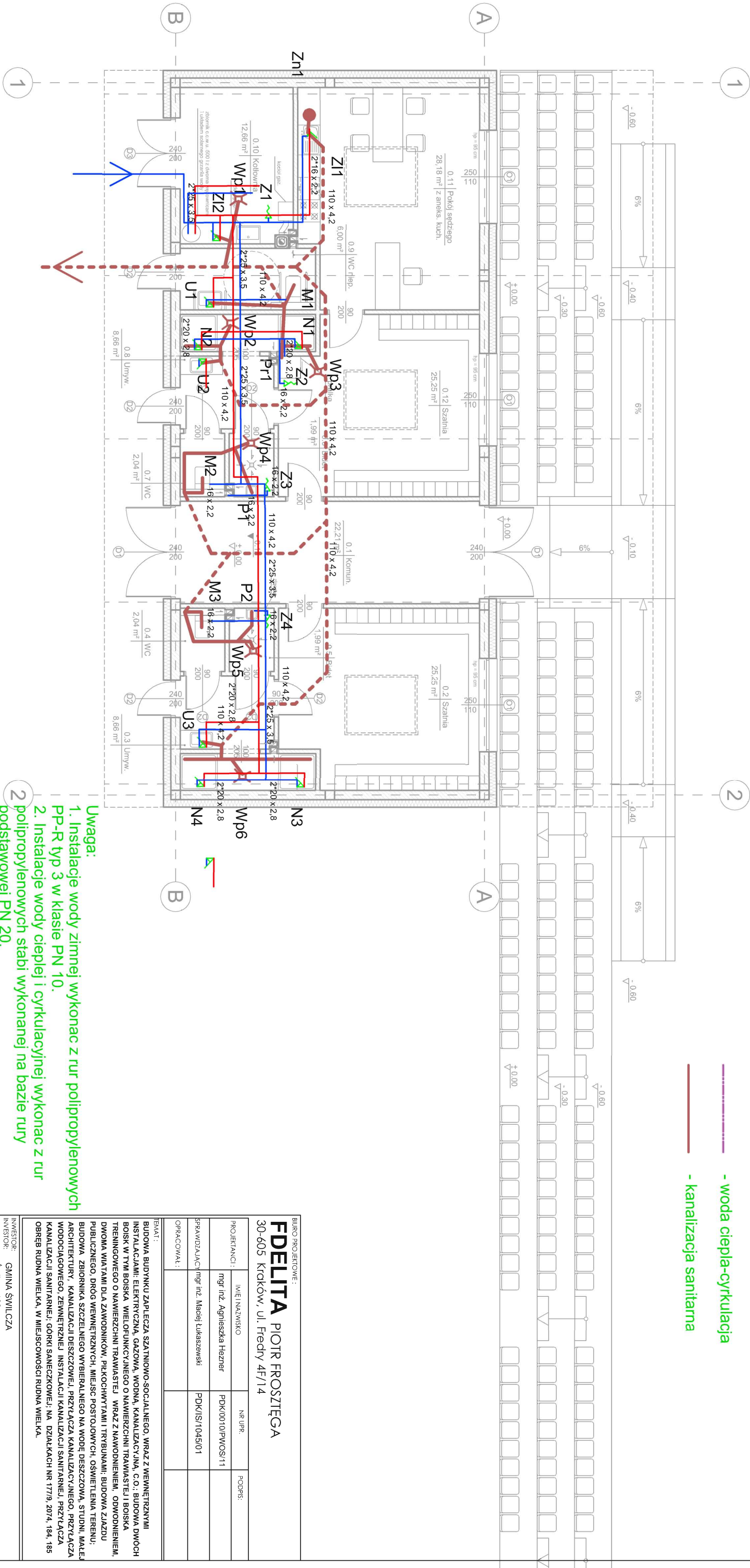
2.Część graficzna:

<i>Zagospodarowanie</i>	<i>skala 1:1000</i>	<i>rys. PZ-1</i>
<i>Rzut parteru – schemat instalacji wod-kan</i>	<i>skala 1:100</i>	<i>rys. PW.IS.01</i>
<i>Profil podłużny przyłącza wodociągowego</i>	<i>skala 1:500/100</i>	<i>rys. PW.PW.01</i>
<i>Wykop</i>	<i>skala 1:-----</i>	<i>rys. PW.PW.02</i>
<i>Szczelne przejście pod fundamentem budynku</i>	<i>skala 1:-----</i>	<i>rys. PW.PW.03</i>
<i>Profil podłużny zewn. Instalacji wodociągowej</i>	<i>skala 1:500/100</i>	<i>rys. PW.PW.04</i>
<i>Profil podłużny przyłącza kan. sanitarnej</i>	<i>skala 1:500/100</i>	<i>rys. PW.PS.01</i>
<i>Schemat wykopu</i>	<i>skala 1:-----</i>	<i>rys. PW.PS.02</i>
<i>Studzienka inspekcyjna dn 425</i>	<i>skala 1:-----</i>	<i>rys. PW.PS.03</i>

Oznaczenia:

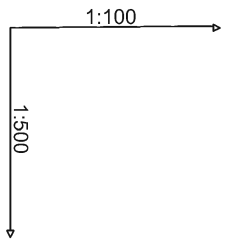
- U...- umywalka
- M...- miska ustępowa
- Sp...- spust podłogowy
- Z...- zawór czerpalny
- K...- pion kanalizacji sanitarnej

- woda zimna
- ciepła woda użytkowa
- woda ciepła-cyrkulacja
- kanalizacja sanitarne



- Uwaga:**
- Instalacje wody zimnej wykonac z rur polipropylenowych PP-R typ 3 w klasie PN 10.
 - Instalacje wody cieplej i cyrkulacyjnej wykonac z rur polipropylenowych stabi wykonanej na bazie rury podstawowej PN 20.
 - Połączenia rur w instalacji zimna woda , ciepła woda i ewent. cyrkulacyjna dokonac za pomoca kształtek polipropylenowych w klasie PN 25 o obniżonych współczynnikach oporow miejscowych.
 - Instalacje kanalizacji sanitarnej wykonac z materialu niskosumowego o gestosci min 1,95 g/ dm³. Piony wykonane z dn 100 musza posiadac grubosc scianki 5 mm

BIURO PROJEKTOWE: FDELITA PIOTR FROSTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/14			
PROJEKTANT:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Agnieszka Hezner	PDK/0010/PWOS/11	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Maciej Łukaszewski	PDK/S/1045/01	
TEMAT: BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WENIĘTRZNIAMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, GAZOWA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.: BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIKOCZYWYMI I TRYBUNAMI, BUDOWA ZŁAZDU PUBLICZNEGO, DROG WENIĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLEŃIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDIŃ, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYLĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYLĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYLĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKI SANECKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 207/4, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR: GMINA ŚWILCZA INWESTOR: Świlcza 168 36-072 Świlcza			
BRANŻA: INSTALACJE	FAZA: STAGE: PW	DATA / DATE: 08.2016	
NAMOWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	SKALA: SCALE: 1:100	NR PROJEKTU: PROJECT No:	
Rzut portretu - schemat instalacji wod-kan		NUMER RYSUNKU: DRAWING NO: PW.IS.01	



Poziom porównawczy 201,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	204.63				
Rzędna terenu istniejącego	204.63				
Rzędna dna kanału	202.92				
Zagłębienie dna kanału [m]	1.71	2.11	2.35	1.85	1.55
Odległości [m]		29,30	50,00	29,40	
Średnice, materiał	PVC-U SDR34_I_d 200×5,9	PVC-U SDR34_I_d 200×5,9	PVC-U SDR34_I_d 200×5,9	PVC-U SDR34_I_d 200×5,9	
	Spadek	11,3 ‰	8,0 ‰	10,2 ‰	
Długość trasy [m]	0.00	29.30	79.30		108.70

kist

k4

k3

k2

FDELITA PIOTR PROSZĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Agnieszka Henner	PDK/0010/PW05/11	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Model Łukaszewski	PDK/15/1045/01	
OPRACOWAŁ:			

EWAT:
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, GAZOWA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZŁAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDIUM, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZETWÓRZENIA KANALIZACYJNEGO, PRZETWÓRZENIA WODOCIAGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZETWÓRZENIA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRSKI SANECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 207/4, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

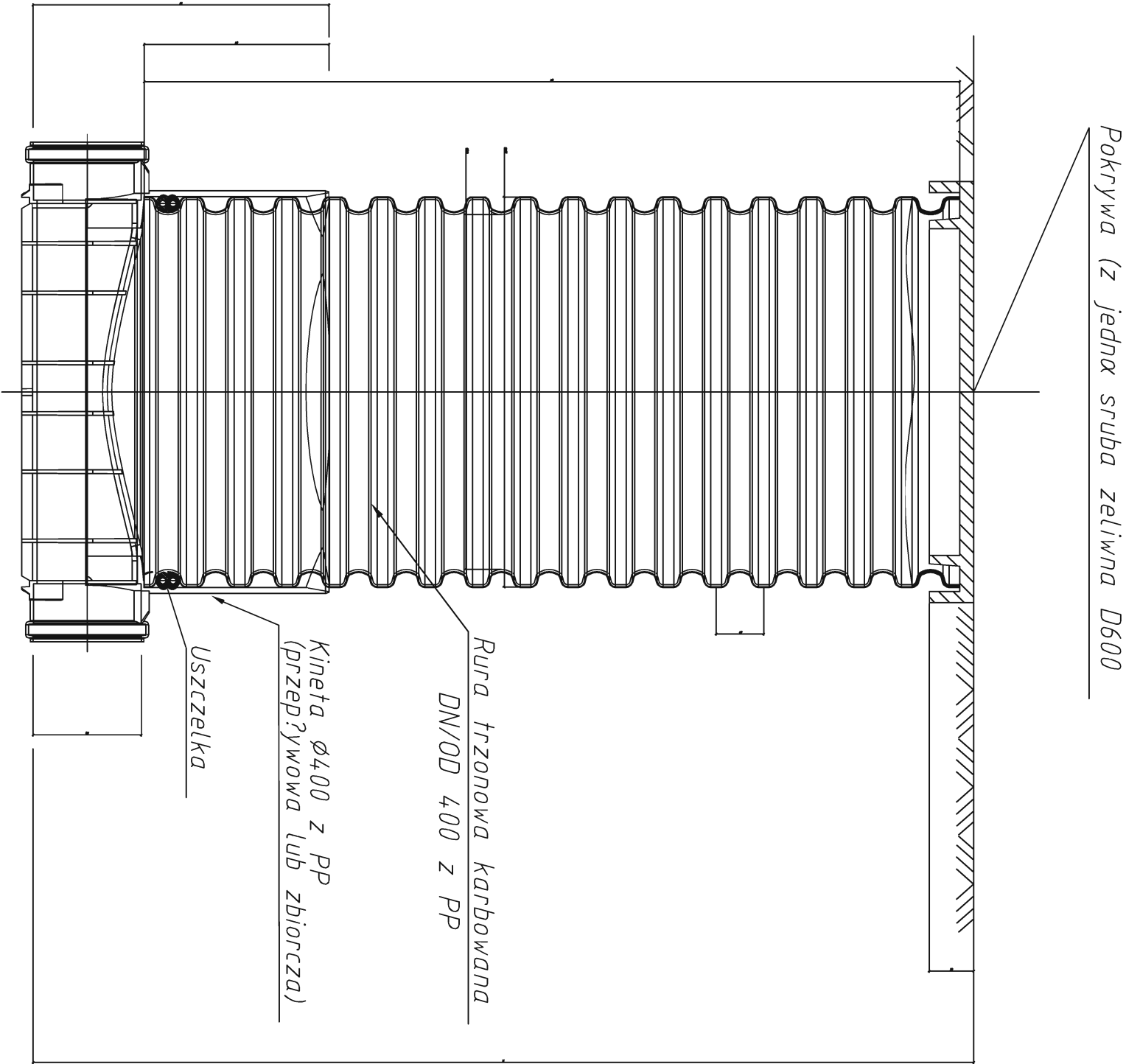
INWESTOR:
GMINA ŚWILCZA
INWESTOR:
Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA: INSTALACJE
Faza: PW
Data / Date: 08.2016

NADWA RYSUNKU:
DRAWING NAME:
Skala: 1:100/500
Nr projektu: PW.PS.01

PROFIL PODŁUŻNY PRZYTACZA
KANALIZACJI SANITARNEJ

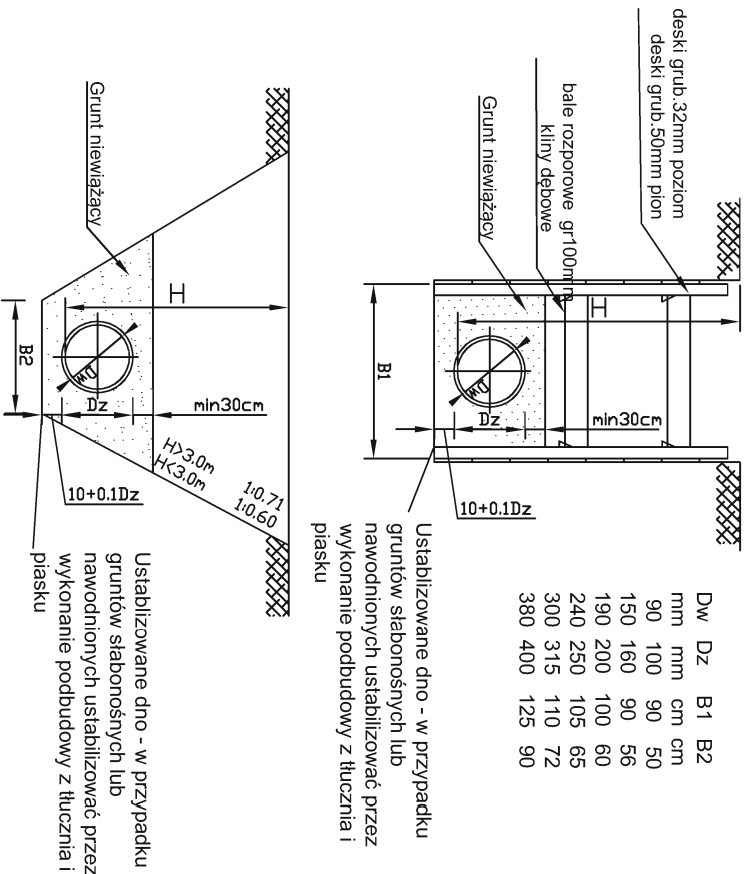
Numer rysunku:
DRAWING NO:
PW.PS.01



Studzienka inspekcyjna $\varnothing 425$ z rura trzonowa karbowana DN/OD425
(pokrywa zeliwna dn 600) z kineta przepływowa lub zbiorcza

BIURO PROJEKTOWE : FDELITA PIOTR FROSZTEGA 30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/14			
PROJEKTANCI:	MIE I NAZWISKO mgr inż. Agnieszka Hezner	NR UPR.	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Maciej Lukaszewski	PDK./S./1045/01	
OPRACOWAŁ :			
TEMAT : BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, GAZOWA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.: BUDOWA DWÓCH BOSK W TYM BOSKA, WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAMIASTEJ I BOSKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAMIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI: BUDOWA ZIAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU: BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDNI, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYLĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYLĄCZA WODOCIAGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYLĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, GÓRNI SANIECZKOWEJ: NA DZIAŁKACH NR 177/9, 207/4, 194, 195 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR: INVESTOR:	GINIA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza		
BRANŻA: BRANCH:	INSTALACJE	FAZA: STAGE:	DATA / DATE: PW 08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	STUDZIENKA INSPEKCYJNA DN425	SKALA: SCALE:	NR PROJEKTU: PROJECT NO:
		NUMER RYSUNKU: DRAWING NO:	PW.PS.03

Schemat wykopu



FDELITA PIOTR FROSZCIEGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKTANCI:	IMIE I NAZWISKO	NR DNR:	PODPIS:
	mgr inż. Agnieszka Hezner	PDK/0010/PW05/11	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Maciej Łukaszewski	PDK/IS/1045/01	
OPRACOWAŁ:			

TEMAT:
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, GAZOWĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZŁAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDNI, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYLĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYLĄCZA WODOCIAGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYLĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, GÓRNI SANIECZKOWEJ, NA DZIAŁKACH NR 177/9, 207 4, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

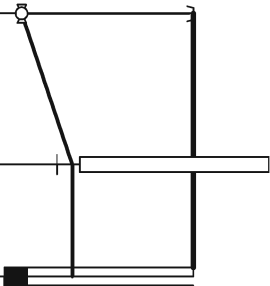
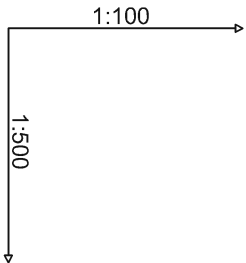
INWESTOR:
INVESTOR:
GMINA ŚWILCZA
Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA:	FAZA:	DATA / DATE:
INSTALACJE	PW	08.2016

NAZWA RYSUNKU:	SKALA:	NR PROJEKTU:
DRAWING NAME:	SCALE:	PROJECT NO:

SCHEMAT WYKOPU

PW.PS.02



Poziom porównawczy 201,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	205.20	205.20	205.20
Rzędna terenu istniejącego	205.20	205.20	205.20
Rzędna osi rurociągu [m]	202.93	203.60	203.60
Zagłębienie osi rurociągu	2.27	1.60	1.60
Odległości [m]	10,00	7,40	
Średnice, materiał	PE100 SDR17 2w 90x5,4	PE100 SDR17 2w 63x3,8	
Spadek	67.0 ‰	0.0 ‰	
Długość trasy [m]	0.00	10.00	17.40



BIURO PROJEKTOWE :

FDELITA PIOTR FROSTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredy 4f/14

PROJEKTANCI:	IMIE I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Agnieszka Hezner	PDK/0010/PW05/11	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Maciej Łukaszewski	PDK/JS/1045/01	
OPRACOWAŁ:			

TEMAT :
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WIENNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, GAZOWĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZŁAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WIENNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDIUM, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYLĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYLĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYLĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKI SANIEŻKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 207/4, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA
INWESTOR: Świltcza 168
36-072 Świltcza

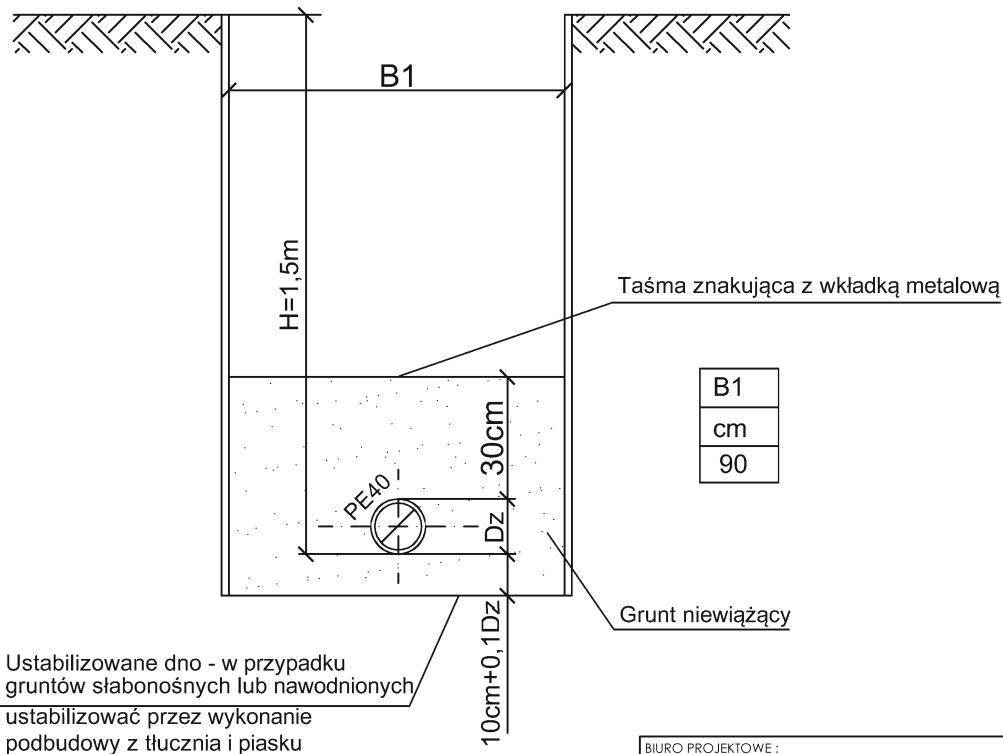
BRANŻA: INSTALACJE

FAZA: STAGE: PW	DATA / DATE: 08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	NR PROJEKTU: PROJECT NO:

PROFIL PODŁUŻNY PRZYLĄCZA WODOCIĄGOWEGO

NUMER RYSUNKU: PW.PW.01

WYKOP - PRZYŁĄCZ WODY



BIURO PROJEKTOWE:

FDELITA PIOTR FROSZTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

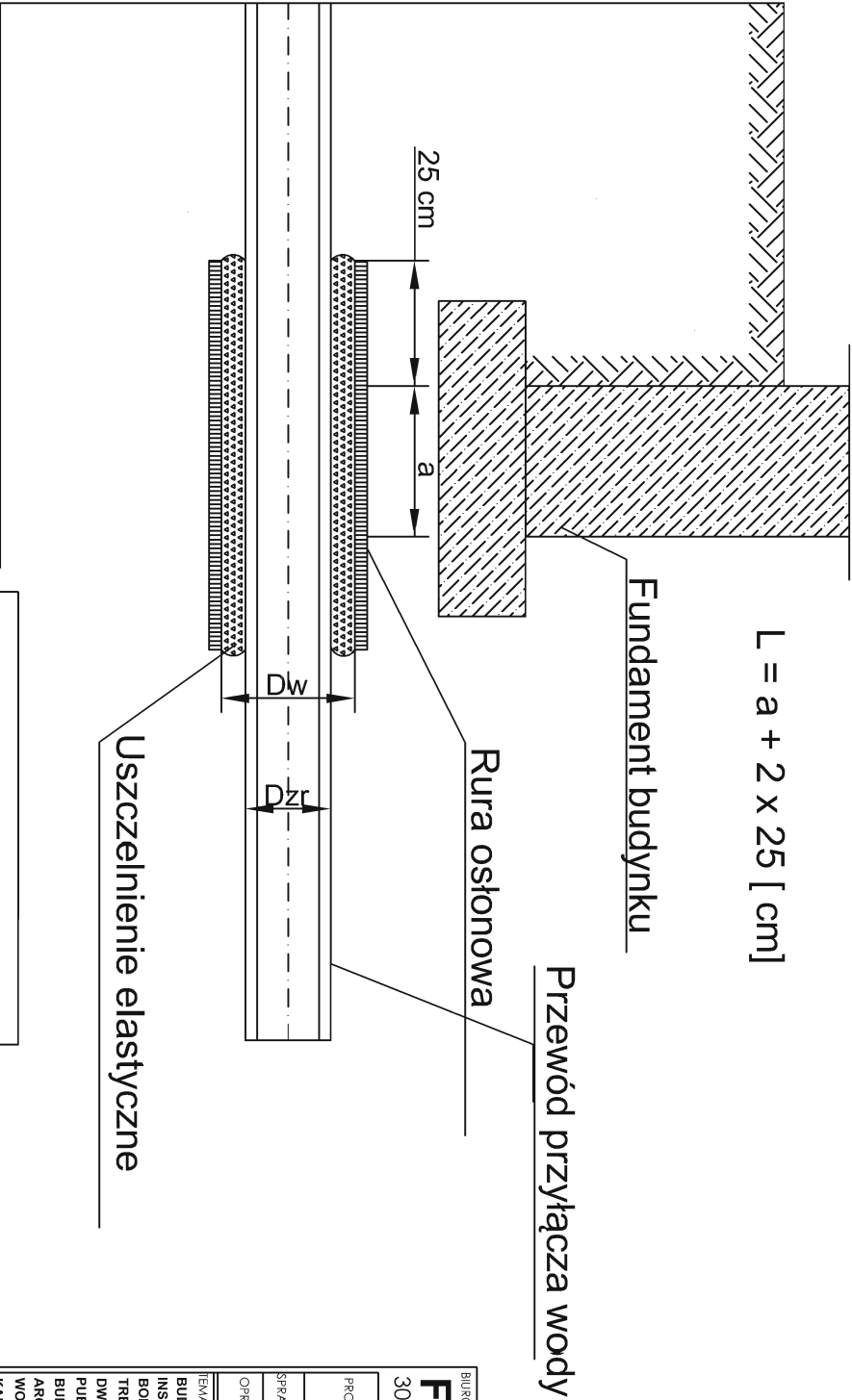
PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Agnieszka Hezner	PDK/0010/PWOS/11	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Maciej Łukaszewski	PDK/IS/1045/01	
OPRACOWAŁ:			

TEMAT:

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, GAZOWĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ; STUDNI, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKI SANECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
INVESTOR: GMINA ŚWILCZA
Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA: BRANCH:	INSTALACJE	FAZA: STAGE:	PW	DATA / DATE:	08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	Wykop	SKALA: SCALE:		NR PROJEKTU: PROJECT No:	
				NUMER RYSUNKU: DRAWING No:	PW.PW.02



BIURO PROJEKTOWE :
FDELITA PIOTR FROSZTĘGA
30-605 Kroków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Agnieszka Hiezner	PKK/0010/PWOS/11	
SPRAWDZAJĄCY :	mgr inż. Maciej Łukaszewski	PKK/IS/1045/01	
OPRACOWAŁ :			

TEMAT :
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, GAZOWĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.: BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIA STEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIĘKOCYWTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZŁAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OSW. IETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDNI, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRNI SANIECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 207/4, 104, 105 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
INVESTOR:
GMINA ŚWILCZA
Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA: INSTALACJE
Faza: PW
Data: 08.2016

NAZWA RYSUNKU: SZCZELNE PRZEJŚCIE POD FUNDAMENTEM
SCALE: NR PROJEKTU: PROJECT NO:

NUMER RYSUNKU: PW.PW.03

V/ Projekt architektoniczny

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

Opis techniczny

Spis treści

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Zakres projektowanych prac
4. Projektowany układ funkcjonalno – przestrzenny
5. Rozwiązania materiałowe
6. Wytyczne wykonania i zasady eksploatacji
7. Uwagi ogólne

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany dla inwestycji pn.: „BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA”.

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Wizja w terenie
- Aktualne normy i przepisy budowlane

3. Zakres projektowanych prac

Przewiduje się następujący zakres prac związany z przedmiotową inwestycją:

- Splantowanie i oczyszczenie istniejącego terenu, przygotowanie go pod wykonanie projektowanych nawierzchni
- Wytyczenie projektowanych boisk, placu zabaw, siłowni plenerowej oraz ciągów pieszych i elementów małej architektury
- Roboty ziemne – wyprofilowanie podłoża oraz zagęszczenie warstw podbudowy pod projektowane nawierzchnie.
- Wykonanie projektowanych nawierzchni – wg proj. drogowego
- Montaż elementów wyposażenia boiska, urządzeń zabawowych, urządzeń siłowni plenerowej oraz elementów małej architektury
- Montaż projektowanych piłkochwyków
- Ogrodzenie placu zabaw
- Humusowanie i obsianie trawą terenu przyległego w niezbędnym zakresie.
- Uporządkowanie terenu

4. Projektowany układ funkcjonalno – przestrzenny

Projektuje się budowę boiska wielofunkcyjnego (B1) pełnowymiarowego o wymiarach płyty 105 x 68 m i nawierzchni z trawy naturalnej - sianej. Na boisku przewiduje się zamontowanie bramek piłkarskich aluminiowych. Wzdłuż dłuższych boków boiska projektuje się wybudowanie piłkochwyłów o wysokości 6m wykonanych ze słupków stalowych wg projektu konstrukcji w rozstawie 3,0m oraz z wypełnieniem z siatki polipropylenowej. Odwodnienie i nawodnienie boiska wg projektu instalacji sanitarnych. Dodatkowo na północ od boiska głównego projektuje się boisko piłkarskie treningowe (B2) o wymiarach 90 x 45 m o nawierzchni z trawy naturalnej - sianej.

Na wschód od boiska głównego projektuje się plac zabaw o kształcie kołowym o promieniu 15 m i nawierzchni trawiastej otoczony ciągiem dla pieszych. Projektuje się ustawienie dziewięciu urządzeń zabawowych wg zestawienia. Plac zabaw dla dzieci ma odpowiadać wymaganiom norm bezpieczeństwa, dlatego wszystkie montowane urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw muszą posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające, że zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy w tym zakresie oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w kontakcie z dziećmi. Projektuje się również urządzenia siłowni zewnętrznej (S1-S7) na północ od placu zabaw. Do wykonania zaprojektowana została również górka saneczkowa w postaci nasypu ziemnego. Kąt nachylenia stoku wynosi 11 stopni, zaś skarpy boczne nachylone w stosunku 1:1. Skarpy góry saneczkowej mają zostać umocnione geokrąta obsypaną gruntem oraz obsiane mieszką traw.

Projekt zakłada wykonanie ciągu pieszego o szerokości 2.0m służącego do skomunikowania obszaru placu zabaw z głównym wjazdem na działkę. Chodnik o nawierzchni asfaltowej. Szczegóły konstrukcji warstw chodnika zgodnie z projektem drogowym.

Projektuje się nasadzenie zieleni w rejonie placu zabaw oraz siłowni zewnętrznej. Przewiduje się wykorzystanie gatunków drzew, krzewów i żywopłotów, których ewentualne owoce nie będą stanowiły zagrożenia dla ludzi, w szczególności dzieci.

Projektuje się wyposażenie terenu w elementy małej architektury takie jak ławki, kosze na śmieci oraz tablice z regulaminami placu zabaw oraz siłowni.

5. Rozwiązania materiałowe

5.1 Konstrukcja nawierzchni boisk

- **Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni trawiastej o wymiarach 105x86m**

- trawa siana grubości ok. 2,5 cm
- warstwa wegetacyjna z ziemi urodzajnej grubości 20 cm
- warstwa drenażowa z piasku płukanego o frakcji 0-2mm grubości 20cm
- podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm grubości 12 cm
- grunt rodzimy,

- **Boisko treningowe o nawierzchni trawiastej o wymiarach 90x45m**

- trawa siana grubości ok. 2,5 cm
- warstwa wegetacyjna z ziemi urodzajnej grubości 20 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm grubości 12 cm
- grunt rodzimy,

5.2 Konstrukcja nawierzchni projektowanych ciągów pieszych

– wg proj. drogowego

- warstwa ścieralna – AC S11 PMB 45, gr. 4cm
- warstwa wiążąca – AC 16 W 35/50, gr. 6cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie fr. 0-31,5mm gr. 15cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego spoiwem hydraulicznym $R_m=2,5\text{Mpa}$ gr. 25cm

6. Wytyczne wykonania i zasady eksploatacji

Boiska wraz z elementami towarzyszącymi muszą być wykonane zgodnie z wytycznymi dla obiektów sportowych. Instalowane urządzenia muszą posiadać wymagane przepisami prawa certyfikaty zgodności, m. in. wydawane przez Instytut Sportu w tym zgodności z normą PN-EN 749:2006 (bramki do piłki ręcznej/nożnej), PN-EN1270:2006 (sprzęt do koszykówki), PN-EN 1271:2006 (sprzęt do siatkówki).

Dla prawidłowej eksploatacji urządzeń wymagane są coroczne przeglądy techniczne, zgodnie z wymogiem PN-EN-1176-7 „Wypożyczenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji”. Przegląd techniczny urządzeń każdorazowo kończy się wystawieniem Świadectwa Kontroli Technicznej, które zaspokaja wymogi PN oraz ewentualnym sporządzeniem listy elementów wymagających renowacji i naprawy. W przypadku braku uszkodzeń firma serwisująca wystawia świadectwo dopuszczające do dalszej eksploatacji, co równoznaczne jest z nałożeniem przez firmę na obiekt gwarancji i ubezpieczenia OC na okres 12 miesięcy.

Zakres stosowanej kontroli technicznej:

- Sprawdzenie elementów konstrukcyjnych oraz ich odkształceń
- Sprawdzenie połączeń śrubowych
- Sprawdzenie powierzchni elementów drewnianych
- Sprawdzenie stanu impregnatów drewnianych
- Sprawdzenie elementów metalowych z uwzględnieniem stanu warstwy powłoki (ocynkowanej lub lakierowanej)
- Sporządzenie Świadectwa Przeprowadzonej Kontroli Technicznej (zgodnie z wytycznymi PN-EN 1176-7) wraz z listą elementów wymagających napraw i renowacji

W razie konieczności należy uzupełnić istniejący trawnik w zakresie niezbędnym do uporządkowania przyległego terenu oraz przywrócenia jego odpowiedniego stanu po wykonaniu prac budowlanych. Gatunek trawy należy dobrać do gatunków rodzimych występujących w terenie.

Prace związane z wykonaniem i pielęgnacją trawników:

- Splantowanie i przygotowanie terenu
- Wysiew nasion metodą ręczną, rzutową
- Lekkie grabienie i wyrównanie powierzchni
- Usuwanie chwastów przy użyciu herbicydów kontaktowych (w przypadku oprysku 2 – 3 dni przed koszeniem)
- Wertykulacja (cięcie darni – zapobieganie filcowaniu)
- Areacja (napowietrzanie)
- Nawożenie – dawka nawozu średnio ok 20 – 30 g/m², należy ściśle przestrzegać wskazań producenta
- Koszenie

7. Uwagi ogólne

- Wszelkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać wymagane atesty, certyfikaty oraz dopuszczenia do użytkowania w Polsce, w szczególności winny spełniać wymogi określone przepisami przeciwpożarowymi i sanitarnymi.
- Wszystkie prace muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz pod nadzorem osób uprawnionych.

- Prace wykonywać zgodnie z WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.
- Jakość oraz standard prac budowlanych i wykończeniowych musi odpowiadać Polskim Normom.
- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- W razie stwierdzenia niezgodności – skontaktować się z projektantem.
- Rysunki rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.
- Obowiązują uwagi zawarte na rysunkach.
- Przedstawione w projekcie rozwiązania materiałowe można zamienić na inne o podobnych parametrach i właściwościach technicznych po uprzedniej zgodzie Inwestora

Opracował:

mgr inż. arch. Mirosław Macioszek

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

Elementy małej architektury

Wszystkie zaproponowane w projekcie elementy małej architektury należy traktować poglądowo. Mogą zostać zmienione na równoważne za zgodą Inwestora, muszą jednak spełniać analogiczne standardy techniczne, jakościowe oraz wymagane normy bezpieczeństwa.

Ł - Ławka zewnętrzna

Na projektowanym terenie projektuje się ławki wzdłuż nowoprojektowanego układu. Zaprojektowano ławki wandaloodporne o długości 177cm i szerokości 61cm, wysokość oparcia 85cm, profile ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo, wypełnienie z drewna sosnowego impregnowanego.

Propozycja ławki (lub równoważna):



K - Kosz na śmieci zewnętrzny

W pobliżu ławek zewnętrznych zlokalizowano kosze na śmieci o pojemności 37l i wymiarach $\varnothing 32$ cm i wysokości 80 cm. Konstrukcja kosza – elementy stalowe ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo, okładzina z drewna sosnowego, impregnowanego.

Propozycja kosza (lub równoważny):



S – Stojak na rowery

W rejonie budynku zaplecza szpitalno-socjalnego, placu zabaw oraz siłowni zewnętrznej projektuje się ustawienie stojaków rowerowych. Stojaki 5-stanowiskowe ze stali ocynkowanej o wymiarach: długość - 150 cm, wysokość - 55 cm, szerokość - 30 cm mocowany poprzez zabetonowanie słupka w fundamencie.

Propozycja stojaka (lub równoważny):



R – Tablica z regulaminem

Przy wejściu w pobliżu furtek na plac kortu tenisowego i w pobliżu pumptracka zaprojektowano tablice z regulaminem obiektu, wykonane ze stali czarnej malowanej proszkowo na kolor czarny. Szerokość: 100 cm. Wysokość: 270 cm. Kolory potwierdzić u Zamawiającego.

Propozycja:

– lub równoważna



PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE

SL1-SL6 – Latarnia parkowa

Na projektowanym terenie projektuje się latarnie parkowe wzdłuż projektowanych chodników. Wysokość latarni 500 cm. Oświetlenie projektuje się przy pomocy latarni stalowej ocynkowanej w kolorze grafitowym, montowanych na fundamencie prefabrykowanym. Dla projektowanego oświetlenia projektuje się oprawy parkowe montowane bezpośrednio na słupach wyposażone w źródła światła LED o całkowitej mocy 30W.

Propozycja:

– lub równoważna

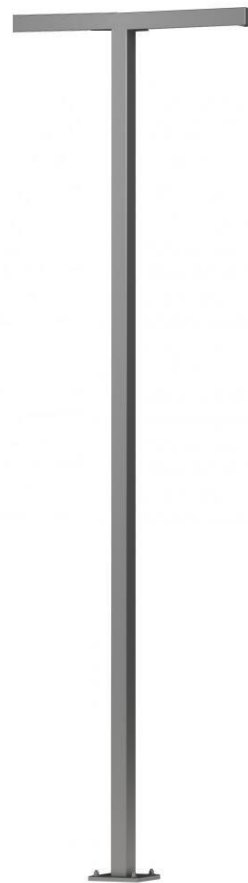


SL7 – Latarnia uliczna dwuramienna

Oświetlenie projektuje się przy pomocy latarni stalowej ocynkowanej w kolorze grafitowym o wysokości $h=7\text{m}$, montowany na fundamencie prefabrykowanym. Dla projektowanego oświetlenia projektuje się dwie oprawy uliczne montowane na wysięgniku dwuramiennym wyposażono w źródła światła LED o całkowitej mocy $P=30\text{W}$.

Propozycja:

– lub równoważna



SL8 – Lampa naścienna

Na frontowej elewacji projektowanego budynku projektuje się zewnętrzną lampę naścienną o przykładowych wymiarach: 300mm/120mm/95mm, z oprawą LED, z aluminium malowanego proszkowo na kolor biały. Zasilanie 230V

Propozycja:

– lub równoważna



S1-S8 – Maszt oświetleniowy

Projektuje się oświetlenie boiska przy pomocy masztów stalowych ocynkowanych o wysokości $h=14\text{m}$. Słupy oświetleniowe montowane na prefabrykowanych fundamentach – dobór fundamentów wg. katalogu producenta. Oświetlenie musi pokrywać równomiernie każdy obszar pola gry, w tym narożniki, oraz pas 4 metrów od linii bocznych i końcowych boiska.

Oprawy oświetleniowe boiska

Planuje się nowoczesne projektory oświetleniowe wraz z lampami metal halogenowymi, o mocy 1000W każdy. Wymagana klasa szczelności opraw IP66, odporność na uderzenia IK09, sprawność oprawy min 85%, zawór kompensujący nadmiar ciśnienia w obudowie i zapobiegający skraplaniu się wody wewnątrz oprawy, wymiana źródła bez konieczności demontażu szyby, wykonanie z odlewanego ciśnieniowo aluminium, z wysokiej jakości odbłyśnikiem aluminiowym o krzywej światłości asymetrycznej, rozłącznik odcinający napięcie po otwarciu oprawy.

Sterowanie oświetleniem boiska będzie wykonane jako miejscowe. W tablicy TGZ zostanie zabudowany przełącznik, który poprzez stycznik będzie załączał poszczególne obwody oświetleni.

Sterownia oświetleniem parkowym będzie wykonana jako automatyczna z możliwością sterowania ręcznego.

Propozycja:

– lub równoważna

H	H1	H2	H3	Z	m	S	n x Øs/ØM	a x a x h
m	m	m	m	mm/m	kg	m ²	mm	m
M-140 • $D_s/D_e = 94/360$								
14	9,5	5,0	-	19,57	401	11,0	8 x M24/450	1,6 x 1,6 x 1,8

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

Urządzenia zabawowe

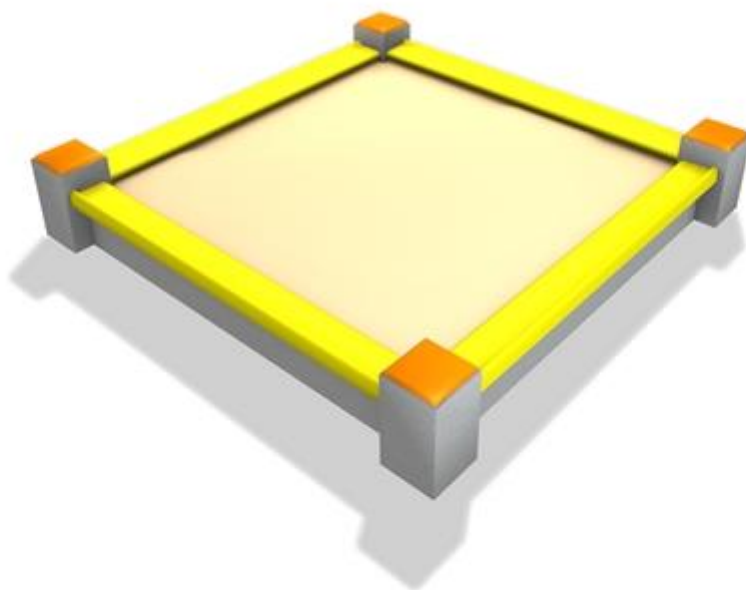
Wszystkie zaproponowane w projekcie elementy malej architektury należy traktować poglądowo. Mogą zostać zmienione na równoważne za zgodą Inwestora, muszą jednak spełniać analogiczne standardy techniczne, jakościowe oraz wymagane normy bezpieczeństwa.

P1 – Piaskownica modułowa

- Szerokość: 380 cm
 - Długość: 380 cm
 - Wysokość: 63,5 cm
 - Wysokość swobodnego upadku: -
 - Strefa bezpieczeństwa: 640x640 cm
-

Propozycja:

– lub równoważna



P2 - Bujak podwójny na sprężynie

- Szerokość: 32 cm
- Długość: 150cm
- Wysokość: 0,77 cm
- Strefa bezpieczeństwa: 332 x 450 cm
- Wysokość swobodnego upadku: 45 cm
- Przedział wiekowy: 3-12 lat

Propozycja:

– lub równoważna



P3 - Bujak na sprężynie nosorożec

- Szerokość: 27 cm
- Długość: 106cm
- Wysokość: 84 cm
- Strefa bezpieczeństwa: 327 x 406 cm
- Wysokość swobodnego upadku: 50 cm
- Przedział wiekowy: 1-12 lat
- Kolor: RAL 6018, RAL 7016

Propozycja:

– lub równoważna



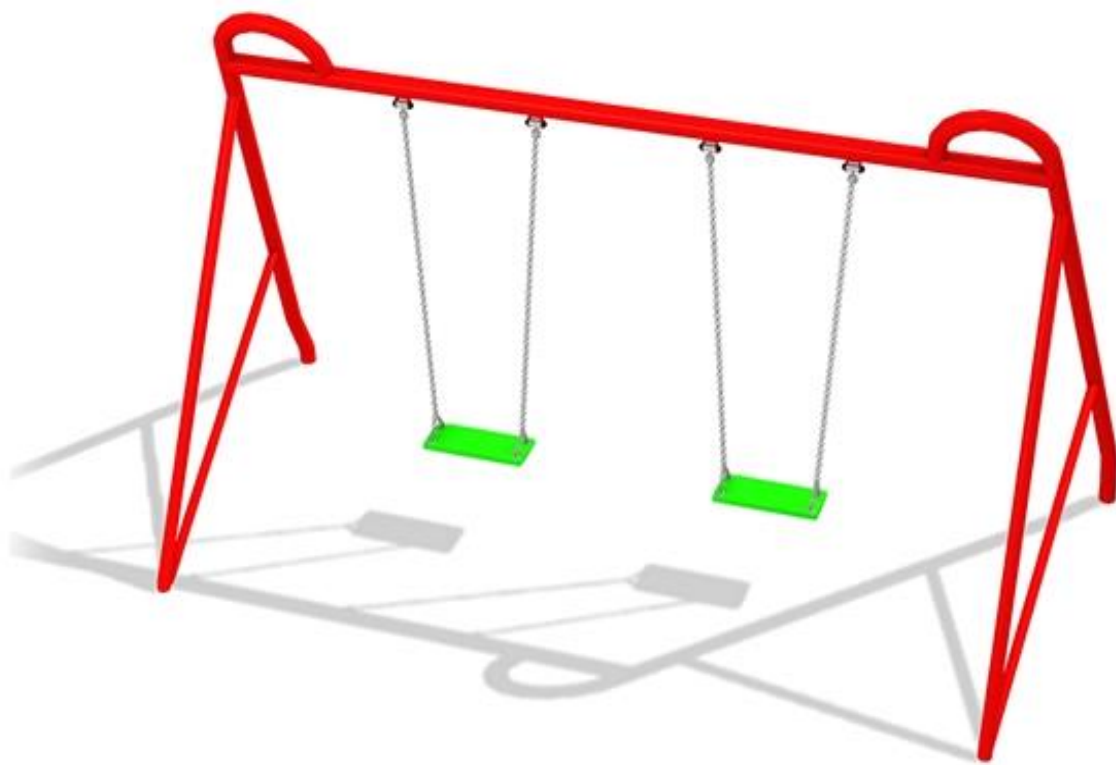
P4 – Huśtawka podwójna

- Szerokość: 232 cm
- Długość: 420 cm
- Wysokość: 275 cm
- Wysokość swobodnego upadku: 145 cm
- Strefa bezpieczeństwa: 297 x 792 cm

UWAGA: Jedną z huśtawek należy wyposażać w siedziska kubelkowe dla dzieci najmłodszych.

Propozycja:

– lub równoważna



P5 – Drążki potrójne

- Szerokość: 10 cm
 - Długość: 237 cm
 - Wysokość: 136 cm
 - Wysokość swobodnego upadku: 117 cm
 - Strefa bezpieczeństwa: 15 m²
-

Propozycja:

– lub równoważna

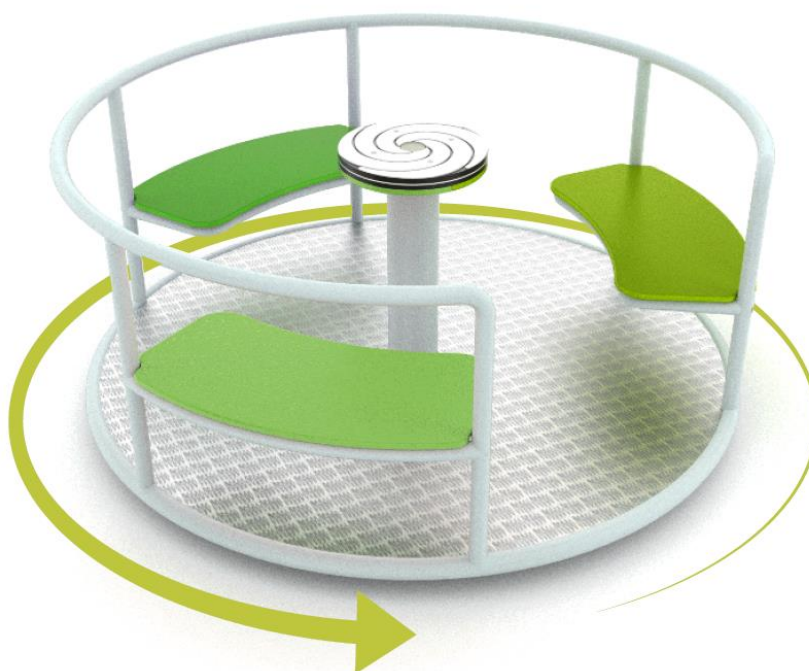


P6 - Karuzela z kierownicą

- Szerokość: 150 cm
- Długość: 150 cm
- Wysokość: 70 cm
- Strefa bezpieczeństwa: 550 x 550 cm
- Wysokość swobodnego upadku: -
- Przedział wiekowy: 3-12 lat
- Kolor: RAL 6018

Propozycja:

– lub równoważna



P7 – Bujak Konik

Wymiary: 27 x 96 cm

Strefa bezpieczeństwa: 327 x 396 cm

Wysokość całkowita: 83 cm

Wysokość swobodnego upadku: 50 cm

Dostępność części zapasowych: TAK

Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK

Przedział wiekowy: 1 – 12

Propozycja:

– lub równoważna



P8 – Bujak Kompas

Wymiary: 117 x 117 cm

Strefa bezpieczeństwa: 417 x 417 cm

Wysokość całkowita: 64 cm

Wysokość swobodnego upadku: 50 cm

najcięższy element: 50 kg

największy element: 117x117x114cm

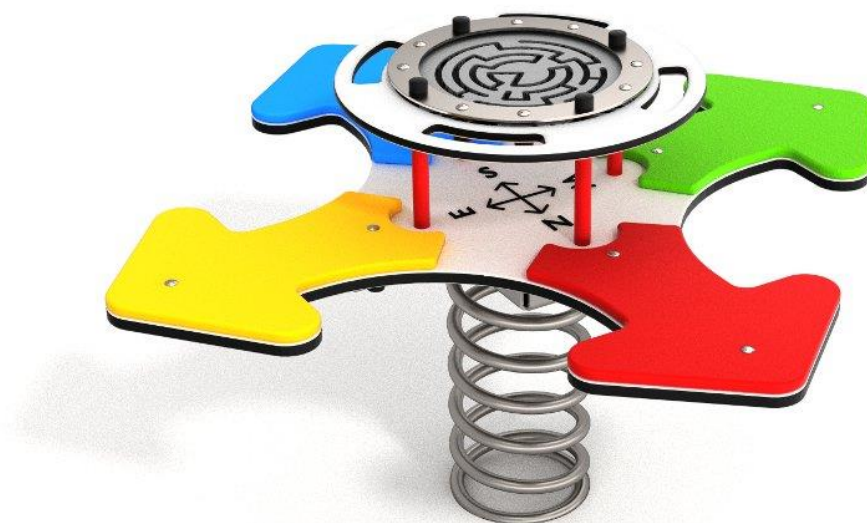
Dostępność części zapasowych: TAK

Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK

Przedział wiekowy: 1 – 12

Propozycja:

– lub równoważna



P9 – Huśtawka wagowa

Wymiary: 37 x 264 cm
Strefa bezpieczeństwa: 260 x 500 cm
Wysokość całkowita: 114 cm
Wysokość swobodnego upadku: 98 cm
Dostępność części zapasowych: TAK
Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK
Przedział wiekowy: 3 – 12

Propozycja:

– lub równoważna

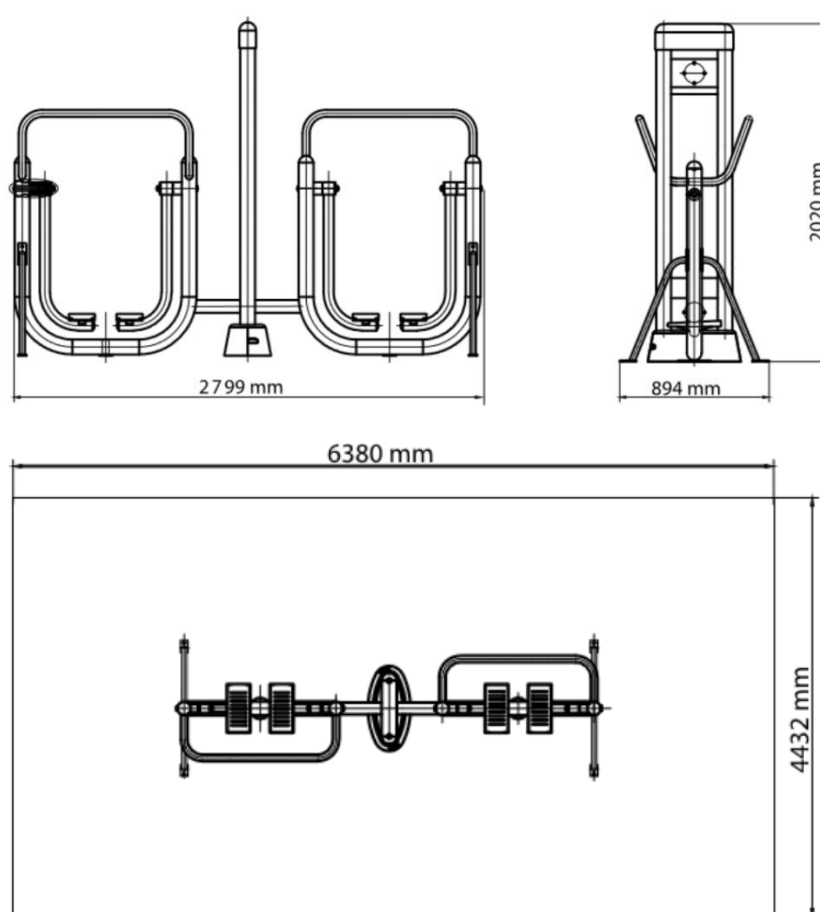


PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

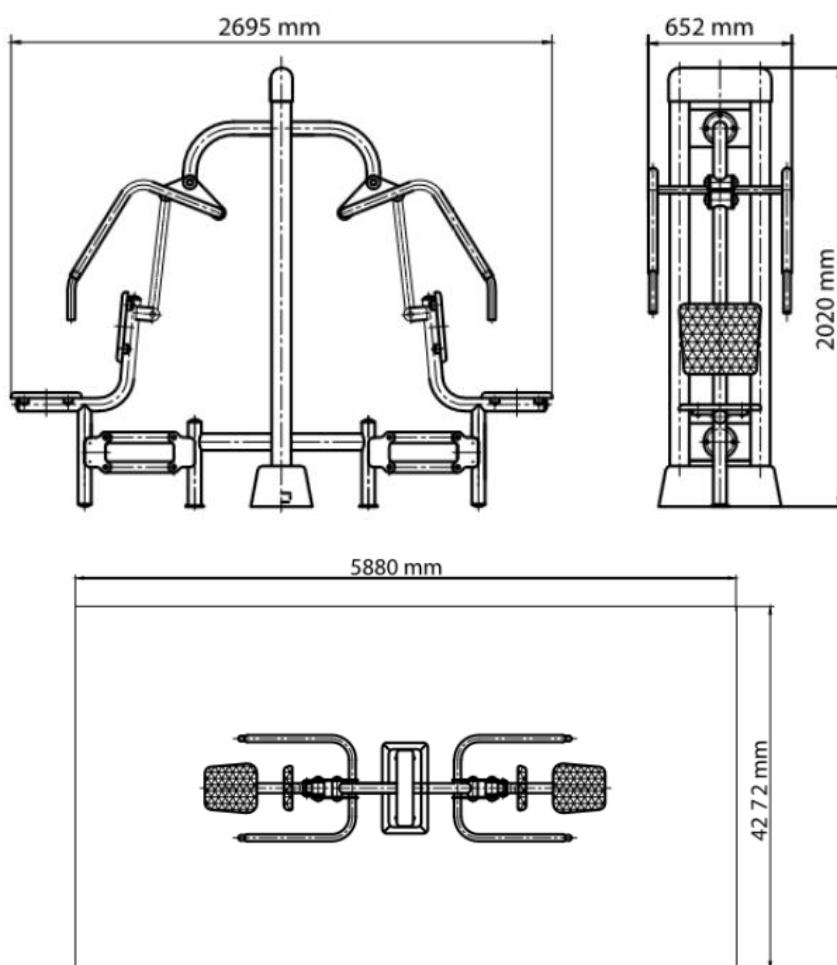
Elementy siłowni

Wszystkie zaproponowane w projekcie elementy małej architektury należy traktować pogładowo. Mogą zostać zmienione na równoważne za zgodą Inwestora, muszą jednak spełniać analogiczne standardy techniczne, jakościowe oraz wymagane normy bezpieczeństwa.

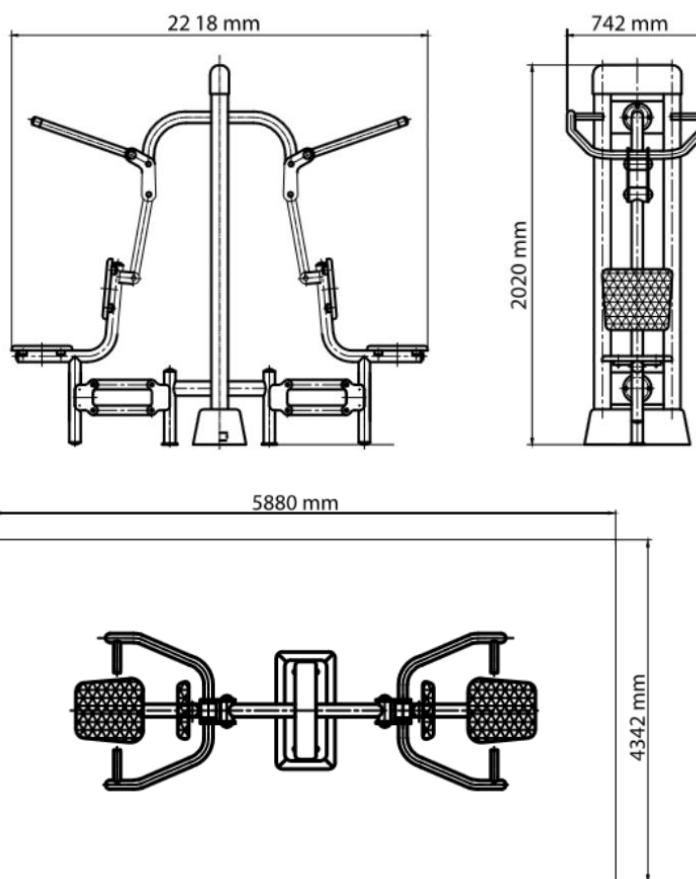
1. **S1.** THJ-D04-S Biegacz – piechur. Wzmacnia mięśnie nóg i pasa biodrowego. Uelastycznia i rozciąga ścięgna kończyn dolnych. Zwiększa ruchomość stawów kolanowych i biodrowych. Korzystnie wpływa na układ krążenia, serce i płuca. Urządzenie siłowni zewnętrznej ponadstandardowo zabezpieczone antykorozyjnie (cynkowanie ogniowe), dwukrotnie malowane proszkowo, odporne na warunki pogodowe, przeznaczone do długotrwałego użytkowania. Urządzenie posiada certyfikat zgodności z polskimi normami: PN- EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009, PN-EN 957- 1:2006.



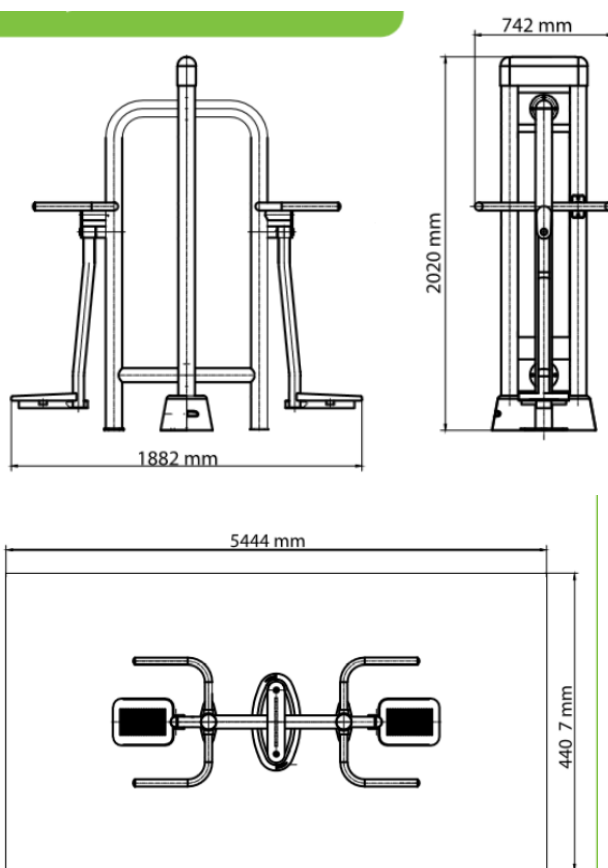
2. **S2.** THJ-D01-S Wyciskanie Krzesółko do podnoszenia masy ciała – wyciskanie. Urządzenie siłowni zewnętrznej ponad standardowo zabezpieczone antykorozyjnie (cynkowanie ogniowe), dwukrotnie malowane proszkowo, odporne na warunki pogodowe, przeznaczone do długotrwałego użytkowania. Urządzenie posiada certyfikat zgodności z polskimi normami: PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009, PN-EN 957-1:2006.



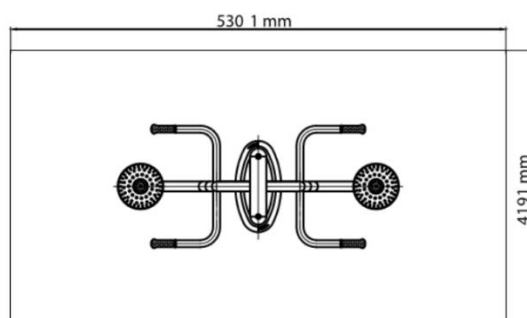
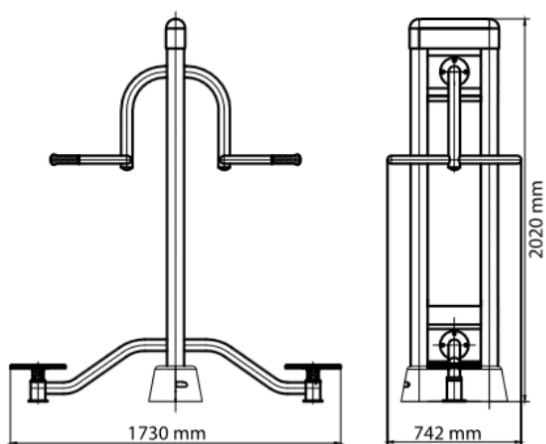
3. **S3.** THJ-D02-S Wyciąg górny Krzeselko do podnoszenia masy ciała – wyciąg górny. Urządzenie siłowni zewnętrznej ponadstandardowo zabezpieczone antykorozyjnie (cynkowanie ogniowe), dwukrotnie malowane proszkowo, odporne na warunki pogodowe, przeznaczone do długotrwałego użytkowania. Urządzenie posiada certyfikat zgodności z polskimi normami: PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009, PN-EN 957-1:2006.



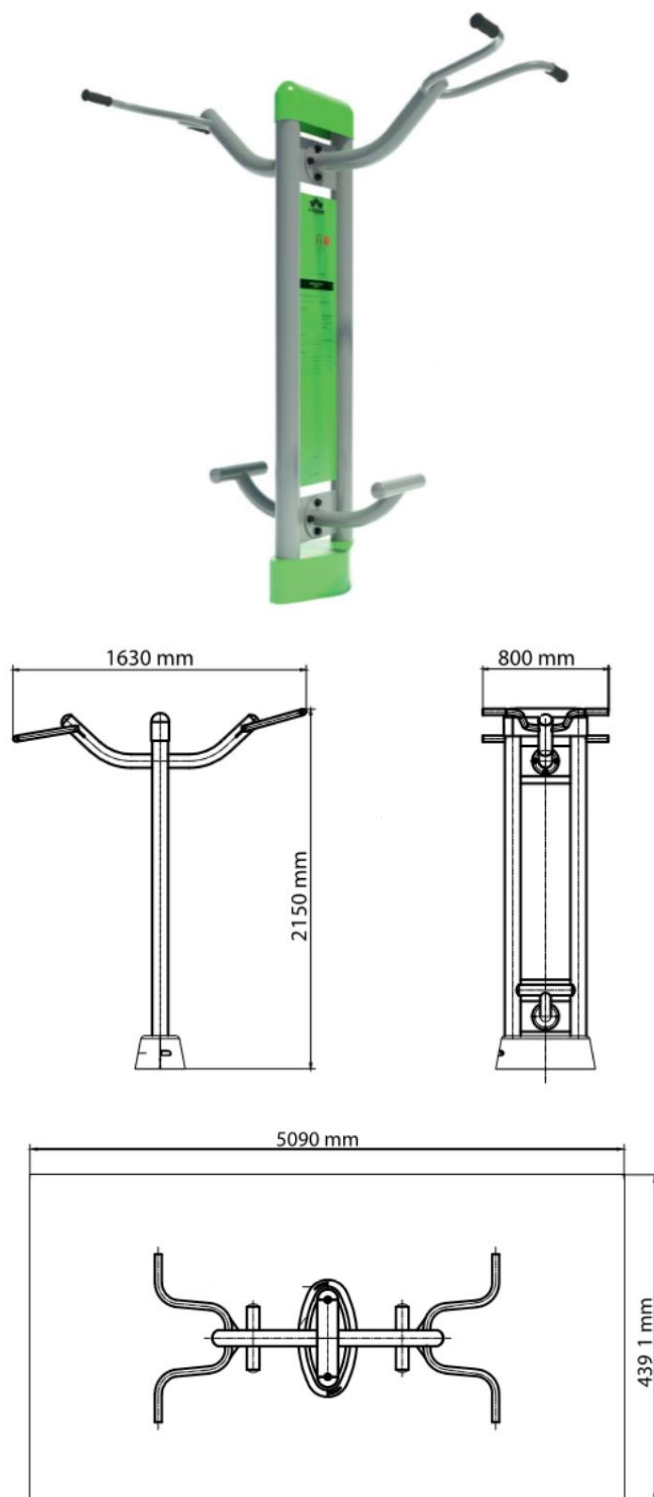
4. **S4.** THJ-D03-S Wahadło Wahadło – Surfer. Wzmacnia muskulaturę pasa biodrowego, kończyn dolnych i górnych oraz mięśni brzucha. Korzystnie wpływa na układ sercowo- naczyniowy, oddechowy i trawienny. Poprawia krążenie. Urządzenie siłowni zewnętrznej ponadstandardowo zabezpieczone antykorozyjnie (cynkowanie ogniowe), dwukrotnie malowane proszkowo, odporne na warunki pogodowe, przeznaczone do długotrwałego użytkowania. Urządzenie posiada certyfikat zgodności z polskimi normami: PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009, PN-EN 957-1:2006.



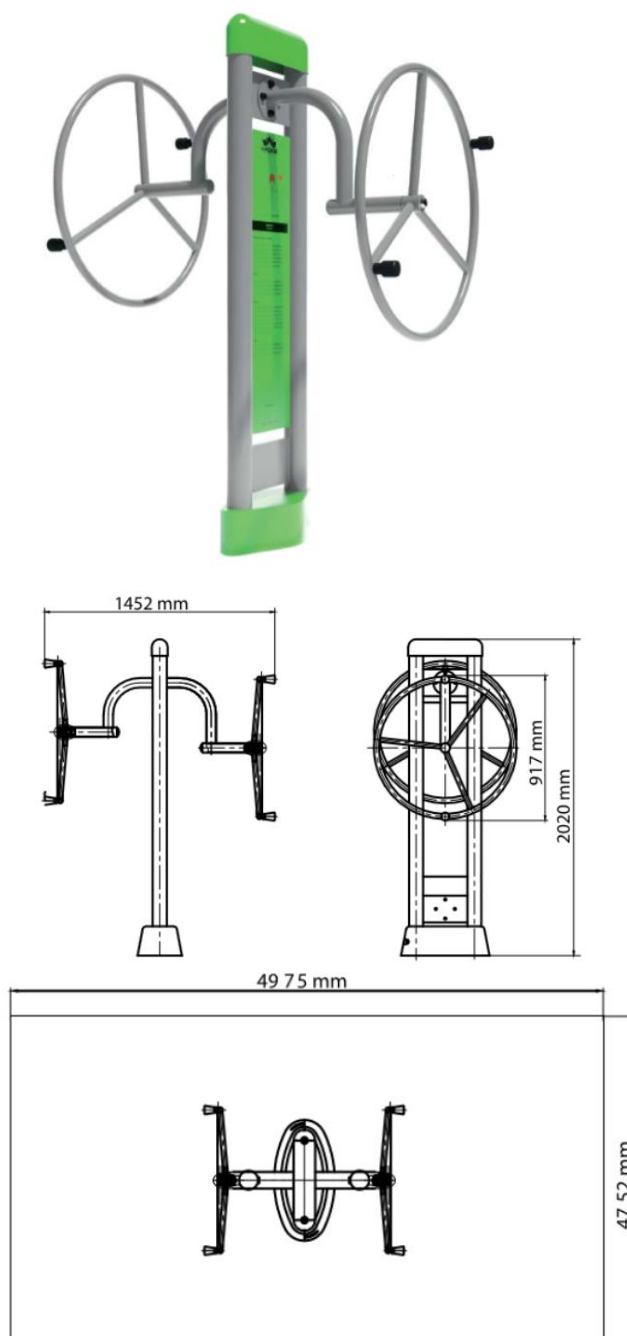
5. **S5. THJ-D08-S Twister** Trenażer talii i bioder – Twister. Budowanie i wzmacnianie mięśni talii i brzucha, poprawia ruchomość stawów biodrowych oraz ogólna wydajność organizmu. Urządzenie siłowni zewnętrznej ponad standardowo zabezpieczone antykorozyjnie (cynkowanie ogniowe), dwukrotnie malowane proszkowo, odporne na warunki pogodowe, przeznaczone do długotrwałego użytkowania. Urządzenie posiada certyfikat zgodności z polskimi normami: PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009, PN-EN 957-1:2006.



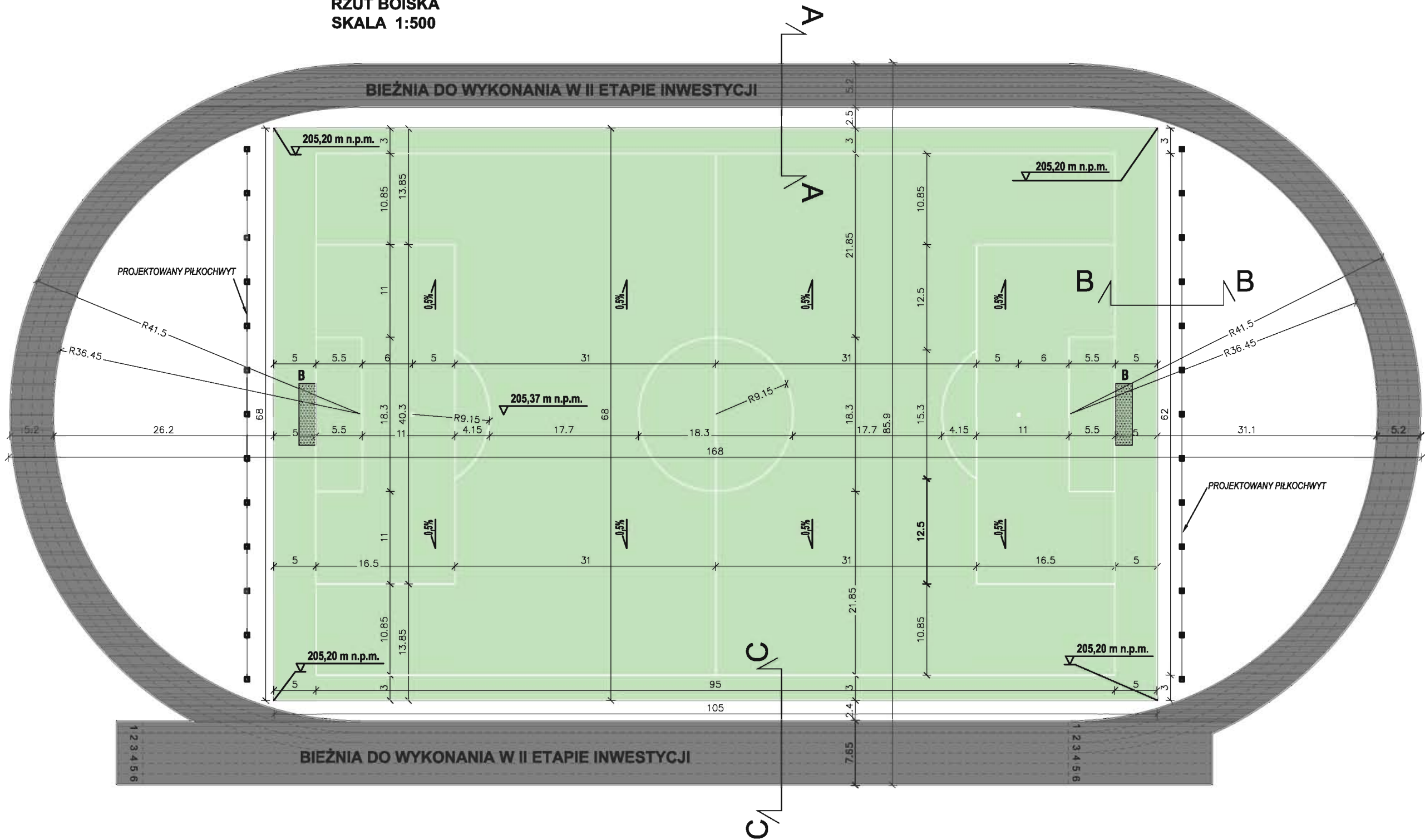
6. **S6. THJ-D16-S** Drążek Drążek do podciągania. Budowanie muskulatury obręczy barkowej, mięśni ramion, klatki piersiowej i pleców. Urządzenie siłowni zewnętrznej ponadstandardowo zabezpieczone antykorozyjnie (cynkowanie ogniowe), dwukrotnie malowane proszkowo, odporne na warunki pogodowe, przeznaczone do długotrwałego użytkowania. Urządzenie posiada certyfikat zgodności z polskimi normami: PN- EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009, PN-EN 957- 1:2006.



7. **S7. THJ-D06** Koła Tai Chi Koła Tai Chi. Wzmacnia mięśnie obręczy barkowej, zwiększa zakres ruchu ramion, uelastycznia ścięgna i korzystnie wpływa na stawy barkowe i łokciowe oraz nadgarstki. Wskazany dla osób ze zwyrodnieniami stawów obręczy barkowej i z ograniczonym zakresem ruchu ramion. Szczególnie wskazany dla osób starszych. Urządzenie siłowni zewnętrznej ponadstandardowo zabezpieczone antykorozyjnie (cynkowanie ogniowe), dwukrotnie malowane proszkowo, odporne na warunki pogodowe, przeznaczone do długotrwałego użytkowania. Urządzenie posiada certyfikat zgodności z polskimi normami: PN- EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009, PN-EN 957- 1:2006.



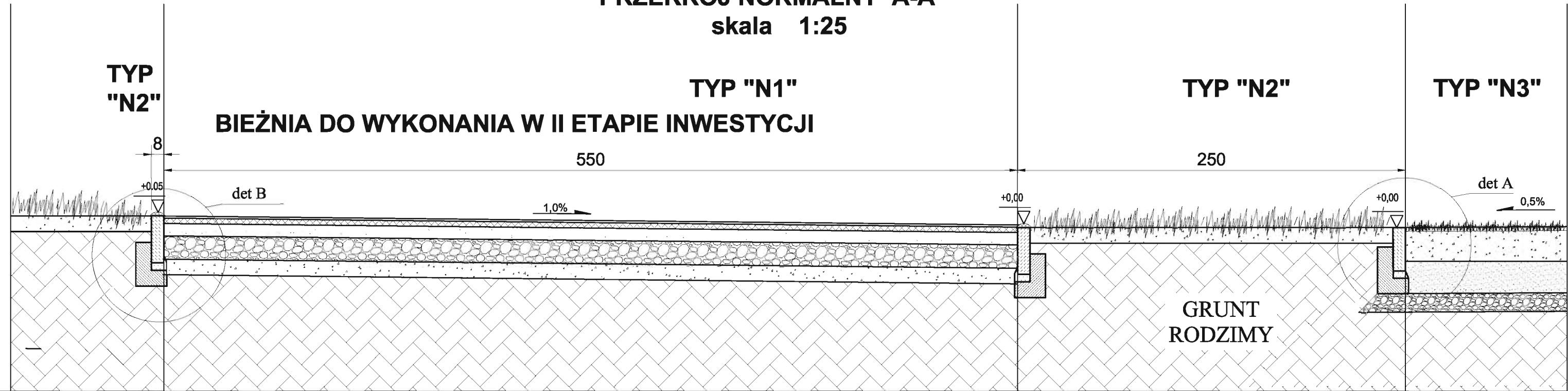
RZUT BOISKA
SKALA 1:500



TRAWA NATURALNA - SIANA

BIURO PROJEKTOWE : FDELITA PIOTR FROSZTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. arch. Mirosław Macioszek	NR UPR. MPOIA/090/2010	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Krystek	UAN-8346/75/88	
OPRACOWAŁ :	inż. arch. Magdalena Tofił inż. arch. Paulina Dobrzańska	-	
TEMAT : BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR 177/8, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR: INVESTOR: GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza			
BRANŻA: BRANCH:	ARCHITEKTURA	FAZA: STAGE:	DATA / DATE: 08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	SKALA: SCALE:	NR PROJEKTU: PROJECT No:	
OBIEKT NR 2 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - RZUT	1:500	NUMER RYSUNKU: DRAWING No: AMB-01	

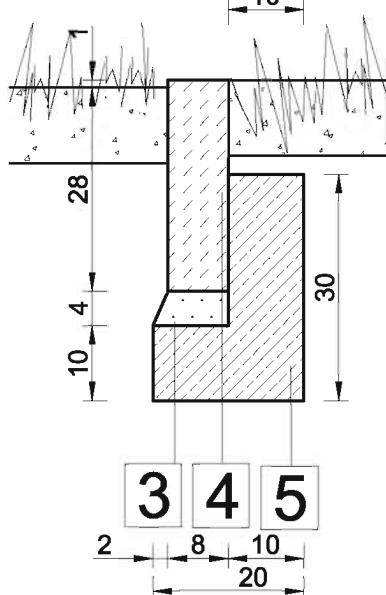
PRZEKRÓJ NORMALNY A-A
skala 1:25



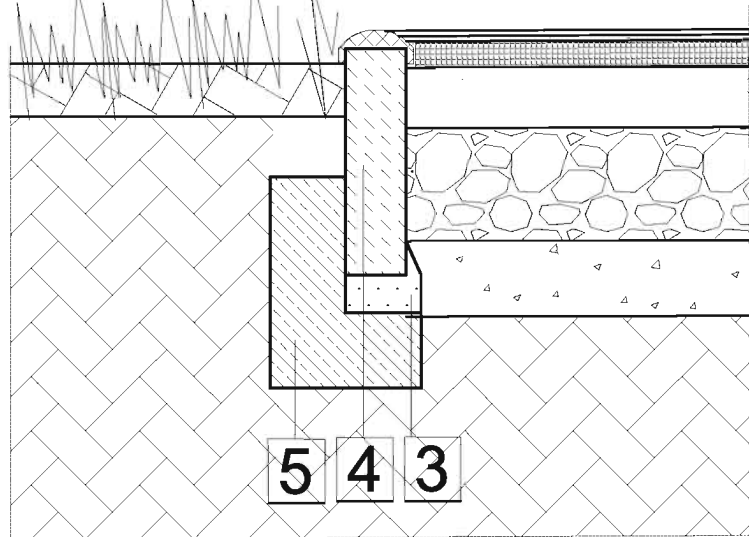
warstwy TYP " N2"	
nawierzchnia teren zielony	
10 cm	- ziemia urodzajna pod trawnik

warstwy TYP " N3"	
nawierzchnia boiska	
2,5 cm	-trawa siana grubości ok. 2,5cm
20 cm	-warstwa wegetacyjna z ziemi urodzajnej gr. 20cm
20 cm	-warstwa drenażowa z piasku płukanego o frakcji 0-2mm, gr. 20cm
12 cm	-podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm gr. 12 cm

DETAL "A"
1:10

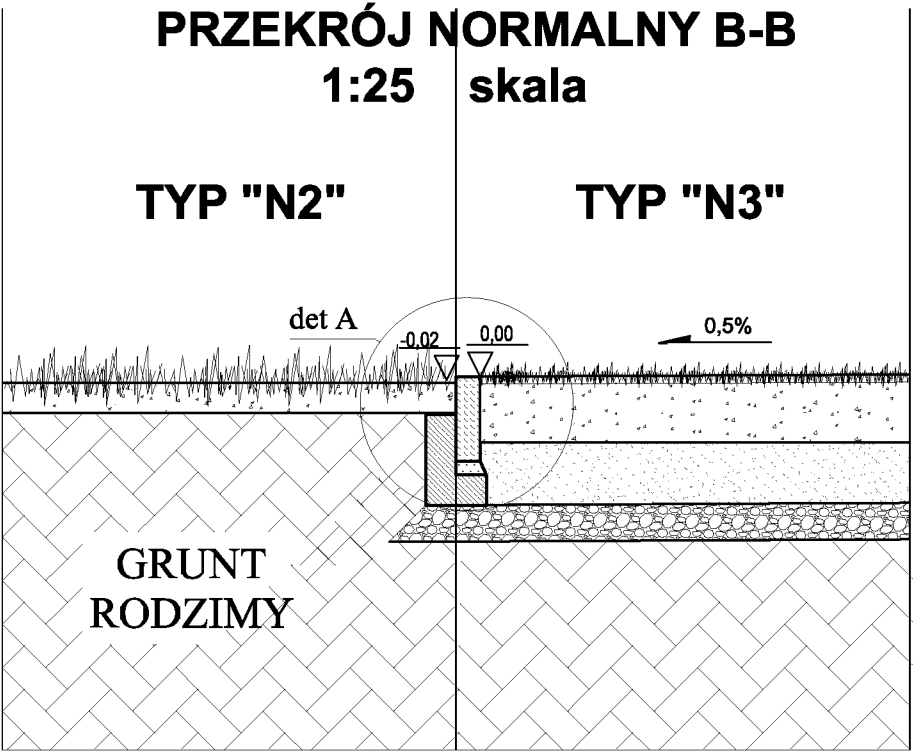


DETAL "B"
skala 1:10

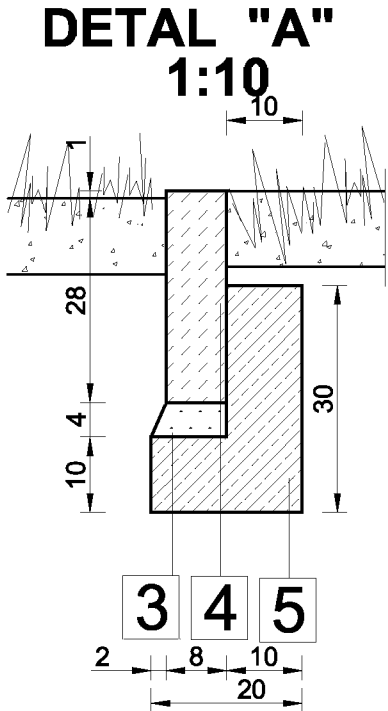


- 4 -obrzeże betonowe OB1 8x28cm
- 5 -ława betonowa 20 x 30cm z oporem 10cm x20 cm beton C12/15
- 3 -podsypka cementowo - piaskowa 4cm

BIURO PROJEKTOWE : FDELITA PIOTR FROSZTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. arch. Mirosław Macioszek	MPOIA/090/2010	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Krystek	UAN-8346/75/88	
OPRACOWAŁ :	inż. arch. Magdalena Tofil inż. arch. Paulina Dobrzańska	-	
TEMAT : BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR 177/8, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR: INVESTOR: GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza			
BRANŻA: BRANCH:	ARCHITEKTURA	FAZA: STAGE:	DATA / DATE: 08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	OBIEKT NR 2 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - PRZEKRÓJ A-A	SKALA: SCALE:	NR PROJEKTU: PROJECT No:
		1:25, 1:10	
		NUMER RYSUNKU: DRAWING No:	
		AMB-02	

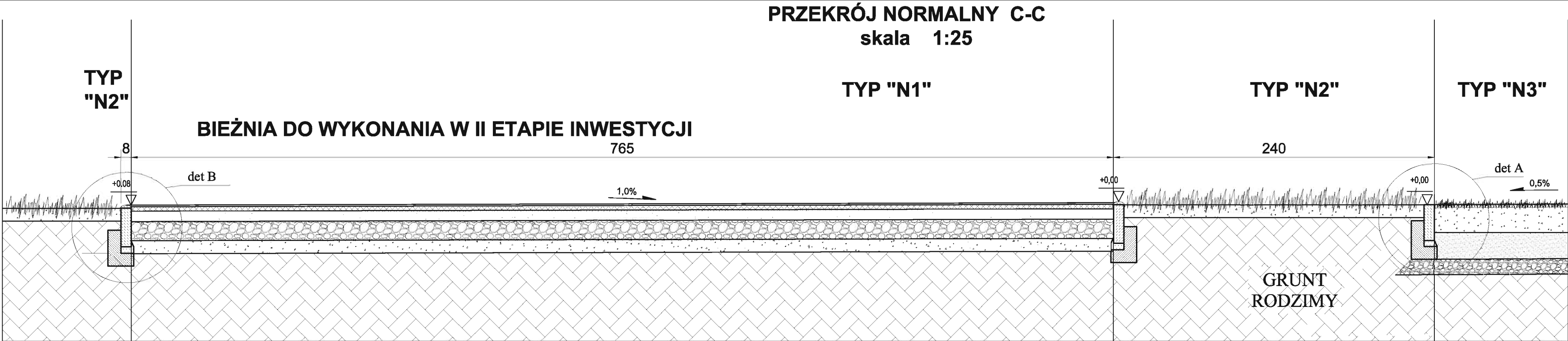


	warstwy TYP " N2" nawierzchnia teren zielony	warstwy TYP " N3" nawierzchnia trawiasta
10 cm	- ziemia urodzajna pod trawnik	2,5 cm -trawa siana grubości ok. 2,5cm
		20 cm -warstwa wegetacyjna z ziemi urodzajnej gr. 20cm
		20 cm -warstwa drenazowa z piasku płukanego o frakcji 0-2mm, gr. 20cm
		12 cm -podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm gr. 12 cm

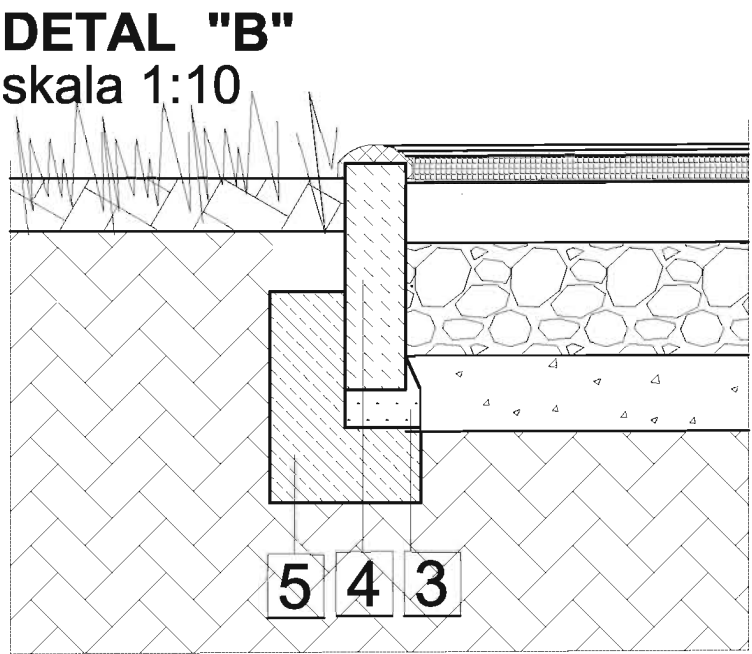
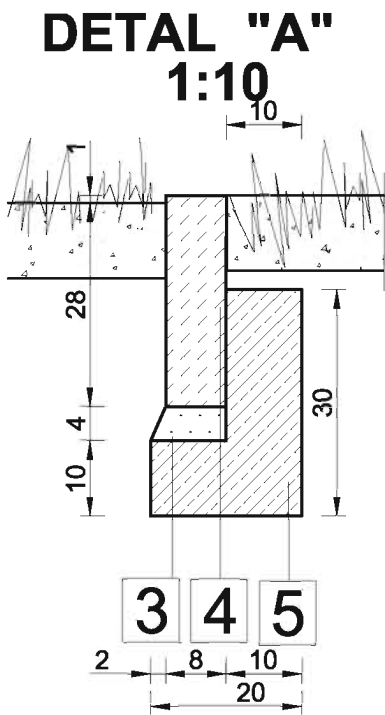


- 4 -obrzeże betonowe OB1 8x28cm
- 5 -ława betonowa 20 x 30cm z oporem 10cm x20 cm beton C12/15
- 3 -podsypka cementowo - piaskowa 4cm

BIURO PROJEKTOWE : FDELITA PIOTR FROSZTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. arch. Mirosław Macioszek	NR UPR. MPOIA/090/2010	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Krystek	UAN-8346/75/88	
OPRACOWAŁ :	inż. arch. Magdalena Tofil inż. arch. Paulina Dobrzańska	-	
TEMAT : BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR 177/8, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR: INVESTOR: GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza			
BRANŻA: BRANCH:	ARCHITEKTURA	FAZA: STAGE:	PW 08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	OBIEKT NR 2 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - PRZEKRÓJ B-B	SKALA: SCALE:	1:25, 1:10
		NR PROJEKTU: PROJECT No:	
		NUMER RYSUNKU: DRAWING No:	AMB-03



	warstwy TYP " N2" nawierzchnia teren zielony		warstwy TYP " N3" nawierzchnia boiska
10 cm	- ziemia urodzajna pod trawnik	2,5 cm	-trawa siana grubości ok. 2,5cm
		20 cm	-warstwa wegetacyjna z ziemi urodzajnej gr. 20cm
		20 cm	-warstwa drenażowa z piasku płukanego o frakcji 0-2mm, gr. 20cm
		12 cm	-podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm gr. 12 cm



- 4

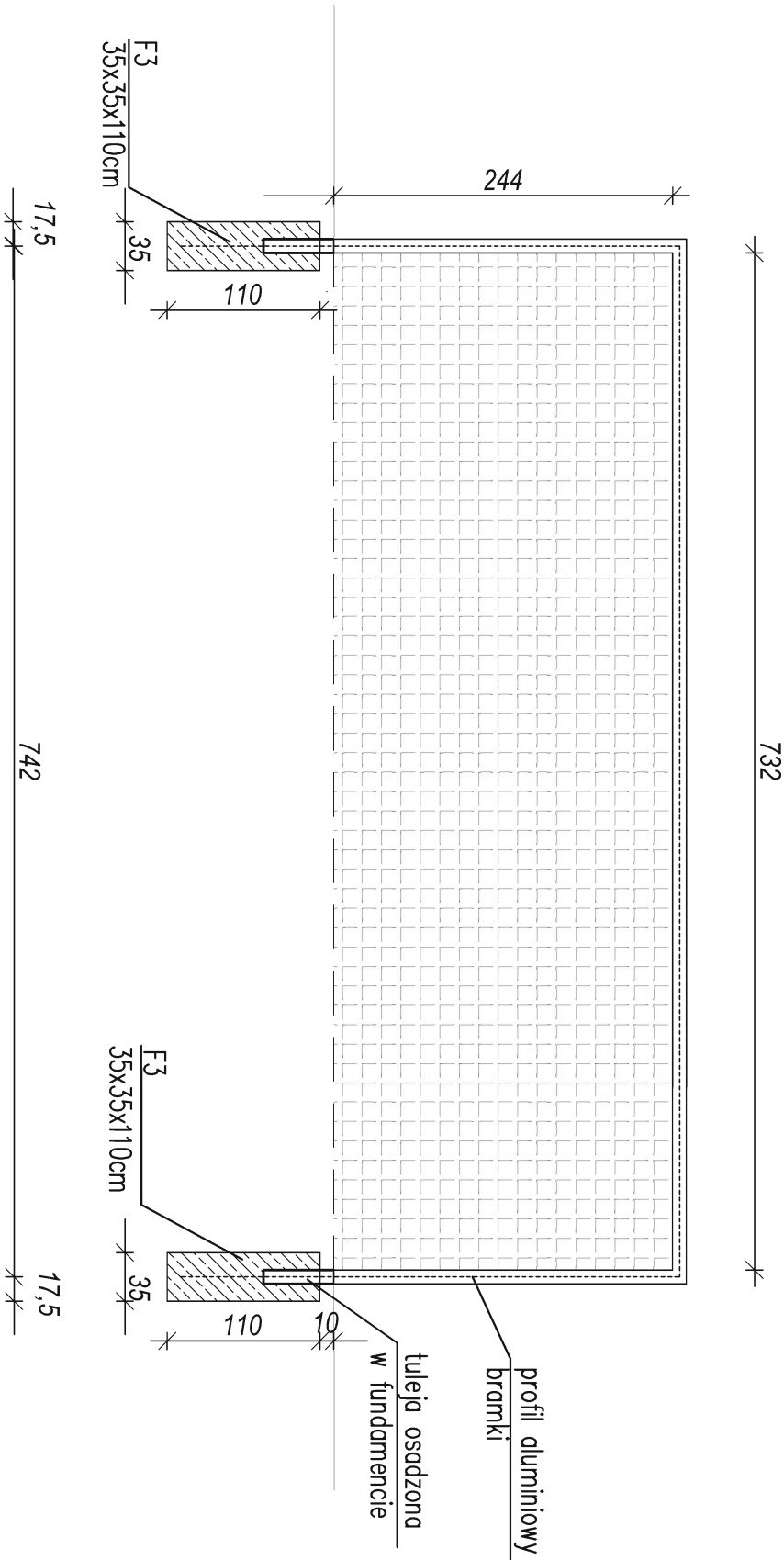
-obrzeże betonowe OB1 8x28cm
- 5

-ława betonowa 20 x 30cm z oporem
10cm x20 cm beton C12/15
- 3

-podsypka cementowo - piaskowa 4cm

BIURO PROJEKTOWE : FDELITA PIOTR FROSZTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. arch. Mirosław Macioszek	NR UPR. MPOIA/090/2010	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Krystek	UAN-8346/75/88	
OPRACOWAŁ :	inż. arch. Magdalena Tofil inż. arch. Paulina Dobrzańska	-	
TEMAT : BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR: INVESTOR:	GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza		
BRANŻA: BRANCH:	ARCHITEKTURA	FAZA: STAGE:	DATA / DATE: 08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	OBIEKT NR 2 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - PRZEKRÓJ C-C	SKALA: SCALE: 1:25, 1:10	NR PROJEKTU: PROJECT No:
		NUMER RYSUNKU: DRAWING No: AMB-04	

BRAMKA STACJONARNA ALUMINIOWA DO PIŁKI NOŻNEJ
WYMIARY BRAMKI 7,32x2,44m
ILOŚĆ 2 SZT.
SKALA 1:50



FDELITA PIOTR FROSZCIEGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKTANT :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. arch. Mirosław Macioszak	MPOIA/090/2010	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Krysiak	UAN-8346/75/88	
OPRACOWAŁ :	inż. arch. Magdalena Tofil inż. arch. Paulina Dobrzańska	-	

TEMAT :
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.: BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMĄ WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIKOCCHWYTAMI I TRYBUNAMI: BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIELEŃNA TERENU: BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ZEWNĘTRZNEJ I INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
INVESTOR:
GMINA ŚWILCZA
Świlcza 168
36-072 Świlcza

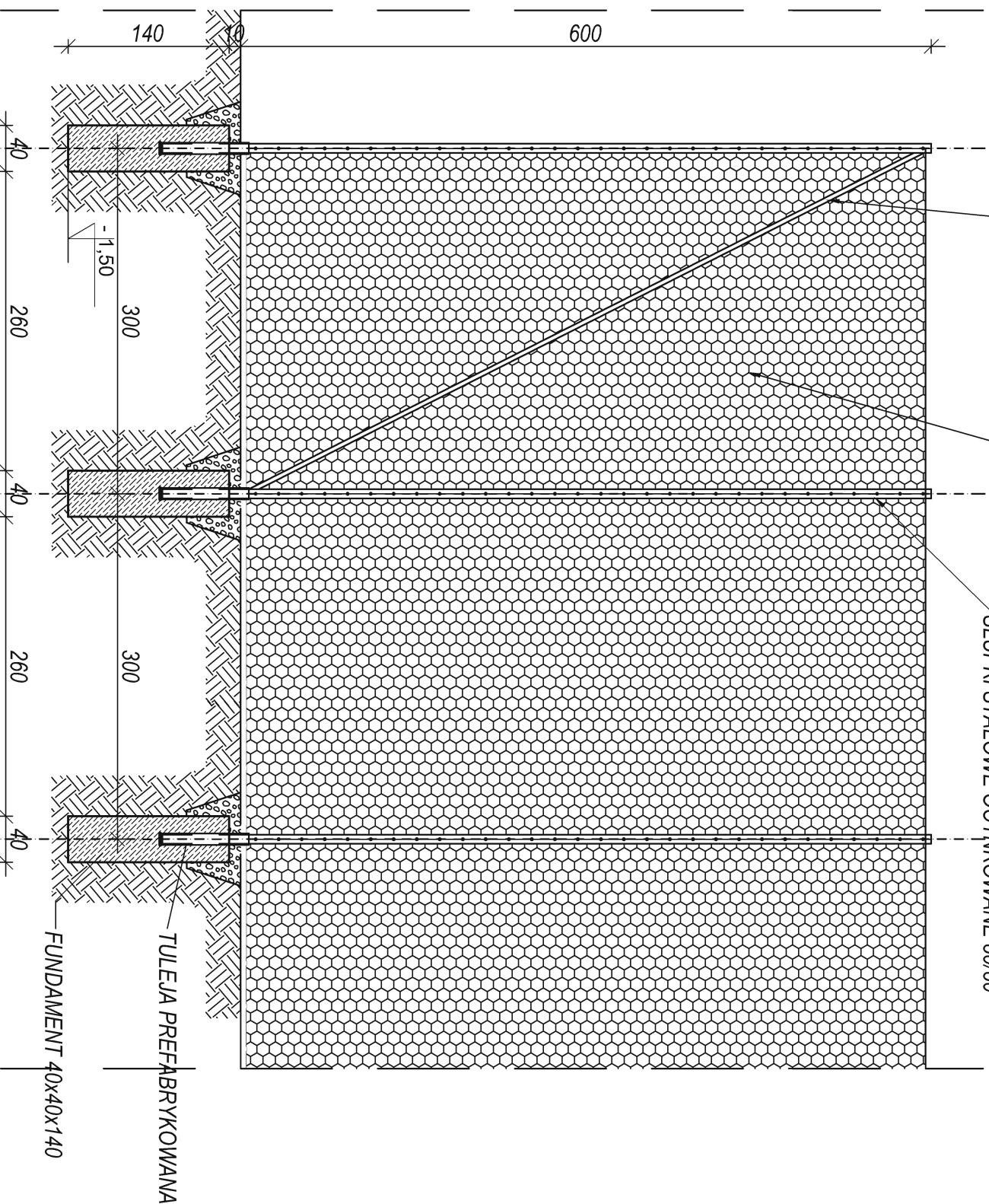
BRANŻA: BRANCH:	ARCHITEKTURA	FAZA: STAGE:	PW	DATA / DATE: 08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	OBIEKT NR 2 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, OBIEKT NR 3 - BOISKO TRENINGOWE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - BRAMKI	SKALA: SCALE:	1:50	NR PROJEKTU: PROJECT NO.:
		NUMER RYSUNKU: DRAWING NO.:		AMB-05

PIŁKOCHWYTY
WIDOK skala 1:50

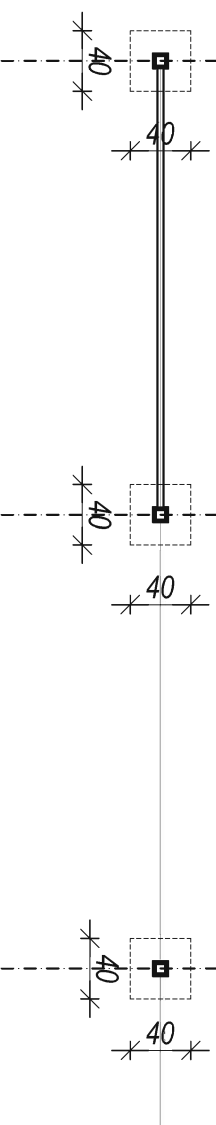
ZASTRZAŁ USZTYWIAJĄCY W SKRAJNYCH POLACH

**WYPEŁNIENIE PRZĘSEŁ Z SIATKI
POLIPROPYLENOWEJ O WIELKOŚCI OCZKA OK.
5x5cm, W KOLORZE CZARNYM**

ŚLUPKI STALOWE OCYNKOWANE 80/80



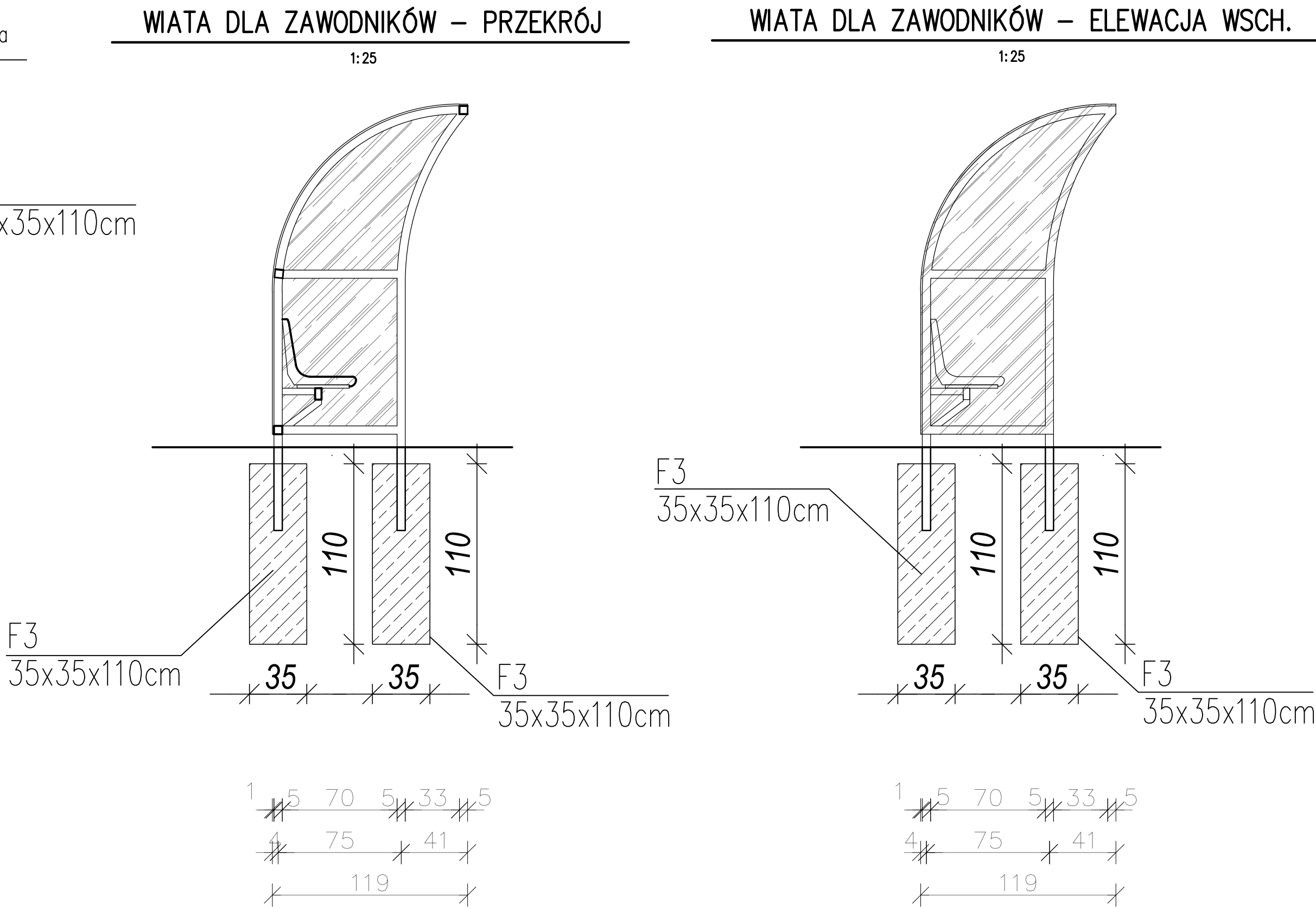
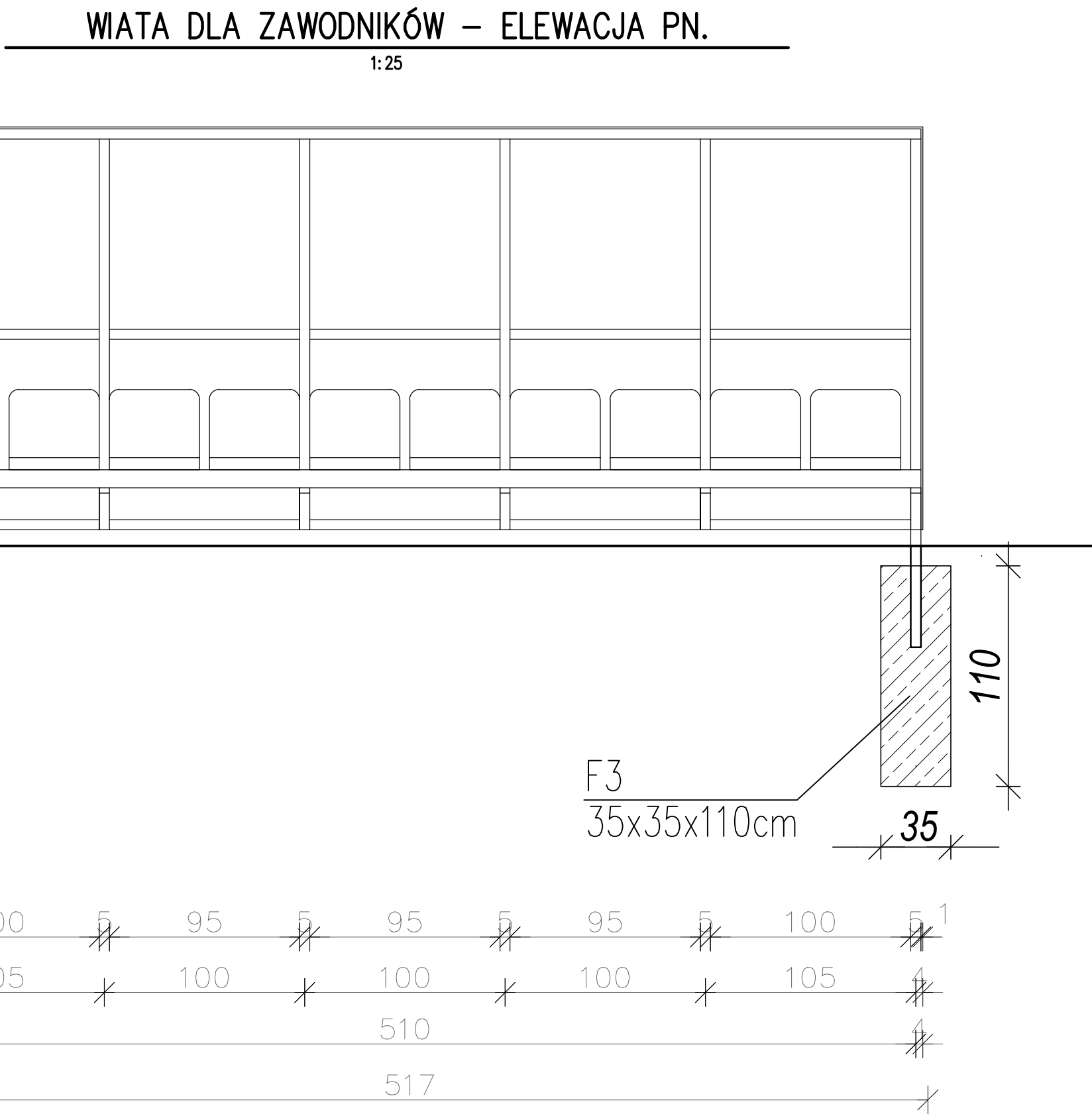
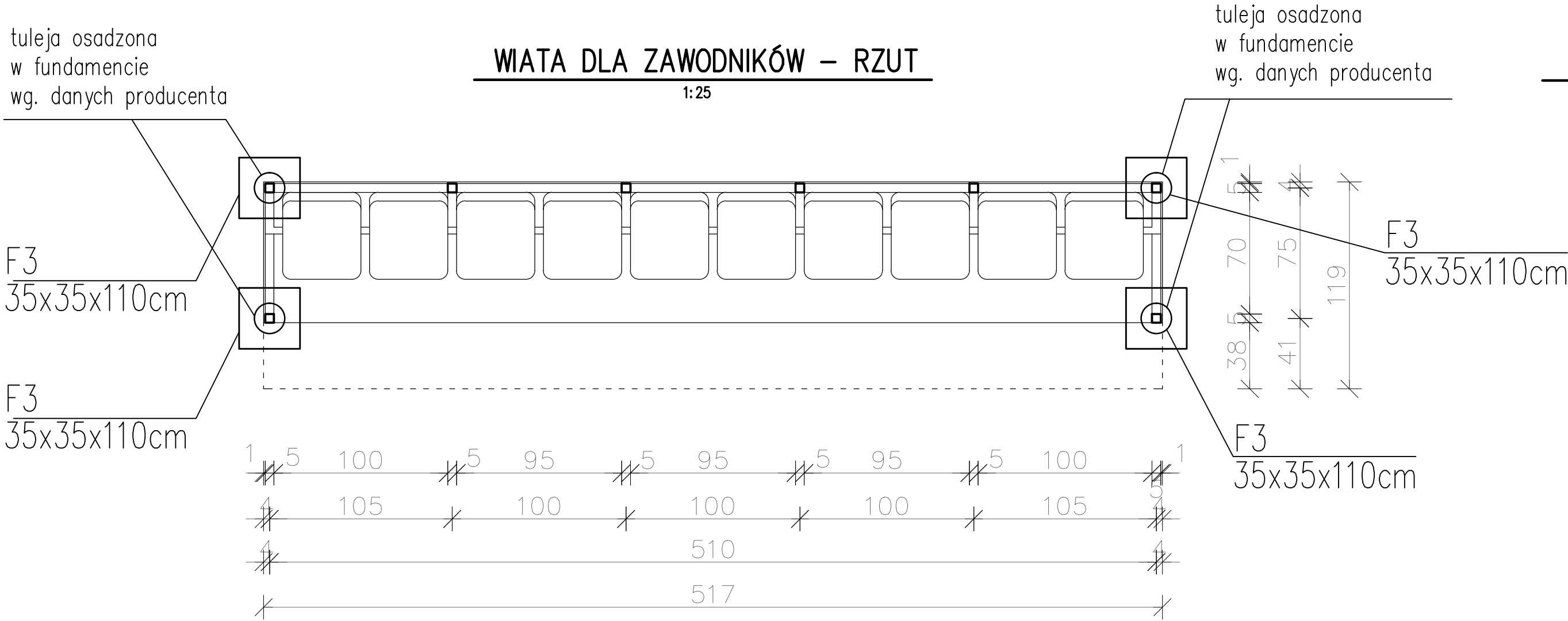
RZUT



BIURO PROJEKTOWE : FDELITA PIOTR FROSZCZĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/14			
PROJEKTANCI :	IMIE I NAZWISKO	NR UPR.	PODPS.
	mgr inż. arch. Mirosław Maciośzek	MPOLA/090/2010	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Kryśtek	UAN-8346/75/88	
OPRACOWAŁ :	inż. arch. Magdalena Tofil inż. arch. Paulina Dobrzańska	-	

TEMAT :
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WENNETRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O., BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODMOWNIENIE DWOMA WATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PŁYKOCCHYTANIAMI TRYBUNAMI, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSZ POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIEM, TERENU, BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNETRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI I DESZCZOWEJ, ZEWNETRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI I SANITARNEJ, ZEWNETRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNETRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, NA DZIAŁCE NR 17719, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA ELEKTRY

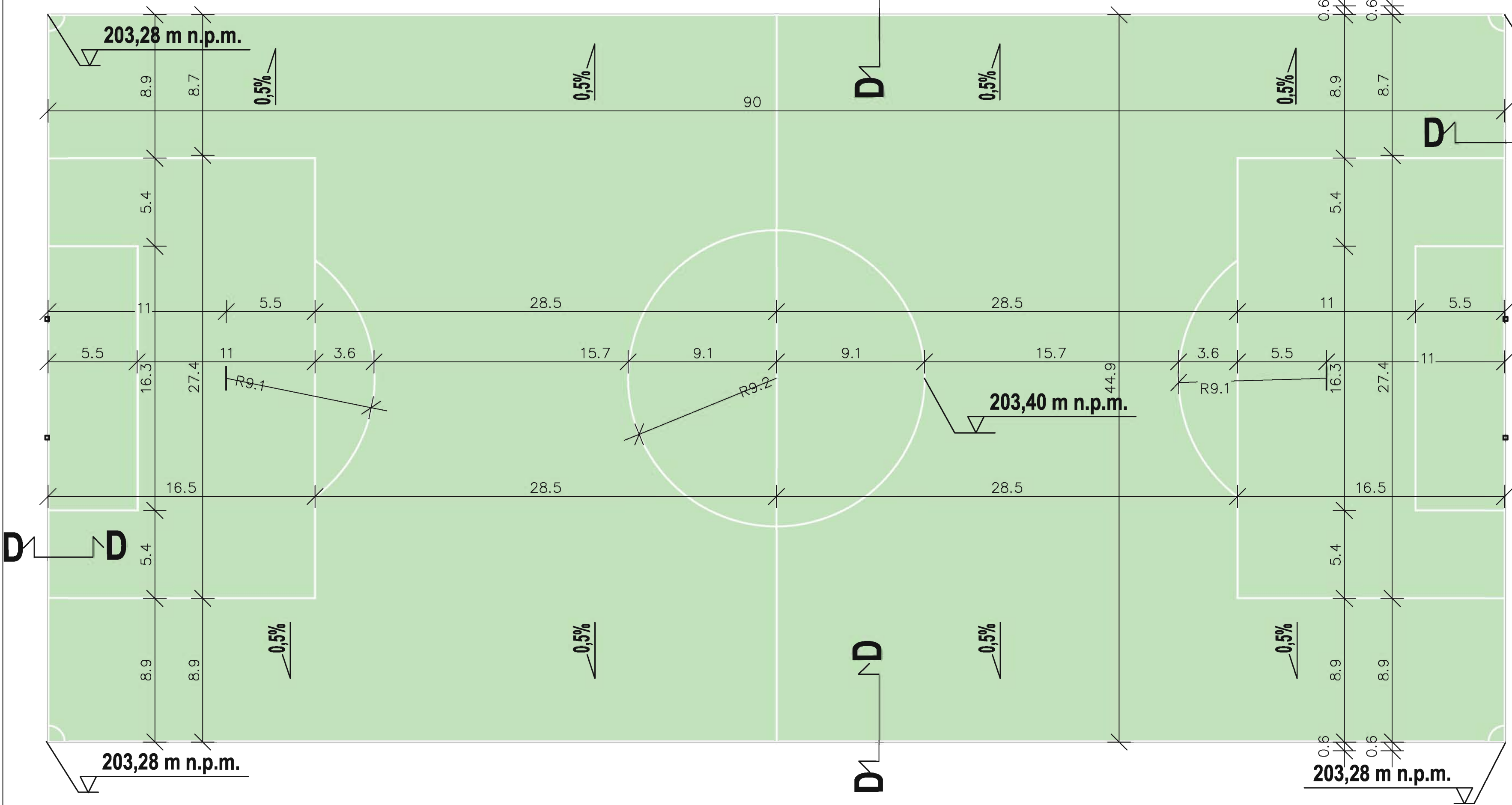
INWESTOR:	GMINA ŚWILCZA		
INWESTOR:	Świlcza 168		
	36-072 Świlcza		
BRANŻA:	ARCHITEKTURA		
BRANCH:			
NAZWA RYSUNKU:			
DRAWING NAME:			
OBJEKT NR 2 - BOJSKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - PIŁKOCHWYT			
	FAZA:	DATA / DATE:	
	STAGE:	PW 08.2016	
	SKALA:	NR PROJEKTU:	
	SCALE:	PROJECT NO:	
	1:50		
NUMER RYSUNKU:			
DRAWING NO:	AMB-06		



Konstrukcja z profili stalowych, stal S235, malowana naabrany kolor z palety RAL.
Pokrycie z płyt z poliwęglanu komorowego lub z poliwęglanu litego bezbarwnego z wykończeniami aluminiowymi. Ławka z oparciem z pojedynczych siedzisk plastikowych

BIURO PROJEKTOWE: FDELITA PIOTR FROSZTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR:	PODPIS:
mgr inż. arch. Mirosław Macioszek		MP/OIA/090/2010	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. arch. Marek Krystek	UAN-8348/75/88	
OPRACOWAŁ:	inż. arch. Magdalena Toffi inż. arch. Paulina Dobrzańska		
TEMAT: BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR: INVESTOR:	GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza		
BRANŻA: BRANCH:	ARCHITEKTURA	FAZA: STAGE:	PW 08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	OBIEKT NR 2 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - WIATY DLA ZAWODNIKÓW	SKALA: SCALE:	1:25
NUMER RYSUNKU: DRAWING No:	AMB-07		

RZUT BOISKA
skala: 1:200



NAWIERZCHNIE:

NAWIERZCHNIA BOISKA
TRAWA NATURALNA – SIANA

203,28 m n.p.m.

FDELITA PIOTR FROSZTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Mirosław Macioszek	MPOIA/090/2010	
OPRACOWAŁ :	inż. arch. Magdalena Tofil inż. arch. Paulina Dobrzańska	UAN-8346/75/88	

TEMAT:
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIAŁOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR 177/8, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR: INVESTOR:	GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza		
BRANŻA: BRANCH:	ARCHITEKTURA	FAZA: STAGE:	PW
DATA / DATE:	08.2016	NR PROJEKTU: PROJECT No:	
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	OBJEKT NR 3 - BOISKO TRENINGOWE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - RZUT		
SKALA: SCALE:	1:200	NUMER RYSUNKU: DRAWING No:	AMB-08

Technical drawing of a mechanical part. The part has a total height of 30 and a total width of 10. The top surface is divided into three horizontal sections: a top section of height 4 with a rough texture symbol, a middle section of height 28 with a fine texture symbol, and a bottom section of height 10 with a smooth texture symbol. The part is shown in a perspective view with a cross-section indicated by a dashed line.

- | | | |
|---|---|----|
| 4 | -obrzeże betonowe OB1 8x28cm | 10 |
| 5 | -ława betonowa 20 x 30cm z oporem
10cm x20 cm beton C12/15 | |
| 3 | -podsypka cementowo - piaskowa 4cm | |

TYP "N2"

skala

TYP "N3"

GRUNT RODZIMY

warstwy TYP " N2"
nawierzchnia teren zielony

warstwy TYP " N3"
nawierzchnia bioska

10 cm - ziemia urodzajna pod trawnik

2.5 cm

1	trawa siana grubości ok. 2,5cm
---	--------------------------------

20 cm

-warstwa wegetacyjna z ziemi urodzajnej gr. 20cm

12 cm

-podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm
gr.12 cm

BIURO PROJEKTOWE :

FDELITA PIOTR FROSZĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. arch. Mirosław Macioszek	MPOIA/090/2010	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Krystek	UAN-8346/75/88	
OPRACOWAŁ :	Inż. arch. Magdalena Tofil Inż. arch. Paulina Dobrzańska	-	

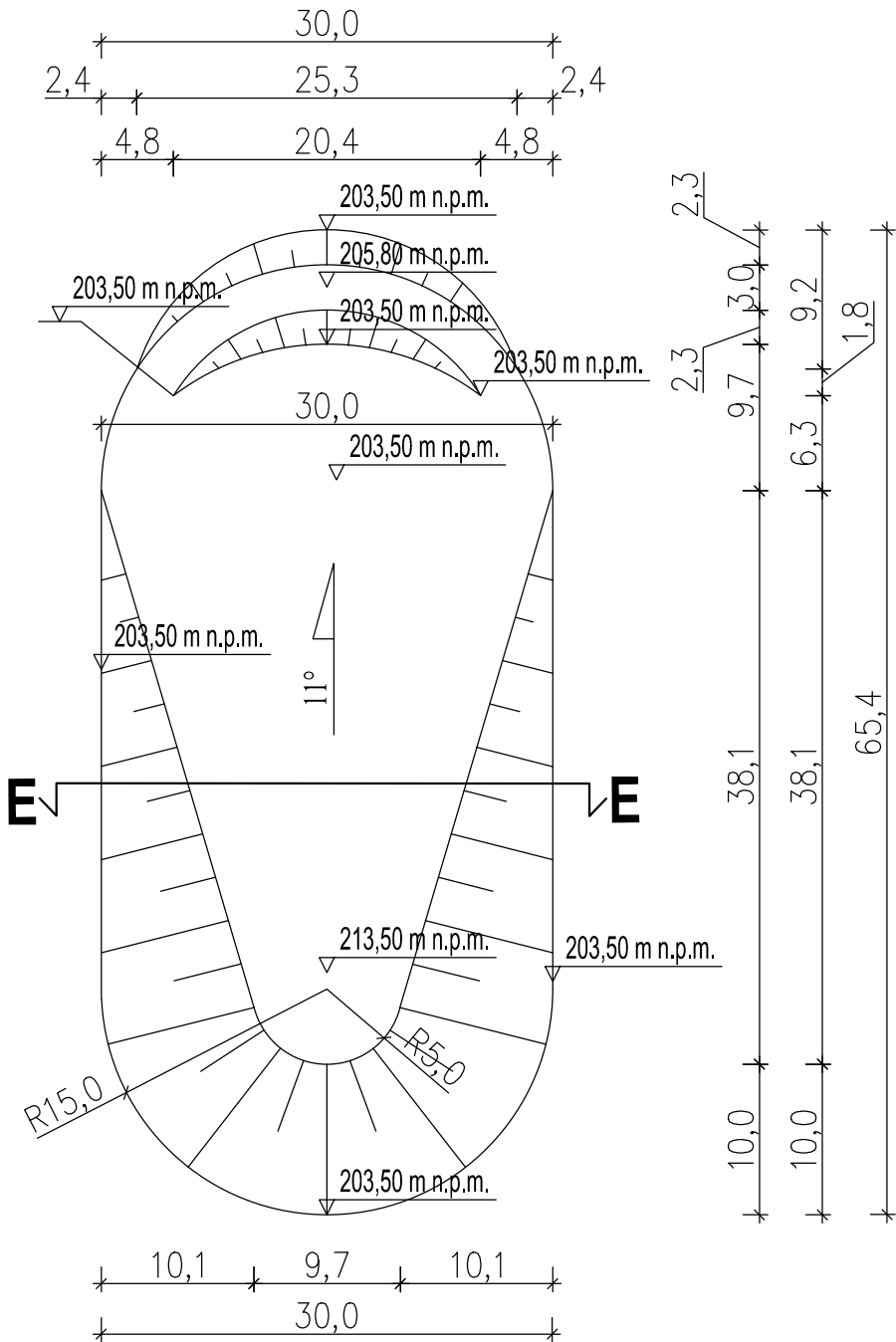
TEMAT :

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWISTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWISTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCZYWYMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSZ POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIEKLA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIEKLA.

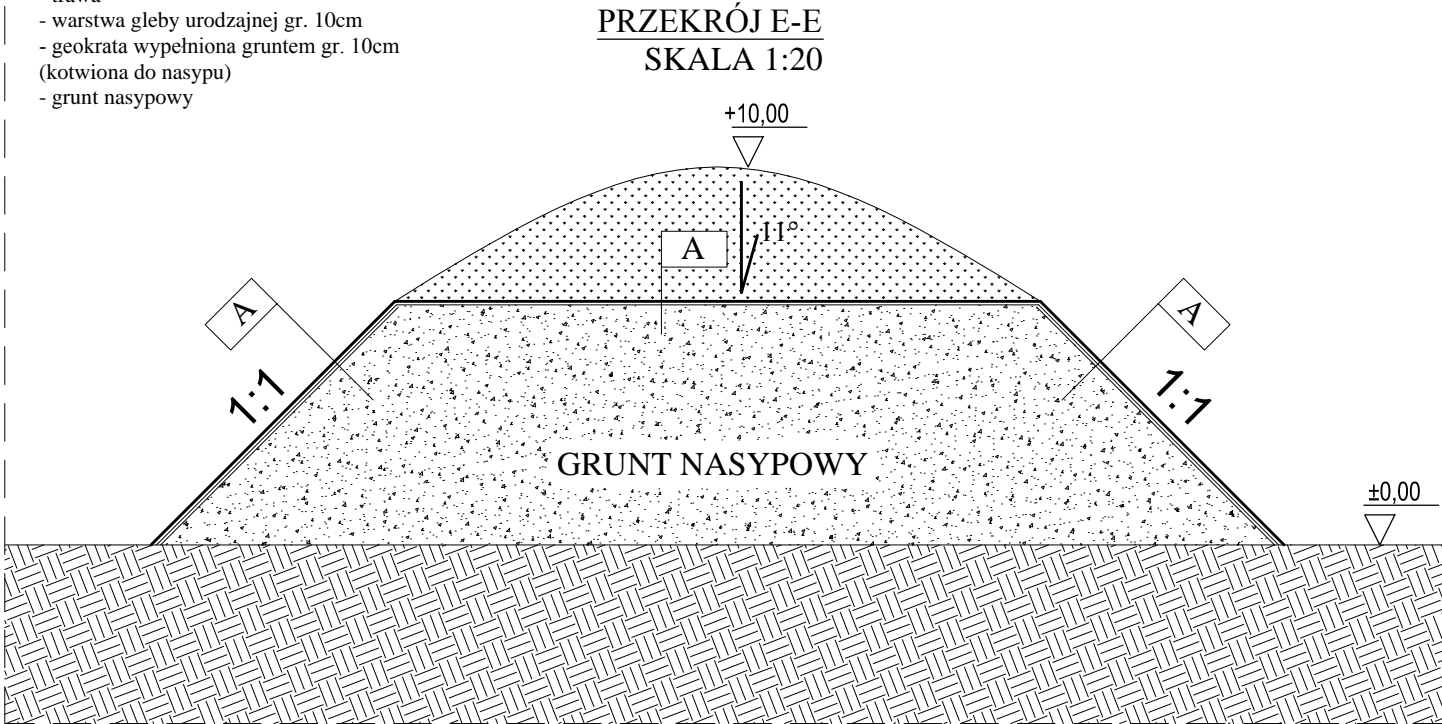
INWESTOR:
INVESTOR: **GMINA ŚWILCZA**
Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA: BRANCH:	ARCHITEKTURA	FAZA: STAGE:	PW	DATA / DATE: 08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	OBIEKT NR 3 - BOISKO TRENINGOWE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - - PRZEKRÓJ D-D	SKALA: SCALE:	1:25, 1:10	NR PROJEKTU: PROJECT No:
		NUMER RYSUNKU: DRAWING No:	AMB-09	

Górka saneczkowa
rzut
skala 1:50



- A:
- trawa
 - warstwa gleby urodzajnej gr. 10cm
 - geokrata wypełniona gruntem gr. 10cm (kotwiona do nasypu)
 - grunt nasypowy



BIURO PROJEKTOWE:			
FDELITA PIOTR FROSZTĘGA			
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. arch. Mirosław Macioszek	MPOIA/090/2010	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Krystek	UAN-8346/75/88	
OPRACOWAŁ:	inż. arch. Magdalena Tofil inż. arch. Paulina Dobrzańska	-	
TEMAT:			
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH. BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR: INVESTOR:			
GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza			
BRANŻA: BRANCH:	ARCHITEKTURA	FAZA: STAGE:	PW
		DATA / DATE:	08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:		SKALA: SCALE:	1:50, 1:20
OBIEKT NR 5 - GÓRKA SANECZKOWA - - OBIEKT ZIEMNY		NR PROJEKTU: PROJECT No:	
		NUMER RYSUNKU: DRAWING No:	AMB-10

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY

W ZAKRESIE: BUDYNEK ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO Z TRYBUNAMI

TEMAT	BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.
ARDES INWESTYCJI	OBRĘB RUDNA WIELKA DZIAŁKI 177/9, RUDNA WIELKA
INWESTOR	GMINA ŚWILCZA ŚWILCZA 168 36-072 ŚWILCZA
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA	ARCHITEKTURA
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Mirosław Macioszek nr upr. MPOIA/090/2010
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Krystek nr upr. UAN-8346/75/88

Kraków, sierpień 2016

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY BUDYNKU

1.1 Część opisowa.

SPIS TREŚCI

A. Przedmiot i zakres projektu.	3
B. Forma i funkcja obiektu.....	3
C. Podstawa opracowania.....	4
ZAŁOŻENIA I FORMA OBIEKTU.....	4
1. Założenia architektoniczno- budowlane dla obiektu.....	5
1.1 Dostosowanie obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy	5
1.2 Struktura funkcjonalno-przestrzenna.....	5
1.3 Formowanie przestrzenne bryły	6
1.4 Obsługa komunikacyjna.....	6
2. Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne w obiekcie.....	6
2.1. Struktura wyjściowa i wejściowa.	6
2.2 Przestrzenie wewnętrzne	6
2.3 Zestawienie pomieszczeń	6
3. Rozwiązania technologiczne w segmentach funkcjonalnych.....	7
3.1. Pomieszczenia.....	7
3.2. Dostosowanie obiektu do korzystania osób niepełnosprawnych	7
3.3 Doświetlenie światłem dziennym	8
3.4. Warunki ewakuacji ludzi z obiektu.....	8
4. Wyposażenie socjalne segmentów funkcjonalnych obiektu.....	8
4.1 Zatrudnienie w obiekcie	8
4.2. Wyposażenie socjalne.	9
5. Rozwiązania architektoniczno – budowlane dla obiektu.....	9
5.1 Struktura przestrzenna obiektu.	9
5.2 Wysokości pomieszczeń.....	9
5.3 Struktura budowlana obiektu.....	9
5.4 Wykończenie obiektu materiały wykończeniowe.....	9
6. Rozwiązania budowlano-techniczne dla przegród stosowane w obiekcie.	9
6.1 Przegrody.....	9
6.2 Ściany zewnętrzne.....	10
6. 3 Dachy i stropodachy.	10
6.4 Sufity podwieszane.....	10
6. 5 Ścianki działowe.....	10
6.6. Podłogi i posadzki	10

6. 7 Ściany wewnętrzne.....	10
7. Formowanie bryły i elewacji obiektu.....	10
7.1. Bryła budynku i jej podziały.....	10
7.2. Podziały elewacyjne i ich struktura.....	11
7.3. Materiały elewacyjne.....	11
8. Wyposażenie instalacyjne obiektu, bilanse energetyczne i mediów.....	11
8.1. Wyposażenie instalacyjne w obiekcie.	11
8.2. Zasilanie w wodę.....	11
8.3 Zapotrzebowanie wody.....	11
8.4. Ogrzewanie obiektu.....	11
8.5 Zapotrzebowanie na Energię elektryczną	12
8.6 .Wentylacja w obiekcie	12
8.7 Przeciwpowódź wyłącznik prądu	12
9. Wpływ rozbudowy obiektu na środowisko i krajobraz.	13
10. Warunki ochrony przeciwpożarowej dla budynku socjalnego (kasa).....	13

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY

ARCHITEKTURA OBIEKTU

A. Przedmiot i zakres projektu.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt architektoniczno – budowlany

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA .

Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji:

Powierzchnia zabudowy:	177,21 m ²
Powierzchnia użytkowa:	144,93 m ²
Powierzchnia wewnętrzna:	152,15 m ²
Kubatura brutto:	1175,13 m ³
Kubatura netto:	844,26 m ³
Szerokość elewacji frontowej:	19,80 m
Szerokość elewacji bocznej:	8,85 m
Wysokość obiektu:	8,52 m
Ilość kondygnacji:	1

B. Forma i funkcja obiektu.

Celem założenia projektowanego jest realizacja budynku zaplecza szatniowo-socjalnego z trybunami dla widzów, wraz z wewnętrznymi instalacjami: elektryczną, wodną, kanalizacyjną oraz c.o. Budynek stanowi element kompleksu sportowego, składającego się ponadto z: boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni trawiastej o wymiarach 105x65m, boiska treningowego o nawierzchni trawiastej o wymiarach 90x45m, boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej, górki saneczkowej, siłowni zewnętrznej, placu zabaw, wewnętrznej komunikacji w formie dojazdów i dojść do obiektu oraz parkingu (trzydzieści miejsc parkingowych dla samochodów osobowych, w tym jedno dla osoby niepełnosprawnej). Obiekt stanowi będzie przede wszystkim zaplecze szatniowe dla zawodników- sportowców korzystających z boisk. Lokalizacja budynku podyktowana jest względami funkcjonalnymi – znajduje się on w pobliżu wjazdu na działkę oraz po południowej stronie boiska głównego (trybuny zwrócone w stronę północną).

Kolorystyka obiektu: białe tynki, grafitowe pasy tynku, dach: ciemnoszara blacha trapezowa.

Zaprojektowany parterowy budynek posiadać będzie minimalistyczną prostopadłościenną formę, do której od strony północnej przystawać będą trybuny dla widzów. Budynek zadaszono dachem pulpitowym, którego przedłużenie stanowić będzie częściowe zadaszenie trybuny. Układ funkcjonalny zaprojektowano w prosty oraz czytelny sposób, spełniający wymagania dla projektowanej funkcji.

C. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest:

- zlecenie Inwestora
- ustalenia z Inwestorem,
- ustalenia międzybranżowe,
- wytyczne i normy branżowe,
- Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 14 października 2016 r. (Znak: RPG.6733.25.1016).

ZAŁOŻENIA I FORMA OBIEKTU.

Rozwiązania ujęte w projekcie obiektu wynikają z zapotrzebowania na powierzchnię pozwalającą świadczyć usługi z zakresu podstawowej obsługi higieniczno-sanitarnej użytkowników (tj. publiczności) oraz obsługi biletowej kompleksu sportowego.

Teren przeznaczony pod projektowany obiekt położony jest na obszarze stadionu miejskiego w Wieruszowie. W jego sąsiedztwie od strony południowej znajduje się park oraz plac zabaw. Od strony wschodniej teren graniczy z terenami zabudowy jednorodzinnej. Od zachodu teren przystaje do ulicy Sportowej. Od północy projektowany teren graniczy z niezagospodarowanymi terenami zielonymi ciągnącymi się aż do terenów kolejowych.

Projektowany budynek składa się z jednej wolnostojącej, niewielkiej, zwartej, prostej bryły, będącej wynikiem wkomponowania obiektu w istniejący układ zagospodarowania działki w sposób nienarzucający się otoczeniu oraz zapewniający łatwą dostępność kluczowych funkcji budynku, związanych z obsługą publiczności. Obiekt usytuowano przy frontowej, zachodniej granicy działki tuż przy drodze dojazdowej, jednym z wjazdów na działkę oraz przy projektowanej drodze przeciwpożarowej i w pobliżu trybun. Łatwy dostęp zagwarantowano również poprzez lokalizację dwóch przeciwległych wejść do obiektu - od zachodniej oraz od wschodniej strony. Elewację północną zaplanowano jako ścianę pełną bez okien, natomiast elewacje wschodnią, południową i zachodnią zaprojektowano jako ściany z niezbędną ilością niewielkich okien, których powierzchnie i wysokość usytuowania zależą od rodzaju pomieszczenia. Dodatkowo elewacje uproszczono poprzez uzupełnienie nieregularnie rozmieszczonych okien do jednego poziomu małymi uskokami w elewacji oraz jej kolorem.

ROZWIĄZANIA FUNKCJONALNE.

1. Założenia architektoniczno- budowlane dla obiektu

Układ funkcjonalny zaprojektowano w prosty oraz czytelny sposób, spełniający wymagania dla projektowanej funkcji. Poziom posadzki parteru jest podniesiony w stosunku do płyty boiska o 60 cm. Główne wejście do budynku, zlokalizowane od strony południowej, dostępne jest po schodach terenowych. Prowadzi ono do przestrzeni komunikacyjnej, z której symetrycznie po obydwu stronach dostępne są szatnie dla zawodników wraz z zapleczem sanitarnym. Przestrzeń komunikacyjna prowadzi dalej do zejścia na boisko zlokalizowanego od strony północnej, tworząc w konsekwencji główne wyjście na teren boiska przeznaczone dla zawodników. Zejście na boisko zaprojektowano w formie pochylni o nachyleniu 6%. W północno-zachodnim narożniku budynku zlokalizowano pokój dla sędziego wraz z zapleczem kuchennym. W narożniku południowo-zachodnim zlokalizowano pomieszczenie gospodarcze, w którym znajdować się będzie zbiornik c.c.w.u. o pojemności około 500 l z dwoma węzownicami i układem solarnego ogrzewania wody, oraz pozostałe niezbędne urządzenia. Pomieszczenie to ponadto przeznaczone będzie do przechowywania w okresie zimowym bramek (po złożeniu), kosiarki samojezdnej i pozostałego wyposażenia ruchomego.

1.1 Dostosowanie obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Projektowana inwestycja, posiada uwarunkowania krajobrazowe w postaci zabudowań istniejących w sąsiedztwie. Obszar, na którym znajduje się projektowany obiekt, charakteryzuje się niską intensywnością zabudowy, wynikającą z charakteru terenów sąsiadujących, na których zlokalizowana jest zabudowa usługowa oraz jednorodzinna. W związku z tym starano się tak zaprojektować budowę obiektu, aby nie naruszył charakteru zagospodarowania okolicznych terenów, oraz stanowił współgrający zespół budynków wraz z innymi nowo projektowanymi obiektami na działce, objętej inwestycją.

Ze względu na projektowane zagospodarowanie działki, udział powierzchni utwardzonych w stosunku do stanu istniejącego, stanowi nieznaczną część niezbędną w celu prawidłowego funkcjonowania obiektu. Istniejące tereny biologicznie czynne to powierzchnie trawiaste. Projekt przewiduje ingerencję w istniejące powierzchnie biologicznie czynne, w sposób zgodny z uwarunkowaniami ujętymi decyzji ULICP.

Zagadnieniem krajobrazowym było wkomponowanie projektowanej bryły budynku w powierzchnię działki. Projektowany obiekt stanowić będzie zwartą, niską bryłę, która wkomponowuje się w otoczenie poprzez nawiązanie do istniejących i projektowanych obiektów.

Z wysokością w najwyższym punkcie obiektu, nieprzekraczającą 4,5m liczoną od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do obiektu. Projektowany budynek dobrze wkomponowuje się w otaczającą strukturę urbanistyczną swoją prostą, niewielką formą i nawiązaniem do otoczenia.

1. 2 Struktura funkcjonalno-przestrzenna.

Projektowany obiekt stanowi budynek zaplecza szatniowo-socjalnego dla zawodników, trenerów oraz sędziów. Obiekt zlokalizowany jest w południowej części działki w pobliżu wjazdu na działkę. Struktura funkcjonalną obiektu zaprojektowano, jako prosta i czytelna. Zlokalizowano dwa wejścia główne do obiektu od strony północnej oraz południowej prowadzące do przestrzeni komunikacyjnej wewnątrz budynku. Z przestrzeni tej dostępne są symetrycznie po obydwu stronach szatnie dla zawodników wraz z węzłami sanitarnymi. Ponadto w zachodniej części budynku

zapewniono pomieszczenie dla sędziego wraz z aneksem kuchennym oraz pomieszczenie gospodarcze/kotłownię.

Projektowanemu budynkowi towarzyszy trybuna dla widzów, przystająca do budynku od strony północnej.

1.3 Formowanie przestrzenne bryły

Struktura przestrzenna budynku została zdefiniowana z jednej strony przez założenia Inwestora i miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, a z drugiej strony przez uwarunkowania lokalizacyjne. Celem inwestycji stało się stworzenie przestrzeni użytkowej pozwalającą zaspokoić niezbędne wymagania wynikające z wytycznych inwestora. Optymalnym rozwiązaniem pod względem technologicznym i ekonomicznym okazała się jednokondygnacyjna bryła budynku.

1.4 Obsługa komunikacyjna.

Lokalizacja projektowanego budynku w pobliżu projektowanej drogi dojazdowej zapewnia łatwą komunikację z obiektem. Sposób usuwania odpadów i śmieci będzie prowadzony zgodnie z przepisami szczególnymi w tym zakresie.

2. Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne w obiekcie.

Budynek stanowił będzie niezależną strukturę. Układ komunikacji w postaci niewielkiego, prostego korytarza przedzielającego dwa główne obszary funkcjonalne umożliwia funkcjonowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem.

2.1. Struktura wyjściowa i wejściowa.

Główne wejścia do budynku zlokalizowane są w osi drogi dojazdowej do budynku, zarówno od strony południowej jak i północnej. Wejścia pomocnicze zlokalizowane są po stronie południowej od strony dojścia i dojazdu do budynku. Wejścia chronione są przed czynnikami atmosferycznymi wysuniętym okapem dachu.

2.2 Przestrzenie wewnętrzne

Założenia dla projektowanych przestrzeni wewnętrznych zostały ściśle zdefiniowane przez wymagane warunki techniczne. Zagospodarowanie poszczególnych pomieszczeń zostało określone spójnie do zapotrzebowań inwestora oraz wymagań użytkowych.

W ramach projektowanego obiektu, zaprojektowano zespół przestrzeni wewnętrznych mających na celu zaspokojenie potrzeb związanych z rodzajem prowadzonej działalności. Dominującą częścią kubatury obiektu jest przestrzeń przeznaczona na pomieszczenia zaplecza szatniowo-socjalnego dla zawodników.

2.3 Zestawienie powierzchni i kubatur

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Nr	NAZWA POMIESZCZENIA	
0.1	Komunikacja	22,21 m ²
0.2	Szatnia gości	25,25 m ²
0.3	Umywalnia	8,66 m ²
0.4	WC	2,04 m ²
0.5	Bidet	1,99 m ²
0.6	Bidet	1,99 m ²
0.7	WC	2,04 m ²
0.8	Umywalnia	8,66 m ²
0.9	WC dla niepełnosprawnych	6,00 m ²
0.10	Kotłownia	12,66 m ²
0.11	Pokój sędziego z aneksem kuchennym	28,18 m ²
0.12	Szatnia	25,25 m ²
ŁĄCZNIE		144,93 m ²

Zbiorcze zestawienie pomieszczeń przedstawiono również na rysunku rzutu parteru budynku.

Powierzchnia zabudowy:	177,21 m ²
Powierzchnia użytkowa:	144,93 m ²
Powierzchnia wewnętrzna:	152,15 m ²
Kubatura brutto:	1175,13 m ³
Kubatura netto:	844,26 m ³
Szerokość elewacji frontowej:	19,80 m
Szerokość elewacji bocznej:	8,85 m
Wysokość obiektu:	8,52 m
Ilość kondygnacji:	1

3. Rozwiązania technologiczne w segmentach funkcjonalnych.

3.1. Pomieszczenia.

W obiekcie znajdują się pomieszczenia związane z planowanymi funkcjami. Budynek tworzy zwartą przestrzennie i funkcjonalnie całość. Projektowane pomieszczenia można pogrupować w następujące strefy funkcjonalne:

- przestrzeń komunikacyjna,
- szatnie oraz zaplecze sanitarne dla zawodników,
- WC dla niepełnosprawnych,
- pokój dla sędziego wraz zapleczem socjalnym,
- pomieszczenie gospodarcze,

3.2. Dostosowanie obiektu do korzystania osób niepełnosprawnych

Z względu na swoje przeznaczenie nowo projektowany obiekt w części socjalno-biurowej, należy do kategorii: budynek użyteczności publicznej. Zgodnie z par. 16. Ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2002 r., poz. 690 – z późniejszymi zmianami). Dostęp z dróg komunikacji

ogólnej do wszystkich pomieszczeń, zapewniono w zakresie całego obiektu. Ponadto w budynku zlokalizowana jest toaleta dla osób niepełnosprawnych dostępna z zewnątrz.

Obiekt dostosowano do potrzeb osób niepełnosprawnych w zakresie:

- Do wejść do budynku doprowadzono utwardzone dojścia o szerokości powyżej 1,5 m, i nachyleniu nie przekraczającym dozwolonego,
- Zapewniono miejsce postojowe o wymiarach 3,6x5m dla samochodu z którego korzystają osoby niepełnosprawne.
- Bramy i furtki prowadzące na działkę zaprojektowano jako otwierane do wnętrza działki oraz nie posiadające progów utrudniających wjazd osobom niepełnosprawnym.
- Budynek zaprojektowano jako obiekt parterowy.
- Dostęp z dróg komunikacji ogólnej zapewniono do wszystkich pomieszczeń w budynku, przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych,
- Wszystkie drzwi zastosowane w obiekcie to drzwi rozwieralne o szerokości przejścia powyżej 90cm w świetle.
- W obiekcie zaprojektowano toaletę ogólnodostępną przystosowaną do korzystania z niej przez osoby niepełnosprawne.

3.3 Doświetlenie światłem dziennym

Zapewniono oświetlenie dzienne dla wszystkich pomieszczeń stałej pracy w obiekcie, zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz. U. Nr 75, poz. 690- z późn. zmianami).

Wszystkim pomieszczeniom przeznaczonym na pobyt ludzi zapewniono oświetlenie dzienne, dostosowane do ich przeznaczenia, kształtu i wielkości z uwzględnieniem warunków określonych w ww. rozporządzeniu oraz w ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy. W projektowanych pomieszczeniach na pobyt ludzi, stosunek powierzchni okien, liczonej w świetle ościeżnic, do powierzchni podłogi wynosi minimum 1:8, natomiast w pomieszczeniach w których oświetlenie dzienne jest wymagane ze względu na przeznaczenie – 1:12.

3.4. Warunki ewakuacji ludzi z obiektu.

Drogi ewakuacji, ich szerokości i lokalizacje zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przyjęto założenie, że ewakuacja z pomieszczeń na zewnątrz budynku nastąpi drogami komunikacji ogólnej.

4. Wyposażenie socjalne segmentów funkcjonalnych obiektu.

4.1 Zatrudnienie w obiekcie

W obiekcie nie będą zatrudnione żadne osoby.

4.2. Wyposażenie socjalne.

Pomieszczenia szatni dla zawodników wyposażone są w węzły sanitarne składające się z umywalni wyposażonych w umywalkę i natryski oraz WC wyposażonych w miskę ustępową, pisuar oraz złączkę. Pokój sędziego wyposażony będzie w aneks kuchenny (zlewozmywak, kuchenka gazowa). Ponadto w budynku zlokalizowana jest toaleta dla osób niepełnosprawnych wyposażona w umywalkę, miskę ustępową oraz uchwyty przystosowane do korzystania osób niepełnosprawnych. Dodatkowo w budynku zlokalizowane jest pomieszczenie gospodarcze pełniące również funkcję kotłowni wyposażone w zbiornik c.c.w.u. o pojemności około 500 l z dwoma węzownikami i układem solarne ogrzewania wody, zlew gospodarczy oraz złączkę.

5. Rozwiązania architektoniczno – budowlane dla obiektu.

5.1 Struktura przestrzenna obiektu.

Projektowany budynek jest bryłą kubaturową, zawierającą pomieszczenia szatniowe, higieniczno-sanitarne, socjalne oraz pomocnicze. Obiekt został zaprojektowany jako budynek parterowy kryty dachem pulpitowym o konstrukcji stalowej.

5.2 Wysokości pomieszczeń.

Wymagania urbanistyczne narzuciły gabaryty wysokościowe budynku, natomiast wymagania funkcjonalne narzuciły wysokości poszczególnych pomieszczeń. Wysokość pomieszczeń ograniczona jest sufitem podwieszanym. Przyjęto wysokość dla pomieszczeń 3,5m w świetle.

5.3 Struktura budowlana obiektu.

Budynek zaprojektowano jako obiekt murowany, kryty dachem jednospadowym o konstrukcji stalowej. Całość obiektu, posadowiono bezpośrednio na ławach i stopach fundamentowych wg proj. konstrukcji.

5.4 Wykończenie obiektu materiały wykończeniowe.

Wykończenie obiektu projektowane jest jako średniego standardu (z racji przeznaczenia – budynek zaplecza szatniowo-socjalnego). Wykończenie murów zewnętrznych – tynk. Pokrycie dachu – blacha trapezowa. Wykończenia ścian wewnętrznych – tynki. Wykończenie podłóg wewnętrznych – płytki ceramiczne.

6. Rozwiązania budowlano-techniczne dla przegród stosowane w obiekcie.

6.1 Przegrody

Przegrody zewnętrzne stykające się z powietrzem zewnętrznym

Wymagania wg. Rozporządzenia MI w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie załącznik nr 2:

Ściany $T_i > 16\text{ }^{\circ}\text{C}$; $U_{\text{max}} = 0,23\text{ W/m}^2\text{K}$

Dach $T_i > 16\text{ }^{\circ}\text{C}$; $U_{\max} = 0,23\text{ W/m}^2\text{K}$

6.2 Ściany zewnętrzne

W całym obiekcie będzie zastosowany 1 typ ścian zewnętrznych-warstwowe. O grubości 45 cm + tynki (pustak ceramiczny gr 25 cm + 20 cm styropian + tynki wew. i zewn.).

6.3 Dachy i stropodachy.

Zaprojektowano dach pulpitowy z odwodnieniami zewnętrznymi na elewacji w postaci rur spustowych. Kąt nachylenia połaci dachowych 11° . Ocieplenie górne pomieszczeń znajdować się będzie nad sufitem podwieszanym, Pustka pomiędzy sufitem a dachem stanowić będzie przestrzeń wentylowaną.

6.4 Sufity podwieszane.

Ze względów technicznych i wizualnych, przewiduje się zamontowanie sufitów podwieszanych mocowanych do stropów projektowanej konstrukcji dachu we wszystkich pomieszczeniach. Będzie on wykonany, jako pełny, z płyt GK lub kasetonowy. Ze względu na lokalizację instalacji ponad sufitem, należy wykonać sufity w klasie min. EI30.

6.5 Ścianki działowe

Dla zapewnienia mobilności podziałów wewnątrz obiektu przewiduje się wykonanie ścian działowych:

- ceramiczne, 12cm,

Ze względów bezpieczeństwa ścianki działowe oddzielające poszczególne pomieszczenia będą wykonane, jako pełne do wysokości sufitu podwieszonego.

6.6. Podłogi i posadzki

Ze względu na charakter oraz funkcję pomieszczeń wszystkie posadzki zaprojektowano jako płytki ceramiczne.

6.7 Ściany wewnętrzne.

Wszystkie projektowane ściany wewnętrzne stanowią ściany działowe ceramiczne grubości 12 cm wykończone tynkiem cementowo-wapiennym oraz malowane.

7. Formowanie bryły i elewacji obiektu.

7.1. Bryła budynku i jej podziały

Uwarunkowania funkcjonalne sprawiły, że bryła obiektu o założonej przez Inwestora wielkości jest zwarta. Projektowany budynek jest bryłą kubaturową, zawierający pomieszczenia zaplecza szatniowo-socjalnego. Zaprojektowany został dach o konstrukcji stalowej o kącie nachylenia 11° .

7.2. Podziały elewacyjne i ich struktura

Główną zasadą komponowania zarówno południowej jak i północnej było zaakcentowanie głównych wejść do budynku. Pozostałe otwory drzwiowe oraz okienne zaprojektowane są symetrycznie w stosunku do osi wejścia. Elementem komponującym całość elewacji, jest szary pas zwieńczający ściany elewacyjne. Elewacje wschodnią oraz zachodnią zaprojektowano jako ściany pełne bez otworów z uwagi na możliwość przyszłej rozbudowy obiektu.

7.3. Materiały elewacyjne

Elewacje zewnętrzna w projektowanym każdego budynku wykonane w technologii tynków cienkowarstwowych, silikatowych w kolorze białym i jasno-szarym.

8. Wyposażenie instalacyjne obiektu, bilanse energetyczne i mediów.

8.1. Wyposażenie instalacyjne w obiekcie.

Projektowany obiekt będzie wyposażony w następujące instalacje wewnętrzne:

- instalacje grzewcze - elektryczne,
- instalacje wodne i kanalizacyjne,
- instalacje elektryczną

8.2. Zasilanie w wodę

Wg projektu instalacji.

8.3 Zapotrzebowanie wody

Zgodnie z proj. Branżowym.

Wielkość średniego dobowego zapotrzebowania wody na cele pomieszczeń szatniowo-socjalnych oraz sanitarnych przyjęto wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. Obliczenia szczegółowe znajdują się w części instalacyjnej opracowania.

8.4. Ogrzewanie obiektu

Projekt Instalacje grzewcze w obiekcie projektowanym zaprojektowano w oparciu o następujące założenia:

- temperatura obliczeniowa zewnętrzna $t_z = -20^{\circ}\text{C}$.
- współczynniki przenikania przegród budowlanych wg. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz wytycznych inwestora:

Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, PN-82/B 02402, PN-EN ISO 6946 oraz wytycznych inwestora – dane na rysunkach

Obliczenia sezonowego zapotrzebowania ciepła dla budynku wykonano w oparciu o następujące normy i przepisy:

- Dz. U. Nr 75/2002 poz. 690 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie §134.2 – temperatury obliczeniowe ogrzewanych pomieszczeń.
- PN – EN 12831 – Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczenia projektowego obciążenia cieplnego.
- PN – 82/B – 02403 – Temperatuty zewnętrzne.
- PN – EN – ISO 6946:1998 – Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
- PN – B – 03406:1994 – Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600m³.
- Dz. U. Nr 75/2002 poz. 690. Załącznik do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – wartości $U_k(\max)$ ścian, stropów, stropodachów oraz okien i drzwi.

8.5 Zapotrzebowanie na Energję elektryczną

Budynek zasilany będzie wewnętrzną linią zasilającą biegnącą od budynku do złącza kablowego. Szczegółowe obliczenia oraz rozwiązania znajdują się w części instalacji elektrycznej niniejszego projektu.

8.6 .Wentylacja w obiekcie

W budynku projektuje się wentylację grawitacyjną, wspomaganą dodatkowym wywiewem, z nawiewem poprzez nieszczelności oraz poziom infiltracji stolarki okiennej i drzwiowej, a wywiew poprzez przewody wentylacyjne w trzonach kominowych. Okna w pomieszczeniach na pobyt stały ludzi posiadają konstrukcję umożliwiającą otwieranie co najmniej 50% powierzchni wymaganej zgodnie z § 57 dla danego pomieszczenia.

8.7 Przeciwpozarowy wyłącznik prądu

Dla umożliwienia całkowitego wyłączenia napięcia w przypadku pożaru instalacja elektryczna wyposażona została w główny tzw. przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, poza związanymi z funkcjonowaniem technicznych zabezpieczeń przeciwpożarowych budynku. Wyłącznik ten po zadziałaniu nie pozbawia zasilania ewentualnych obwodów instalacji niezbędnych w czasie trwania pożaru. Użycie przeciwpożarowego wyłącznika prądu nie powoduje samoczynnego załączenia drugiego źródła energii.

Przewidziano wykonanie jednego przeciwpożarowego wyłącznika prądu, zlokalizowanego w przy wejściu do budynku. Obwody sterujące wyłączeniem prądu monitorowane są w zakresie ich ciągłości i uszkodzenia, z sygnalizacją w obszarze komunikacji ogólnej na parterze.

Zasilanie urządzeń przeciwpożarowych niezbędnych w trakcie pożaru realizowane jest przed wyłącznika przeciwpożarowego. Przewody i kable zasilające i sterownicze urządzeń przeciwpożarowych posiadają 90 minut odporności ogniowej.

9. Wpływ rozbudowy obiektu na środowisko i krajobraz.

Budowa przedmiotowego budynku jest planowana na terenie niezabudowanym. Poprzez zastosowane w obiekcie nowoczesne materiały i urządzenia ze wszelkimi dopuszczeniami do stosowania w budownictwie, wyposażenie w instalację i urządzenia energooszczędne, obiekt nie będzie emitował promieniowania szkodliwego dla środowiska i ludzi, szczególnie promieniowania jonizującego.

10. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Wymagania ochrony przeciwpożarowej

Dla projektowanego obiektu przyjęto poziom bezpieczeństwa pożarowego ustalony w art. 5 ustawy prawo budowlane, stanowiący że każdy obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami należy projektować, budować i użytkować zgodnie z przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zapewniając spełnienie wymagań podstawowych dotyczących m.in. bezpieczeństwa pożarowego oraz wskazany przez § 207 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie nakazujący zaprojektowanie budynku tak aby w razie pożaru zapewnić :

- nośność konstrukcji budynku przez założony czas wynikający z przepisów,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru (ognia i dymu) w budynku,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie budynki,
- bezpieczną ewakuację osób,
- bezpieczeństwo dla ekip ratowniczych i możliwość skutecznej interwencji ratowniczej.

Charakterystyka pożarowa projektowanego budynku:

a) Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji:

Powierzchnia zabudowy – 177,21 m², powierzchnia użytkowa – 144,93 m², powierzchnia wewnętrzna – 152,15 m², kubatura brutto – 1175,13 m³, wysokość zgodnie z warunkami technicznymi wynosi poniżej 12m – budynek niski, liczba kondygnacji nadziemnych: 1, kondygnacji podziemnych : 0

b) Wymagana odległość od sąsiednich obiektów i granic działek:

Wymagana odległość od sąsiednich budynków co najmniej 8,0m, wg wymogów § 271 rozp. MI z 12.04.2002r. Zgodnie § 272, ust.1 cyt. rozporządzenia odległości od granicy sąsiednich niezabudowanych działek wynoszą połowę odległości zależnie od przeznaczenia niezabudowanej działki – z uwagi na brak miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wg w/w rozporządzenia przyjęto, że na działce niezabudowanej będzie usytuowany budynek ZL ze ścianą zewnętrzną, o której mowa w § 271 ust. 1. Projektowany budynek usytuowany będzie w odległości co najmniej 4m od granicy działek niezabudowanych – odległości te są zgodne z wymaganiami.

c) Parametry pożarowe występujących substancji palnych:

Nie występują substancje niebezpieczne pożarowo w rozumieniu § 2 rozp. MSWiA z 07.06.2010r w sprawie ochrony ppoż budynków.

d) Przewidywana wielkość gęstości obciążenia ogniowego:

Budynek ZL – poniżej 500 MJ/m².

- e) Kategoria zagrożenia ludzi, maksymalna ilość osób w pomieszczeniu, na kondygnacji, łączna ilość osób w budynku:

Kategoria zagrożenia ludzi: **ZL III.**

Maksymalna ilość osób do 50 użytkowników. W budynku nie planuje się stałego zatrudnienia.

W projektowanym budynku nie występują pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób nie będących ich stałymi użytkownikami

- f) Ocena zagrożenia wybuchem:

Budynek ani żadne jego pomieszczenie nie są zagrożone wybuchem gdyż nie występują w nim substancje, które w połączeniu z powietrzem mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe. Nie przewiduje się występowania stref zagrożenia wybuchem.

- g) Podział obiektu na strefy pożarowe:

Budynek stanowi jedną strefę pożarową zaliczaną do kategorii ZLIII o dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej wynoszącej do 10 000 m².

- h) Klasa odporności pożarowej budynku:

- Dla budynku przyjęto **klasę D** odporności pożarowej – wszystkie elementy budowlane budynku zaprojektowano jako nierozprzestrzeniające ognia i mają deklarację zgodności wydaną wg systemu oceny zgodności a odporność ogniowa elementów budowlanych występujących w budynku wynosi :
 - główna konstrukcja nośna : R30,
 - ściany wewnętrzne: (-), NRO
 - drzwi przeciwpożarowe i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności muszą być zaopatrzone w samozamykacze albo w urządzenia zapewniające samoczynne ich zamykanie w razie pożaru, należy też zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji (wymóg §240, ust.6),
 - w strefach pożarowych ZL stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są toksyczne lub intensywnie dymiące jest zabronione.
- docieplenie ścian zewnętrznych metodą mokrą lekką ze styropianu samogasnącego wg instrukcji ITB nr 334/2002, montowanie w sposób nie rozprzestrzeniający ognia metodą pasmową, docieplenie ściany oddzielenia p.poż. z wełny mineralnej,
- elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej ściany zewnętrznej (wymóg § 225),
 - elementy budowlane wykonywane na budowie muszą spełniać co najmniej wymagania w zakresie odporności ogniowej określone instrukcją nr 409/2005 Instytutu Techniki Budowlanej projektowanie elementów żelbetowych i murowanych z uwagi na odporność ogniową,
 - przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów,

- przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia,
- przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS).
- wystrój wnętrz : niepalny, nie toksyczny, nie kapiący oraz nie odpadający pod wpływem pożaru.

i) Warunki ewakuacji :

W projekcie przyjęto zasadę, że odpowiednie warunki ewakuacji polegają na zapewnieniu dostatecznej ilości i szerokości wyjść, zachowaniu dopuszczalnych długości, szerokości i wysokości dróg ewakuacyjnych, zapewnieniu bezpiecznej pożarowo obudowy i wydzielen dróg ewakuacyjnych, zapewnieniu oświetlenia awaryjnego.

Minimalna szerokość korytarza 1,4 m z możliwością zmniejszenia zgodnie z § 242.2 do szerokości 1,2 m jeżeli jest on przeznaczony dla ewakuacji mniej niż 20, skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Minimalna szerokość drzwi ewakuacyjnych powinna wynosić w świetle co najmniej 0,9 m, grubość skrzydła drzwi po otwarciu nie może pomniejszać wymiaru szerokości otworu w świetle ościeżnicy ani szerokości korytarza; drzwi wieloskrzydłowe stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno, nie blokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9m. Wyjścia ewakuacyjne z korytarzy na zewnątrz budynku co najmniej 1,2 m (np. dwuskrzydłowe 90+30).

Na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione;

Dla stref pożarowych ZL maksymalne długości przejść ewakuacyjnych wynoszą 40m – występujące w przedmiotowym budynku długości przejść ewakuacyjnych nie są przekroczone.

Występujące długości dojść ewakuacyjnych, przy dwóch kierunkach ewakuacji wynoszą znacznie poniżej 60 m.

Teren obiektu nie jest ogrodzony . Ewakuacja z boisk sportowych może odbywać się w dowolnym kierunku.

j) Oświetlenie awaryjne, bezpieczeństwa, ewakuacyjne, przeszkodowe:

Obligatoryjnie należy zastosować oświetlenie awaryjne ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym, a także w przypadku kiedy zanik oświetlenia podstawowego może spowodować zagrożenia życia ludzi, zagrożenie środowiska lub znaczne straty materialne.

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne musi działać co najmniej 1 godzinę po zaniku oświetlenia podstawowego; oświetlenie ewakuacyjne musi spełniać następujące wymagania: zapewniać oświetlenie

dróg ewakuacyjnych przez czas niezbędny do zakończenia ewakuacji, oświetlać znaki ewakuacyjne, oświetlać sprzęt przeciwpożarowy usytuowany wzdłuż drogi ewakuacyjnej w sposób umożliwiający jego łatwe rozróżnienie i użycie,

k) Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych:

- elektrycznej - Obiekt ma kubaturę ponad 1000 m³ dlatego wymagany jest ppoż. wyłącznik prądu elektrycznego, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, umieszczony w pobliżu głównego wejścia do budynku lub głównego złącza; odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej.

l) Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru :

- instalacja systemu sygnalizacji pożarowej (SSP) – nie jest wymagana,
- dźwiękowy system ostrzegawczy – nie jest wymagany,
- stałe i półstałe urządzenia gaśnicze – nie są wymagane,
- wewnętrzna instalacja hydrantów przeciwpożarowych - nie jest wymagana; budynek niski ZL III o powierzchni nieprzekraczającej 1000m²,
- wzajemne współdziałanie zastosowanych urządzeń przeciwpożarowych: nie jest wymagane.

m) Wypożyczenie w podręczny sprzęt gaśniczy:

Budynek należy wyposażyć w gaśnice w ilości 1 sztuka gaśnica proszkowa o zawartości środka gaśniczego co najmniej 2 kg na każde 100 m² rozpoczętej powierzchni strefy pożarowej, gaśnice należy rozmieścić w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, zapewniając do nich dostęp o szerokości co najmniej 1 metr, tak aby najdalsza odległość dojścia do gaśnicy nie przekraczała 30 metrów.

n) Urządzenia ratownicze i ich rozmieszczenie:

nie są wymagane.

o) Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru:

Wg § 3,4,5,6,7 rozporządzenia MSWiA z 24.07.2009r w sprawie ppoż zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla potrzeb jednostek straży pożarnej dla budynku o kubaturze brutto do 5 000 m³ i o powierzchni wewnętrznej do 1 000 m² potrzeba 10 dm³/sekundę wody z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80 mm lub 100 m³ zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym. Jeśli przekroczona jest powierzchnia 1000m² lub kubatura przekracza 5000 m³ wówczas wymagane jest 20 dm³/sekundę wody z dwóch hydrantów o średnicy 80 mm lub 200 m³ zapasu wody. Najbliższy hydrant zewnętrzny przeciwpożarowy powinien być oddalony od chronionego budynku nie więcej niż 75m i nie bliżej niż 5m, a zbiornik wody nie więcej niż 250m. Drugi z hydrantów powinien być w odległości poniżej 150 m.

Wymagane zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru będzie zapewnione z istniejącego hydrantu zlokalizowanego w odległości znacznie poniżej 75m od chronionego budynku.

p) Dojazd pożarowy:

Do przedmiotowego budynku nie jest wymagana droga pożarowa – budynek niski, ZLIII o powierzchni nieprzekraczającej 1000m².

Droga pożarowa jest zapewniona z istniejącej drogi przebiegającej wzdłuż boków boisk sportowych budynku. Teren obiektu nie jest ogrodzony.

q) Obiekt należy oznakować znakami bezpieczeństwa wg PN.

Obiekt należy wyposażyć w instrukcje postępowania na wypadek pożaru oraz w instrukcję bezpieczeństwa pożarowego, o której mowa w § 4, ust.2, pkt3 oraz § 6 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).
jonizującego.

PROJEKTANT

SPRAWDZAJĄCY

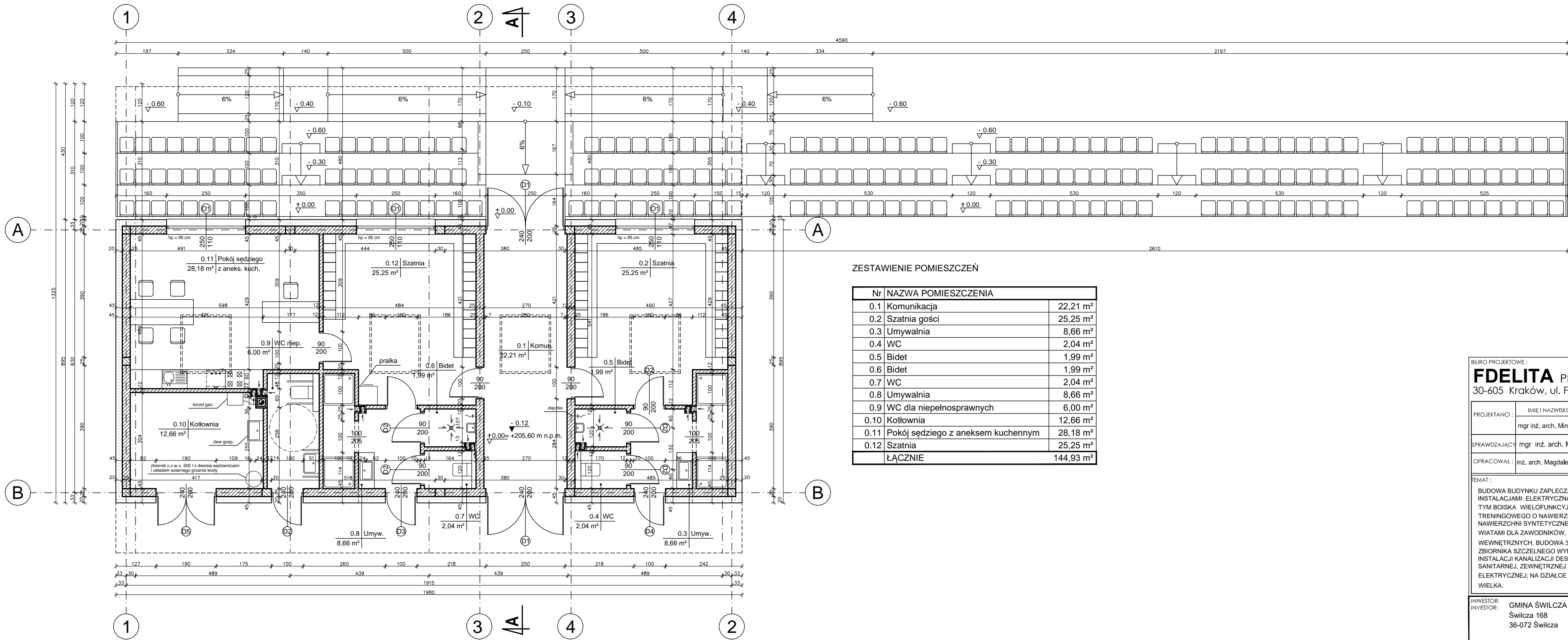
.....

pieczęć i podpis

podpis

.....

pieczęć



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Nr	NAZWA POMIESZCZENIA	
0.1	Komunikacja	22,21 m²
0.2	Szatnia gości	25,25 m²
0.3	Umywalnia	8,66 m²
0.4	WC	2,04 m²
0.5	Bidet	1,99 m²
0.6	Bidet	1,99 m²
0.7	WC	2,04 m²
0.8	Umywalnia	8,66 m²
0.9	WC dla niepełnosprawnych	6,00 m²
0.10	Kotłownia	12,66 m²
0.11	Pokój sędziego z aneksem kuchennym	28,18 m²
0.12	Szatnia	25,25 m²
ŁĄCZNIE		144,93 m²

BIURO PROJEKTOWE:
FDELITA PIOTR FROSZTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. arch. Mirosław Macioszek	MPOIA/090/2010	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. arch. Marek Krystek	UAN-8346/75/88	
OPRACOWAŁ:	inż. arch. Magdalena Tofil	-	

TEMAT:
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
INVESTOR:

GMINA ŚWILCZA
Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA: BRANCH:	ARCHITEKTURA	FAZA: STAGE:	PW	DATA / DATE:	08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	OBIEKTY NR 1 ORAZ NR 8 - BUDYNEK ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO WRAZ Z TRYBUNAMI - RZUT PARTERU		SKALA: SCALE:	1:100	NR PROJEKTU: PROJECT No:
			NUMER RYSUNKU: DRAWING No: A-01		

PRZEKRÓJ
1:50



WEŁNA MINERALNA gr. 10 cm
SUFIT PODWIESZANY G-K NA RUSZCIE SYSTEMOWYM
TYNK CEMENTOWO – WAPIENNY gr. 1 cm

KONSTRUKCJA TRYBUN
PRZERWA 15cm
FOLIA KUBEŁKOWA HD-PE, TRÓJWARSTWOWA 1cm
IZOLACJA TERMICZNA XPS 15cm
MASA BITUMICZNA 2-WARSTWOWA
ŚCIANA FUNDAMENTOWA -
MASA BITUMICZNA 2-WARSTWOWA

FOLIA KUBEŁKOWA HD-PE, TRÓJWARSTWOWA 1cm
IZOLACJA TERMICZNA XPS 15cm
MASA BITUMICZNA 2-WARSTWOWA
ŚCIANA FUNDAMENTOWA –
MASA BITUMICZNA 2-WARSTWOWA

BIURO PROJEKTOWE :

FDELITA PIOTR FROSZĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. arch. Mirosław Macioszek	MPOIA/090/2010	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Krystek	UAN-8346/75/88	
OPRAWOWAŁ:	inż. arch. Magdalena Tofil	-	

TEMAT :

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCCALNEGO, WRAZ Z WĘZETNĄRZYM
INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA TRZECH BOISK
W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO NA NAWIERZCHNI TRAWIESTEJ, BOISKA
TRENINGOWEGO NA NAWIERZCHNI TRAWIESTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O
NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA
WIATAMI DLA ZAWODNIKOW, PIŁKOCHYWYTM I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG
WĘZETNĄRZYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA
ZBIORNIKA SZCZEGELNEGO WYBIERALNEGO NA WODE DESZCZOWĄ, ZEWNETRZNĄ
INSTALACJĄ KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ, ZEWNETRZNĄ INSTALACJĄ KANALIZACJĄ
SANITARNEJ, ZEWNETRZNĄ INSTALACJĄ WODOCIĄGOWĄ, ZEWNETRZNĄ INSTALACJĄ
ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBREB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI
RUDNA WIELKA.

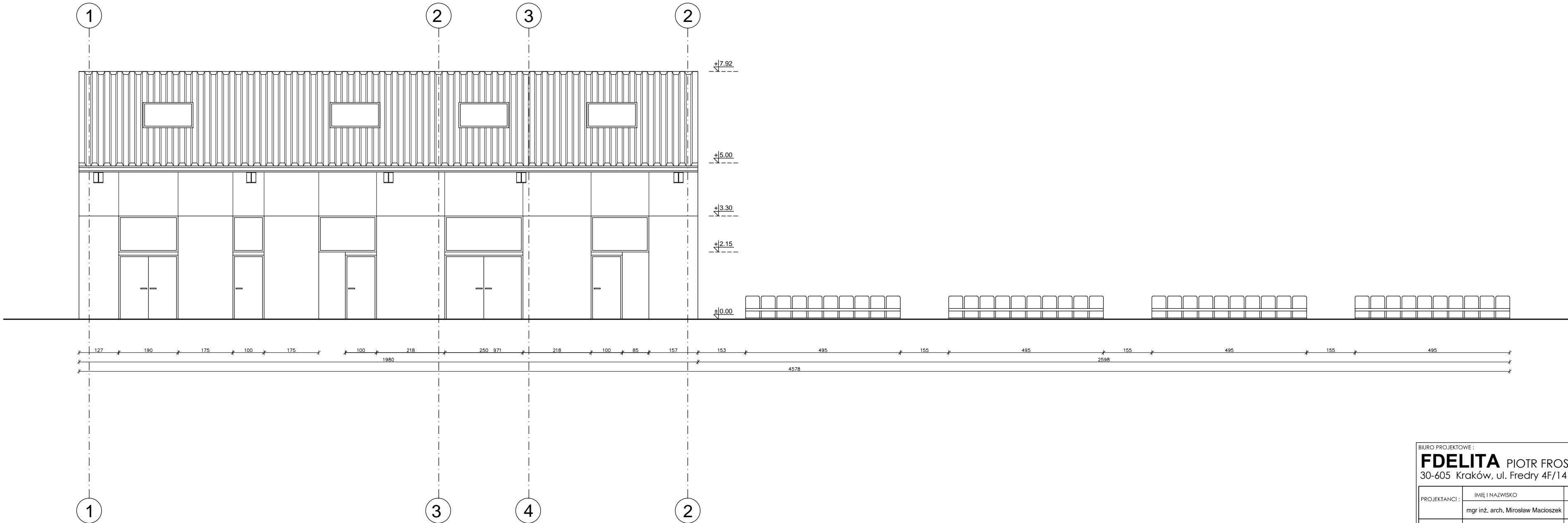
INWESTOR:
INVESTOR: GMINA ŚWILCZA
Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA: BRANCH:	ARCHITEKTURA	FAZA: STAGE:	PW	DATA / DATE:	08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	SKALA: SCALE:		1:50	NR PROJEKTU: PROJECT No:	
OBIEKTY NR 1 ORAZ NR 8 - BUDYNEK					

NUMER RYSUNKU
DRAWING No:
A-02

BETON KONSTR. C20/25
PODBETON MIN B10
STAL ZBROJENIOWA Bst500, A-IIIIN

Otulina zbrojenia wg rysunków szczegółowych.



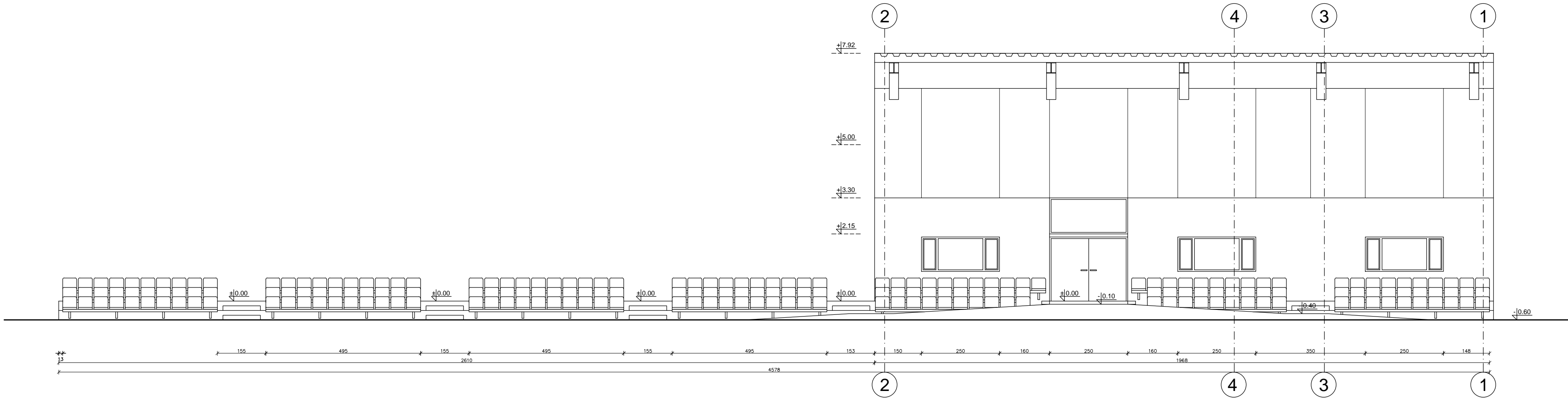
BIURO PROJEKTOWE :
FDELITA PIOTR FROSZTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. arch. Mirosław Macioszek	NR UPR. MPOIA/090/2010	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Krystek	UAN-8346/75/88	
OPRACOWAŁ :	inż. arch. Magdalena Tofil	-	

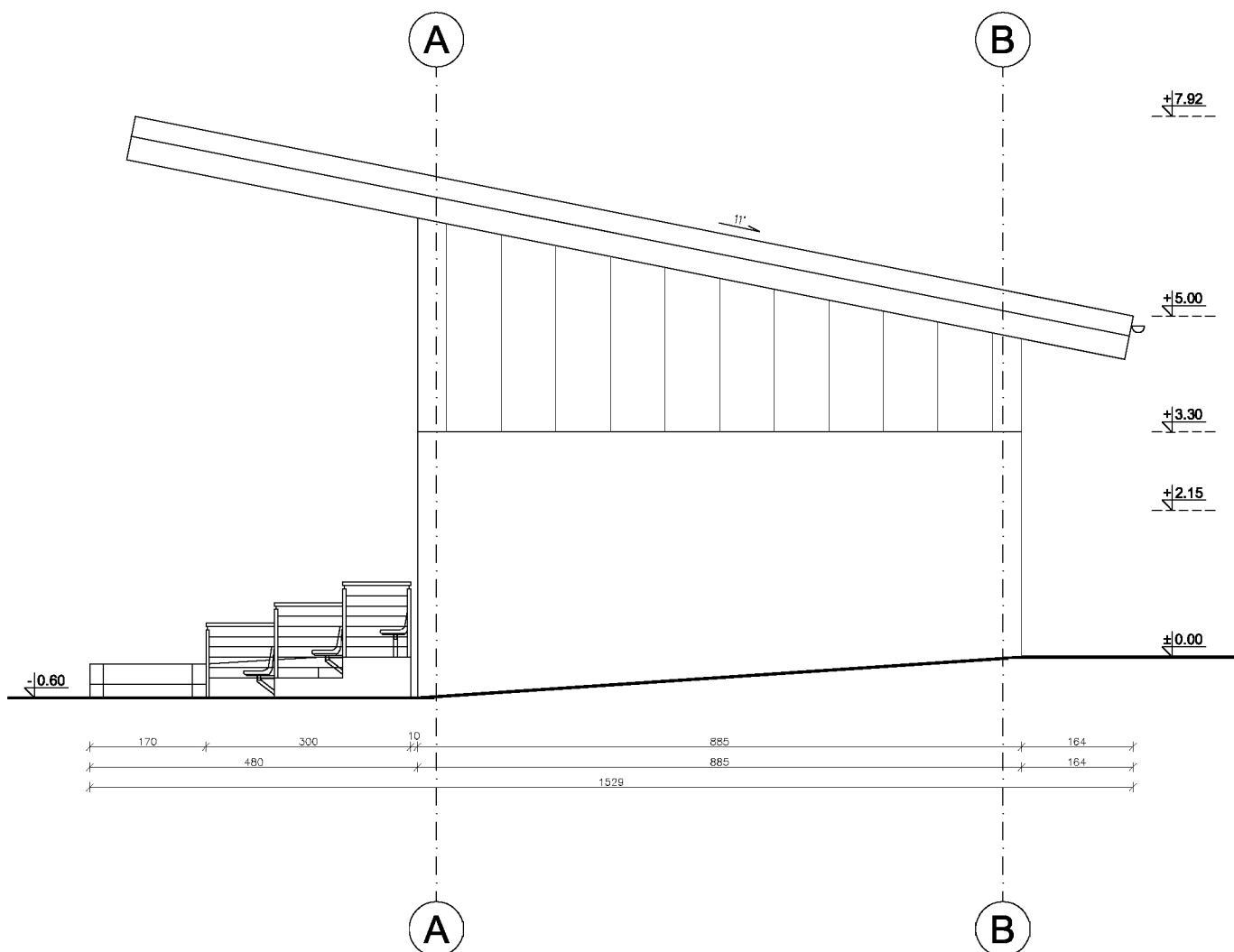
TEMAT :
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOKHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
INVESTOR: GMINA ŚWILCZA
Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA: BRANCH: ARCHITEKTURA	FAZA: STAGE: PW	DATA / DATE: 08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME: OBIEKTY NR 1 ORAZ NR 8 - BUDYNEK ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO WRAZ Z TRYBUNAMI - ELEWACJA POŁUDNIOWA	SKALA: SCALE: 1:100	NR PROJEKTU: PROJECT No:
NUMER RYSUNKU: DRAWING No: A-03		



BIURO PROJEKTOWE : FDELITA PIOTR FROSZTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. arch. Mirosław Macioszek	MPOIA/090/2010	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Krystek	UAN-8346/75/88	
OPRACOWAŁ :	inż. arch. Magdalena Tofil	-	
TEMAT : BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DŁ DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR: INVESTOR: GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza			
BRANŻA: BRANCH: ARCHITEKTURA		FAZA: STAGE: PW	DATA / DATE: 08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME: OBIEKTY NR 1 ORAZ NR 8 - BUDYNEK ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO WRAZ Z TRYBUNAMI - ELEWACJA PÓŁNOCNA		SKALA: SCALE: 1:100	NR PROJEKTU: PROJECT No:
		NUMER RYSUNKU: DRAWING No: A-04	



BIURO PROJEKTOWE :

FDELITA PIOTR FROSZTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. arch. Mirosław Macioszek	MPOIA/090/2010	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Krystek	UAN-8346/75/88	
OPRACOWAŁ :	inż. arch. Magdalena Tofil	-	

TEMAT :

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
INVESTOR: GMINA ŚWILCZA
Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA:
BRANCH: ARCHITEKTURA

FAZA:
STAGE: PW

DATA / DATE:
08.2016

NAZWA RYSUNKU:
DRAWING NAME:

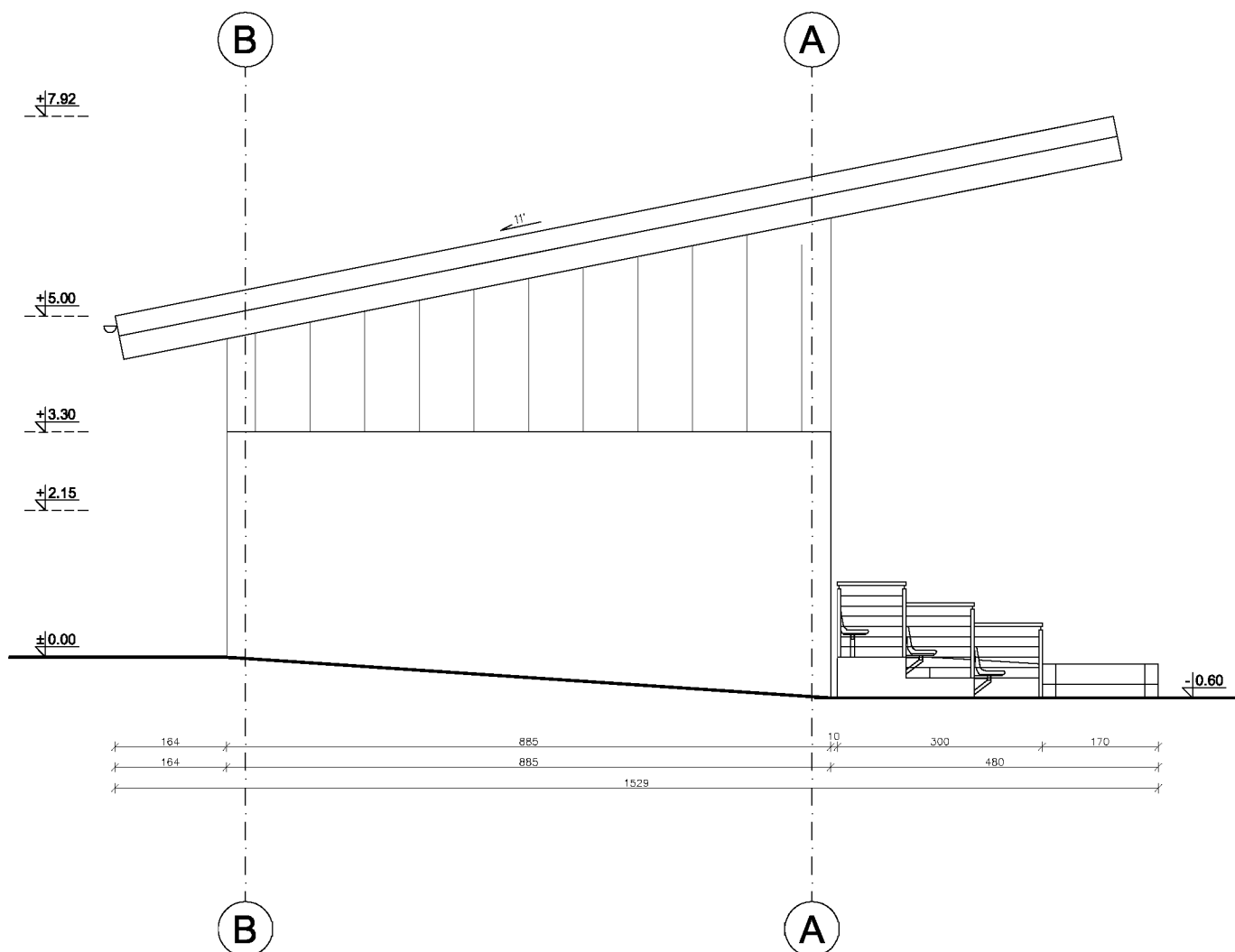
OBIEKTY NR 1 ORAZ NR 8 - BUDYNEK
ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO
WRAZ Z TRYBUNAMI
- ELEWACJA ZACHODNIA

SKALA:
SCALE: 1:100

NR PROJEKTU:
PROJECT No:

NUMER RYSUNKU:
DRAWING No:

A-05



BIURO PROJEKTOWE :

FDELITA PIOTR FROSZTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. arch. Mirosław Macioszek	MPOIA/090/2010	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Krystek	UAN-8346/75/88	
OPRACOWAŁ :	inż. arch. Magdalena Tofil	-	

TEMAT :

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
INVESTOR: GMINA ŚWILCZA
Świlcza 168
36-072 Świlcza

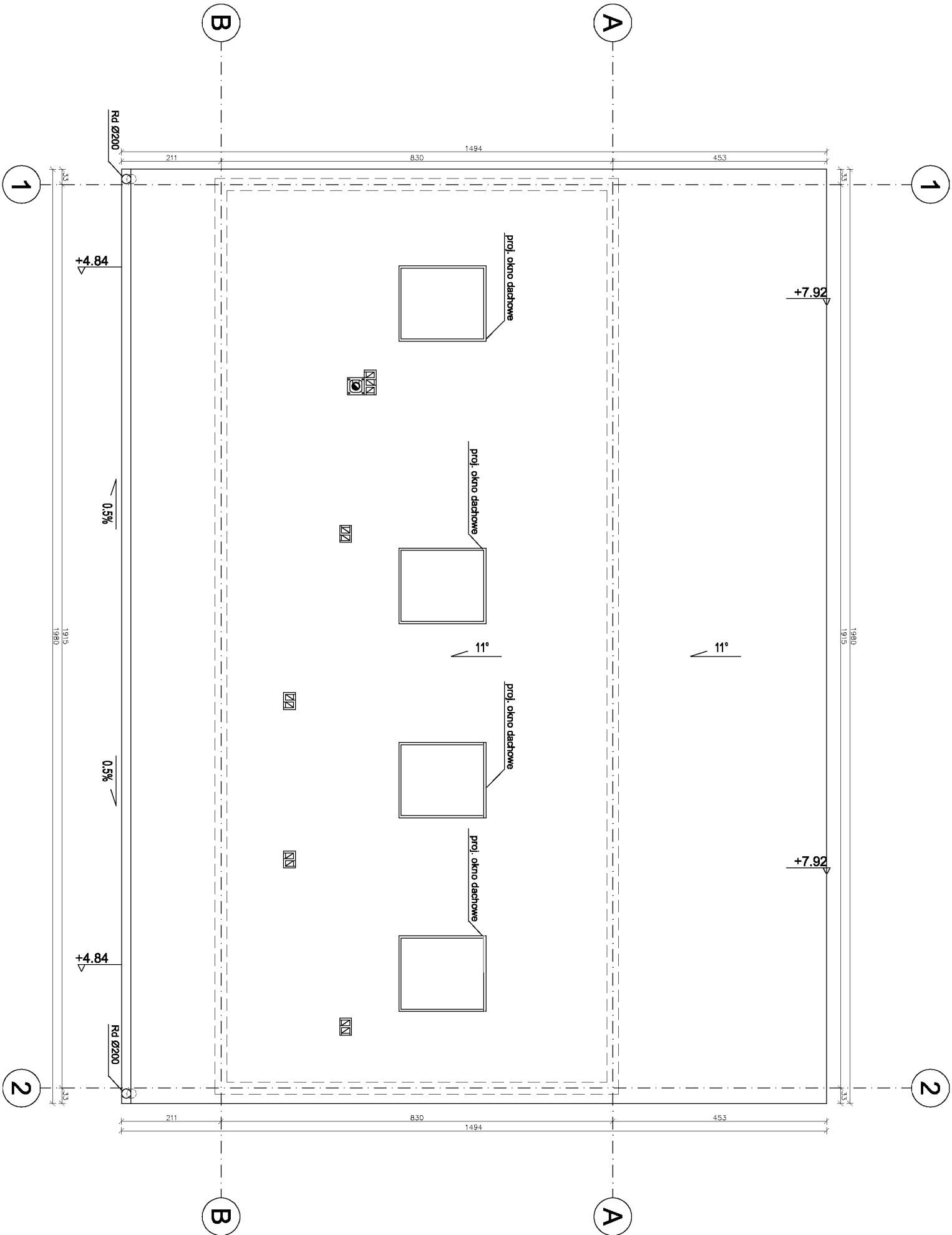
BRANŻA:
BRANCH: ARCHITEKTURA

FAZA:
STAGE: PW

DATA / DATE:
08.2016

NAZWA RYSUNKU:
DRAWING NAME:
OBIEKTY NR 1 ORAZ NR 8 - BUDYNEK
ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO
WRAZ Z TRYBUNAMI
- ELEWACJA WSCHODNIA

SKALA:
SCALE:
1:100
NUMER RYSUNKU:
DRAWING No:
A-06



BIURO PROJEKTOWE: FDELITA PIOTR FROSTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/14			
PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. arch. Mirosław Macioszek	MP/OA/090/2010	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Kryśtek	UAN-8348/75/88	
OPRACOWAŁ:	inż. arch. Magdalena Tofil	-	
TEMAT:			
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O., BUDOWA TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATRAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCCHYTANI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU, BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR:			
GMINA ŚWILCZA			
Świlcza 168			
36-072 Świlcza			
BRANŻA: ARCHITEKTURA		FAZA: STADIUM:	DATA / DATE:
PW		08.2016	
NAZWA PRACOWNI:		SKALA:	NR PROJEKTU:
DRAWMING NAME:		1:100	PROJECT NO:
OBIEKT NR 1 - BUDYNEK ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO - RZUT DACHU		NUMER RYSUNKU: DRAWMING NO:	
A-07			

OWIĄZANIE	D1	D2	D3	D4	D5
WYKONANIE MATERIAŁOWE	ITELAKWA PCV	ITELAKWA PCV	ITELAKWA PCV	ITELAKWA PCV	ITELAKWA PCV
SCHEMAT BUDOWY W WIDOKU Z GÓRY I Z GŁÓWNYM WIDOKIEM WIDOKU I WIDOKU OTWIERANIA					
KOLOR (R/R/L)	RAL 8010	RAL 8010	RAL 8010	RAL 8010	RAL 8010
WYMIAR W WIDOKU DŁGOSZY [mm]	Ba = 3000 mm, Hb = 3000 mm	Ba = 1000 mm, Hb = 3000 mm	Ba = 1800 mm (1000+800 mm) Hb = 3000 mm (2100+1100 mm)	Ba = 1800 mm (1000+800 mm) Hb = 3000 mm (2100+1100 mm)	Ba = 1000 mm, Hb = 3000 mm
ŁOBÓZ [m2]	2	1	1	1	1
UWAGI	Okno dwuskrzydłowe zewnętrzne z nadstawą górny, szkielet dwuskrzydłowy termoisolacyjny zewnętrzny, wypełnienie drzwi panel PCV.	Okno jednoskrzydłowe zewnętrzne, szkielet dwuskrzydłowy termoisolacyjny zewnętrzny, wypełnienie drzwi panel PCV.	Okno jednoskrzydłowe zewnętrzne z nadstawą górny, szkielet dwuskrzydłowy termoisolacyjny zewnętrzny, wypełnienie drzwi panel PCV.	Okno jednoskrzydłowe zewnętrzne z nadstawą górny, szkielet dwuskrzydłowy termoisolacyjny zewnętrzny, wypełnienie drzwi panel PCV.	Okno dwuskrzydłowe zewnętrzne z nadstawą górny, szkielet dwuskrzydłowy termoisolacyjny zewnętrzny, wypełnienie drzwi panel PCV.

OPISOWANIE	01	02
WYKONANIE MATYŁAŁOWE	STOLARKA PCV	STOLARKA PVC
SCHEMAT ELEMENTU W WIDOKU Z GÓRY I Z KONTAKTYEM KONTAKTYW (SPOSOBU OTWIERANIA		
KOLOR (MATERIAL)	RAL 8010	RAL 9010, obłokowienie zewnętrzne RAL 1022
WYMIAR W BIEŻĄCEJ CIĘCI [mm]	$B_u = 1050 \text{ mm}$, $H_u = 1150 \text{ mm}$	$B_u = 1900 \text{ mm}$, $H_u = 1900 \text{ mm}$
ŁĄCZNO [szt]	3	4
UWAGI	Okno narożnikowe-ukryte, ukryte dołączenie termizacji zdem. szklary.	Okno dwukierunkowe (dwukierunkowe), ukryte dołączenie termizacji zdem. szklary; obłożenie zewnętrzne, w kolorze pościelno-impregnowane

FDELITA PIOTR FROSZĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. arch. Mirosław Macioszek	MPOIA/090/2010	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Marek Krystek	UAN-8346/75/88	
OPRACOWAŁ :	inż. arch. Magdalena Tofil	-	

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIKOCCHYTYMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
INVESTOR: **GMINA ŚWILCZA**
Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA: BRANCH:	ARCHITEKTURA	FAZA: STAGE:	PW	DATA / DATE:	08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	OBIEKT NR 1- BUDYNEK ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO - ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ		SKALA: SCALE:	NR PROJEKTU: PROJECT No:	
			1:100		
		NUMER RYSUNKU: DRAWING No:			
		A-08			

VI/ Projekt konstrukcji

PROJEKT KONSTRUKCJI BUDYNKU

TEMAT	BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA .
ARDES INWESTYCJI	OBRĘB RUDNA WIELKA DZIAŁKI 177/9, 2074, 184, 185 RUDNA WIELKA
INWESTOR	GMINA ŚWILCZA ŚWILCZA 168 36-072 ŚWILCZA
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA	KONSTRUKCJA
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Frosztęga nr upr. PDK/0002/POOK/12
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Śliwa nr upr. K-166/01

Kraków, sierpień 2016

Spis treści

Część opisowa

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Podstawa formalna projektu
3. Podstawy merytoryczne opracowania
4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego
5. Zastosowane schematy konstrukcyjne
6. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym obciążeń
7. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego
8. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji budynku
9. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych
10. Materiały
11. Uwagi dodatkowe

Spis rysunków		
Obiekt nr 1- Budynek zaplecza szatniowo-socjalnego wraz z trybunami - Rzut fundamentów	skala 1:100	KW-01
Obiekt nr 1- Budynek zaplecza szatniowo-socjalnego wraz z trybunami - Rzut parteru	skala 1:100	KW-02
Obiekt nr 1- Budynek zaplecza szatniowo-socjalnego wraz z trybunami - Rzut dachu	skala 1:100	KW-03
Obiekt nr 1- Budynek zaplecza szatniowo-socjalnego wraz z trybunami - Przekrój A-A	skala 1:50	KW-04
Obiekt nr 1- Budynek zaplecza szatniowo-socjalnego wraz z trybunami - Zbrojenie fundamentów	skala 1:25	KW-05
Obiekt nr 1- Budynek zaplecza szatniowo-socjalnego wraz z trybunami – Zbrojenie nadproży	skala 1:25	KW-06
Obiekt nr 1- Budynek zaplecza szatniowo-socjalnego wraz z trybunami - Zbrojenie nadproży	skala 1:25	KW-07
Obiekt nr 1- Budynek zaplecza szatniowo-socjalnego wraz z trybunami - Zbrojenie nadproży	skala 1:25	KW-08
Obiekt nr 1- Budynek zaplecza szatniowo-socjalnego wraz z trybunami - Zbrojenie wieńców	skala 1:25	KW-09
Obiekt nr 1- Budynek zaplecza szatniowo-socjalnego wraz z trybunami – Zbrojenie trzpieni	skala 1:25	KW-10
Obiekt nr 1- Budynek zaplecza szatniowo-socjalnego wraz z trybunami - Zbrojenie pali	skala 1:25	KW-11
Obiekt nr 1- Budynek zaplecza szatniowo-socjalnego wraz z trybunami - Zbrojenie posadzki - zbrojenie dołem	skala 1:50	KW-12
Obiekt nr 1- Budynek zaplecza szatniowo-socjalnego wraz z trybunami - Zbrojenie posadzki - zbrojenie górą	skala 1:50	KW-13

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Wykonawczy konstrukcyjny budynku W ramach projektu: BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA .

2. Podstawa formalna projektu.

- Mapa zasadnicza sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych aktualizowana z uzbrojeniem
- Literatura fachowa i normy budowlane z zakresu objętego opracowania

3. Podstawy merytoryczne opracowania.

- Wizje lokalne
- Dokumentacja fotograficzna
- Rysunki architektoniczne

4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego.

Ściany nośne kondygnacji zaprojektowano jako murowane. Ściany nośne fundamentowe konstrukcyjne zaprojektowano jako żelbetowe wylewane na mokro. Dach został zaprojektowany jako stalowy na dźwigarach z dwuteowników, opartych na wieńcach żelbetowych.

5. Zastosowane schematy konstrukcyjne.

Obliczenia statyczne – wytrzymałościowe wykonano w oparciu o system bazujący na Metodzie Elementów Skończonych. Dyskretyzacji obszarów ciągłych dokonano elementami o 6 stopniach swobody w węźle.

Modele statyczne wykorzystane w obliczeniach to układy pły-belka , pły-bel-słu.

Schemat statyczny klatki schodowej – belka wolnopodparta

6. Założenia przyjęte do obliczeń w tym obciążeń.

Zasadnicze obciążenia przyjęte w obliczeniach:

- obciążenia stałe
wg wytycznych architektonicznych
- obciążenie śniegiem - III strefa klimatyczna, PN-EN 1991-1-3
obciążenia charakterystyczne $S_k=0.96 \text{ kN/m}^2$
obciążenia obliczeniowe od śniegu $S_d=1.44 \text{ kN/m}^2$
- obciążenie wiatrem - I strefa wiatrowa (zależne od współczynnika kształtu dachu):
charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru $q_k=0.17 \text{ kN/m}^2$
obliczeniowe obciążenie od wiatru $P_{dp}=0.26 \text{ kN/m}^2$ parcie
- obciążenia użytkowe dachu : wg PN-EN 1991-1-1
obciążenia charakterystyczne $p_k=0.70 \text{ kN/m}^2$,
obciążenia obliczeniowe $p_o=0.7 \cdot 1.5=1.05 \text{ kN/m}^2$

7. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego.

Zgodnie Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – prawo budowlane (dz. u. z 2010 r. nr 243, poz. 1623, z późn. zm.2)) należy przyjąć, że w podłożu projektowanego obiektu panują proste warunki gruntowo-wodne, a projektowany budynek należy zaliczyć do **II kategorii geotechnicznej**, pozostałe obiekty należy zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej**.

8. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji budynku

8.1 Opis ogólny budynków

Obiekty zostały zaprojektowane jako budynek jednokondygnacyjny.

Podstawowe parametry :

- posadowienie pośrednie
- podpiwniczenie brak
- charakterystyka konstrukcji: układ ścienny, mieszany murowany - wylewany na mokro,

9.2. Fundamenty

9.3 Konstrukcja fundamentów

Zaprojektowano posadowienie za pomocą ław fundamentowych na palach o średnicy $\Phi 400$ i długości 4,5m.

Szczegóły wykonania fundamentów przedstawiono na załączonych rysunkach konstrukcyjnych.

Ogólny rzut fundamentów przedstawiono na rysunku **KW-01**

Bezpośrednio pod ławami wykonać warstwę z chudego betonu klasy min **B10** grubości 100mm.

9.4 Izolacja elementów żelbetowych.

- izolacja ław ,
Na warstwie chudego betonu należy wykonać papę na lepiku.
Po wykonaniu elementów żelbetowych należy powierzchnie boczne elementów izolować przeciwwodnie preparatem asfaltowym Abizol lub innym
- Izolacja ścian fundamentowych
-Powierzchnie boczne izolować przeciwwodnie preparatem asfaltowym Abizol lub innym

9.5 Zabezpieczenie wykopów

Wykonawca jest zobowiązany opracować system zabezpieczeń wykopów.

9.6 Wytczne prowadzenia robót fundamentowych

- a) roboty ziemne prowadzić w okresach suchych , bezopadowych.
- b) **Nie jest dopuszczalne pozostawianie otwartych wykopów z odsłoniętą warstwą gruntu służącego do posadowienia budynku. Opady atmosferyczne mogą spowodować obniżenie nośności gruntów.**
- c) zminimalizować czas prowadzenia robót ziemnych (od rozpoczęcia robót do wykonania ław fundamentowych.
- d) nie dopuścić do nawodnienia warstw gruntów w poziomie posadowienia budynku
- e) nie dopuścić do gromadzenia się wody na podbetonie

9.7 Elementy fundamentów

Ławy fundamentowe

- **Łw-01** ława fundamentowa , beton C20/25 zbroić stalą **A-IIIIN**.

9.8 Ściany

W projekcie zostały zastosowane następujące rodzaje ścian:

- **Ściany murowane nośne :**
Ściany wykonać z pustaków z na zaprawie cementowo- wapiennej klasy M10,
Ściany działowe :
Ściany działowe wg opracowania architektonicznego.

9.9 Nadproża i wieńce

Wieńce i nadproża żelbetowe wykonać z betonu C20/25 zbroić stalą A-IIIIN zbrojenie podłużne , strzemiona stal AI

Szczegóły wykonania przedstawiono na załączonych rysunkach konstrukcyjnych.

9.10 Elementy dachu

Dach został zaprojektowany z dźwigarów dwuteowych HEA360 ze stali S275, oparty na żelbetowych wieńcach , oraz płatwi z profili zimno giętych Z200. Szczegóły wykonania przedstawiono na załączonych rysunkach konstrukcyjnych.

9. Rozwiązania konstrukcyjno-materialowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.

Zgodnie z projektem branży architektonicznej.

10. Materiały

Elementy żelbetowe.

Beton: C20/25

Podbeton: C8/10

Stalowe

Stal Stal profilowa S275

Elektrody ER 1,46

Śruby – kl. 5.6

11. Uwagi dodatkowe

Obowiązują wszystkie uwagi zawarte w niniejszym opisie technicznym, na rysunkach i arkuszach obliczeniowych.

Wszystkie prace budowlane i montażowe wykonać zgodnie z zasadami BHP, odpowiednimi wytycznymi normowymi, ogólnymi zasadami wiedzy technicznej i pod nadzorem osoby uprawnionej.

Wszystkie materiały konstrukcyjne powinny posiadać odpowiednie dokumenty potwierdzające ich właściwe parametry wytrzymałościowe.

Projektant : **mgr inż. Piotr Frosztęga**

Sprawdził : **mgr inż. Jarosław Śliwa**

Legenda opisu elementów :

Łw.-01 ...	– ława żelbetowa	. – numeracja elementu
Tz.-01...04	– trzpień żelbetowy	. – numeracja elementu
Nz.-01...04	– nadproże żelbetowe	. – numeracja elementu
Wz.-01...04	– wieniec żelbetowy	. – numeracja elementu

Wyciąg z obliczeń konstrukcyjnych.

I. Zestawienie obciążeń

Tablica 1. Obciążenie wiatrem -

	char.	γ_f	obl.	[kN/m ²]
Strefa III $q_k=0,30$ (kPa) teren B $C_e=0,80$ $\square = 1,8$ – konstrukcja niepodatna na działanie porywów wiatru				
Połąc nawiętrzna (ssanie) $C_z = -0,045 \cdot (40-35) = -0,225$ $0,30 \cdot 0,80 \cdot (-0,225) \cdot 1,80 = -0,097 \text{ kN/m}^2$	-0,097	1,5	- 0,15	=
Połąc nawiętrzna (parcie) $C_z = 0,015 \cdot 35 - 0,2 = 0,325$ $0,30 \cdot 0,80 \cdot (+0,325) \cdot 1,80 = 0,14 \text{ kN/m}^2$	0,14	1,5	0,21	=
Połąc (strona zawiętrzna) $C_z = -0,4$ $0,30 \cdot 0,80 \cdot (-0,4) \cdot 1,80 = -0,172 \text{ kN/m}^2$	-0,17	1,5	- 0,26	=
Obciążenie ściany od strony nawiętrznej (parcie) $C_z = +0,7$ $0,30 \cdot 0,80 \cdot (+0,7) \cdot 1,80 = 0,301 \text{ kN/m}^2$	0,301	1,5	0,45	=
Obciążenie ściany od strony zawiętrznej (ssanie) $C_z = -0,4$ $0,30 \cdot 0,80 \cdot (-0,4) \cdot 1,80 = 0,172 \text{ kN/m}^2$	-0,17	1,5	- 0,26	=

Tablica 2. Obciążenie śniegiem — wg PN-EN 1991-1-3

<u>- stałe:</u>	char.	γ_f	obl.	[kN/m ²]
<u>zmienne:</u> śnieg obc. charakterystyczne $s_k = 1,20$ wsp ekspozycji $C'_e = 1,0$ wsp termiczny $C'_t = 1,0$ wsp kształtu dachu $\mu_1 = 0,1$ (p. 5.3.3 (2)) $S_k = 1,20 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1 = 1,20$	1,20	1,5	1,80	=
OGÓŁEM:	1,20		1,80	[kN/m²]

Tablica 3. – Obciążenie stałe – konstrukcja pokrycia dachu – wg PN-EN 1991-1-1

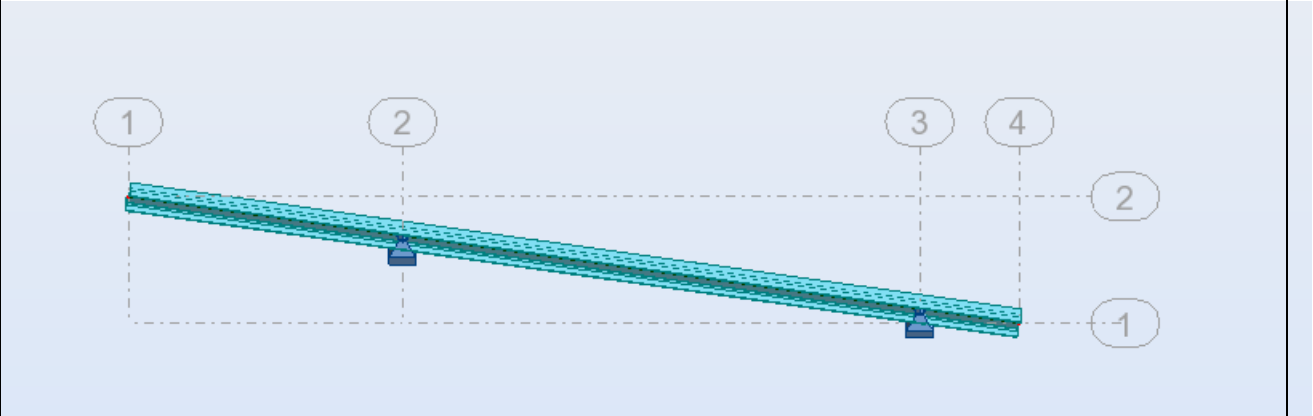
<u>- stałe:</u>	char.	γ_f	obl.	[kN/m ²]
Ciężar pokrycia – blacha trapezowa <i>0,08 kN/m²</i>	0,08	1,35	0,01	=
Ciężar pokrycia – płatwie Z200 <i>0,055 kN/m</i>	0,055	1,35	0,07	<i>kN/m</i>

Obciążenie zmienne do tablicy nr 4

<u>zmienne:</u>				
Obciążenie użytkowe technologiczne <i>0,7 kN/m²</i>	1,5	1,5	2,25	=
OGÓŁEM:	1,50		2,25	[kN/m²]

1. Wymiarowanie elementów konstrukcji.

Widok konstrukcji



Dane - Pręty

Pręt	Węzeł 1	Węzeł 2	Przekrój	Materiał	Długość (m)	Gam ma (Deg)	Typ
1	1	2	HEA360	S 275	14,58	0,0	Belka

Dane - Charakterystyki - Profile

Nazwa przekroju	Lista prętów	AX (cm2)	AY (cm2)	AZ (cm2)	IX (cm4)	IY (cm4)	IZ (cm4)
HEA360	1	143,00	105,00	35,00	149,00	33090,00	7890,00

Dane - Podpory

Nazwa podpory	Lista węzłów	Lista krawędzi	Lista obiektów	Warunki podparcia
---------------	--------------	----------------	----------------	-------------------

	Przegub	3 4			UX UZ
--	---------	-----	--	--	-------

Obciążenia - Przypadki

	Przypadek	Etykieta	Nazwa przypadku	Natura	Typ analizy
1		STA1	STA1	Konstrukcyjne	Statyka liniowa
2		STA1	Warstwy	Konstrukcyjne	Statyka liniowa
3		SN1	SN1	śnieg	Statyka liniowa
4		WIATR1	WIATR1	wiatr	Statyka liniowa
5		WIATR2	WIATR2	wiatr	Statyka liniowa
6			KOMB1		Kombinacja liniowa
7			SGU1		Kombinacja liniowa
8			SGU2		Kombinacja liniowa
9		STA1	eksp	Kategoria A	Statyka liniowa

Obciążenia - Wartości

- Przypadki: 1do9

	Przypadek	Typ obciążenia	Lista	Wartość obciążenia
	1	ciężar własny	1	PZ Minus Wsp=1,00
	2	obciąż. jednorodne	1	PZ=-3,66(kN/m)
	3	obciąż. jednorodne	1	PZ=-5,45(kN/m)
	4	obciąż. jednorodne	1	PZ=-3,68(kN/m)
	5	obciążenie trapezowe (2p)	1	PZ2=4,60(kN/m) PZ1=4,60(kN/m) X2=14,58(m) X1=10,18(m) globalny nierzutowane absolutne
	9	obciąż. jednorodne	1	PZ=-3,30(kN/m)

Kombinacje ręczne

- Przypadki: 6do8

Kombinacja	Nazwa	Typ analizy	Typ kombinacji	Natura przypadku	Definicja	
6 (K)	KOMB1	Kombinacja liniowa	SGN		$(1+2)*1.35+(3+4+9)*1$	50
7 (K)	SGU1	Kombinacja liniowa	SGU		$(1+2+3+4+9)*1$	00

8 (K)	SGU2	Kombinacja liniowa	SG U		(1+2+5)*100
-------	------	--------------------	------	--	-------------

Wykres momentów M_y



SGU - ugięcia



Weryfikacja prętów stalowych

OBLICZENIA KONSTRUKCJI STALOWYCH

NORMA: PN-EN 1993-1:2006/AC:2009, Eurocode 3: Design of steel structures.

TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:

PRĘT: 1 Pręt_1
m

PUNKT: 1

WSPÓŁRZĘDNA: $x = 0.69 L = 10.10$
m

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 6 KOMB1 (1+2)*1.35+(3+4+9)*1.50

MATERIAŁ:

S 275 (S 275) $f_y = 275.00$ MPa

**PARAMETRY PRZEKROJU: HEA360**

h=35.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=30.0 cm	Ay=116.90 cm ²	Az=49.20 cm ²	Ax=143.00 cm ²
tw=1.0 cm	Iy=33090.00 cm ⁴	Iz=7890.00 cm ⁴	Ix=149.00 cm ⁴
tf=1.8 cm	Wply=2088.47 cm ³	Wplz=802.28 cm ³	

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

N _{Ed} = 22.06 kN	My _{Ed} = -247.51 kN*m	
Nc _{Rd} = 3932.50 kN	My _{Ed,max} = -247.51 kN*m	
Nb _{Rd} = 3932.50 kN	My _{c,Rd} = 574.33 kN*m	Vz _{Ed} = 110.32 kN
	MN _{y,Rd} = 574.33 kN*m	Vz _{c,Rd} = 781.15 kN
	Mb _{Rd} = 285.32 kN*m	

KLASA PRZEKROJU = 1

**PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:**

z = 1.00	Mcr = 310.10 kN*m	Krzywa, LT - b	XLT = 0.49
L _{cr,low} = 14.58 m	Lam_LT = 1.36	fi _{LT} = 1.36	XLT _{mod} = 0.50

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:

względem osi y:

k_{yy} = 0.90



względem osi z:

k_{zy} = 0.60

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:**Kontrola wytrzymałości przekroju:**

$$N_{Ed}/N_{c,Rd} = 0.01 < 1.00 \quad (6.2.4.(1))$$

$$M_{y,Ed}/M_{y,c,Rd} = 0.43 < 1.00 \quad (6.2.5.(1))$$

$$V_{z,Ed}/V_{z,c,Rd} = 0.14 < 1.00 \quad (6.2.6.(1))$$

Kontrola stateczności globalnej pręta:

$$M_{y,Ed,max}/M_{b,Rd} = 0.87 < 1.00 \quad (6.3.2.1.(1))$$

$$N_{Ed}/(X_y \cdot N_{Rk}/gM1) + k_{yy} \cdot M_{y,Ed,max}/(XLT \cdot M_{y,Rk}/gM1) = 0.79 < 1.00 \quad (6.3.3.(4))$$

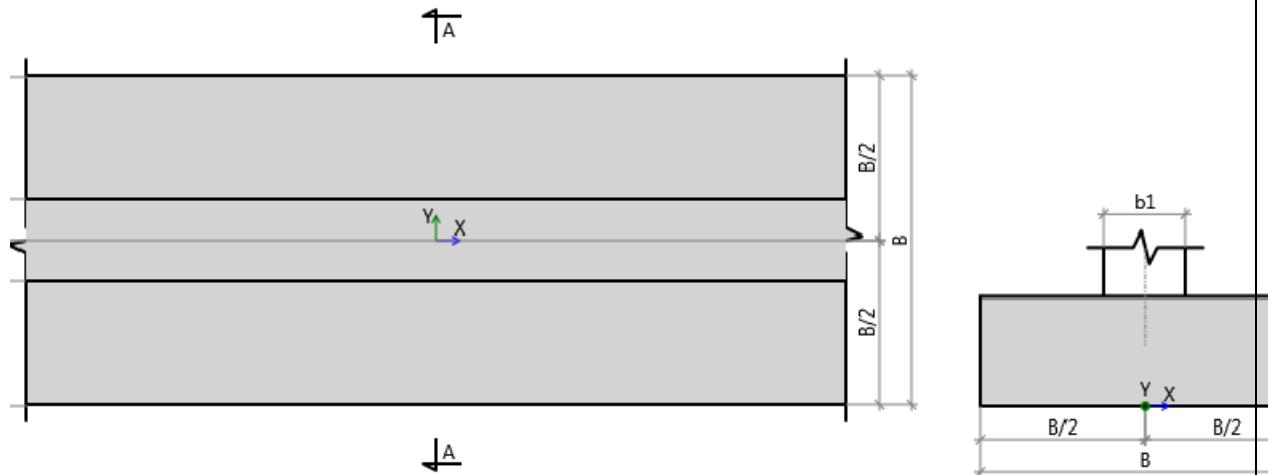
$$N_{Ed}/(X_z \cdot N_{Rk}/gM1) + k_{zy} \cdot M_{y,Ed,max}/(XLT \cdot M_{y,Rk}/gM1) = 0.53 < 1.00 \quad (6.3.3.(4))$$

Profil poprawny !!!

2. Wymiarowanie ławy fundamentowej.

Obliczenia zgodne z normą PN-EN 1997-1:2008

Geometria fundamentu - Ława prostokątna



Szerokość fundamentu	B	= 1,20 m
Wysokość fundamentu	H	= 0,40 m
Przyłożenie obciążenia	b1	= 0,30 m
	e _y	= 0,00 m

Profil gruntu

Nr	Name	Z	H	γ_{soil}	γ_s	γ_d	ϕ'	C'	C _u	M _{Oi}	M _i
		[m]	[m]	[kN/m ³]	[kN/m ³]	[kN/m ³]	[deg]	[kPa]	[kPa]	[kPa]	[kPa]
1	Pył	0,00	1,00	20,50	26,70	20,50	14,80	0,00	16,54	29405,46	49009,09
2	Gлина pylasta	-1,00	2,60	20,00	26,80	20,00	15,76	0,00	27,12	26127,03	34836,04

Poziom posadowienia fundamentu $z_{FL} = -1,20$ m
Fundament monolityczny

Weryfikacja nośności gruntu Krytyczny SGN1

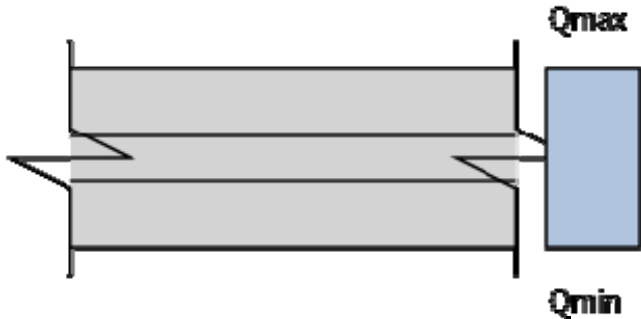
$q_{\text{max}} / q_{\text{ult}} = 93\%$ **Spełnia**

Weryfikacja poślizgu Krytyczny SGN1

$H_{yd} / R_{yres} = 0\%$ **Spełnia**

Sprawdzenie wyporu (UPL) Krytyczny SGN1

$V_{dst,d} / G_{stb,d} = 0\%$ **Spełnia**

PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJI					STRONA:	K16
Obciążenia						
Obciążenia wymiarujące:						
Nazwa	Stan graniczny	V	H _y	M _y	q	
		[kN]	[kN]	[kNm]	[kPa]	
SGN1	SGN	208,00	0,00	0,00	0,00	
Weryfikacja nośności gruntu						
Krytyczny SGN1		q _{max} / q _{ult} = 93% Spełnia				
						
<div><div></div><div>q_{max} = 208,97 kN/m²</div><div>q_{min} = 208,97 kN/m²</div><div>y = 1.5 * B - 3 * e_y = 0,00 m</div><div>A = B * L = 1,20 m²</div><div>V = V_A + V_B + F = 250,77 kN</div><div>e_{Ty}=(V_A * e_y + V_B * e_y + M_{yA} + M_{yB} + (H_{yA} + H_{yB}) * h) / V = 0,00 m</div><div>Wypadkowe obciążenie w rdzeniu podstawy fundamentu</div><div>abs(e_{Ty}) / B < 1/3</div><div>B' = B - 2 * abs(e_{Ty}) = 1,00 m</div><div>Nacisk dopuszczalny zadeklarowany przez użytkownika</div><div>q_{ult} = 225,00 kPa</div></div>						

Weryfikacja poślizgu**Krytyczny SGN1** **$H_{yd} / R_{yres} = 0\%$ Spełnia**

Całkowite poziome obciążenie

$$H_{yd} = H_{yA} + H_{yB} + R_{ya} = 0,00 \text{ kN}$$

Minimalne pionowe obciążenie

$$V_{G,min} = [V_{GA} + V_{GB} + A * (q_{Gsur} + q_{swt} + q_{soil})] * \gamma_{FG,pos} = 239,68 \text{ kN}$$

Nośność gruntu dla warunków z odpływem

$$R_{dD} = V_{G,min} * \tan(\delta_k) / \gamma_{R,h} = 61,48 \text{ kN}$$

Nośność gruntu dla warunków bez odpływu

$$R_{dUD} = A' * c_u / \gamma_{R,h} = 9,86 \text{ kN}$$

Całkowita siła przeciwstawiająca się poślizgowi

$$R_{yres} = \min(R_{dD}, R_{dUD}) + R_{yp,d} + R_{d.add} = 9,86 \text{ kN}$$

Sprawdzenie wyporu (UPL)**Krytyczny SGN1** **$V_{dst,d} / G_{stb,d} = 0\%$ Spełnia**

Stabilizujące oddziaływania pionowe

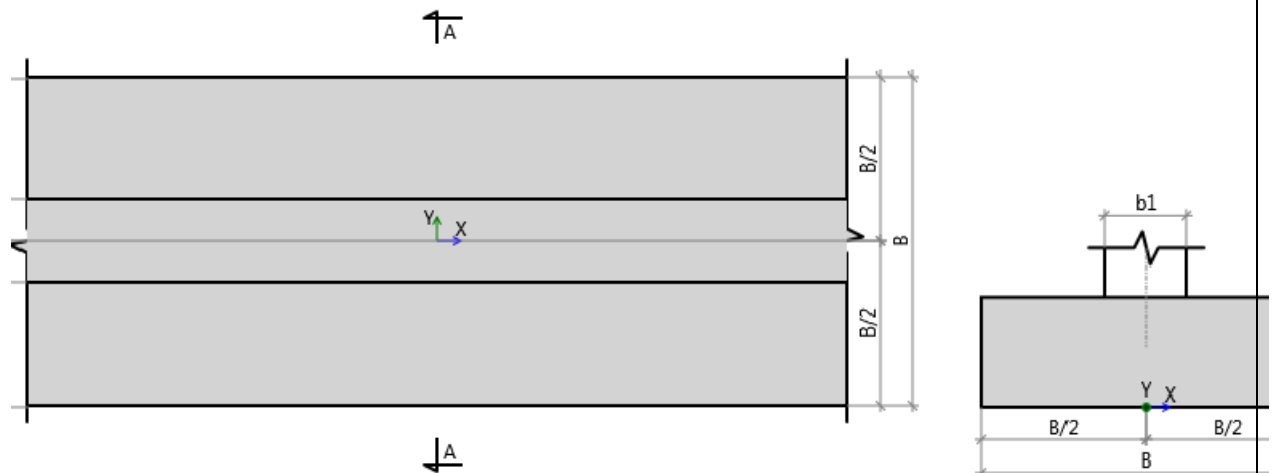
$$G_{stb,d} = V_{G,min} * \gamma_{Gstb} = 28,51 \text{ kN}$$

Destabilizujące oddziaływania pionowe

$$V_{dst,d} = \max(-V + \gamma_w * \min(h_{FL} - h_{WL}, 0) * A; \gamma_w * \max(h_{FL} - h_{WL}, 0) * A) = 0,00 \text{ kN}$$

Obliczenia dla fundamentu: Stan Graniczny Użytkowości 2

Obliczenia zgodne z normą PN-EN 1997-1:2008

Geometria fundamentu - Ława prostokątna

Szerokość fundamentu	B	= 1,20 m
Wysokość fundamentu	H	= 0,40 m
Przyłożenie obciążenia	b1	= 0,30 m
	e_y	= 0,00 m

PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJI

STRONA:K18

Profil gruntu

Nr	Name	Z	H	γ_{soil}	γ_s	γ_d	ϕ'	C'	C_u	M_{Oi}	M_i
		[m]	[m]	[kN/m³]	[kN/m³]	[kN/m³]	[deg]	[kPa]	[kPa]	[kPa]	[kPa]
1	Pył	0,00	1,00	20,50	26,70	20,50	14,80	0,00	16,54	29405,46	49009,09
2	Gлина pylasta	-1,00	3,50	20,00	26,80	20,00	15,76	0,00	27,12	26127,03	34836,04

Poziom posadowienia fundamentu

Fundament

$z_{FL} = -1,20\text{ m}$
monolityczny

Weryfikacja osiadania

Sprawdzenie różnicy osiadań

Krytyczny SGU1

Krytyczny SGU1

$s / s_{allow} = 13\% \text{ Spełnia}$

$s_{max} - s_{min} / s_{diff} = 0\% \text{ Spełnia}$

Obciążenia

Obciążenia wymiarujące:

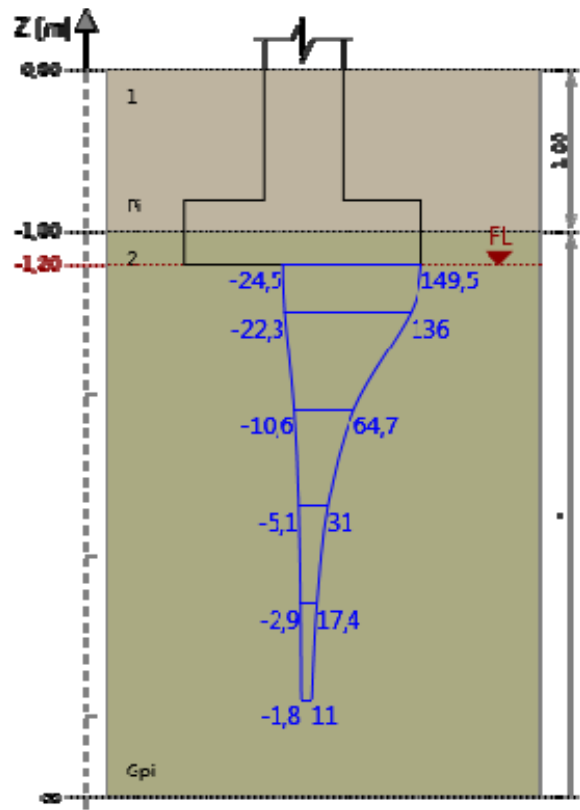
Nazwa	Stan graniczny	V	H_y	M_y	q
		[kN]	[kN]	[kNm]	[kPa]
SGU1	SGU	154,00	0,00	0,00	0,00

Weryfikacja osiadania

Krytyczny SGU1

$s / s_{allow} = 13\% \text{ Spełnia}$

Nr	Z	H	σ_{zp}	σ'_{zp}	σ_{zq}	σ_{zsi}	σ_{zdi}	s_i
	[m]	[m]	[kN/m²]	[kN/m²]	[kN/m²]	[kN/m²]	[kN/m²]	[mm]
1	-1,20	0,00	24,50	-24,50	173,97	-24,50	149,47	0,00
2	-1,50	0,60	30,50	-22,30	158,33	-22,30	136,03	3,51
3	-2,10	0,60	42,50	-10,61	75,33	-10,61	64,72	1,67
4	-2,70	0,60	54,50	-5,09	36,12	-5,09	31,03	0,80
5	-3,30	0,60	66,50	-2,85	20,26	-2,85	17,41	0,45
6	-3,90	0,60	72,50	-1,80	12,78	-1,80	10,98	0,28



Natychmiastowe osiadanie

$$s_0 = \sum(\sigma_{zdi} * h_i / M_{Oi}) = 5,97 \text{ mm}$$

Osiadanie konsolidacyjne

$$s_1 = \sum(\lambda * \sigma_{zsi} * h_i / M_i) = 0,73 \text{ mm}$$

Całkowite osiadanie

$$s = s_0 + s_1 = 6,71 \text{ mm}$$

Dopuszczalne osiadanie

$$s_{allow} = 50,00 \text{ mm}$$

Sprawdzenie różnicy osiadań

Krytyczny SGU1

$$s_{max} - s_{min} / s_{diff} = 0\% \text{ Spełnia}$$

Całkowite maksymalne osiadanie


$$s_{max} = 2,56 \text{ mm}$$

Całkowite minimalne osiadanie

$$s_{min} = 2,56 \text{ mm}$$

Dopuszczalna różnica osiadań

$$s_{diff} = 50,00 \text{ mm}$$

PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJI						STRONA:	K20																
3. Wymiarowanie belek żelbetowych.																							
Widok konstrukcji																							
																							
Dane - Pręty																							
<table><tr><th>Pręt</th><th>Węzeł 1</th><th>Węzeł 2</th><th>Przekrój</th><th>Materiał</th><th>Długość (m)</th><th>Gammapa (Deg)</th><th>Typ</th></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>B R35x45</td><td>BETON</td><td>2,90</td><td>0,0</td><td>Belka żelbetowa</td></tr></table>								Pręt	Węzeł 1	Węzeł 2	Przekrój	Materiał	Długość (m)	Gammapa (Deg)	Typ	1	1	2	B R35x45	BETON	2,90	0,0	Belka żelbetowa
Pręt	Węzeł 1	Węzeł 2	Przekrój	Materiał	Długość (m)	Gammapa (Deg)	Typ																
1	1	2	B R35x45	BETON	2,90	0,0	Belka żelbetowa																
Dane - Charakterystyki - Profile																							
<table><tr><th>Nazwa przekroju</th><th>Lista prętów</th><th>AX (cm2)</th><th>AY (cm2)</th><th>AZ (cm2)</th><th>IX (cm4)</th><th>IY (cm4)</th><th>IZ (cm4)</th></tr><tr><td>B R35x45</td><td>1</td><td>1575,00</td><td>0,0</td><td>0,0</td><td>338741,46</td><td>265781,25</td><td>160781,25</td></tr></table>								Nazwa przekroju	Lista prętów	AX (cm2)	AY (cm2)	AZ (cm2)	IX (cm4)	IY (cm4)	IZ (cm4)	B R35x45	1	1575,00	0,0	0,0	338741,46	265781,25	160781,25
Nazwa przekroju	Lista prętów	AX (cm2)	AY (cm2)	AZ (cm2)	IX (cm4)	IY (cm4)	IZ (cm4)																
B R35x45	1	1575,00	0,0	0,0	338741,46	265781,25	160781,25																
Dane - Podpory																							
<table><tr><th></th><th>Nazwa podpory</th><th>Lista węzłów</th><th>Lista krawędzi</th><th>Lista obiektów</th><th>Warunki podparcia</th></tr><tr><td></td><td>Przegub</td><td>1 2</td><td></td><td></td><td>UX UZ</td></tr></table>									Nazwa podpory	Lista węzłów	Lista krawędzi	Lista obiektów	Warunki podparcia		Przegub	1 2			UX UZ				
	Nazwa podpory	Lista węzłów	Lista krawędzi	Lista obiektów	Warunki podparcia																		
	Przegub	1 2			UX UZ																		

Obciążenia - Przypadki

Przypadek	Etykieta	Nazwa przypadku	Natura	Typ analizy
1	STA1	stropy	Konstrukcyjne	Statyka liniowa
2	STA1	mur	Konstrukcyjne	Statyka liniowa
3		KOMB1		Kombinacja liniowa

Obciążenia - Wartości

- Przypadki: 1do3

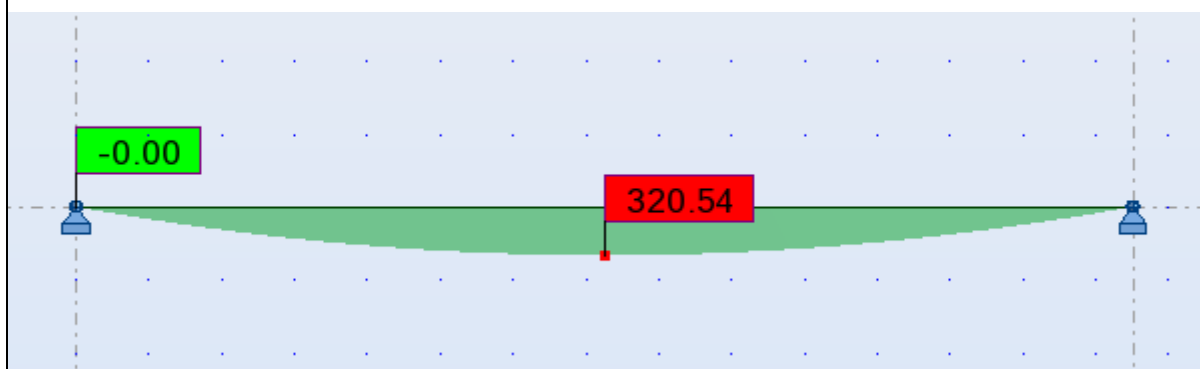
	Przypadek	Typ obciążenia	Lista	Wartość obciążenia
	1	ciężar własny	1	PZ Minus Wsp=1,00
	1	obciąż. jednorodne	1	PZ=-180,00(kN/m)
	2	obciąż. jednorodne	1	PZ=-42,00(kN/m)

Kombinacje ręczne

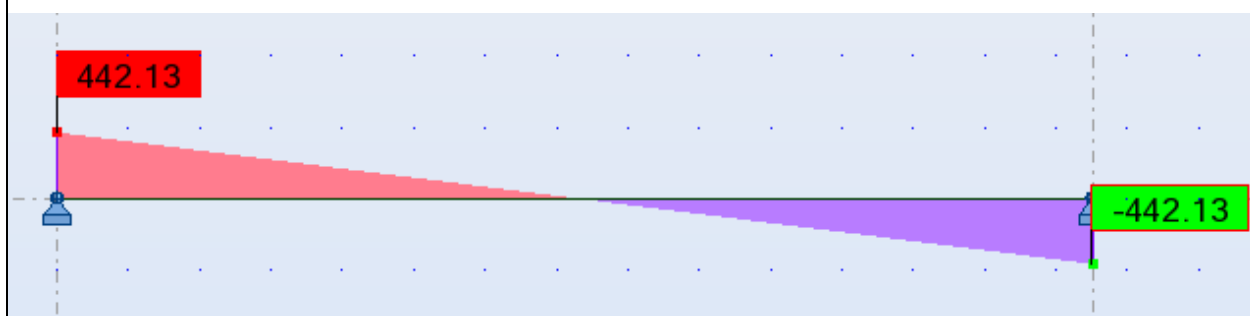
- Przypadek: 3 (KOMB1)

Kombinacja	Nazwa	Typ analizy	Typ kombinacji	Natura przypadku	Definicja	
3 (K)	KOMB1	Kombinacja liniowa	SG N		(1+2)*1	35

Wykres momentów zginających [kNm]



Wykres sił tnących [kN]



Wymiarowanie belki żelbetowej

Obliczenia : Wymiarowanie : Czyste zginanie 2

Obliczenia zgodnie z wymaganiami EUROCODE2 1992-1-1:2004

Załącznik krajowy: Polski

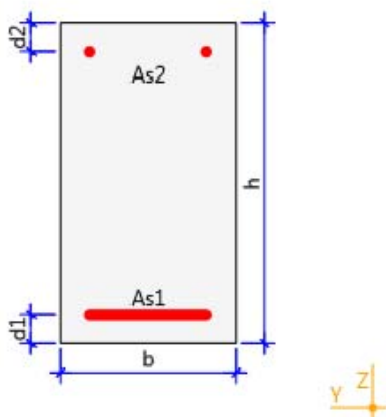
Typ przekroju: Prostokątny**Wymiary przekroju:**

$$b = 30 \text{ cm}$$

$$h = 55 \text{ cm}$$

$$d_1 = 5 \text{ cm}$$

$$d_2 = 5 \text{ cm}$$

**Klasa betonu C20/25**

$$f_{ck} = 20 \text{ MPa};$$

$$\gamma_c = 1,4;$$

$$f_{cd} = 14,286 \text{ MPa};$$

Klasa stali zbrojenia podłużnego B 500 B

$$f_{yk} = 500 \text{ MPa};$$

$$\gamma_s = 1,15;$$

$$f_{yd} = 434,783 \text{ MPa};$$

Obciążenia:

Name	M_{max} , [kNm]	M_{min} , [kNm]
SGN 1	320	0
SGU 1	270	0

Udział obciążeń długotrwałych 75 %

Ograniczenie szerokości rozwarcia rys 0,4 mm

W obliczeniach uwzględniono warunek na minimalne pole powierzchni zbrojenia

Wyniki dla krytycznego obciążenia SGN dla A_{s1} :

$$A_{s1} = 17,389 \text{ cm}^2 (6\emptyset 20)$$

$$A_{s2} = 0 \text{ cm}^2 (2\emptyset 20)$$

$$x = 18,447 \text{ cm}$$

$$\varepsilon_{cu} = 3,5 \text{ ‰}$$

$$\varepsilon_{s1} = 5,987 \text{ ‰}$$

$$\varepsilon_{s2} = 0 \text{ ‰}$$

teoretyczna powierzchnia zbrojenia dolnego

teoretyczna powierzchnia zbrojenia górnego

wysokość strefy ściskanej

odkształcenia w betonie w strefie ściskanej

odkształcenia w stali rozciąganej

odkształcenia w stali ściskanej

Rezultaty końcowe:

$$A_{s1} = 17,389 \text{ cm}^2 (6\emptyset 20)$$

$$A_{s2} = 0 \text{ cm}^2 (2\emptyset 20)$$

$$\rho = 1,547 \text{ ‰}$$

$$\rho_{min} = 0,12 \text{ ‰}$$

$$\rho_{max} = 4 \text{ ‰}$$

$$l_{bd} = 582,314 \text{ mm}$$

teoretyczna powierzchnia zbrojenia dolnego

teoretyczna powierzchnia zbrojenia górnego

stopień zbrojenia

minimalny stopień zbrojenia

maksymalny stopień zbrojenia

długość zakotwienia prętów rozciąganych/ściskanych

Rezultaty dla obliczeń SGU:

Obliczenia zarysowania zgodne z: EN 1992-1-1

$$w_k = 0,247 \text{ mm}$$

$$x_{II} = 16,169 \text{ cm}$$

$$I_{II} = 174950,74 \text{ cm}^4$$

$$\sigma_{cu} = M/I_{II} * y_0 + N/A_{II} = -18,716 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{s1} = \alpha_e * [M/I_{II} * (d - y_0) + N/A_{II}] = 261,052 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{s2} = \alpha_e * [M/I_{II} * (y_0 - d_2) + N/A_{II}] = -86,189 \text{ MPa}$$

$$\sigma_c = M/I_I * (h - y_0) + N/A_I = 11,194 \text{ MPa}$$

maksymalna szerokość rozwarcia rys

wysokość strefy ściskanej w fazie II

moment bezwładności przekroju zarysowanego

naprężenia w betonie w fazie II

naprężenia w stali 1 w fazie II

naprężenia w stali 2 w fazie II

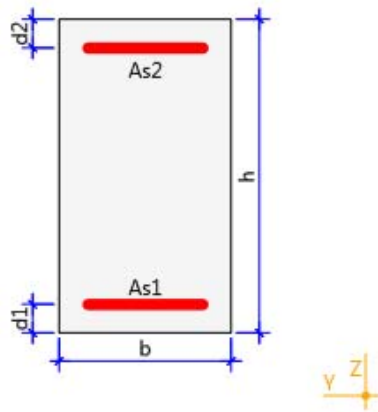
naprężenia rozciągające w betonie w fazie I

Obliczenia : Nośność : Czyste zginanie 2

Obliczenia zgodnie z wymaganiami EUROCODE2 1992-1-1:2004

Załącznik krajowy: Polski

Typ przekroju: Prostokątny

**Wymiary przekroju:**

$$b = 30 \text{ cm}$$

$$h = 55 \text{ cm}$$

$$d_1 = 5 \text{ cm}$$

$$d_2 = 5 \text{ cm}$$

Klasa betonu C20/25

$$f_{ck} = 20 \text{ MPa};$$

$$\gamma_c = 1,4;$$

$$f_{cd} = 14,286 \text{ MPa};$$

Klasa stali zbrojenia podłużnego B 500 B

$$f_{yk} = 500 \text{ MPa};$$

$$\gamma_s = 1,15;$$

$$f_{yd} = 434,783 \text{ MPa};$$

Zbrojenie:

$$\text{Powierzchnia zbrojenia dolnego } A_{s1} = 17,389 \text{ cm}^2$$

$$\text{Powierzchnia zbrojenia górnego } A_{s2} = 0 \text{ cm}^2$$

Ograniczenie szerokości rozwarcia rys 0,4 mm

Rezultaty dla obliczeń SGN:

$$M_{max} = 282,756 \text{ kNm}$$

$$M_{min} = 0 \text{ kNm}$$

$$\rho = 1,065 \%$$

$$\rho_{min} = 0,12 \%$$

$$\rho_{max} = 4 \%$$

maksymalny moment zginający

minimalny moment zginający

stopień zbrojenia

minimalny stopień zbrojenia

maksymalny stopień zbrojenia

Rezultaty dla obliczeń SGU:

Obliczenia zarysowania zgodne z: EN 1992-1-1

$$w_{max} = 0,4 \text{ mm}$$

$$M_{kmax} = 494,103 \text{ kNm}$$

$$x_{II} = 16,169 \text{ cm}$$

$$I_{II} = 174950,74 \text{ cm}^4$$

$$\sigma_{s1} = \alpha_e * [M/I_{II} * (d - y_0) + N/A_{II}] = 636,971 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{s2} = \alpha_e * [M/I_{II} * (y_0 - d_2) + N/A_{II}] = -210,302 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{cu} = M/I_{II} * y_0 + N/A_{II} = -45,666 \text{ MPa}$$

$$\sigma_c = M/I_I * (h - y_0) + N/A_I = 27,313 \text{ MPa}$$

maksymalna szerokość rozwarcia rys

maksymalny moment charakterystyczny

wysokość strefy ściskanej w fazie II

moment bezwładności przekroju zarysowanego

naprężenia w stali 1 w fazie II

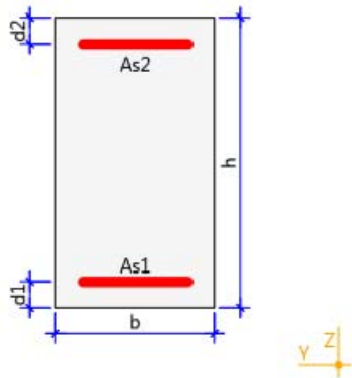
naprężenia w stali 2 w fazie II

naprężenia w betonie w fazie II

naprężenia rozciągające w betonie w fazie I

Obliczenia : Ugięcie : Belka wolnopodparta - obciążenie jednorodne 1

Obliczenia zgodnie z wymaganiami EUROCODE2 1992-1-1:2004

Typ przekroju: Prostokątny**Wymiary przekroju:**

$$b = 30 \text{ cm}$$

$$h = 55 \text{ cm}$$

$$d_1 = 5 \text{ cm}$$

$$d_2 = 5 \text{ cm}$$

Klasa betonu C20/25

$$f_{ck} = 20 \text{ MPa};$$

$$\gamma_c = 1,4;$$

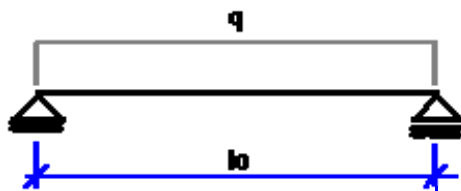
$$f_{cd} = 14,286 \text{ MPa};$$

Klasa stali zbrojenia podłużnego B 500 B

$$f_{yk} = 500 \text{ MPa};$$

$$\gamma_s = 1,15;$$

$$f_{yd} = 434,783 \text{ MPa};$$

Dane elementu:**Parametry schematu:**

$$l_0 = 2,9 \text{ m}$$

$$K = 1$$

Wartość charakterystycznego momentu zginającego $M_{kmax} = 270 \text{ kNm}$

Udział obciążenia długotrwałego 75 %

Powierzchnia zbrojenia dolnego $A_{s1} = 17,389 \text{ cm}^2$

Powierzchnia zbrojenia górnego $A_{s2} = 0 \text{ cm}^2$

Maksymalne ugięcie dopuszczalne

$$f_{max} = l_0 / 250 = 11,6 \text{ mm}$$

Wiek betonu $t = 365 \text{ days}$

Wiek betonu w chwili obciążenia $t_0 = 28 \text{ days}$

Wilgotność względna $RH = 20 \%$

Rezultaty:

$$f = 6,42 \text{ mm}$$

$$M_{cr} = 57,099 \text{ kNm}$$

$$\alpha_e = 25,198$$

$$\Phi = 2,78$$

$$\varepsilon_{cs} = -0,5 \%$$

$$BI = 46,926 \text{ MPa} \cdot \text{m}^4$$

$$BII = 33,973 \text{ MPa} \cdot \text{m}^4$$

$$f_{max} = 11,6 \text{ mm}$$

Ugięcie nie przekracza wartości dopuszczalnej [7.4]

$$\rho = 1,065 \%$$

$$\rho_{min} = 0,12 \%$$

$$\rho_{max} = 4 \%$$

wartość ugięcia elementu

wartość momentu rysującego

efektywny stosunek modułów sprężystości

końcowa wartość współczynnika pełzania

całkowite odkształcenie skurczowe

sztynność elementu niezarysowane

sztynność elementu zarysowanego

maksymalne ugięcie dopuszczalne

stopień zbrojenia

minimalny stopień zbrojenia

maksymalny stopień zbrojenia

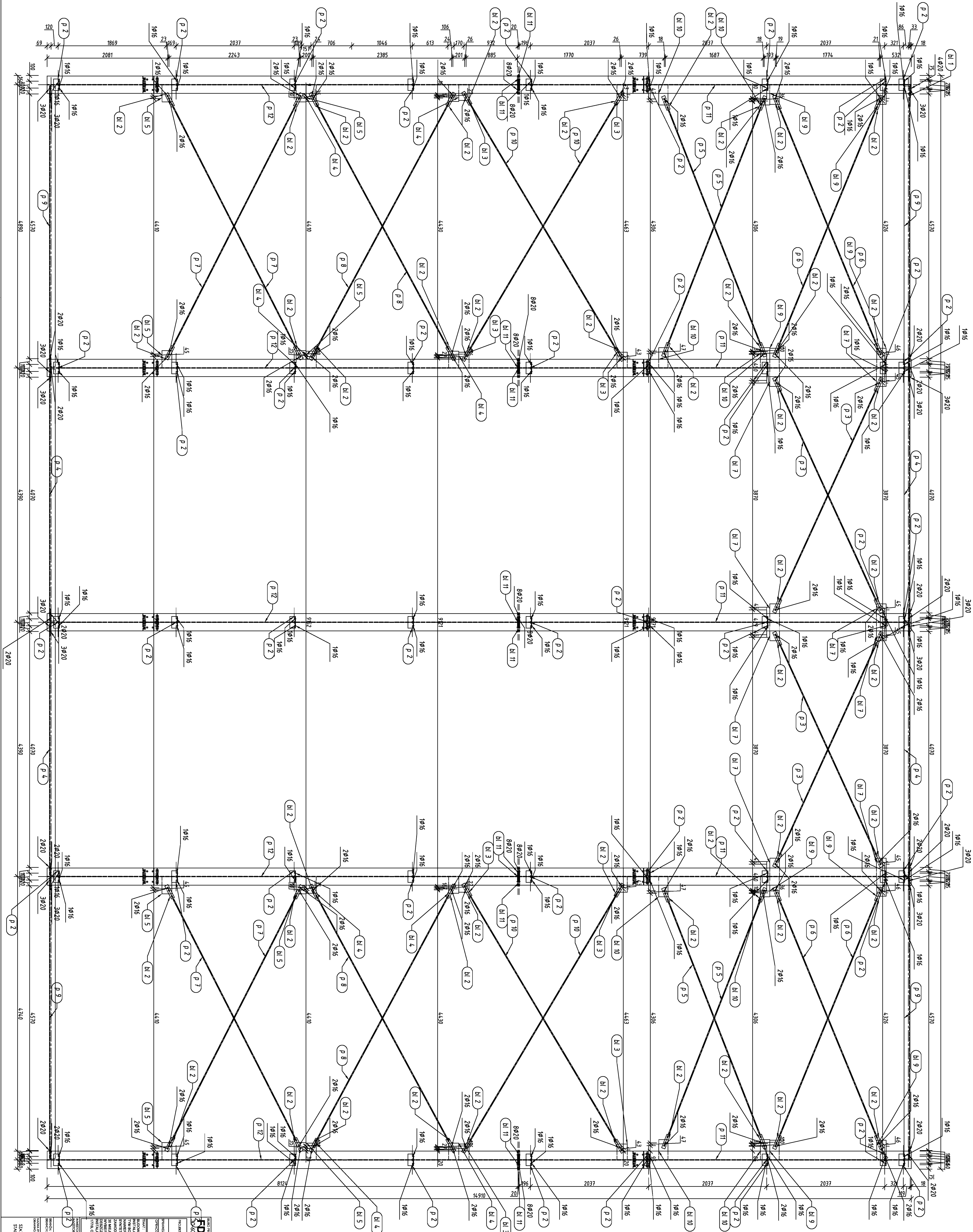
KONSTRUKCJA DACHU
WIDOK 3D
SKALA 1:30

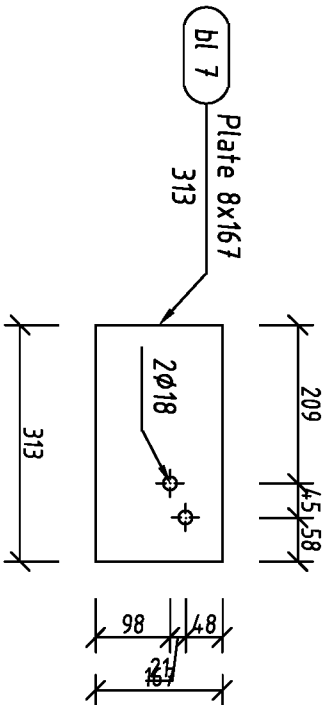
Pozycja	Przełoty	Materiał	Liczba	Długość (mm)	Współrzędna Elementu (mm)	Współrzędna Elementu (mm)
hl 1	PLATE 12x226	S 235	16	220,00	4,89	74,97
hl 2	PLATE 8x60	S 235	48	250,00	0,94	45,23
hl 3	PLATE 8x178	S 235	8	266,67	2,99	23,89
hl 4	PLATE 8x174	S 235	8	283,24	3,09	24,76
hl 5	PLATE 8x171	S 235	8	283,18	3,16	25,27
hl 6	PLATE 20x250	S 355	10	300,00	11,78	117,79
hl 7	PLATE 8x167	S 235	8	312,80	3,28	26,25

Srednica (mm)	Klasa surow	Ciężarś (mm)	Opis	Śruby	
				Masa sztuk (kg)	Masa ogółem (kg)
M 16	8.8	35.00	180	0.1388	24.9892
M 16	8.8	40.00	96	0.1467	14.0854
M 20	8.8	50.00	64	0.2866	18.3404
M 20	HR 8.8	75.00	40	0.3482	13.9288
Łączny ciężar (kg)				71.3448	

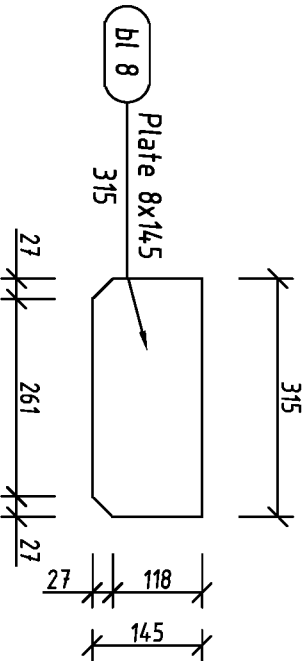
Pozycja	Przebieg	Materiał	Liczba	Długość (mm)	Masa		Ciężarownia
					języcznostrowa (km)	termum (kg)	
bl 1	PLATE 12x226	S 235	16	220,00	4,89	74,97	46,23
bl 2	PLATE 8x60	S 235	48	260,00		0,94	23,89
bl 3	PLATE 8x178	S 235	8	266,67		2,99	23,86
bl 4	PLATE 8x174	S 235	8	283,24		3,09	24,76
bl 5	PLATE 8x171	S 235	8	293,18		3,16	26,27
bl 6	PLATE 20x260	S 355	10	300,00		11,78	117,79
bl 7	PLATE 8x167	S 235	8	312,80		2,87	26,25
bl 8	PLATE 8x145	S 235	20	315,00		2,87	57,39
bl 9	PLATE 8x162	S 235	8	334,45		3,41	27,31
bl 10	PLATE 8x161	S 235	8	344,54		3,48	27,81
bl 11	PLATE 20x320	S 355	10	520,00		26,13	261,34
p 1	HEA 200	S 355	10	162,35	60,316	9,19	91,89
p 2	LN 160x10x10	S 235	45	200,00	19,000	3,81	171,00
p 3	PO 16	STAL	4	4,06x,12	1,580	6,41	25,63
p 4	C 300	S 355	4	4,34x,00	46,160	200,33	801,34
p 5	PO 16	STAL	4	4,44x,53	1,580	6,89	27,96
p 6	PO 16	STAL	4	4,47x,11	1,580	7,07	28,30
p 7	PO 16	STAL	4	4,71x,64	1,580	7,50	30,51
p 8	PO 16	STAL	4	4,83x,20	1,580	7,83	30,83
p 9	C 300	S 355	4	4,84x,00	46,160	223,41	893,66
p 10	PO 16	STAL	4	4,99x,05	1,580	7,89	31,56
p 11	HEA 380	S 355	5	6,75x,50	112,065	757,17	3785,83
p 12	HEA 380	S 355	5	8,11x,50	112,065	909,24	4546,20
Masa łączna elementów (kg)							11175,91
Dodatek na spoiny : 2,0 % (kg)							223,52
Masa całkowita (kg)							11399,43

[illegible]

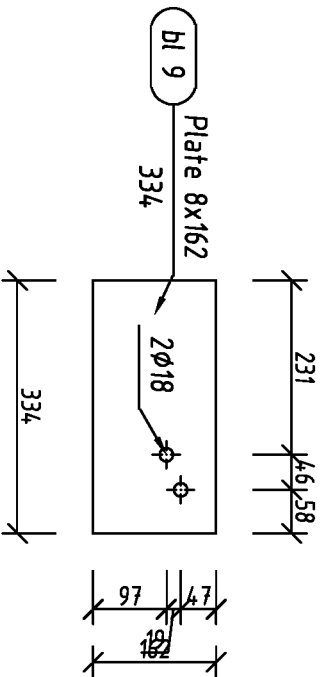
[illegible]



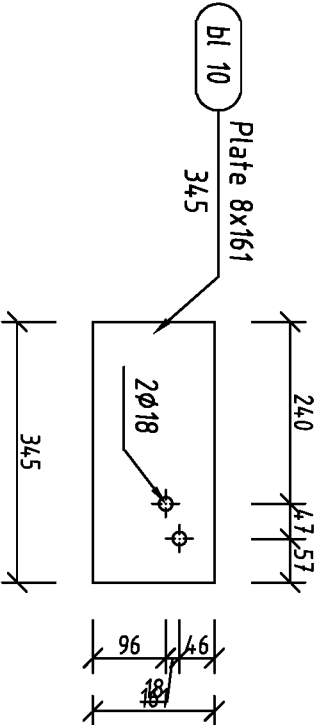
skala 1:10



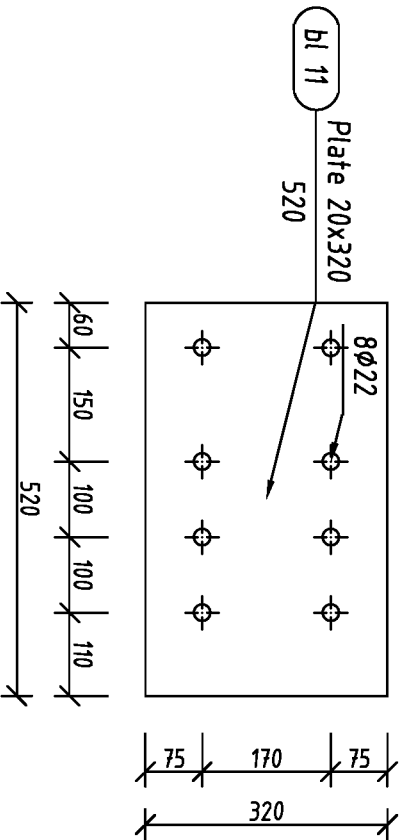
skala 1:10



skala 1:10



skala 1:10



skala 1:10

FDELITA PIOTR FROSTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/14

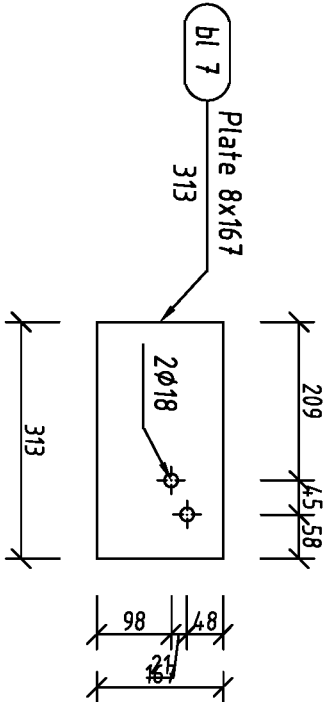
PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS.
	mgr inż. Piotr Frostęga	PDK0002/P00K/12	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-168/01	
OPRACOWAŁ:	inż. Jacek Papierz inż. Kamilusz Ceyz mgr inż. Przemysław Jabłoński	-	

TEMAT :
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO, WRAZ Z ZEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATRAMI DLA ZAWODNIKÓW, PLACOC-HWYTAMI I TRIBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA, TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

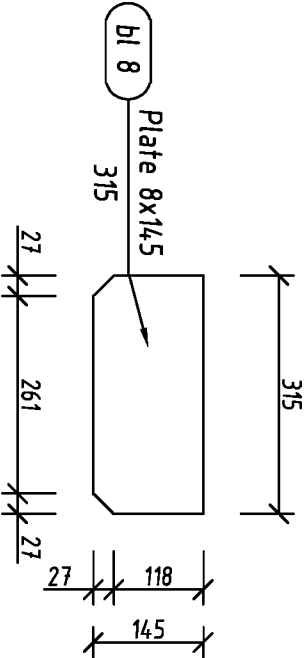
INWESTOR:
GMINA ŚWILCZA
Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA:	FAZA:	DATA / DATE:
BRANŻA:	STAGE:	
KONSTRUKCJA	PW	08.2016
NAZWA RYSUNKU:	SKALA:	NR PROJEKTU:
DRAWING NAME:	1:10	

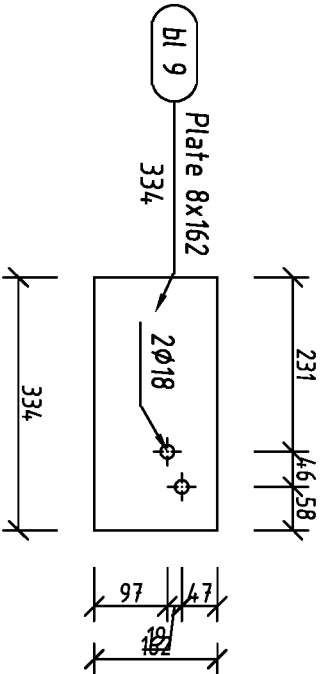
BUDYNEK ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO - KONSTRUKCJA STAŁOWA DACHU - BLACHY	NUMER RYSUNKU: DRAWING NO:
	KS-06



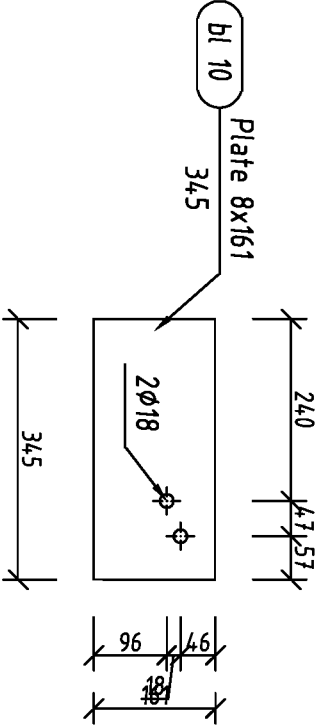
skala 1:10



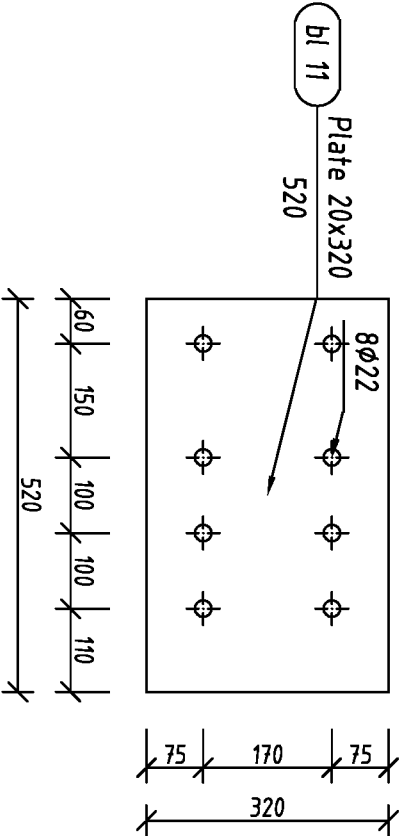
skala 1:10



skala 1:10



skala 1:10



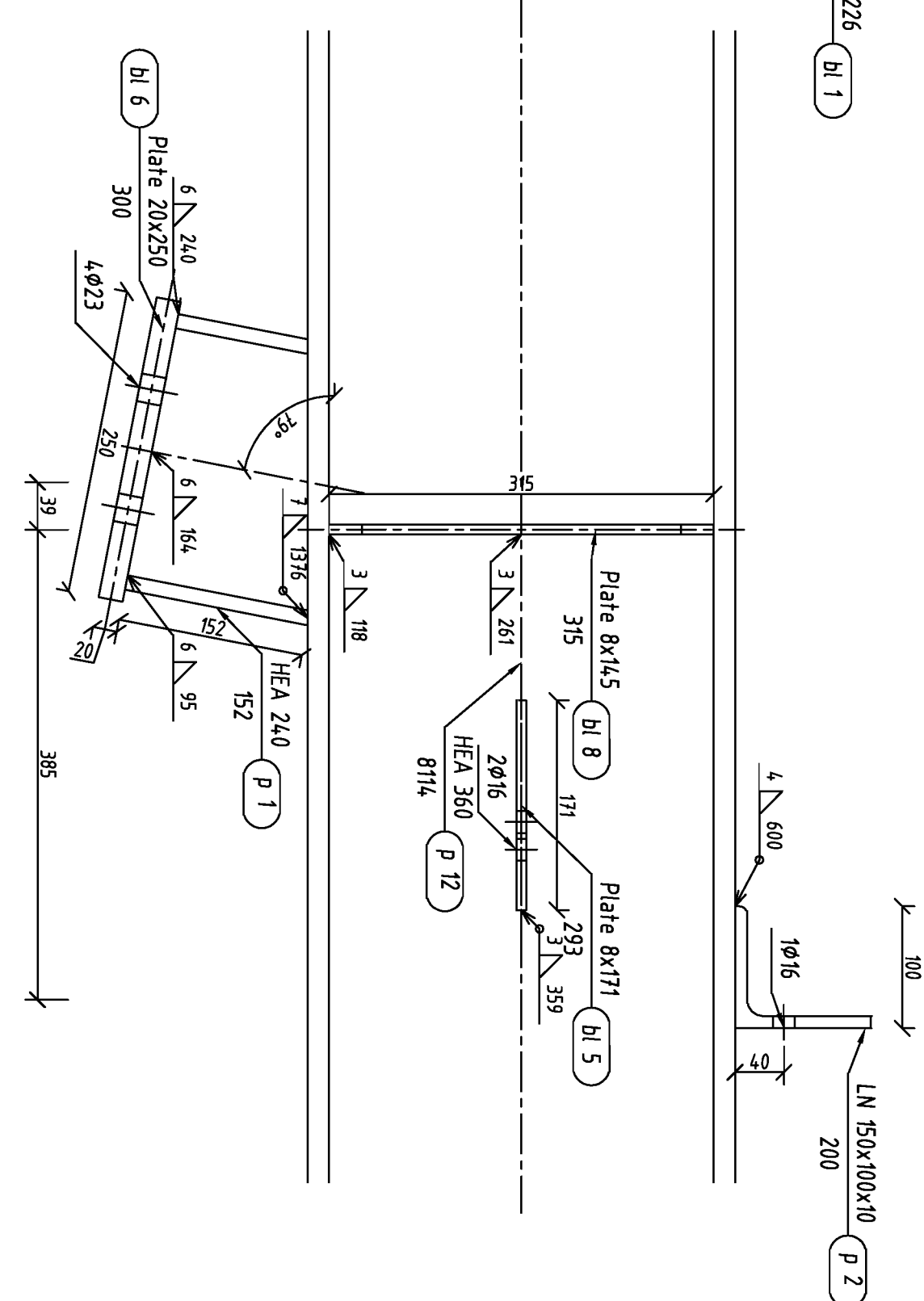
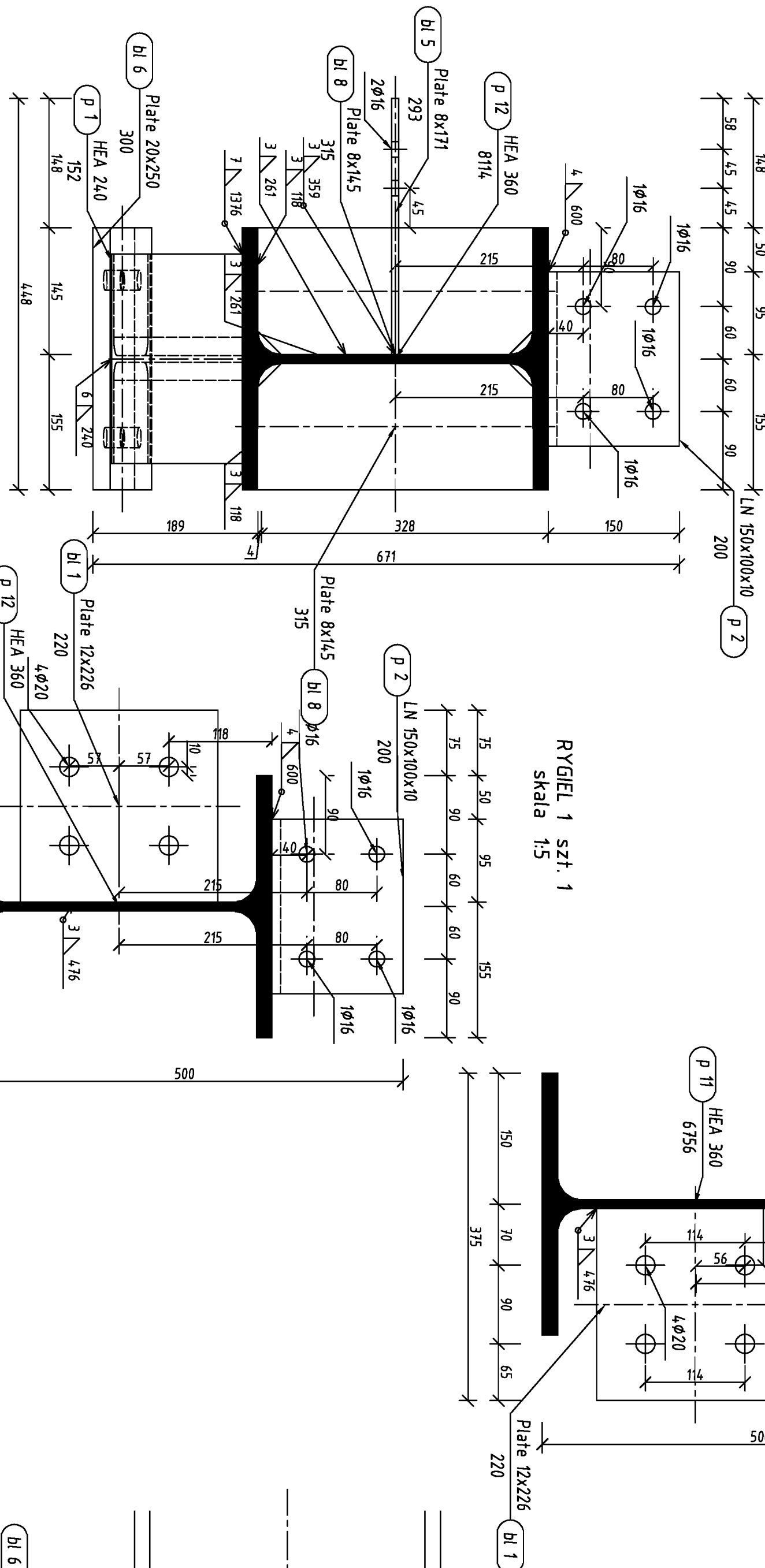
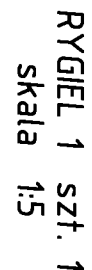
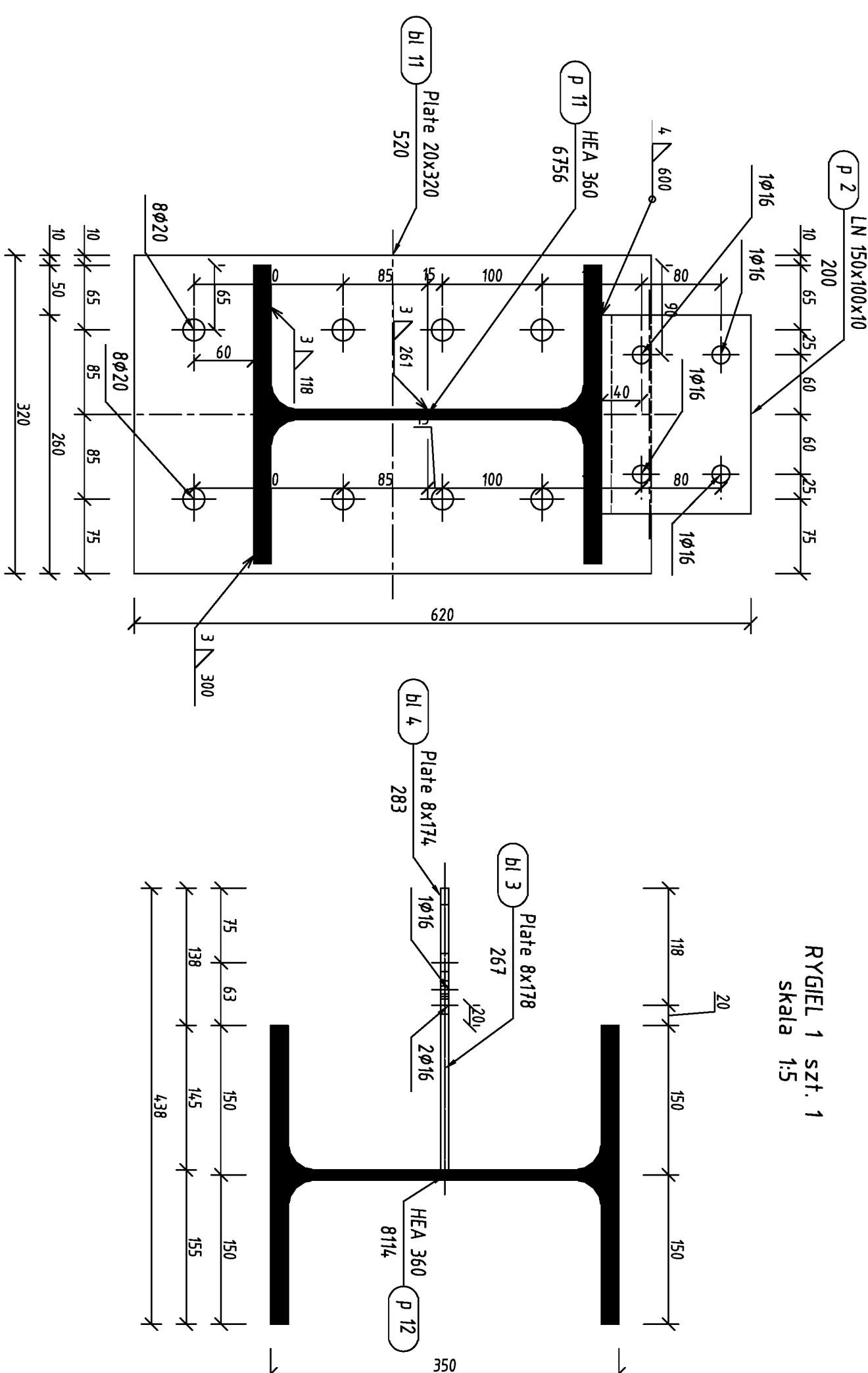
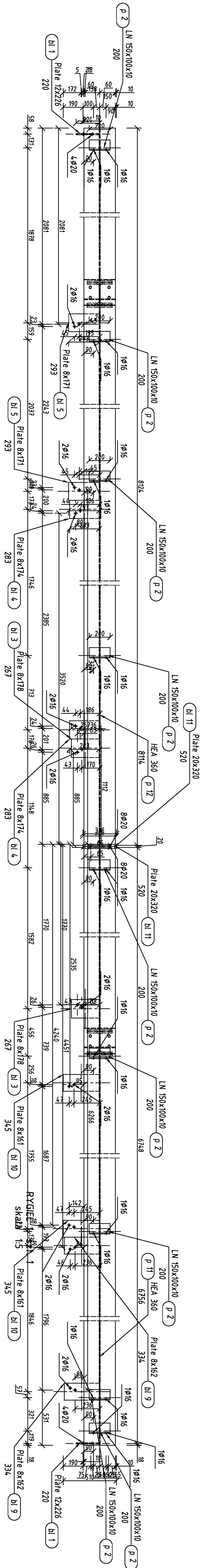
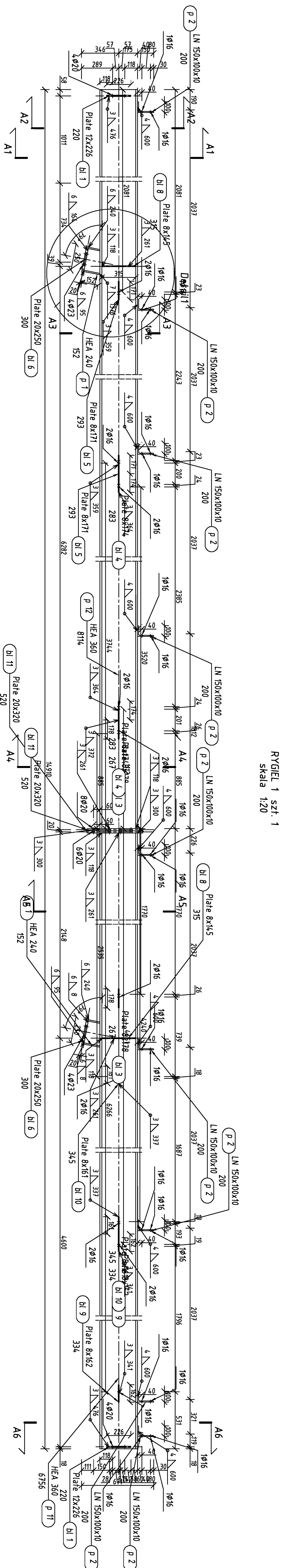
skala 1:10

BIURO PROJEKTOWE: FDELITA PIOTR FROSZTEGA 30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/14			
PROJEKTANCI:		IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.
mgr inż. Piotr Frosztega		PDK0002/P00K/12	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY:		mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01
OPRACOWAŁ:		inż. Jacek Papierz inż. Paweł Cioch mgr inż. Przemysław Jabłoński	-

TEMAT:
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.: BUDOWA TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIKOCCHYTAMI I TRIBUNAMI. BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA, TERENU, BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA	
INWESTOR: Świlcza 168 36-072 Świlcza	

BRANŻA: KONSTRUKCJA		FAZA: STAGE: PW	DATA / DATE: 08.2016
NAZWA RYSUNKU: BUDYNEK ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO - KONSTRUKCJA STALOWA DACHU - BLACHY		SKALA: SCALE: 1:10	NR PROJEKTU: PROJECT NO:
		NUMER RYSUNKU: DRAWING NO: KS-06	



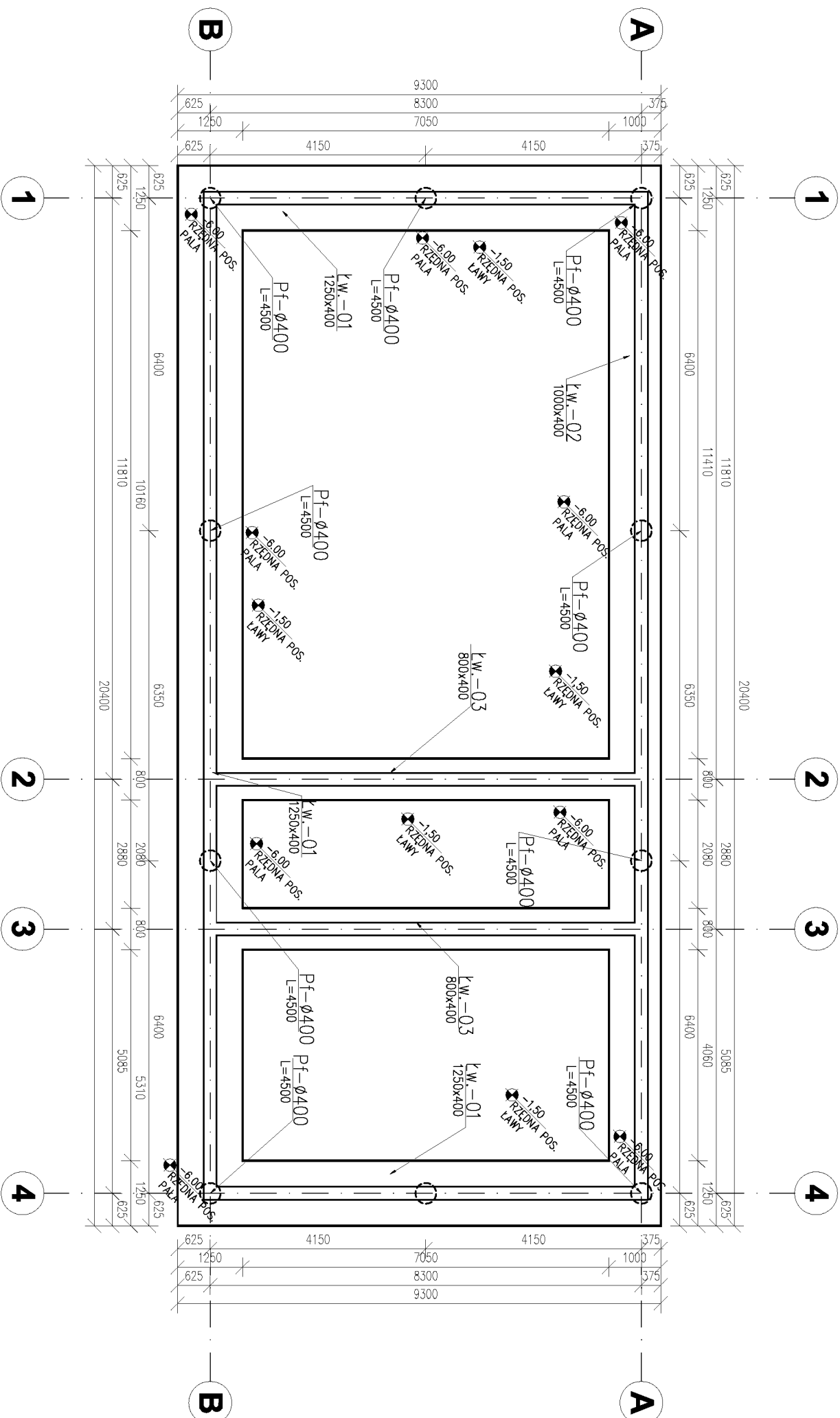
Pojęcia		Przebieg	Galunek	Łączba	Długość (mm)	Masa	
						Jednostkowa (kg/m)	Całkowita (kg)
Pozycja RYGIEL 1. Łączba=1. Masa Elementu=1845,71(kg)							
bl 1	PLATE 12x2266	S 235	2	220,00		4,55	9,09
bl 3	PLATE 8x178	S 235	2	286,67		2,96	5,91
bl 4	PLATE 8x174	S 235	2	283,24		3,06	6,13
bl 5	PLATE 8x171	S 235	2	293,18		3,13	6,26
bl 6	PLATE 20x250	S 355	2	300,00		11,52	23,05
bl 8	PLATE 8x145	S 235	4	316,00		2,82	11,29
bl 9	PLATE 8x182	S 235	2	334,45		3,38	6,77
bl 10	PLATE 8x181	S 235	2	344,54		3,44	6,89
bl 11	PLATE 20x320	S 355	2	520,00		25,67	51,34
p 1	HEA 240 LN	S 355	2	152,35	60,316	9,19	18,36
p 2	150x100x10	S 235	9	200,00	19,000	3,80	34,20
p 11	HEA 360	S 355	1	676,50	112,065	757,17	
p 12	HEA 360	S 355	1	6113,50	112,065	909,24	
Masa łączna elementów (kg)							1845,71
Dodatek na spoiny : 2,0 % (kg)							1845,71
Masa całkowita (kg)							36,81
							1682,92

[illegible]

RZUT FUNDAMENTÓW

SCHEMAT KONSTRUKCJI

1:100



UWAGI:

A. UWAGI OGÓLNE:

RYSUNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHYTEKTONICZNYM
WSZYSTKIE WYMIARY PODANO W MILIMETRACH.
WSZYSTKIE PRACE PROWADZIĆ POD NADZOREM OSOBY UPRAWNIONEJ,
ZGODNIE Z ZASADAMI BHP ORAZ OGÓLNEJ WIEDZY TECHNICZNEJ.

BETON KONSTR. C20/25
PODBETON MIN B10
STAL ZBROJENIOWA Bst500A-IIIIN
Otulina zbrojenia wg rysunków szczegółowych.

BUREO PROJEKTOWE: **FDELITA** PIOTR FROSTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKTANTCI:	IMIĘ NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Piotr Frostęga	PDK00002/P00K/12	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-16601	
OPRACOWAŁ:	inż. Jacek Papierz inż. Kamil Czap mgr inż. Przemysław Jabłoński	:	

TEMAT:
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI
INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O., BUDOWA TRZECH BOISK W
TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O
NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI
SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WATAMI DLA
ZAWODNIKÓW, PIKOCCHWYTAMI I TRYBUNAMI, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA
30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA, TERENU, BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO
WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI
DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ
INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR
177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
INVESTOR: GMINA ŚWILCZA
Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA: KONSTRUKCJA
STAGE: PW
DATA / DATE: 08.2016

NAZWA RYSUNKU: SKALA: 1:100
DRAWING NAME: PROJECT NO:

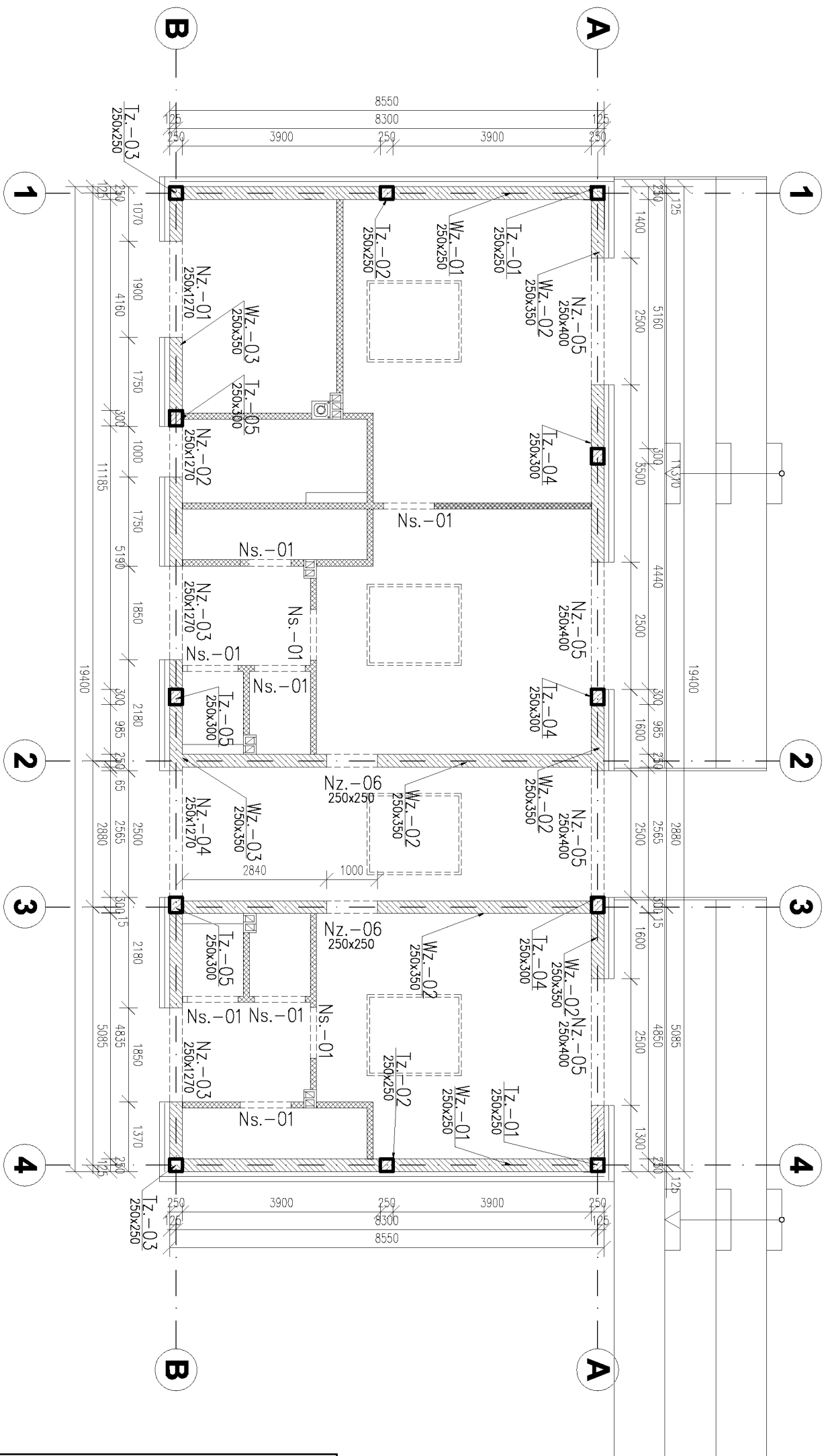
OBIEKT NR 1 - BUDYNEK ZAPLECZA
SZKOLNO-SOCJALNEGO
- RZUT FUNDAMENTÓW

NUMER RYSUNKU:
DRAWING NO:
KW-01

RZUT PARTERU

SCHEMAT KONSTRUKCJI

1:100



UWAGI:

A. UWAGI OGÓLNE:

RYSUNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHYTEKTONICZNYM
WSZYSTKIE WYMARIY PODANO W MILIMETRACH.
WSZYSTKIE PRACE PROWADZIĆ POD NADZOREM OSOBY UPRAWNIONEJ,
ZGODNIE Z ZASADAMI BHP ORAZ OGÓLNEJ WIEDZY TECHNICZNEJ.

BETON KONSTR. C20/25
PODBETON B10
STAL ZBROJENIOWA Bst500, A-IIIIN
Otulina zbrojenia wg rysunków szczegółowych.

BUDUO PROJEKTOWE:

FDELITA PIOTR FROSZTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/14

PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Piotr Frosztęga	PK00002/POOK/12	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ:	inż. Jacek Popiela inż. Arkadiusz Orysz mgr inż. Przemysław Jakubowski	-	

TEMAT:
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WENNETRZYNMI
INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA TRZECH BOISK W
TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O
NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI
SYNTETYCZNEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WATAMI DLA
ZAWODNIKÓW, PIKOCHEWYMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA
30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO
WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI
DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ
INSTALACJI WODOCiąGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR
177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
GMINA ŚWILCZA

INWESTOR:
Świlcza 168
36-072 Świlcza

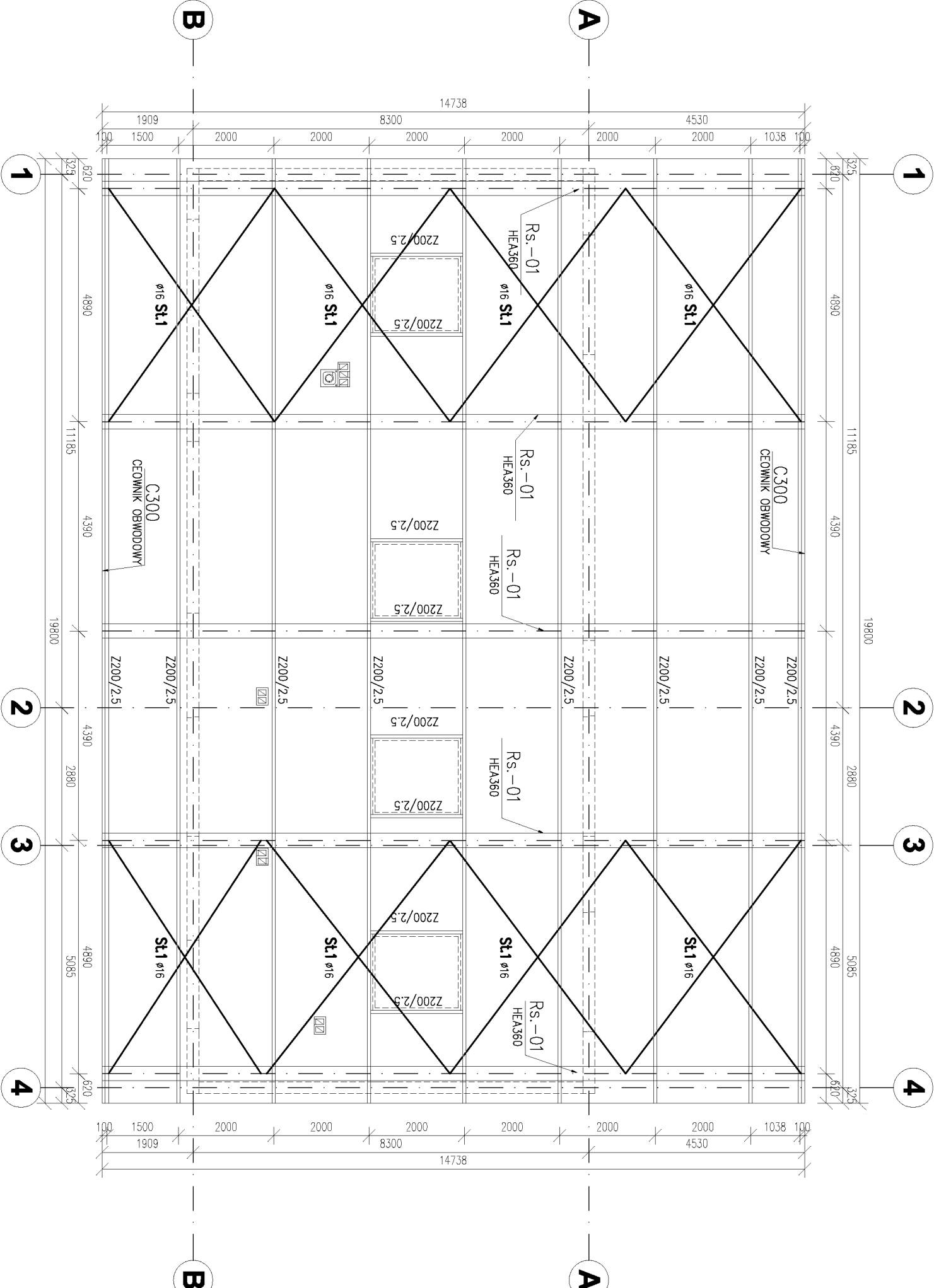
BRANŻA:
KONSTRUKCJA

FAZA:
STAGE: PW DATA/ DATE:
08.2016

NAZWA RYSUNKU:
DRAWING NAME: SKALA:
SCALE: 1:100 NR PROJEKTU:
PROJECT NO:

OBIEKT NR 1- BUDYNEK ZAPLECZA
SZATNIOWO-SOCJALNEGO
- RZUT PARTERU

NUMER RYSUNKU:
DRAWING NO: KW-02



BUDRO PROJEKTOWE:			
FDELITA PIOTR FROSTŁĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Piotr Frostłęga	PKK0002POOK/12	
SPRAWOZDAJĄCY	mgr inż. Jarosław Siłwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ:	inż. Jacek Papliarz inż. Arturusz Czycze mgr inż. Przemysław Jabłoński	- - -	

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WENIETRZNYCH, INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA PRZECIŻ BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAMIERZENIACH TRAWIASTY, BOISKA TRENINGOWEGO NAMIERZENIACH TRAWIASTY, ORĄZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAMIERZENIACH SYNTETYCZNEJ, WRAZ Z NAMOWIENIENIEM, ODMOWIENIEM, DYMIA WYKATAMI DLA ZAWODNIKOW, PLEKOCYHARTYMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WENIETRZNYCH, BUDOW 30 MIEJSC POSTOLOWYCH, OŚWIETLENIA, TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNIEGO WYMIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEMIENTRZNE, INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEMIENTRZNE, INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEMIENTRZNE, INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEMIENTRZNE, INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, NA DZIALCE NR04/05/1778, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA

INWESTOR:
INVEŚTOR:

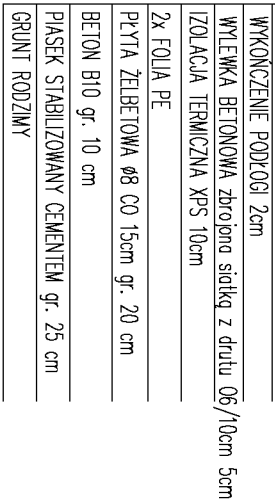
GMINA ŚWILCZA

\$wiczna 168
36-072 \$wiczna

BRANŻA:	KONSTRUKCJA	FAZA:	DATA / DATE:
BRANCH:		STAGE:	PW 08.2011
NAZWA RYSUNKU:	<p>OBIEKT NR 1 - BUDYNEK ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO - RZUT DACHU</p>	SKALA:	NR PROJEKTU:
DRAWING NAME:		SCALE:	PROJECT No:
		1:100	
		NUMER RYSUNKU:	
		DRAWING NO:	KW-03

P1

22



WIEŻNA MINERALNA gr. 10 cm
SUITY PODMIESZANY G-K NA RUSZCIE SYSTEMOWYM
TRYNK CEMENTOWO – WAPNIENNY gr. 1 cm

KONSTRUKCJA TRUBIUN
PRZERZYWA 15cm
FOLIJA KUBEKOWA HD-PE TRÓJWARSTWOWA 1mm
IZOLACJA TERMICZNA XPS 15cm
MASA BITUMICZNA 2-WARSTWOWA
ŚCIANA FUNDAMENTOWA –
MASA BITUMICZNA 2-WARSTWOWA

2	FOLIA KUBEKOWA HD-PE, TRÓJWARSTWOWA 1cm IZOLACJA TERMOIZOLACJA XPS 15cm MASA BITUMICZNA 2-WARSTWOWA SCIANA FUNDAMENTOWA – MASA BITUMICZNA 2-WARSTWOWA
---	---

[illegible]

INVESTOR: GMINA ŚWILCZA
INVESTOR: Świczna 168
36-072 Świczna

BRANŻA: KONSTRUKCJA BRANŻYCH:	FAZA: STADIUM:	DATA / DATE: 08.2016
	PW	

NAZWA PRZESŁUNIE: DRAWIENNO NOME:	SKALA: SCALE:	NR PROJEKTU: PROJECT NO:
1:50		

OBIEKT NR 1 - BUDYNEK ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO - PRZERÓJ A-A	NUMER PRZESŁUNIE: DRAWIENNO NO:
	KW-04

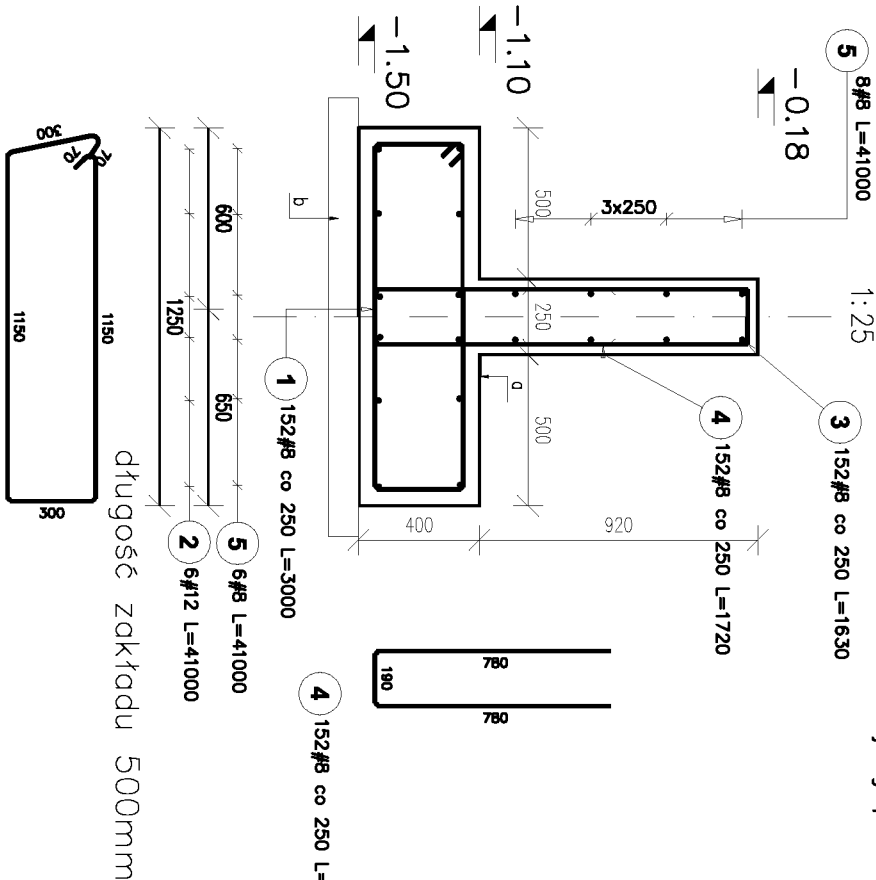
LW.01

LAWA 1250x400

DŁUGOŚĆ L=37,80m

1:25

Oznaczenie:
a – beton podkładowy C8/10
b – izolacja wg opisu technicznego



1 152#8 co 250 L=3000

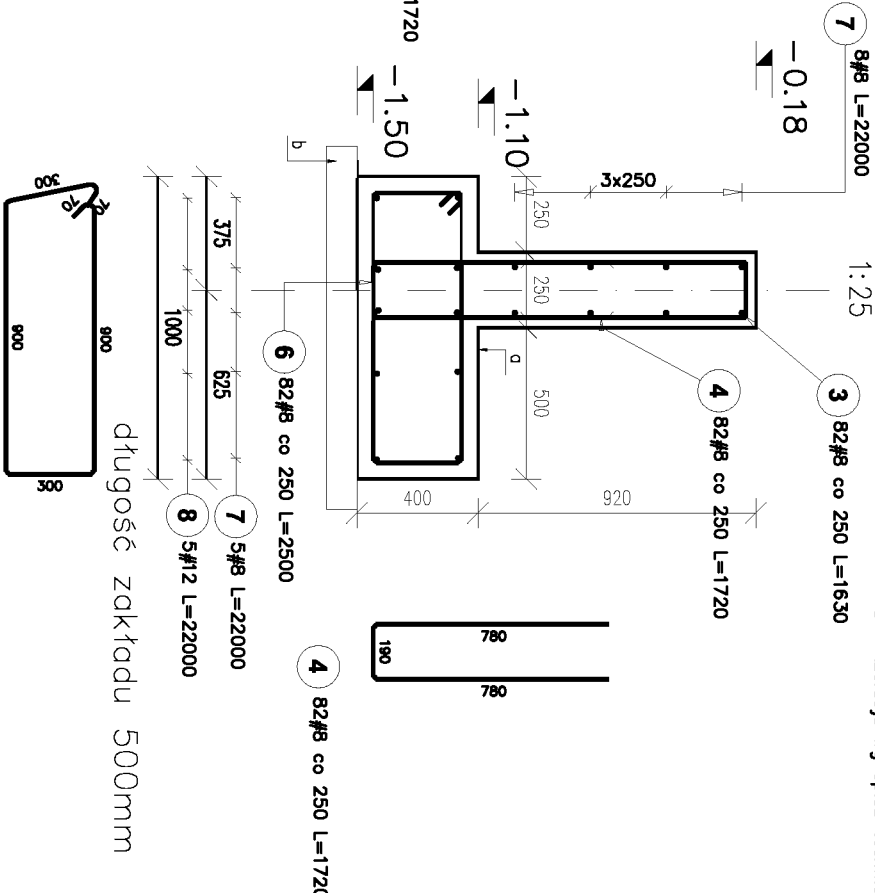
LW.02

LAWA 1000x400

DŁUGOŚĆ L=20,50m

1:25

Oznaczenie:
a – beton podkładowy C8/10
b – izolacja wg opisu technicznego



6 82#8 co 250 L=2500

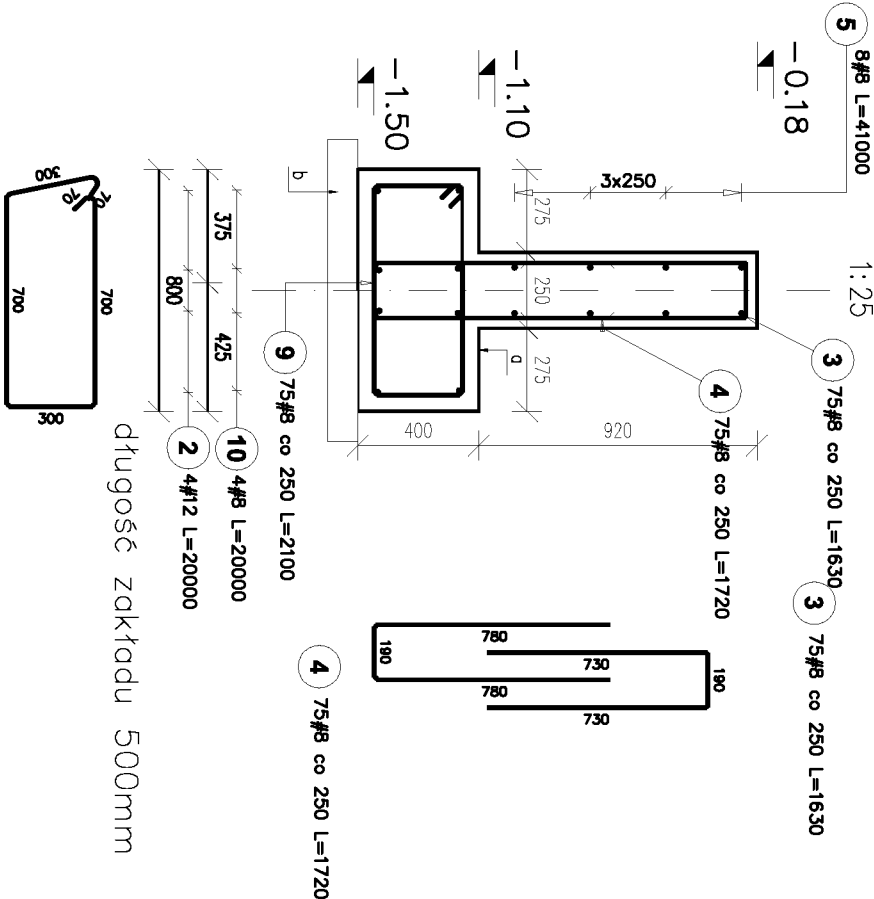
LW.03

LAWA 800x400

DŁUGOŚĆ L=18,60m

1:25

Oznaczenie:
a – beton podkładowy C8/10
b – izolacja wg opisu technicznego



9 75#8 co 250 L=2100

BIURO PROJEKTOWE :
FDELITA PIOTR FROSTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/14

PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Piotr Frostęga	PKR/0002/POOK/12	
SPRAWDZAJĄCY :	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ :	inż. Jacek Papierz inż. Arkadiusz Czyż mgr inż. Przemysław Antkowiak	-	

TEMAT :
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WENIETRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, GAZOWA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODPODNIENIEM, DWOMA WATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIĘKOCZYTTAMI I TRYBUNAMI; OSWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDNI, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYTĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYTĄCZA WODODIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYTĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKI SANECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:	GININA ŚWILCZA
	Świlcza 168
	36-072 Świlcza

BRANŻA:	KONSTRUKCJA
BRANCH:	
FAZA:	STAGE:
	PW
DATA / DATE:	08.2016

SKALA:	SCALE:
1:25	
NR PROJEKTU:	PROJECT NO:

NUMER RYSUNKU:	
DRAWING NO:	KW-05

Poz.	Stal	Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)
			w elementach	elementów	ogółem	
1	8	3000	152	1	152	456.00
2	12	32600 *	10	1	10	326.00
3	8	1630	309	1	309	503.67
4	8	1720	309	1	309	531.48
5	8	41000	22	1	22	902.00
6	8	2500	82	1	82	205.00
7	8	22000	13	1	13	286.00
8	12	22000	5	1	5	110.00
9	8	2100	75	1	75	157.50
10	8	20000	4	1	4	80.00
Długość wg średnic (m)						3121.65 436.00
Masa 1 m pręta (kg/m)						0.40 0.89
Masa łączna wg średnic (kg)						1233.05 387.17
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						1620.22
Ogółem (kg)						1620.22
* Average length						

UWAGI:

A. UWAGI OGÓLNE:

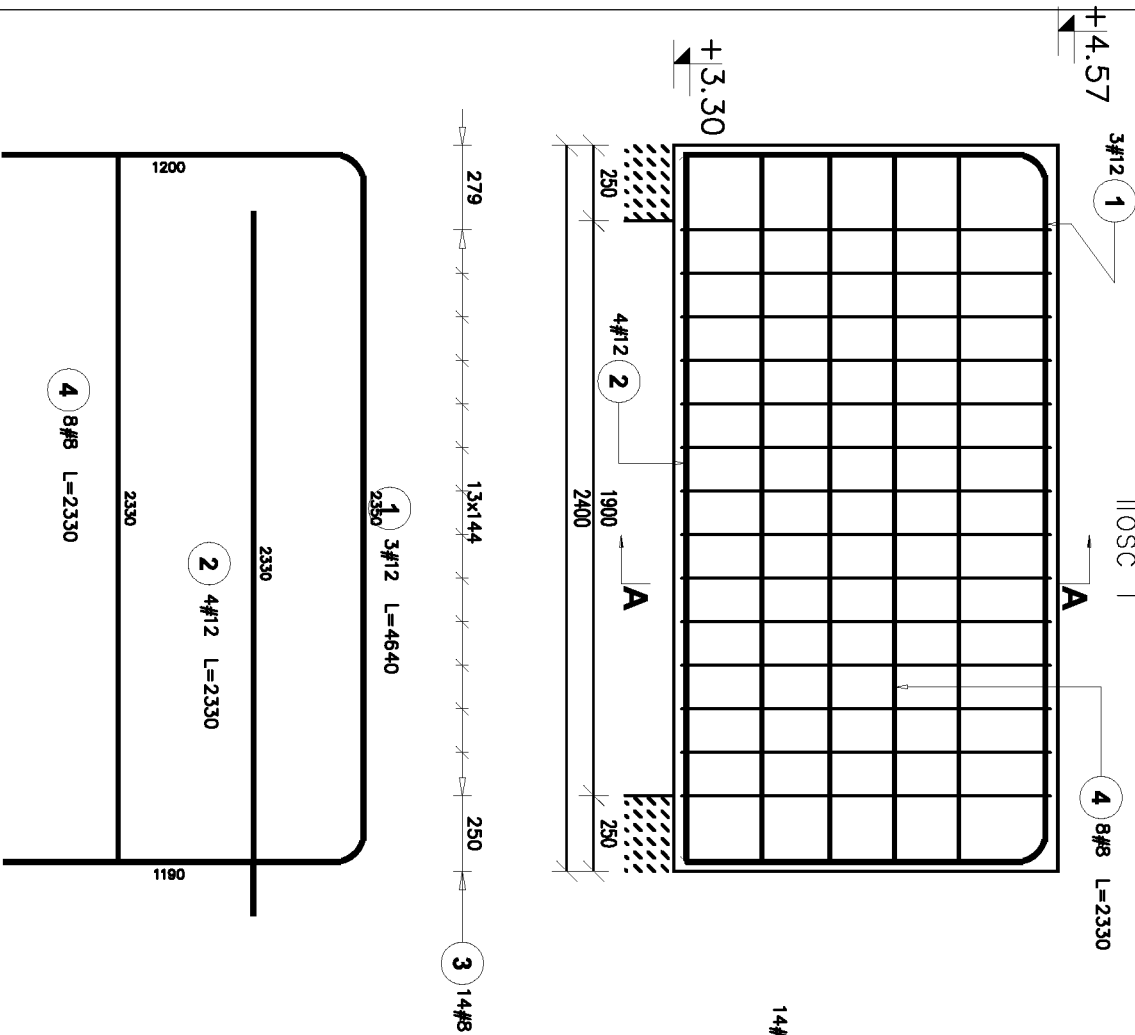
RYSUNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM
OBOWIĄZUJĄ UWAGI ZAWARTE W OPISIE TECHNICZNYM I NA ARKUSZACH
OBLICZENIOWYCH PROJEKTU.
WSZYSTKIE WYMIARY PODANO W MILIMETRACH.
WSZYSTKIE PRACE PROWADZIĆ POD NAZOREM OSOBY UPRAWNIIONEJ, ZGODNIE
Z ZASADAMI BHP ORAZ OGÓLNEJ WIEDZY TECHNICZNEJ.

B. WYTTCZNE DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI ŻELBETOWEJ:

B.1. WYTTCZNE WYKONANIA KONSTRUKCJI ŻELBETOWEJ WG. EN-1992-1-1
B.2. MIESZANKĘ BETONOWĄ ZACIESOĆ.

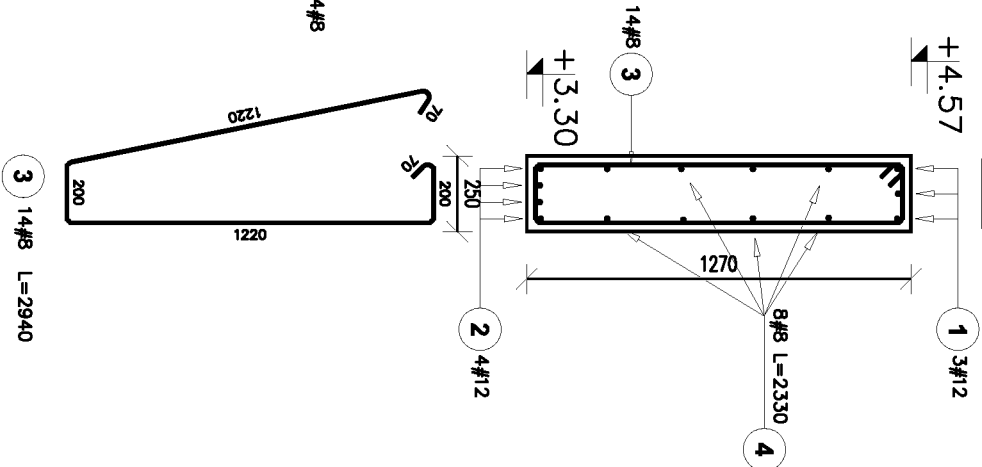
NZ.-01
250x1270

Ilość 1



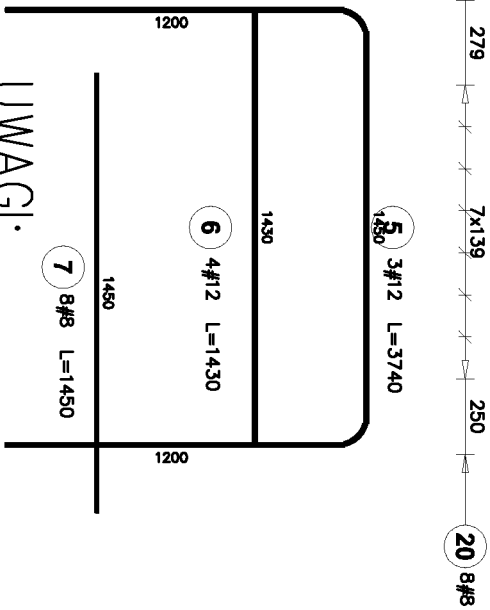
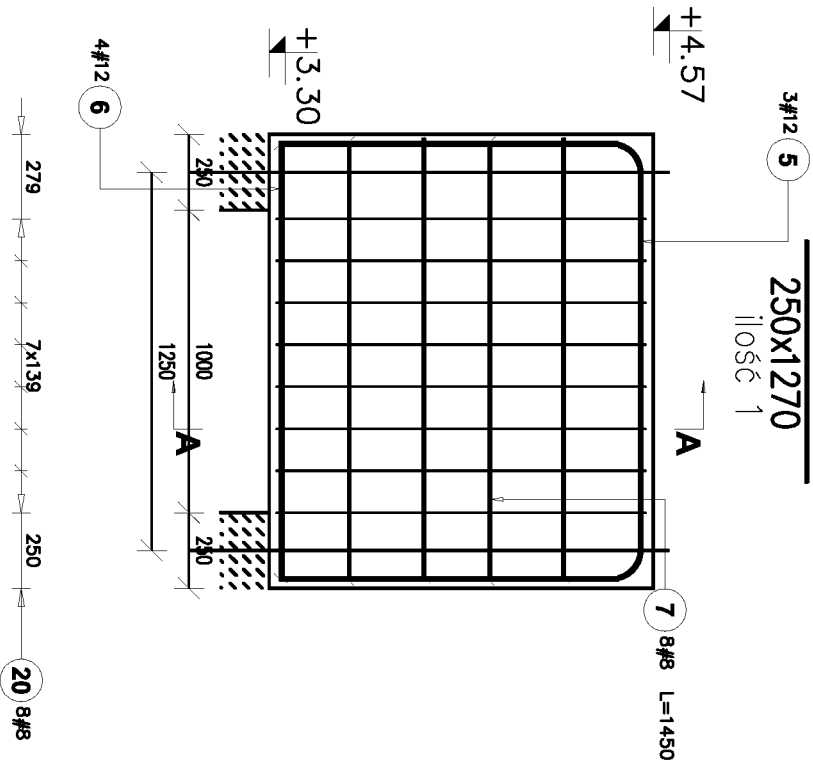
Poz.	Stal	Długość (mm)	Ilość		Długość łączna (m)	
			w elementach	ogółem	# 8	# 12
1	A-IIIIN	4640	3	1	3	13,92
2		2330	4	1	4	9,32
3		2940	14	1	14	41,16
4		2330	8	1	8	18,64
5		3740	3	1	3	11,22
6		1430	4	1	4	5,72
7		1450	8	1	8	11,60
20		2940	8	1	8	23,52
Długość wg średnic (m)					94,92	40,18
Masa 1 m pręta (kg/m)					0,40	0,89
Masa łączna wg średnic (kg)					37,49	35,68
Masa łączna wg gotunku stali (kg)					73,17	
Ogółem (kg)					73,17	

A-A



NZ.-02
250x1270

Ilość 1



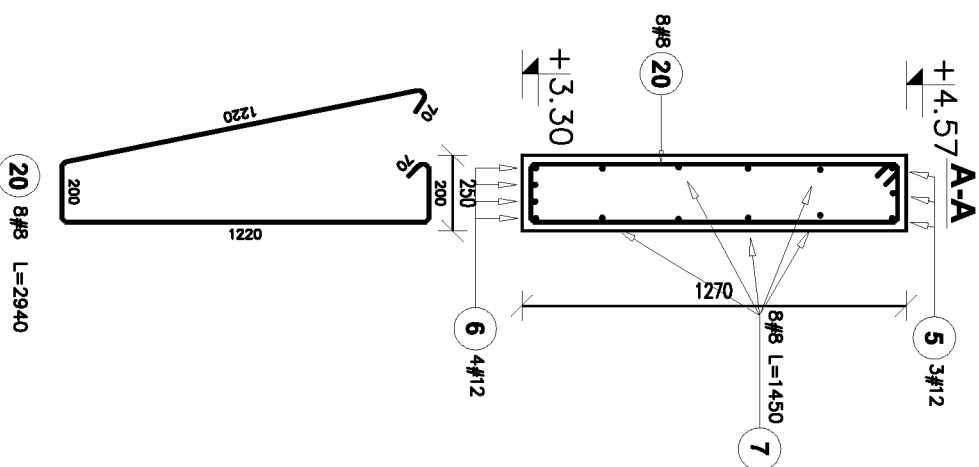
UWAGI:

A. UWAGI OGÓLNE:

RYSEK RZĄDZĄCĄ ŁĄCZENIE Z PROJEKTEM ARCHYTEKTONICZNYM
OBOWIĄZUJĄ UWAGI ZAWARTE W OPISIE TECHNICZNYM I NA ARKUSZACH
OBLICZENIOWYCH PROJEKTU.
WSZYSTKIE WYMIARY PODANO W MILIMETRACH.
WSZYSTKIE PRACE PROWADZIĆ POD NADZOREM OSOBY UPRAWNIOWEJ, ZGODNIE
Z ZASADAMI BHP ORAZ OGÓLNEJ WIEDZY TECHNICZNEJ.
B. WYTYCZNE DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI ŻELIBETONEJ.
B.1. WYTYCZNE WYKONANIA KONSTRUKCJA ŻELIBETOWEJ WG. EN-1992-1-1
B.2. WIEZIANIE BETONOWA ZAGĘŚCIC.

BETON KONSTR. C20/25
PODBETON B10
STAL ZBROJENIOWA Bst500, A-IIIIN
OTULINA ZBROJENIA 25mm

A-A



20 8#8 L=2940

BUREŁ PROJEKTOWE :
FDELITA PIOTR FROSTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/14

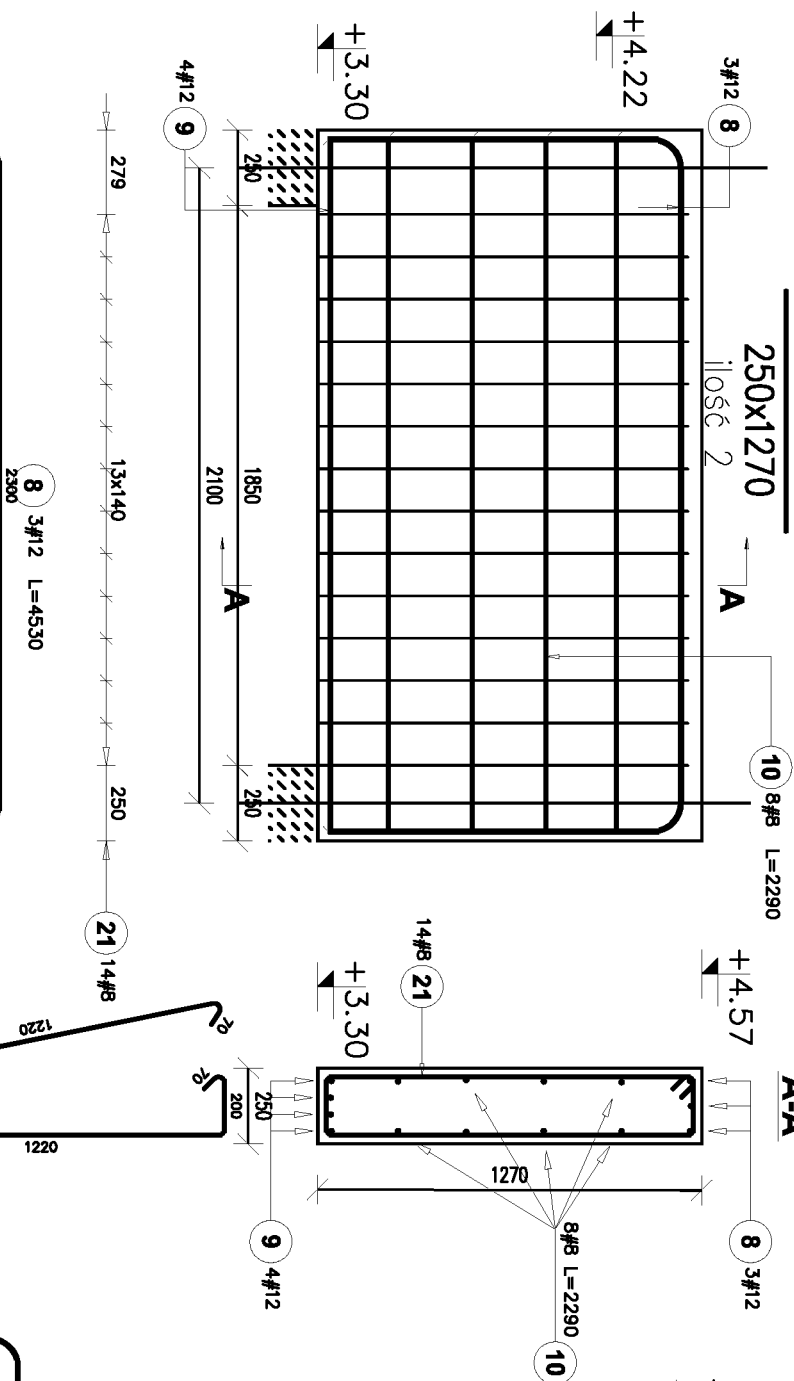
PROJEKTANT :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Piotr Frostęga	PDK0002PPOK/12	
SPRAWDZAJĄCY :	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ :	inż. Jarosław Śliwa mgr inż. Przemysław Jaskolski	:	
TEMAT :	BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTECZNEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DROWA WIAZAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIĘKOCYWYTTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DROG WIEŃETRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSĆ POSTOJOWYCH, OŚWIELEŃ, TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.		

INWESTOR:	GINIA ŚWILCZA	FAZA:	DATA / DATE:
INWESTOR:	Świltcza 168	STAGE:	08.2016
BRANŻA:	KONSTRUKCJA	SKALA:	NR PROJEKTU:
BRANŻA:	KONSTRUKCJA	SCALE:	PROJECT NO:
NAMIA RYSUNKU:	ZBROJENIE NADPROŻY	NUMER RYSUNKU:	KW-06
DRAWING NAME:	ZBROJENIE NADPROŻY	DRAWING NO:	KW-06

NZ.-03

250x1270

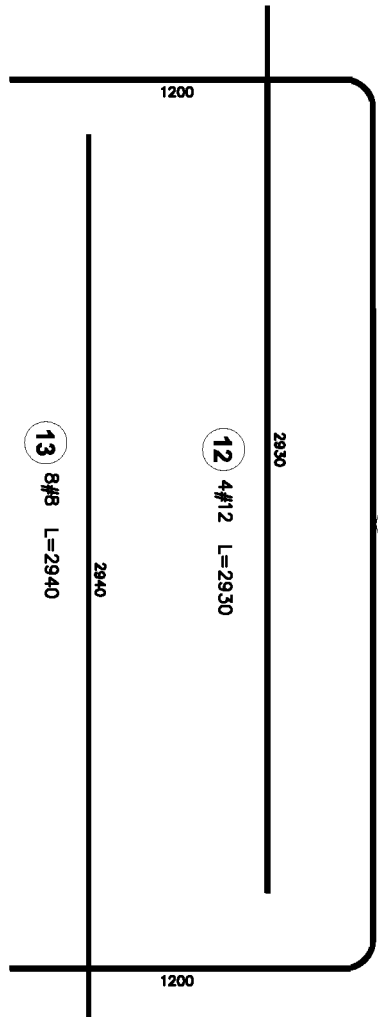
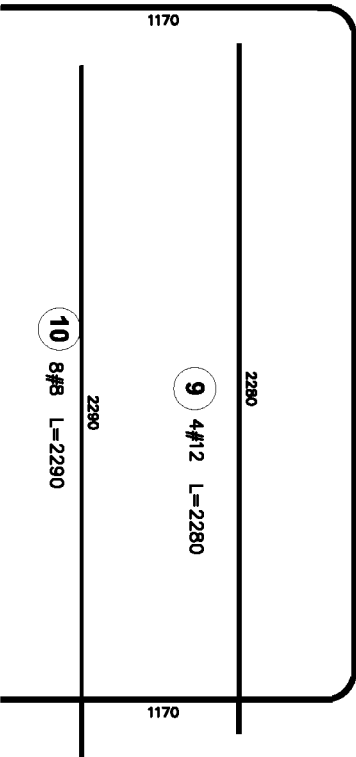
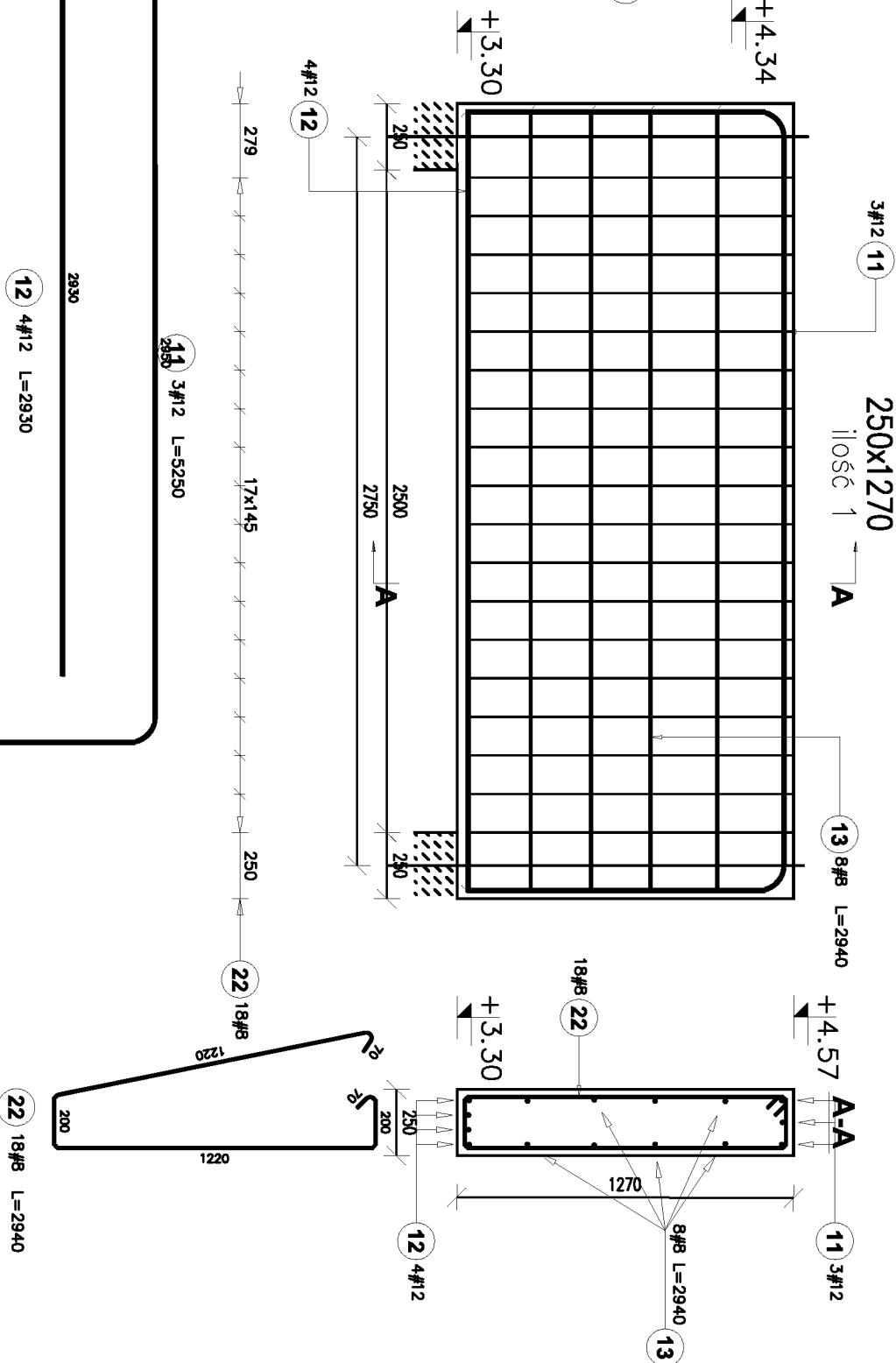
Ilość 2



NZ.-04

250x1270

Ilość 1



UWAGI:

A. UWAGI OGÓLNE:

RYSEK RZĄDZĄCĄ ŁĄCZNIŁ Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM
OBOWIĄZUJĄ UWAGI ZAWARTE W OPISIE TECHNICZNYM I NA ARKUSZACH
OBŁICZENIOWYCH PROJEKTU.
WSZYSTKIE WYMIARY PODANO W MILIMETRACH.
WSZYSTKIE PRACE PRÓWADZIĆ POD NADZOREM OSOBY UPRAWNIONEJ, ZGODNIE
Z ZASADAMI BHP ORAZ OGÓLNEJ WIEDZY TECHNICZNEJ.
B. WYTYCZNE DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI ŻELIBETOWEJ.
B.1. WYTYCZNE WYKONANIA KONSTRUKCJI ŻELIBETOWEJ WŁ. EN-1992-1-1
B.2. WIEŻANIE BETONOWĄ ZAGĘŚCIC.

Poz. #	Stal	Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)
			w elementach	elementów	ogółem	
8	12	4530	3	2	6	27,18
9	12	2280	4	2	8	18,24
10	8	2290	8	1	8	18,32
11	12	5250	3	1	3	15,75
12	12	2930	4	1	4	11,72
13	8	2940	8	1	8	23,52
21	8	2940	14	2	28	82,32
22	8	2940	18	1	18	52,92
Długość wg średnic (m)						
Masa 1 m pręta (kg/m)						
Masa łączna wg średnic (kg)						
Masa łączna wg gotunku stali (kg)						

BETON KONSTR.

C20/25

PODBETON

B10

STAL ZBROJENIOWA

Bst500, A-IIIIN

OTULINA ZBROJENIA 25mm

FDELITA PIOTR FROSZTĘGA

30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/14

BUREO PROJEKTOWE:

PROJEKTANT :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY :	mgr inż. Piotr Frosztęga	PDK/0002/P00K12	
OPRACOWAŁ :	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
IBMAT :	mgr inż. Jarosław Śliwa		

TEMAT :
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO WRAZ Z WENNETRZNYMI
INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.: BUDOWA TRENINGOWEGO O
TYM BOISKA, WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O
NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI
SYNTECZNEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA
ZAWODNIKÓW, PIŁKOCZYWYMIAMI, TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA
30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA, TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO
WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI
DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ
INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR
177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
GMINA ŚWILCZA
Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA:
KONSTRUKCJA

FAZA:
STADIUM
PW
08.2016

NAMIA RYSUNKU:
DRAWMING NAME:
SKALA:
SCALE:
1:25

NR PROJEKTU:
PROJECT NO:

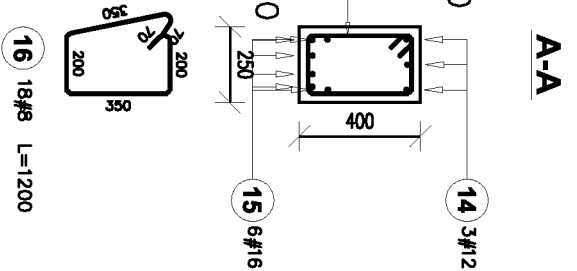
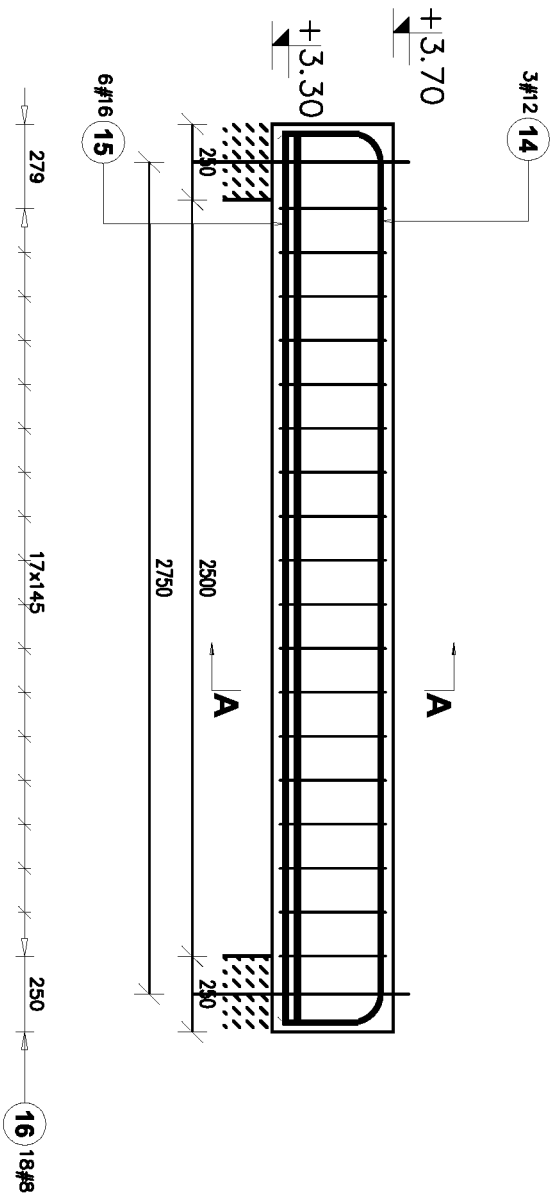
ZBROJENIE NADPROŻY

KW-07

NZ.-05

250x400

ilość 4



Poz. #	Długość elementu (mm)	Ilość elementów			Długość łączna (m)			
		w	ogółem	ogółem	# 5	# 8	# 12	# 16
14	12	3500	3	4	12			42,00
15	16	2930	6	4	24			70,32
16	8	1200	18	4	72		86,40	
17	12	1740	2	2	4			6,96
18	12	1430	3	2	6			8,58
19	6	900	8	2	16	14,40		
Długość wg średnic (m)					14,40	86,40	57,54	70,32
Masa 1 m pręta (kg/m)					0,22	0,40	0,89	1,58
Masa łączna wg średnic (kg)					3,20	34,13	51,10	111,11
Masa łączna wg gotunku stali (kg)					199,53			
Ogółem (kg)					199,53			

UWAGI:

A. UWAGI OGÓLNE:

RYSEK ROPATRYWAĆ ŁACZNE Z PROJEKTEM ARCHYTEKTONCZNYM
OBOWIĄZUJĄ UWAGI ZAWARTE W OPISIE TECHNICZNYM I NA ARKUSZACH
OBŁICZENIOWYCH PROJEKTU.
WSZYSTKIE WMIARY PODANO W MILIMETRACH.
WSZYSTKIE PRACE PROWADZIĆ POD NADZOREM OSOBY UPRAWNIIONEJ, ZGODNIE
Z ZASADAMI BHP ORAZ OGÓLNEJ WIEDZY TECHNICZNEJ.

B. WYTYCZNE DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI ŻELBETOWEJ:
B.1. WYTYCZNE WYKONANIA KONSTRUKCJI ŻELBETOWEJ WG. EN-1992-1-1
B.2. MIESZANKĘ BETONOWĄ ZAGĘSQAĆ.

BETON KONSTR. C20/25
PODBETON MIN B10
STAL ZBROJENIOWA Bst500, A-IIIIN
OTULINA ZBROJENIA 25mm

BIURO PROJEKTOWE :

FDELITA PIOTR FROSZĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/14

PROJEKTANT :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Piotr Froszęga	PDK00002POOKY12	
SPRAWDZAJĄCY :	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-16601	
OPRACOWAŁ :	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-16601	
	mgr inż. Przemysław Jabłoński	:	

TEMAT :
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WENWĘTRZNYMI
INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA TRZECH BOISK W
TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO C
NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI
SYNTECZNEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WATAMI DLA
ZAWODNIKÓW, PIKOCHEWYMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WENWĘTRZNYCH; BUDOWA
30 MIEJSC POSTOJOWYCH OŚMIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO
WYBERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI
DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ
INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR
177/8, OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
INVESTOR:
GMINA ŚWILCZA
Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA: KONSTRUKCJA
NAZWA RYSUNKU:
DRAWING NAME:

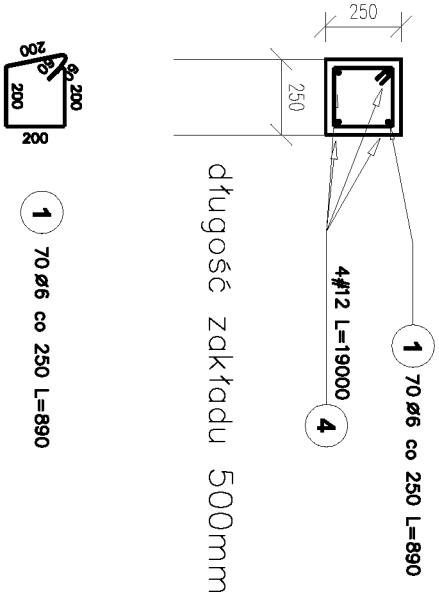
FAZA: STAGE: PW
DATA / DATE: 08.2016
SKALA: SCALE: 1:25
NR PROJEKTU: PROJECT NO:

ZBROJENIE NADPROŻY

NUMER RYSUNKU:
DRAWING NO:
KW-08

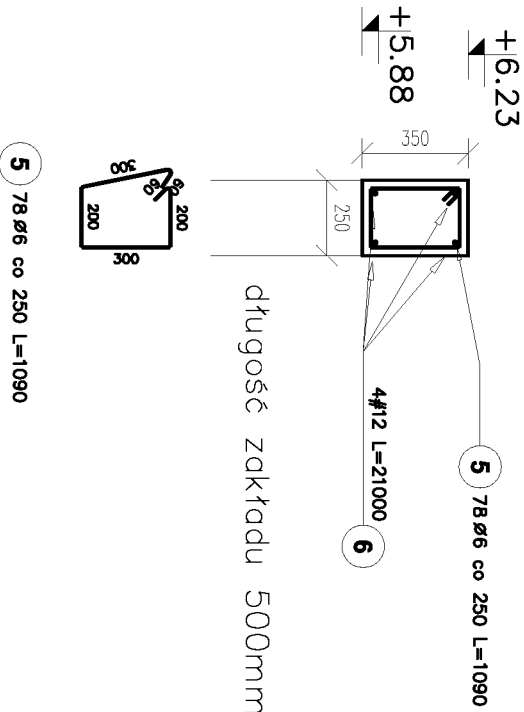
Wz.01

WIENIEC W SPADKU
250x250
Długość 17,50m



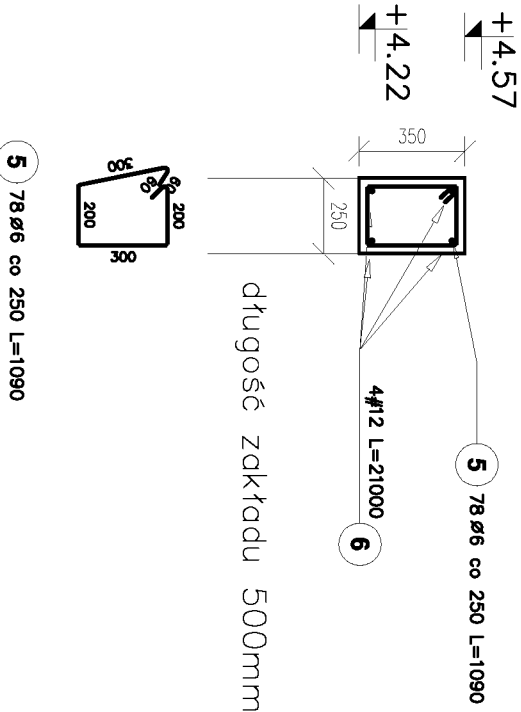
Wz.02

250x350
Długość 19,40m



Wz.03

250x350
Długość 19,40m



Poz.	Stal		Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)
	Ø	#		w elemencie	elementów	ogółem	
1	A-0	A-IIIIN	890	70	1	70	62.30
4		12	19000	4	1	4	76.00
5	6		1090	156	1	156	170.04
6		12	21000	8	1	8	168.00
Długość wg średnic (m)			232.34				
Masa 1 m pręta (kg/m)			0.22				
Masa łączna wg średnic (kg)			51.58				
Masa łączna wg gatunku stali (kg)			51.58				
Ogółem (kg)			268.25				

UWAGI:

A. UWAGI OGÓLNE:

RYSEK RZĄDZĄCĄ ŁĄCZNI Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM
OBOWIĄZUJĄ UWAGI ZAWARTÉ W OPISIE TECHNICZNYM I NA ARKUSZACH
OBŁICZENIOWYCH PROJEKTU.
WSZYSTKIE WYMIARY PODANO W MILIMETRACH.
WSZYSTKIE PRACE PROWADZIC POD NADZOREM OSOBY UPRAWNIONEJ ZGODNIE
Z ZASADAMI BHP ORAZ OGÓLNEJ WIEDZY TECHNICZNEJ.
B. WYTYCZNE DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI ŻELIBETOWEJ:
B.1. WYTYCZNE WYKONANIA KONSTRUKCJI ŻELIBETOWEJ WG. EN-1992-1-1
B.2. MIESZANKĘ BETONOWĄ ZŁEŚCIC.

BIURO PROJEKTOWE :

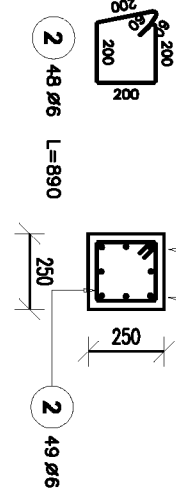
FDELITA PIOTR FROSZTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredy 4f/14

PROJEKTANT :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Piotr Frosztęga	POK/0002/POOK/12	
SPRAWDZAJĄCY :	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-168/01	
OPRACOWAŁ :	inż. Jarosław Frosztęga mgr inż. Przemysław Jachowicz	-	

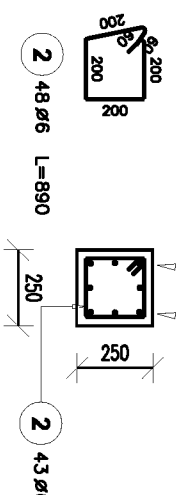
TEMAT :
BUDOWA BUDYNKU ZAPŁĘCZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI
INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA TRZECH BOISK W
TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAMIERZCHNI, TRAWISTEL, BOISKA TRENINGOWEGO O
NAMIERZCHNI TRAWISTEL ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAMIERZCHNI
STRIKTYCZNEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOJĄ WIATAMI DLA
ZAWODNIKÓW, PIKOCCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA
30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA, TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO
WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI
DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ
INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR
177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:	GINIA ŚWILCZA Świlcza 168	FAZA:	DATA / DATE:
INWESTOR:	36-072 Świlcza	STADIUM:	08.2016
BRANŻA:	KONSTRUKCJA	STADIUM:	PW
NAZWA RYSUNKU:	BRANŻA:	SKALA:	NR PROJEKTU:
DRAWING NAME:	BRANŻA:	1:25	PROJECT No:
	ZBROJENIE WIENCÓW	NUMER RYSUNKU:	
		DRAWING NO:	KW-09

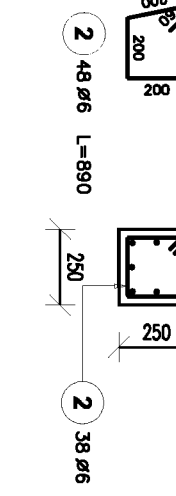
250x250
1LO5C 2



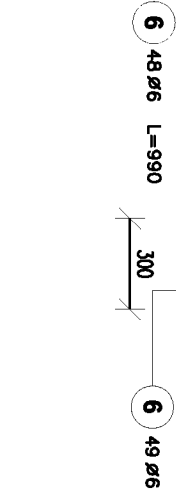
250x250
ILOŠĆ 2



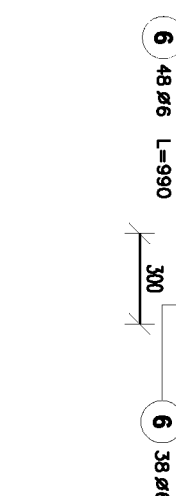
250x250
ILO5C 2



250x300
4986 6 + 6.23 1LOŠĆ 3



250x300
ILOŠĆ 3



Por.	Stal	Długość (mm)	Ilość		Długość fizyczna (m)	
			w	ogółem		
			elementów	elementów		
A-0	A-III				A-0 A-III	
	#				#	
2	6	890	130	2	260	231,40
3	12	1850			80	132,00
4	12	6480	8	2	16	103,68
6	6	990	87	3	261	258,39
8	12	7310			40	292,40
10	12	5550			40	226,00
Długość wg średnic (m)						489,79
Masa 1 m pręta (kg/m)						754,08
						0,22
Masa łączna wg średnic (kg)						0,89
						108,73
Masa łączna wg grubości stali (kg)						659,62
						108,73
Ogółem (kg)						778,36

UWAGI:
A. UWAGI OGÓLNE:

B. WYKONCZAJĄCE KONSTRUKCJA ZIEMOTRZĄS.
B.1. WYKONCZAJĄCA KONSTRUKCJA ZIEMOTRZĄS, NR. B1-1992-1
B.2. WYKONCZAJĄCA KONSTRUKCJA ZIEMOTRZĄS, NR. B1-1992-2

BETON KONSTR.	C20/25
PODBETON	^{MIN} B10
STAL ZBROJENIOWA	Beisoc. A-IIIIN
OTULINA ZBROJENIA	25mm

FDELITA PIOTR FROSTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKTANT:	MŁC INŻYNIERSKO	NR UPR.	PDP076
	mgr inż. Piotr Froszcyga	PK00002/PK0012	
SPRACOWUJĄCY	mgr inż. Jacek Siwa	K-16B01	
OPROGNOZWA:	inż. Jacek Siwa inż. Krzysztof Czapka mgr inż. Przemysław Jaskółski	- - -	

[illegible]

INWESTOR:
GMINA ŚWILCZA

36-072 Świlićza

KONSTRUKCJA

NAZWA RYSUNKU:
DRAWING NAME:

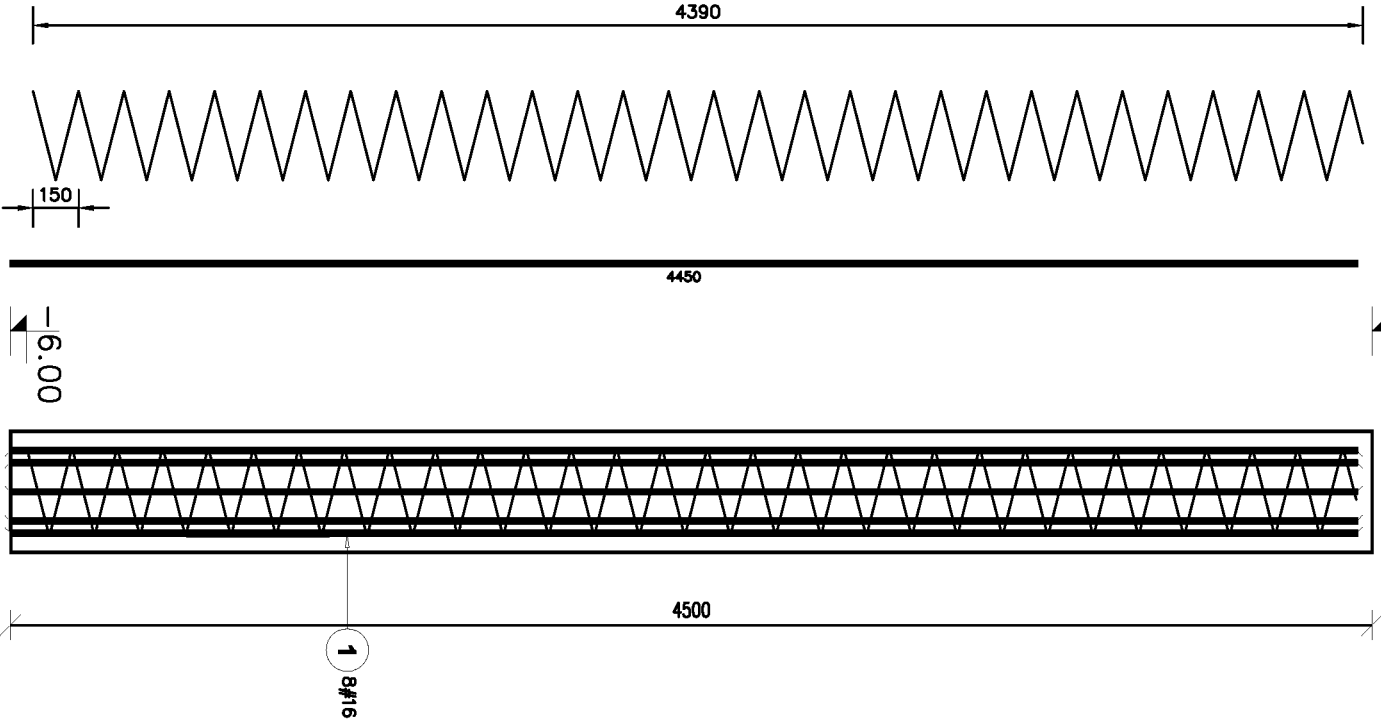
ZBROJENIE TRZPIENI

KW-10

Pf. – $\varnothing 400$

L=4,50 m
ILOŚĆ 10

-1.50



Poz.	Stal		Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)
	Ø	#		w elementach	elementów	ogółem	
1	A-0	A-IIIIN	4450	8	10	80	A-0 Ø 6 # 16 356.00
2	6		27160	1	10	10	271.60
Długość wg średnic (m)						271.60	356.00
Masa 1 m pręta (kg/m)						0.22	1.58
Masa łączna wg średnic (kg)						60.30	562.48
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						60.30	562.48
Ogółem (kg)						622.78	

UWAGI:
A. UWAGI OGÓLNE:

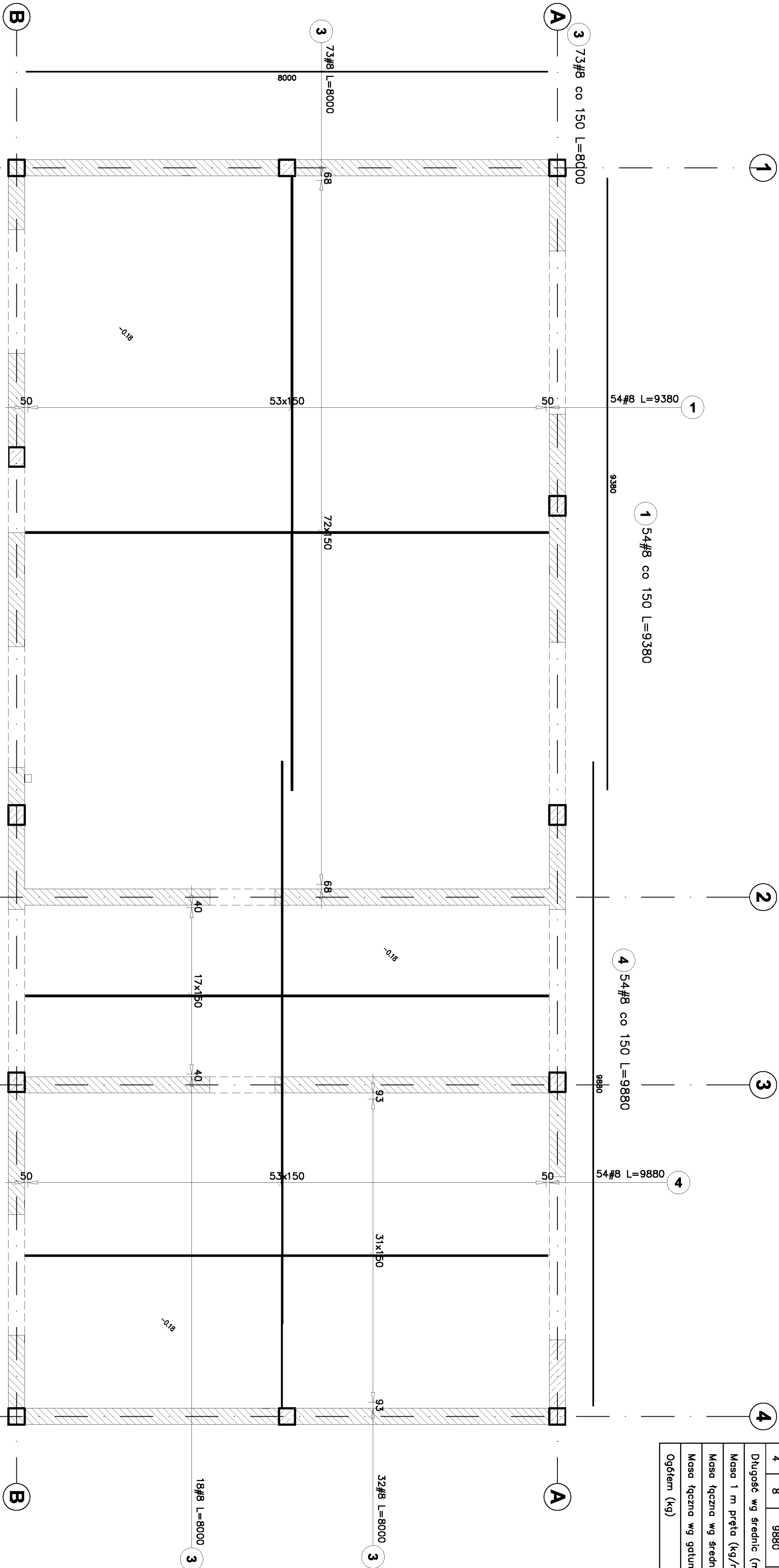
RYSEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHYTEKTONICZNYM
OBOWIAZUJĄ UWAGI ZAWARTE W OPISIE TECHNICZNYM I NA ARKUSZACH
OBLICZENIOWYCH PROJEKTU.
WSZYSTKIE WYMIARY PODANO W MILIMETRACH.
WSZYSTKIE PRACE PROWADZIĆ POD NADZOREM OSOBY UPRAWNIIONEJ, ZGODNIE
Z ZASADAMI BHP ORAZ OGÓLNEJ WIEDZY TECHNICZNEJ.
B. WTYCZKI DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI ŻELBETOWEJ:
B.1. WTYCZKI WYKONANIA KONSTRUKCJI ŻELBETOWEJ WG. EN-1992-1-1
B.2. MIESZANKĘ BETONOWĄ ZAGĘSZAĆ

BETON KONSTR. C35/45
STAL ZBROJENIOWA Bet500, A – IIIN
OTULINA ZBROJENIA 50mm

BIURO PROJEKTOWE : FDELITA PIOTR FROSZTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredy 4f/14			
PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Piotr Frosztęga	PDK/0002/PDOK/12	
SPRAWDZAJĄCY :	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-186/01	
OPRACOWAŁ :	inż. Jacek Popiełz inż. Arkadiusz Czycz mgr inż. Przemysław Jabłoński	- - -	
TEMAT : BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, GAZOWA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA, WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DROGĄ WATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCWYTMAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZIAZDU PUBLICZNEGO, DROG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OSWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIÓRNIKA SZCZELNEGO WYBIEGALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDNI, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZŁĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, GÓRKI SANECZKOWEJ, NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 194, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR: GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza			
BRANŻA: BRANŻA: KONSTRUKCJA		FAZA: STAGE: PW	DATA / DATE: 08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME: ZBROJENIE PAU		SKALA: SCALE: 1:25	NR PROJEKTU: PROJECT NO:
NUMER RYSUNKU: DRAWING NO: KW-11			

ZBROJENIE POSADZKI
ZBROJENIE GÓRA
1:50

Poz.	Stal #	Długość (mm)	Ilość		Długość tęczna (m)
			w elementów	ogółem	
1	8	9380	108	108	1013.04
3	8	8000	246	1	1968.00
4	8	9880	54	1	533.52
Długość wg średnic (m)			3514.56		
Masa 1 m pręta (kg/m)			0.40		
Masa tęczna wg średnic (kg)			1388.25		
Masa tęczna wg gatunku stali (kg)			1388.25		
Ogółem (kg)			1388.25		



UWAGI:
A. UWAGI OGÓLNE:

RYSUNEK ROZPATRYWANY ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHYTEKTONICZNYM
OPRACOWANIA UWAGI ZAWIERTE W OPISIE TECHNICZNYM I NA ARKUSZACH
OBLICZENIOWYCH PROJEKTU.
WSZYSTKIE WYMIARY PODANO W MILIMETRACH.
WSZYSTKIE PRACE PROWADZĄCE POD KIEROWNICTWEM OSOBY UPRAWNIIONEJ ZODPOWIED-
Z ZASADAMI BHP ORAZ OŚRODKI WIEDZY TECHNICZNEJ.
B. WSKAZANIE DOTYCZĄCE KONSTRUKCJA ŻELBETOWEJ:
B.1. WYKONANIE WYKONANIE KONSTRUKCJA ŻELBETOWEJ WK. EI-1992-1-1
B.2. WYSZKANIE BETONOWA ZAKRESOŚĆ.

BETON KONSTR. C25/30

STAL ZBROJENIOWA B450A A-I/III/IV

OTULINA ZBROJENIA 25mm

FDELITA PIOTR FROSZTEGA
30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/1.4

PROJEKTANT:	IMIĘ NAZWISKO	NR UPB:	PODSZ:
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Piotr Frosztega	PW00020P00K12	
WYKONAŁ:	mgr inż. Jarosław Sława	K-16801	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Jarosław Sława		

TEMAT:
BUDOWA BUDYNKU ZAPARCZA SZANITNO-SOCJALNEGO WRAZ Z WENIETRYJAMI
INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, GAZOWA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA
DROGI BOISKI W TYM BOISKA WIELOKUNKOWEGO O KAWERZONNI TRAMWISTY I
BOISKA TRENINGOWEGO O KAWERZONNI TRAMWISTY WRAZ Z KAWERZONNIAMI
BUDOWA ZŁAZDU PUBLICZNEGO, DROGI WENIETRYJNYCH, MIEJSKO POSTOJOWYCH,
OSWIETLIENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WBERALNEGO NA WODĘ
DESZCZOWĄ, STUJON, MAŁEJ ARCHYTEKTURY, KANALIZACJA DESZCZOWEJ,
INSTALACJA KANALIZACJI, PRZETWARZANIA OZONOWANIE, ZEMINIERZ
INSTALACJA KANALIZACJI, PRZETWARZANIA OZONOWANIE, ZEMINIERZ
GÓRNI ŚNIEŻKOWEJ NA DZIAŁKACH NR 177/8, 207/4, 184, 185 OBRĘB RUDNA
WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
GMINA ŚWILCZA

INWESTOR:
ŚWILCZA 108

36-072 ŚWILCZA

BRANŻA:
KONSTRUKCJA

DATA DANE:
08.2016

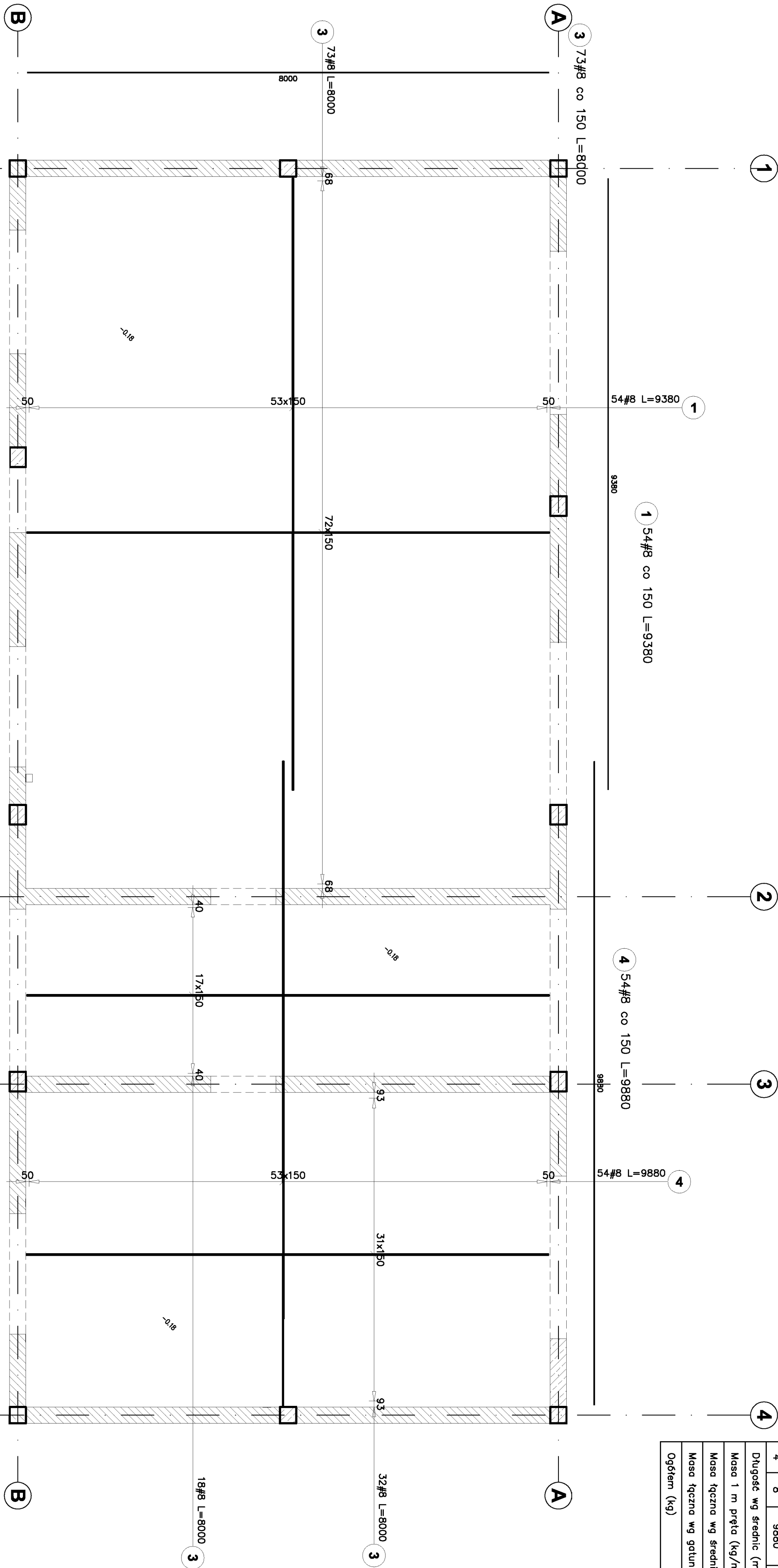
SKALA:
1:50

NUMER RYSUNKU:
KW-13

ZBROJENIE POSADZKI -
ZBROJENIE GÓRA

ZBROJENJE GORA
1:50

Poz.	Stal	Długość (mm)	Ilość		Długość tęczna A-I/III
			w elementie	elementów ogółem	
1	8	9380	108	1	1013,04
3	8	8000	246	1	1968,00
4	8	9680	54	1	533,52
Długość wg średnic (m)			3514,56		
Masa 1 m pręta (kg/m)			0,40		
Masa tęczna wg średnic (kg)			388,25		
Masa tęczna wg gatunku stali (kg)			388,25		
Ogółem (kg)			1388,25		



UWAGI:

RYSEK, ROZPATRYWAJĄC ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM
PRZEMYSŁOWĄ, LUBIAJĄCĄ W OPISIE TECHNICZNYM I NA ARKUSZACH
BUDOWLANYCH PROJEKTU.

WARTOŚĆ WYKONANIA PRACY W KALENDARZACH:

WARTOŚĆ PRACY PROJEKTOWEJ PO NAJWIĘKSZYM OSOBY UPRAWNIENEJ, ZOBACZ
Z ZASADAMI BHP ORAZ OCHRONY WARTOŚCI TECHNICZNEJ.

B.1. WYKONANIE DODATKOWYCH KONSTRUKCJI ZABUDOWY.

B.2. WYKONANIE WYKONANIA KONSTRUKCJI ZABUDOWY. WŁ. BHP-1992-1-1-1
WARTOŚĆ WYKONANIA DODATKOWYCH KONSTRUKCJI ZABUDOWY.

BETON KONSTR. C25/30

STAL ZBROJENIOWA Bst1500, A-IIIIN
OTULINA ZBROJENIA 25mm

BILISTO PROJEKTOWE:		30-005 Kraków, ul. Fredry 4F/14	
FDELITA		PIOTR FROSZTEGA	
PROJEKTANT :	IMIĘ I NAZWISKO	NAZWA	PODZIAŁ
OPRACOWYJĄCY :	mgr inż. Piotr Frosztega	PK0K0202PK0K12	
SPRAWDZAJĄCY :	mgr inż. Jarosław Sława	K-168101	
OPRACOWYJĄCY :	mgr inż. Jarosław Sława		
SPRAWDZAJĄCY :	mgr inż. Przemysław Jachowicz		

[illegible][illegible]

PROJEKT KONSTRUKCJI ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA

TEMAT	BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA .
ARDES INWESTYCJI	OBRĘB RUDNA WIELKA DZIAŁKI 177/9, 2074, 184, 185 RUDNA WIELKA
INWESTOR	GMINA ŚWILCZA ŚWILCZA 168 36-072 ŚWILCZA
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA	KONSTRUKCJA
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Frosztęga nr upr. PDK/0002/POOK/12
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Śliwa nr upr. K-166/01

Kraków, sierpień 2016

Spis treści

Część opisowa

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Podstawa formalna projektu
3. Podstawy merytoryczne opracowania
4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego
5. Zastosowane schematy konstrukcyjne
6. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym obciążeń
7. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego
8. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji
9. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych
10. Materiały
11. Uwagi dodatkowe

PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJI		STRONA:	K3.
Spis rysunków			
Obiekt nr 2 - Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni trawiastej- Rzut Schemat konstrukcji	skala 1:100	KW-01	
Obiekt nr 2 - Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni trawiastej– Przekrój A-A Przekrój konstrukcji	skala 1:100	KW-02	
Obiekt nr 2 - Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni trawiastej– Przekrój B-B Przekrój konstrukcji	skala 1:100	KW-03	
Obiekt nr 2 - Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni trawiastej- Przekrój C-C Przekrój konstrukcji	skala 1:100	KW-04	
Obiekt nr 2 - boisko wielofunkcyjne o nawierzchni trawiastej, Obiekt nr 3 - boisko treningowe o nawierzchni trawiastej - Bramki Schemat konstrukcji	skala 1:100	KW-05	
Obiekt nr 2 - Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni trawiastej - Piłkochwyty Schemat konstrukcji	skala 1:100	KW-06	
Obiekt nr 2 - Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni trawiastej – Wiaty dla zawodników Schemat konstrukcji	skala 1:100	KW-07	
Obiekt nr 3 - Boisko treningowe o nawierzchni trawiastej - Rzut Schemat konstrukcji	skala 1:100	KW-08	
Obiekt nr 3 - Boisko treningowe o nawierzchni trawiastej – Przekrój D-D Schemat konstrukcji	skala 1:100	KW-09	
Obiekt nr 8 - Trybuny - Rzut fundamentów Schemat konstrukcji	skala 1:100	KW-10	
Obiekt nr 8 - Trybuny - Rzut Schemat konstrukcji	skala 1:100	KW-11	
Obiekt nr 8 - Trybuny - Przekrój A-A Schemat konstrukcji	skala 1:100	KW-12	
Fundamenty pod elementy małej architektury - Ławki, kosze na śmieci, stojaki na rowery Schemat konstrukcji		KW-13	
Obiekt nr 7 - Plac zabaw - Fundamenty pod urządzenia zabawowe Schemat konstrukcji	skala 1:25	KW-14	

PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJI		STRONA:	K4.
Obiekt nr 7 - Plac zabaw - Fundamenty pod urządzenia zabawowe	skala 1:25	KW-15	
Schemat konstrukcji			
Obiekt nr 7 - Plac zabaw - Fundamenty pod urządzenia zabawowe	skala 1:25	KW-16	
Schemat konstrukcji			
Obiekt nr 7 - Plac zabaw - Fundamenty pod urządzenia siłowni zewnętrznej	skala 1:25	KW-17	
Schemat konstrukcji			
Obiekt nr 8 - Trybuny – Zbrojenie trybun	skala 1:25	KW-18	
Schemat konstrukcji			

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Wykonawczy konstrukcyjny W ramach projektu: BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA .

2. Podstawa formalna projektu.

- Mapa zasadnicza sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych aktualizowana z uzbrojeniem
- Literatura fachowa i normy budowlane z zakresu objętego opracowaniem

3. Podstawy merytoryczne opracowania.

- Wizje lokalne
- Dokumentacja fotograficzna
- Rysunki architektoniczne

Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji.

Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1.

Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.

Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3.

Oddziaływania ogólne – Obciążenia śniegiem.

Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4.

Oddziaływania ogólne – Oddziaływanie wiatru.

Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1.

Reguły ogólne i reguły dla budynków.

Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-2.

Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe

Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-1.

Reguły ogólne i reguły dla budynków

Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-2.

Reguły ogólne. Projektowanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe.

Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych. Część 1-1.

Zasady ogólne i zasady dla budynków.

Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych. Część 1-2.

Zasady ogólne. Projektowanie konstrukcji z uwagi na warunki Pożarowe

Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1. Zasady ogólne

Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża

4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego.

Projektowane obiekty to posadowienie bezpośrednie na stopach fundamentowych obiektów małej architektury oraz warstwy konstrukcyjne nawierzchni boisk.

5. Zastosowane schematy konstrukcyjne.

Obliczenia statyczne – wytrzymałościowe wykonano w oparciu o system bazujący na Metodzie Elementów Skończonych. Dyskretyzacji obszarów ciągłych dokonano elementami o 6 stopniach swobody w węźle.

Modele statyczne wykorzystane w obliczeniach to układ płyty na sprężystym podłożu , schemat płytowo- ścienny.

6. Założenia przyjęte do obliczeń w tym obciążeń .

Zasadnicze obciążenia przyjęte w obliczeniach:

- obciążenia stałe
wg wytycznych architektonicznych
- obciążenie śniegiem - III strefa klimatyczna , PN-EN 1991-1-3
obciążenia charakterystyczne $S_k=0.96 \text{ kN/m}^2$
obciążenia obliczeniowe od śniegu $S_d=1.44 \text{ kN/m}^2$
- obciążenie wiatrem - I strefa wiatrowa (zależne od współczynnika kształtu dachu):
charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru $q_k=0.17 \text{ kN/m}^2$
obliczeniowe obciążenie od wiatru $P_{dp}=0,26 \text{ kN/m}^2$ parcie
- obciążenia użytkowe dachu : wg PN-EN 1991-1-1
obciążenie charakterystyczne $p_k=0.70 \text{ kN/m}^2$,
obciążenia obliczeniowe $p_o=0.7 \cdot 1.5=1.05 \text{ kN/m}^2$

7. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego .

Zgodnie Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – prawo budowlane (dz. u. z 2010 r. nr 243, poz. 1623, z późn. zm.2)) należy przyjąć, że w podłożu projektowanego obiektu panują proste warunki gruntowo-wodne, a projektowany obiekt należy zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej** .

8. Rozwiązania konstrukcyjno-materialowe podstawowych elementów konstrukcji

8.1 Opis ogólny

Obiekty zostały zaprojektowane jako obiekty posadowione bezpośrednio

8.2. Fundamenty

8.3 Konstrukcja fundamentów

Zaprojektowano posadowienie za pomocą ław fundamentowych pod trybuny sportowe. Szczegóły wykonania fundamentów przedstawiono na załączonych rysunkach konstrukcyjnych.

Ogólny rzut fundamentów przedstawiono na rysunku **KB-01**

Bezpośrednio pod ławami wykonać warstwę z chudego betonu klasy min **B10** grubości 100mm.

Fundamenty od małą architekturą

Element fundamentu wykonać jako betonowe z betonu C20/25 . Szczegóły wykonania fundamentu przedstawiono na rysunku .

Fundamenty pod trybunę

Element fundamentu wykonać jako betonowe z betonu C20/25 . Szczegóły wykonania fundamentu przedstawiono na rysunku .

Fundamenty pod piłkochwyty

Element fundamentu wykonać jako betonowe z betonu C20/25 . Szczegóły wykonania fundamentu przedstawiono na rysunku .

Fundamenty pod bramki

Element fundamentu wykonać jako betonowe z betonu C20/25 . Szczegóły wykonania fundamentu przedstawiono na rysunku .

8.4 Izolacja elementów żelbetowych .

- izolacja ław ,
Na warstwie chudego betonu należy wykonać papę na lepiku.
Po wykonaniu elementów żelbetowych należy powierzchnie boczne elementów izolować przeciwwodnie preparatem asfaltowym Abizol lub innym

- Izolacja stóp fundamentowych
-Powierzchnie izolować przeciwwodnie preparatem asfaltowym Abizol lub innym

8.5 Zabezpieczenie wykopów

Wykonawca jest zobowiązany opracować system zabezpieczeń wykopów.

8.6 Wytyczne prowadzenia robót fundamentowych

- a) roboty ziemne prowadzić w okresach suchych , bezopadowych .
- b) **Nie jest dopuszczalne pozostawianie otwartych wykopów z odsłoniętą warstwą gruntu służącego do posadowienia budynku . Opady atmosferyczne mogą spowodować obniżenie nośności gruntów.**
- c) zminimalizować czas prowadzenia robót ziemnych (od rozpoczęcia robót do wykonania ław fundamentowych.
- d) nie dopuścić do nawodnienia warstw gruntów w poziomie posadowienia budynku
- e) nie dopuścić do gromadzenia się wody na podbetonie

8.7 Elementy fundamentów

Ławy fundamentowe

- **Łw-01** ława fundamentowa , beton C20/25 zbroić stalą **AIIIIN**.

8.8 Warstwy konstrukcyjne

Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni trawiastej

- trawa siana grubości ok. 2,5 cm
- warstwa wegetacyjna z ziemi urodzajnej grubości 20 cm
- warstwa drenażowa z piasku płukanego o frakcji 0-2mm grubości 20cm
- podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm grubości 12 cm
- grunt rodzimy,

Boisko treningowe o nawierzchni trawiastej

- trawa siana grubości ok. 2,5 cm
- warstwa wegetacyjna z ziemi urodzajnej grubości 20 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm grubości 12 cm
- grunt rodzimy,

9. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych .

Nie dotyczy.

10. Materiały

Elementy żelbetowe.

Beton: C20/25

Podbeton: C8/10

Stalowe

Stal Stal profilowa S235
Elektrody ER 1,46
Śruby – kl. 5.6

11. Uwagi dodatkowe

Obowiązują wszystkie uwagi zawarte w niniejszym opisie technicznym, na rysunkach i arkuszach obliczeniowych.

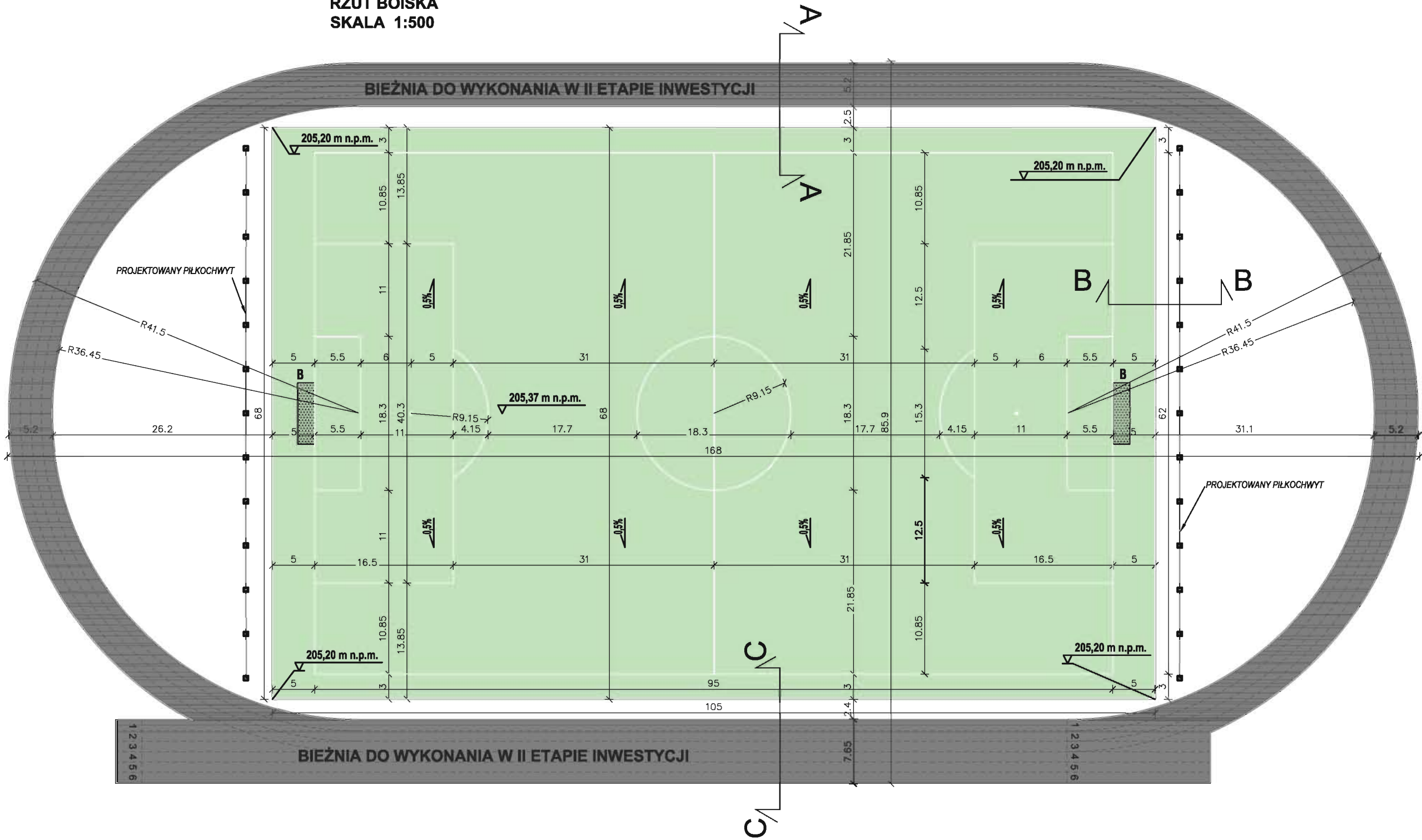
Wszystkie prace budowlane i montażowe wykonać zgodnie z zasadami BHP, odpowiednimi wytycznymi normowymi, ogólnymi zasadami wiedzy technicznej i pod nadzorem osoby uprawnionej.

Wszystkie materiały konstrukcyjne powinny posiadać odpowiednie dokumenty potwierdzające ich właściwe parametry wytrzymałościowe.

Projektant : **mgr inż. Piotr Frosztęga**

Sprawdził : **mgr inż. Jarosław Śliwa**

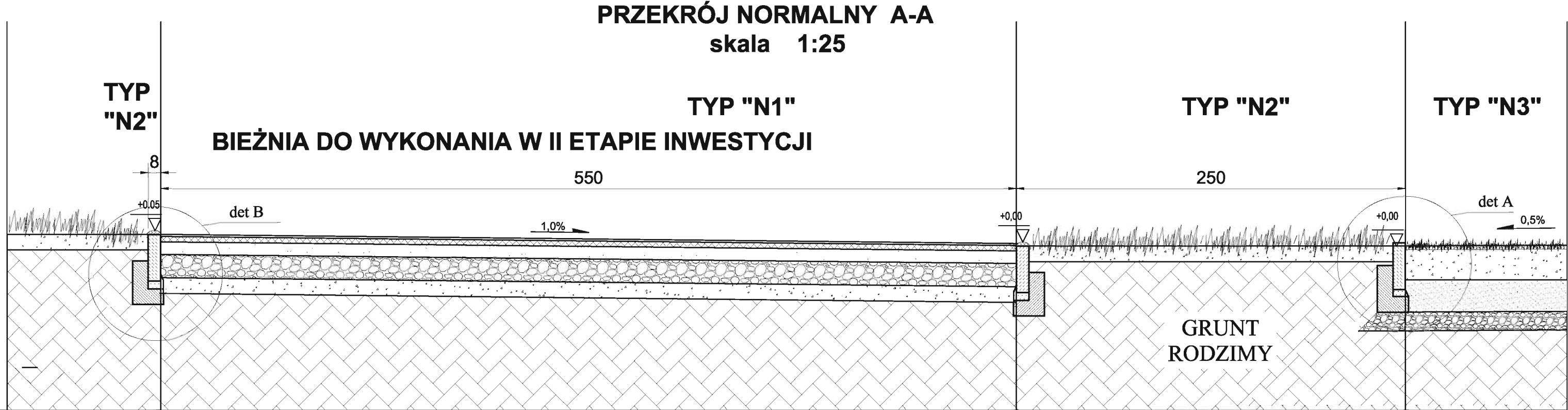
RZUT BOISKA
SKALA 1:500



NAWIERZCHNIA BOISKA
TRAWA NATURALNA – SIANA

BETON KONSTR. C20/25
PODBETON MIN C8/10
STAL ZBROJENIOWA Bst500, A-IIIIN
Otulina zbrojenia wg rysunków szczegółowych.

BIURO PROJEKTOWE: FDELITA PIOTR FROSZTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. Piotr Frosztęga	NR UPR. PDK/0002/POOK/12	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ:	inż. Jacek Papierz inż. Arkadiusz Czyżcz mgr inż. Przemysław Jabłoński	- - -	
TEMAT: BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA JAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR: INVESTOR:	GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza		
BRANŻA: BRANCH:	KONSTRUKCJA	FAZA: STAGE:	DATA / DATE: 08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	OBIEKT NR 2 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - RZUT	SKALA: SCALE: 1:500	NR PROJEKTU: PROJECT No: KW-01

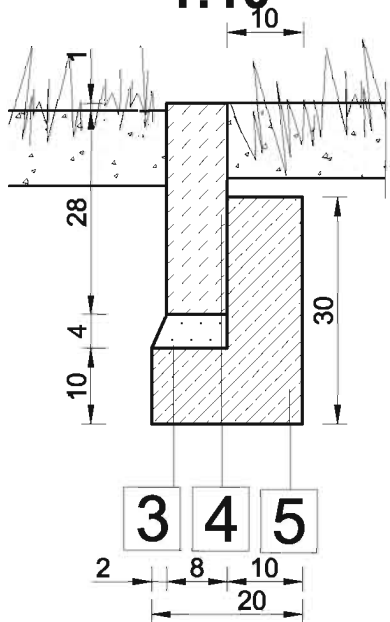


	warstwy TYP "N2" nawierzchnia teren zielony	warstwy TYP "N3" nawierzchnia boiska
10 cm	- ziemia urodzajna pod trawnik	2,5 cm -trawa siana grubości ok. 2,5cm
		20 cm -warstwa wegetacyjna z ziemi urodzajnej gr. 20cm
		20 cm -warstwa drenażowa z piasku płukanego o frakcji 0-2mm, gr. 20cm
		12 cm -podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm gr. 12 cm

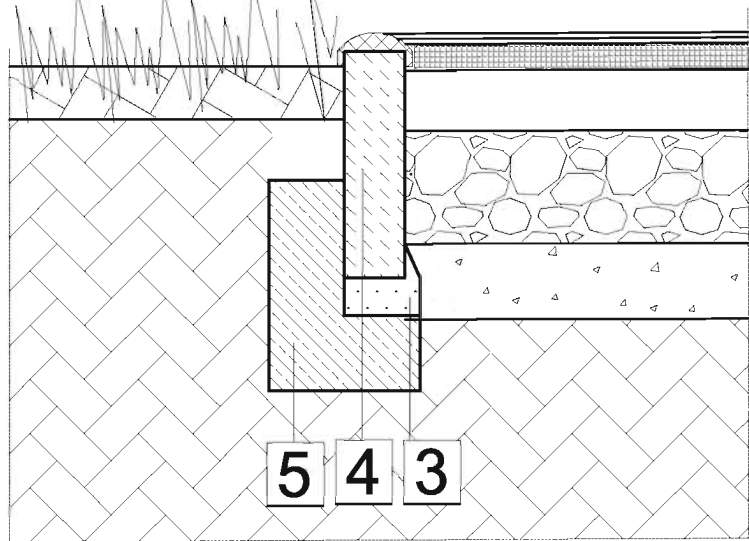
BETON KONSTR. C20/25
PODBETON MIN C8/10
STAL ZBROJENIOWA Bst500, A-IIIIN

Otulina zbrojenia wg rysunków szczegółowych.

DETAL "A"
1:10

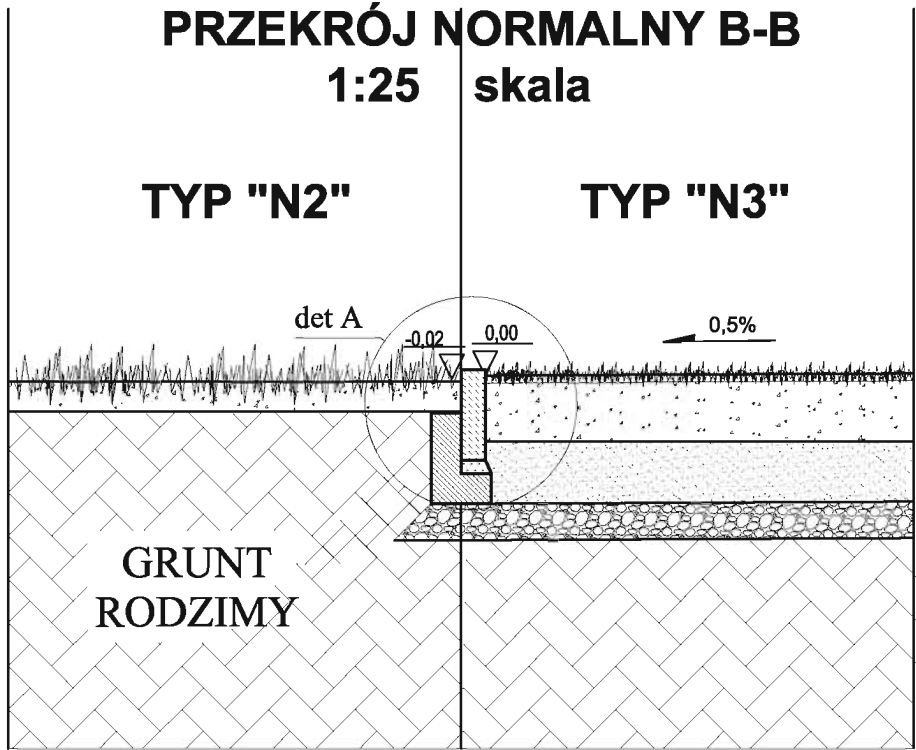


DETAL "B" WEDŁUG ETAPU II
skala 1:10

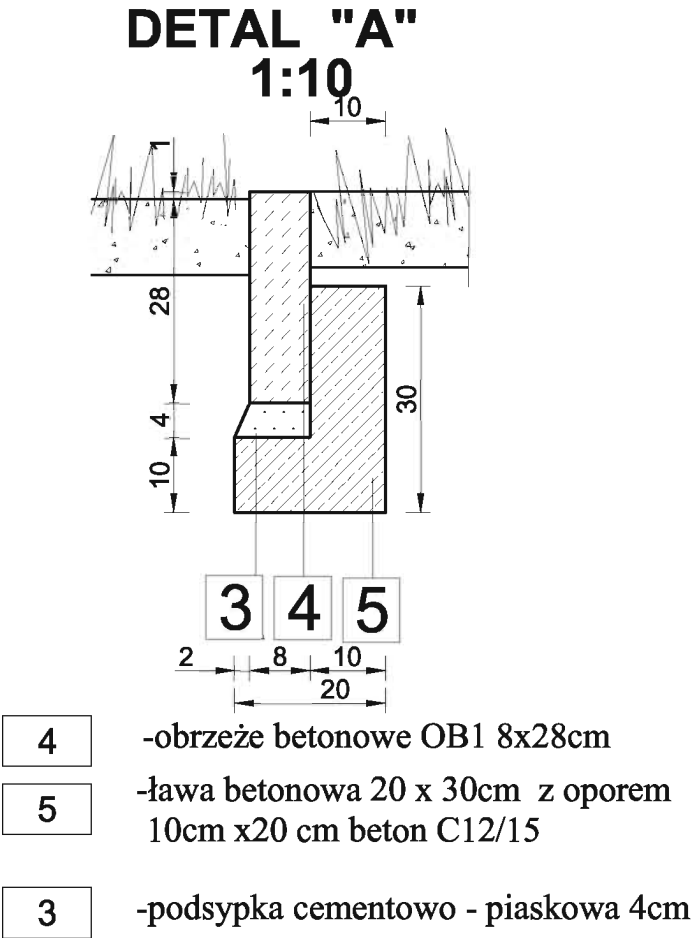


- 4 -obrzeże betonowe OB1 8x28cm
- 5 -ława betonowa 20 x 30cm z oporem
10cm x20 cm beton C12/15
- 3 -podsypka cementowo - piaskowa 4cm

BIURO PROJEKTOWE: FDELITA PIOTR FROSZTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Piotr Frosztęga	PDK0002/P00K/12	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ:	inż. Jacek Papierz inż. Arkadiusz Czyż mgr inż. Przemysław Jabłoński	- - -	
TEMAT: BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/8, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR:	GMINA ŚWILCZA		
INWESTOR:	Świlcza 168		
INWESTOR:	36-072 Świlcza		
BRANŻA:	KONSTRUKCJA	FAZA:	DATA / DATE:
BRANŻA:		STAGE:	08.2016
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:	NR PROJEKTU:
DRAWING NAME:		SCALE:	PROJECT No:
OBIEKT NR 2 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - PRZEKRÓJ A-A		NUMER RYSUNKU: DRAWING No: KW-02	



BETON KONSTR. C20/25
PODBETON MIN C8/10
STAL ZBROJENIOWA Bst500, A-IIIN
Otulina zbrojenia wg rysunków szczegółowych.



warstwy TYP "N2" nawierzchnia teren zielony	warstwy TYP "N3" nawierzchnia trawiasta
10 cm - ziemia urodzajna pod trawnik	2,5 cm -trawa siana grubości ok. 2,5cm
	20 cm -warstwa wegetacyjna z ziemi urodzajnej gr. 20cm
	20 cm -warstwa drenażowa z piasku płukanego o frakcji 0-2mm, gr. 20cm
	12 cm -podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm gr. 12 cm

BIURO PROJEKTOWE : FDELITA PIOTR FROSZTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. Piotr Frosztęga	NR UPR. POK/0002/POOK/12	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ :	inż. Jacek Papierz inż. Arkadiusz Czyżcz mgr inż. Przemysław Jabłoński	- - -	
TEMAT : BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TY BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DL ZAWODNIKÓW, PIKOCCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOW DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIEPLENIA TERENU; BUDOW ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALAC KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNE ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNE BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; N DZIAŁKACH NR 177/8, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA .			
INWESTOR: INVESTOR:	GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza		
BRANŻA: BRANCH:	KONSTRUKCJA	FAZA: STAGE:	DATA / DATE: PW 08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	OBJEKT NR 2 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - PRZĘKRÓJ B-B		SKALA: SCALE: 1:25 NR PROJEKTU: PROJECT No: NUMER RYSUNKU: DRAWING No: KW-03

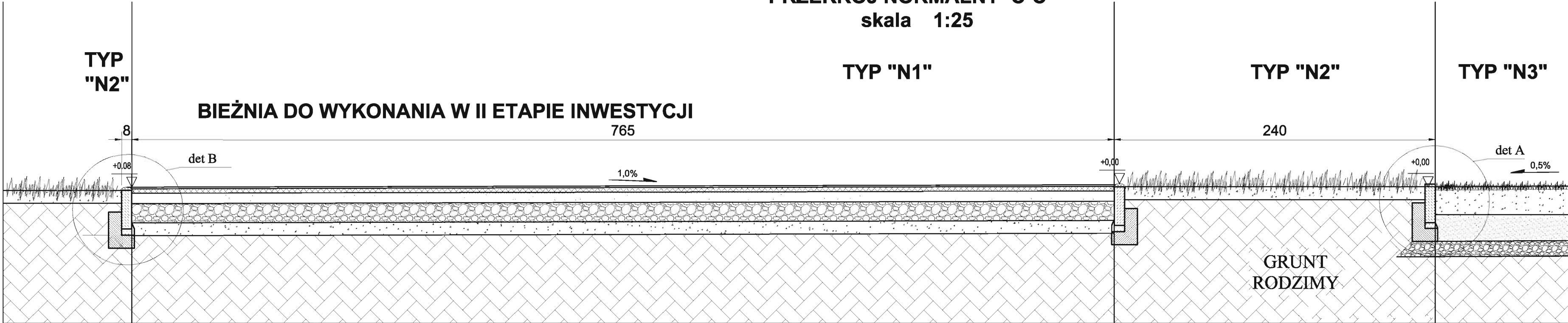
PRZEKRÓJ NORMALNY C-C
skala 1:25

TYP "N1"

TYP "N2"

TYP "N3"

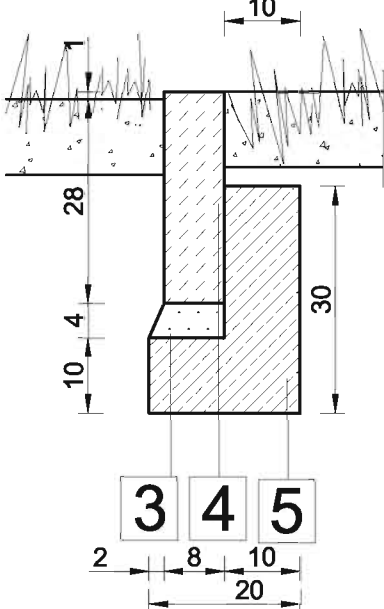
BIEŻNIA DO WYKONANIA W II ETAPIE INWESTYCJI



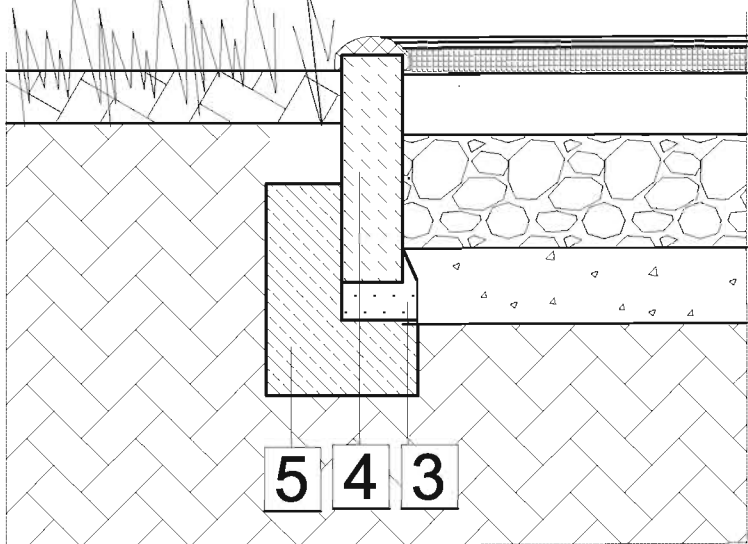
warstwy TYP "N2" nawierzchnia teren zielony	
10 cm	- ziemia urodzajna pod trawnik

warstwy TYP "N3" nawierzchnia boiska	
2,5 cm	-trawa siana grubości ok. 2,5cm
20 cm	-warstwa wegetacyjna z ziemi urodzajnej gr. 20cm
20 cm	-warstwa drenażowa z piasku płukanego o frakcji 0-2mm, gr. 20cm
12 cm	-podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm gr. 12 cm

DETAL "A"
1:10



DETAL "B" WEDŁUG ETAPU II
skala 1:10



- 4 -obrzeże betonowe OB1 8x28cm
- 5 -ława betonowa 20 x 30cm z oporem 10cm x20 cm beton C12/15
- 3 -podsypka cementowo - piaskowa 4cm

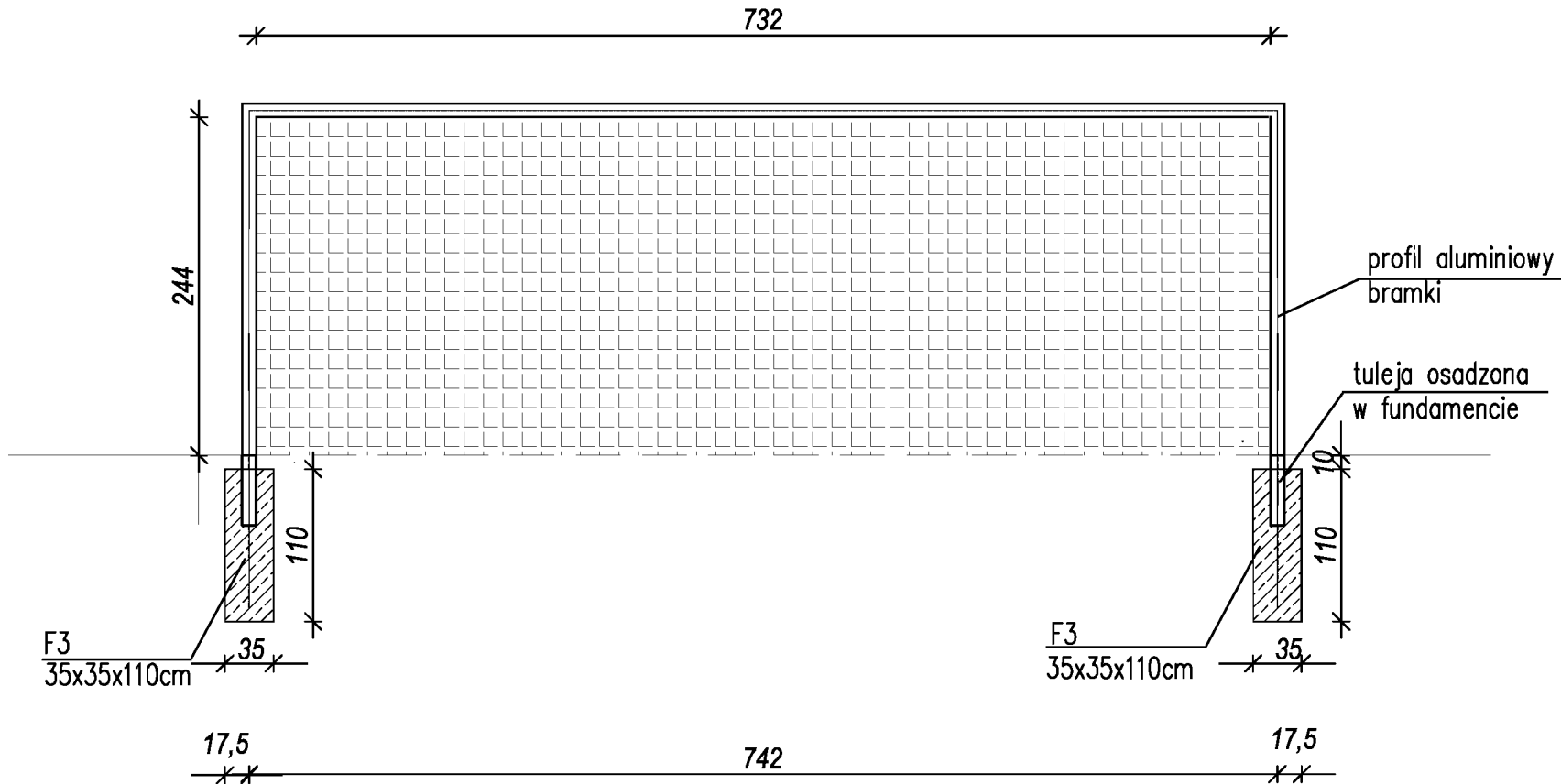
BETON KONSTR. C20/25
PODBETON MIN C8/10
STAL ZBROJENIOWA Bst500, A-IIIN
Otulina zbrojenia wg rysunków szczegółowych.

BIURO PROJEKTOWE : FDELITA PIOTR FROSZTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. Piotr Frosztęga	NR UPR. PDK/0002/P00K/12	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ :	inż. Jacek Papierz inż. Arkadiusz Czyż mgr inż. Przemysław Jabłoński	- - -	
TEMAT : BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/8, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA .			
INWESTOR: INVESTOR:	GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza		
BRANŻA: BRANCH:	KONSTRUKCJA	FAZA: STAGE:	DATA / DATE: 08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:		SKALA: SCALE:	NR PROJEKTU: PROJECT No:
OBIEKT NR 2 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - PRZEKRÓJ C-C		NUMER RYSUNKU: DRAWING No: KW-04	

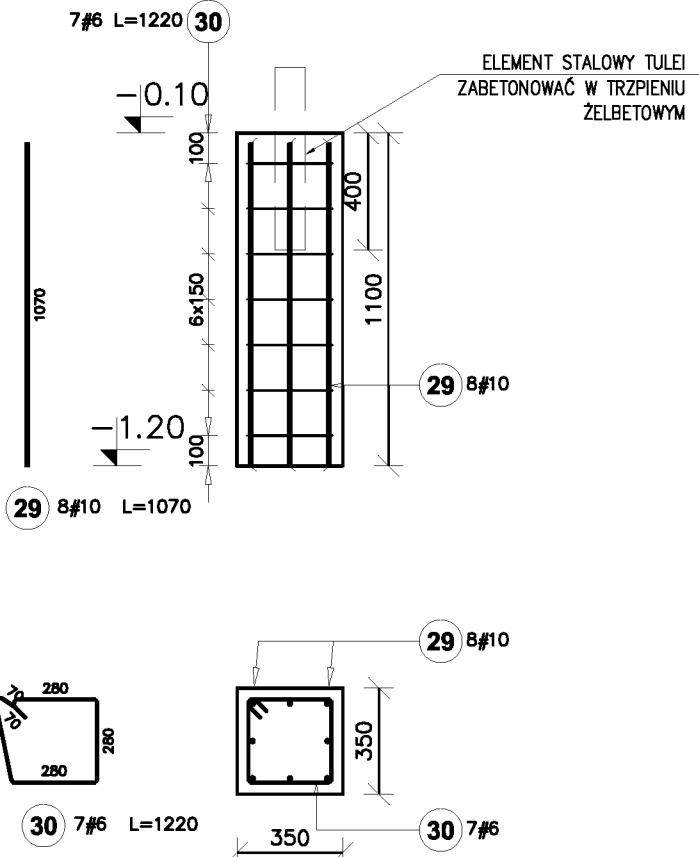
BETON KONSTR. C20/25
PODBETON MIN C8/10
STAL ZBROJENIOWA Bst500, A-IIIIN
Otulina zbrojenia 35mm.

F.-03
FUNDAMENT POD
BRAMKĘ PIŁKARSKĄ
Stopa 350x350
1:25

BRAMKA STACJONARNA ALUMINIOWA DO PIŁKI NOŻNEJ
WYMIARY BRAMKI 7,32x2,44m
ILOŚĆ 2 SZT.
SKALA 1:50

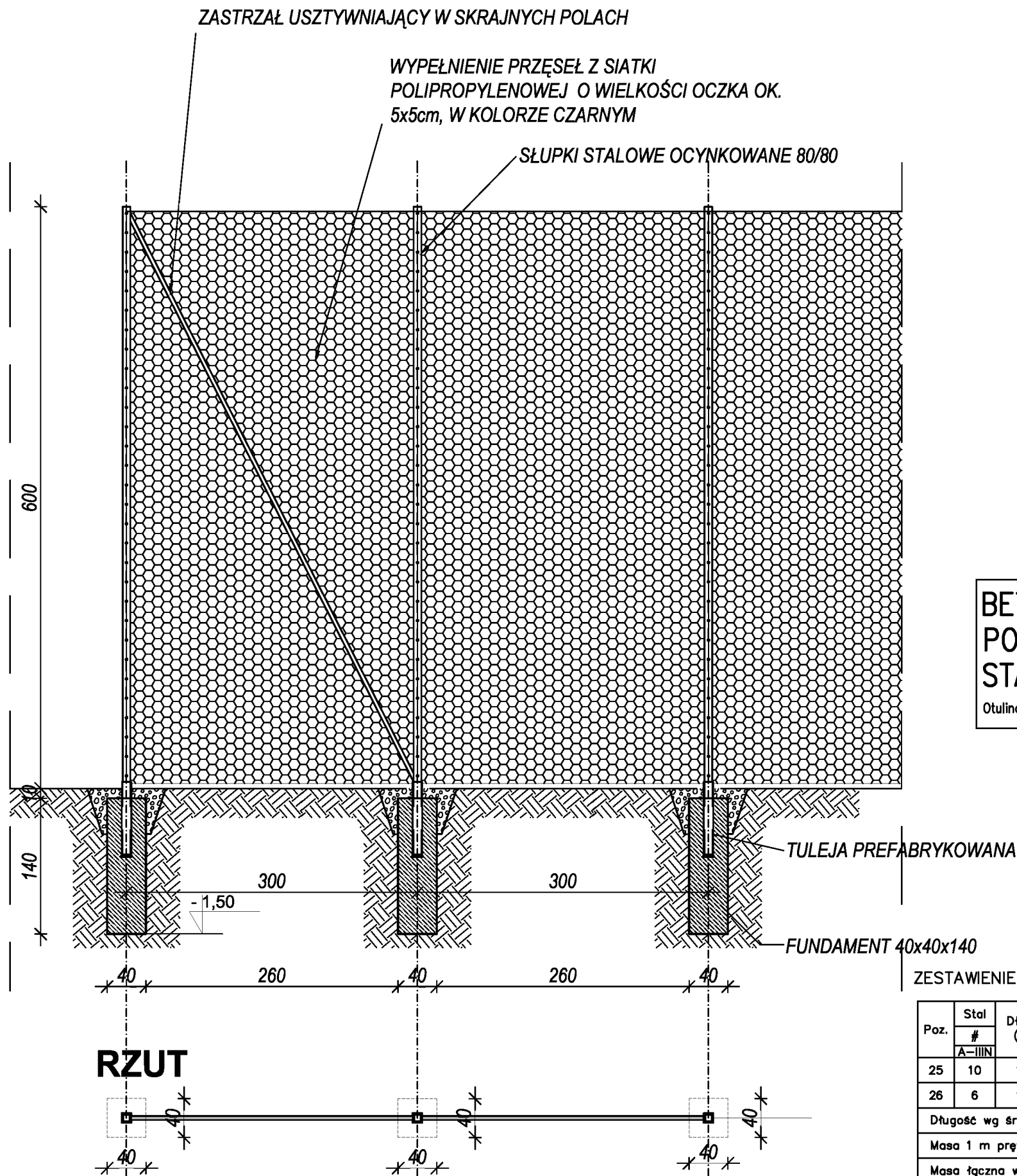


Poz.	Stal	Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)	
	#		w elementcie	elementów	ogółem	A-IIIIN	
	A-IIIIN					# 6	# 10
29	10	1070	8	4	32		34,24
30	6	1220	7	4	28	34,16	
Długość wg średnic (m)						34,16	34,24
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,22	0,62
Masa łączna wg średnic (kg)						7,58	21,13
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						28,71	
Ogółem (kg)						28,71	



BIURO PROJEKTOWE: FDELITA PIOTR FROSZTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. Piotr Frosztęga	NR UPR. PDK/0002/P0OK/12	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ :	inż. Jacek Papierz inż. Arkadiusz Czyż mgr inż. Przemysław Jabłoński	- - -	
TEMAT : BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIAGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIAGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR: INVESTOR:	GMINA ŚWILCZA Świlcza 188 36-072 Świlcza		
BRANŻA: BRANCH:	KONSTRUKCJA	FAZA: STAGE:	DATA / DATE: PW 08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	OBJEKT NR 2 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ , OBJEKT NR 3 - BOISKO TRENINGOWE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - BRAMKI		SKALA: SCALE: 1:50
			NR PROJEKTU: PROJECT No:
			NUMER RYSUNKU: DRAWING No:
			KW-05

PIŁKOCHWYTY
WIDOK skala 1:50

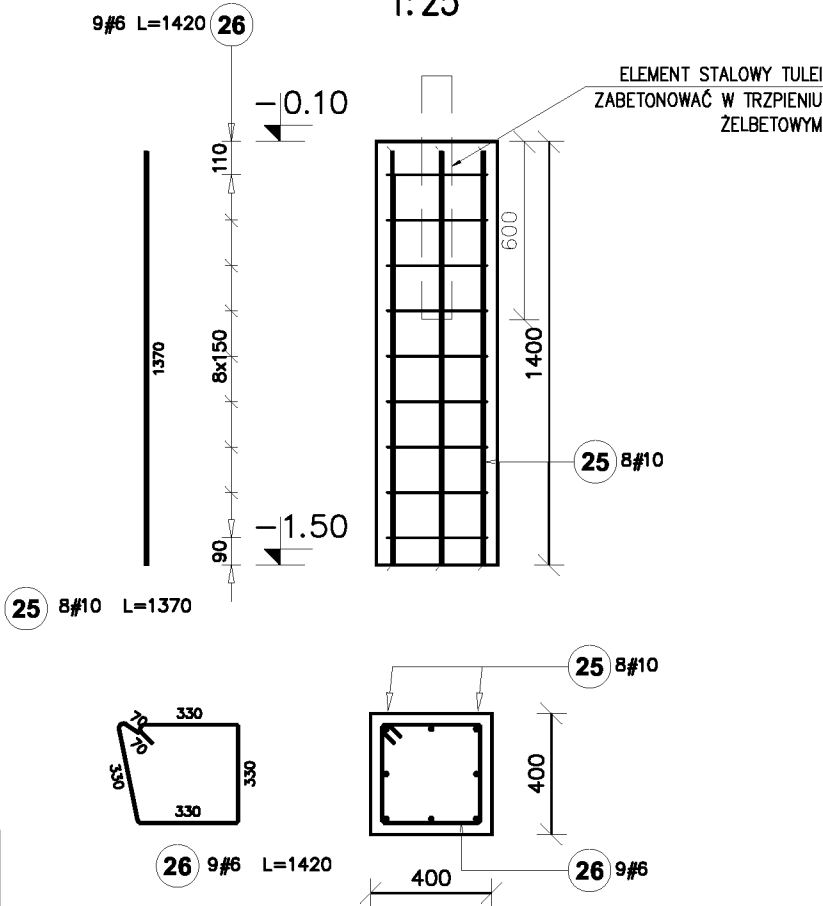


BETON KONSTR. C20/25
PODBETON MIN C8/10
STAL ZBROJENIOWA Bst500, A-IIIIN
Otulina zbrojenia 35mm.

ZESTAWIENIE DLA 1 FUNDAMENTU

Poz.	Stal #	Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)	
			w elemente	elementów	ogółem	A-IIIIN # 6	# 10
25	10	1370	8	1	8		10,96
26	6	1420	9	1	9	12,78	
Długość wg średnic (m)						12,78	10,96
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,22	0,62
Masa łączna wg średnic (kg)						2,84	6,76
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						9,60	
Ogółem (kg)						9,60	

F.-01
FUNDAMENT POD
PIŁKOCHWYTY
Stopa 400x400
1:25



BIURO PROJEKTOWE:
FDELITA PIOTR FROSZTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Piotr Frosztęga	PKK/0002/P00K/12	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ:	inż. Jacek Papierz inż. Arkadiusz Czyż mgr inż. Przemysław Jabłoński	- - -	

TEMAT:

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIESTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIESTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
INVESTOR:

GMINA ŚWILCZA
Świlcza 188
36-072 Świlcza

BRANŻA:
BRANCH:

KONSTRUKCJA

FAZA:
STAGE:

PW

DATA / DATE:

08.2016

NAZWA RYSUNKU:
DRAWING NAME:

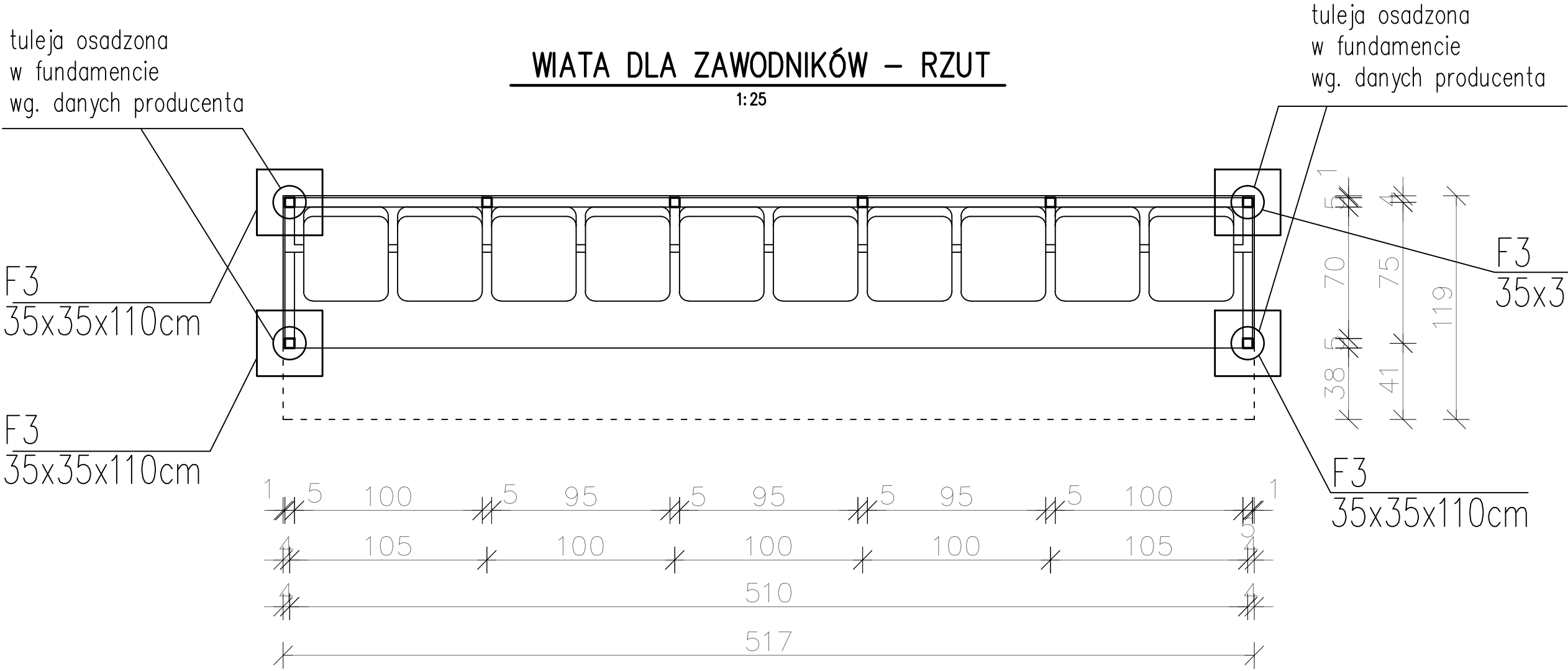
OBIĘKT NR 2 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE
O NAWIERZCHNI TRAWIESTEJ -
PIŁKOCHWYTY

SKALA:
SCALE:

1:50

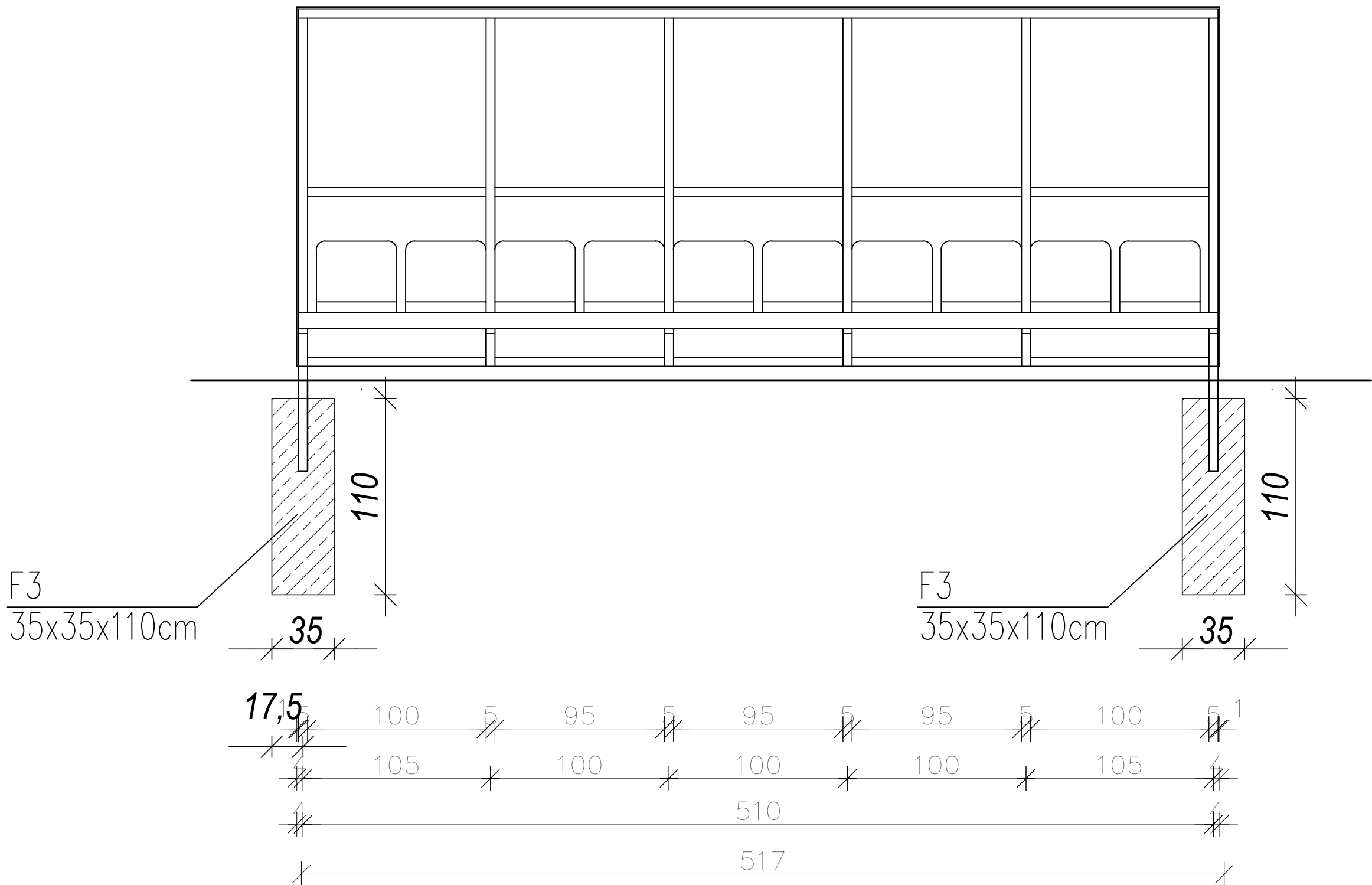
NR PROJEKTU:
PROJECT No:

KW-06

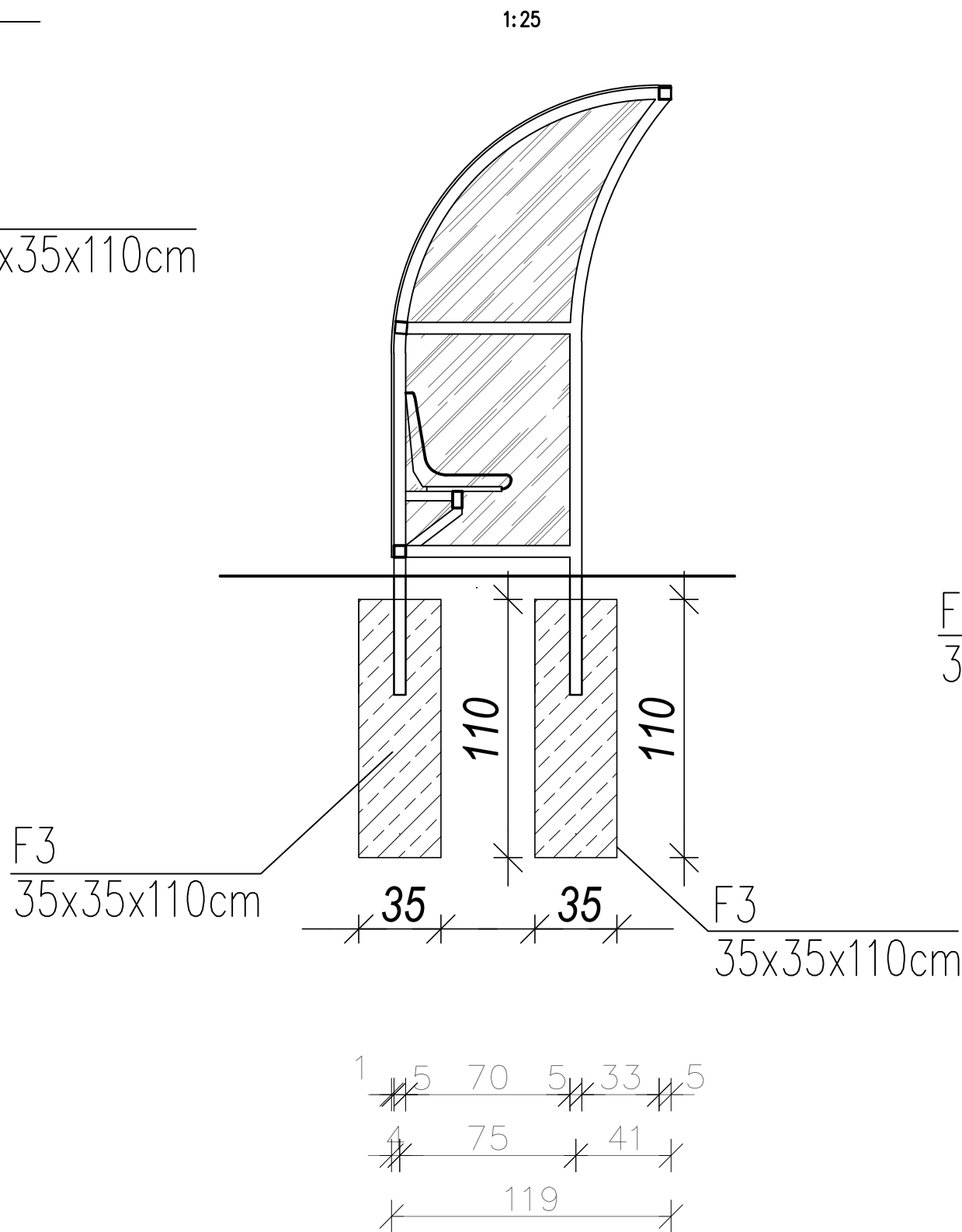


WIATA DLA ZAWODNIKÓW – ELEWACJA PN.

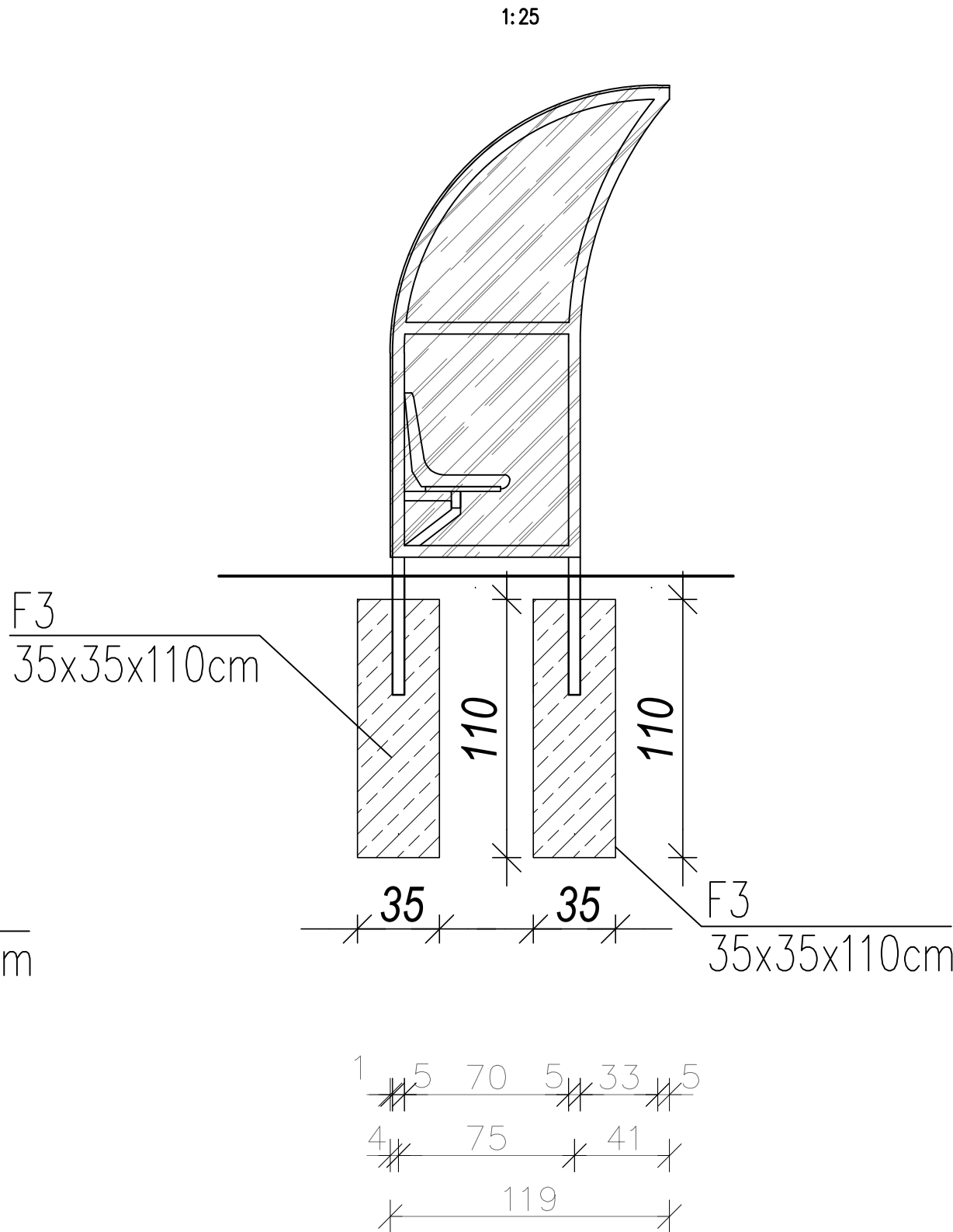
1:25



WIATA DLA ZAWODNIKÓW – PRZEKRÓJ



WIATA DLA ZAWODNIKÓW – ELEWACJA WSCH.



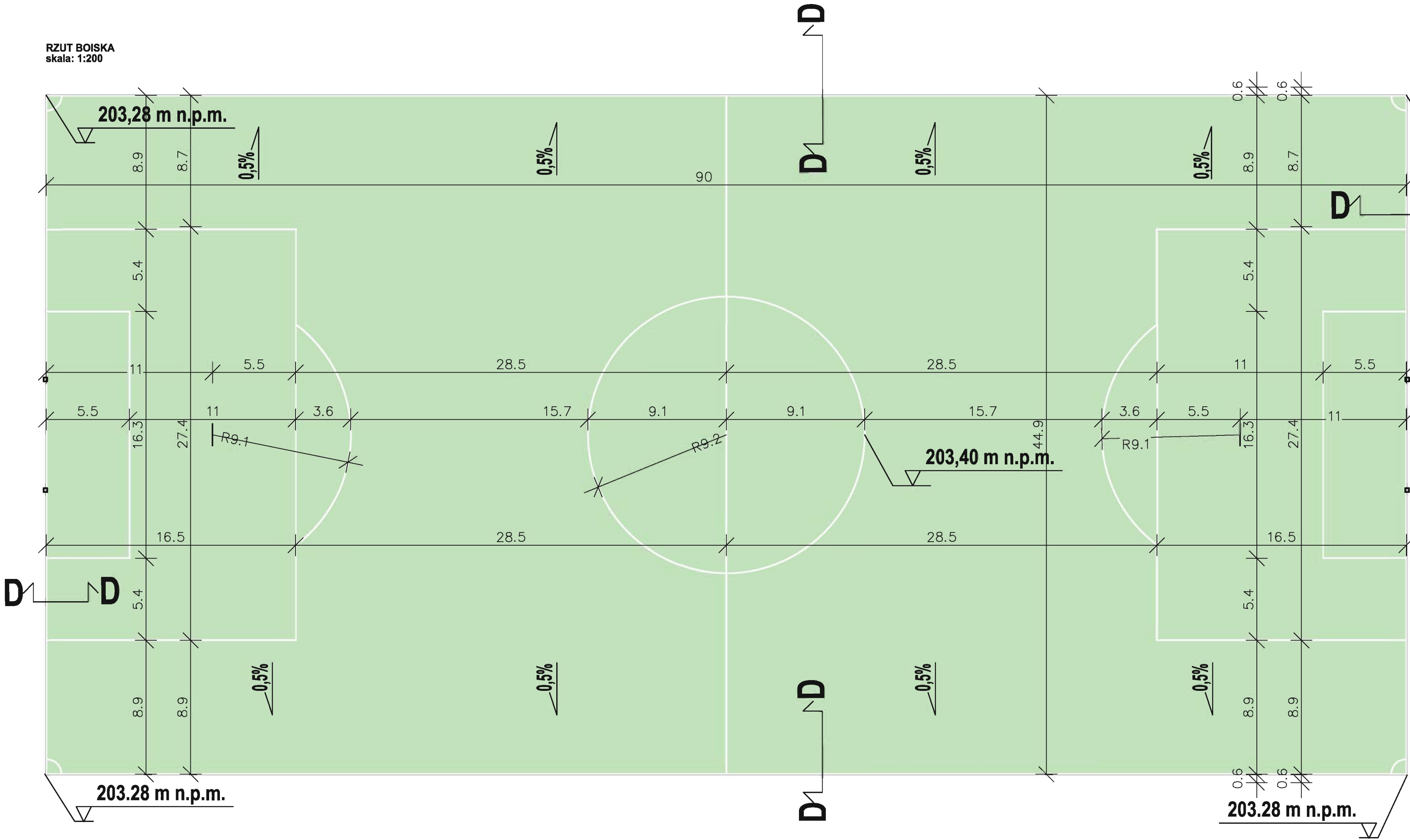
Konstrukcja z profili stalowych, stal S235, malowana na wybrany kolor z palety RAL.
Pokrycie z płyt z poliwęglanu komorowego lub z poliwęglanu litego bezbarwnego z wykończeniami aluminiowymi. Ławka z oparciem z pojedynczych siedzisk plastikowych

BIURO PROJEKTOWE: FDELITA PIOTR FROSZTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. Piotr Frosztęga	NR UPR: PDK/0002/P00K/12	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCI:	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ:	inż. Jakub Papierz inż. Arkadiusz Cypcz mgr inż. Przemysław Jabłoński	- - -	
TEMAT: BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIĘKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY, BUDOWA ZAJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIAŁOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYLĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYLĄCZA WODOCIAŁOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 194, 195 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR: INVESTOR:	GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza		
BRANŻA: BRANCH:	KONSTRUKCJA	FAZA: STAGE:	DATA / DATE: 08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	OBIEKT NR 2 - BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - WIATY DLA ZAWODNIKÓW	SKALA: SCALE:	NR PROJEKTU: PROJECT No:
		NUMER RYSUNKU: DRAWING No: KW-07	

RZUT BOISKA
skala: 1:200

NAWIERZCHNIE:

NAWIERZCHNIA BOISKA
TRAWA NATURALNA – SIANA



BETON KONSTR. C20/25
PODBETON MIN C8/10
STAL ZBROJENIOWA Bst500, A-IIIIN
Otulina zbrojenia wg rysunków szczegółowych.

BIURO PROJEKTOWE:
FDELITA PIOTR FROSZĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

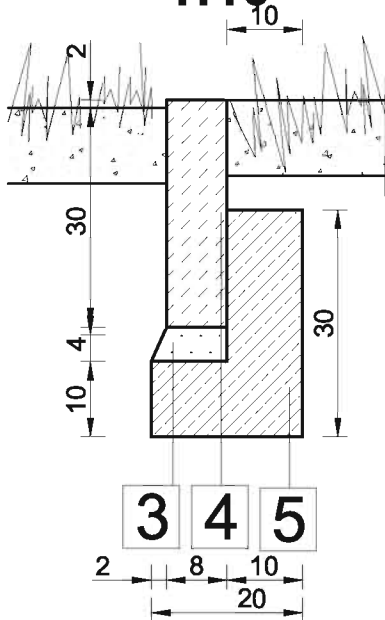
PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Piotr Froszęga	PKK/0002/P00K/12	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-168/01	
OPRACOWAŁ:	inż. Jacek Paulewicz inż. Arkadiusz Cioch mgr inż. Przemysław Jabłoński	- - -	

TEMAT:
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PRŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIAŁOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIAŁOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA .

INWESTOR:
INVESTOR:
GMINA ŚWILCZA
Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA:	KONSTRUKCJA	FAZA:	PW	DATA / DATE:	08.2016
BRANCH:		STAGE:		SCALE:	1:200
NAZWA RYSUNKU:		NR PROJEKTU:		PROJEKT No:	
DRAWING NAME:		NUMER RYSUNKU:		DRAWING No:	
OBIEKT NR 3 - BOISKO TRENINGOWE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - RZUT				KW-08	

DETAL "B"
1:10



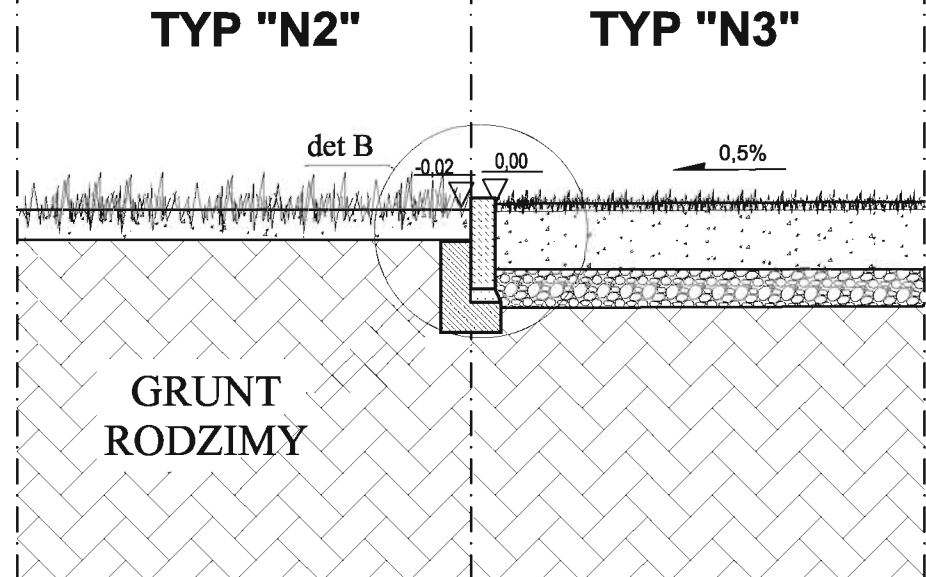
- 4

-obrzeże betonowe OB1 8x30cm
- 5

-ława betonowa 20 x 30cm z oporem
10cm x20 cm beton C12/15
- 3

-podsypka cementowo - piaskowa 4cm

PRZEKRÓJ NORMALNY D-D
1:25 skala



	warstwy TYP " N2" nawierzchnia teren zielony		warstwy TYP " N3" nawierzchnia bioska
10 cm	- ziemia urodzajna pod trawnik	2,5 cm	-trawa siana grubości ok. 2,5cm
		20 cm	-warstwa wegetacyjna z ziemi urodzajnej gr. 20cm
		12 cm	-podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm gr.12 cm

BIURO PROJEKTOWE :

FDELITA

PIOTR FROSZTĘGA

30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKTANCI :	IMIE I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Piotr Frosztęga	PK0002/POOK/12	
SPRAWDZAJĄCY	mgr Inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ :	Inż. Jacek Papierz Inż. Arkadiusz Czyż mgr. Inż. Przemysław Jabłoński	- - -	

TEMAT :

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA .

INWESTOR:

INVESTOR:

GMINA ŚWILCZA

Świlcza 168

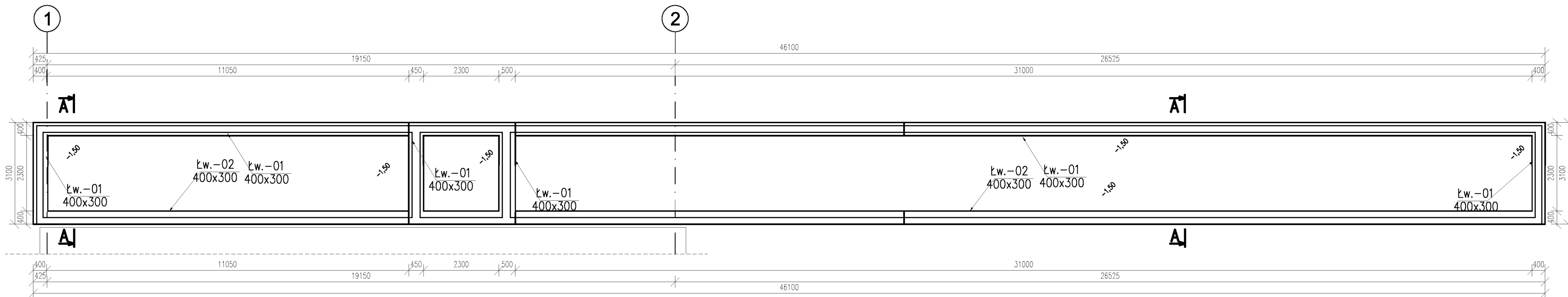
36-072 Świlcza

BRANŻA:	KONSTRUKCJA	FAZA:	DATA / DATE:
BRANCH:		STAGE:	PW 08.2016
NAZWA RYSUNKU:	SKALA:	NR PROJEKTU:	
DRAWING NAME:	1:25	PROJECT No:	
OBIKT NR 3 - BOISKO TRENINGOWE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ - - PRZEKRÓJ D-D	NUMER RYSUNKU: DRAWING No:	KW-09	

RZUT FUNDAMENTÓW POD TRYBUNY

SCHEMAT KONSTRUKCJI

1:100



UWAGI:

A. UWAGI OGÓLNE:

RYСУNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM

WSZYSTKIE WYMIARY PODANO W MILIMETRACH.

WSZYSTKIE PRACE PROWADZIĆ POD NADZOREM OSOBY UPRAWNIONEJ, ZGODNIE Z ZASADAMI BHP ORAZ OGÓLNEJ WIEDZY TECHNICZNEJ.

BETON KONSTR. C20/25
PODBETON MIN B10
STAL ZBROJENIOWA Bat500.A-IIIN
Otulina zbrojenia wg rysunków szczegółowych.

BIURO PROJEKTOWE:
FDELITA PIOTR FROSZTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Piotr Frosztęga	POK/0002/POOK/12	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ:	inż. Jacek Papierz inż. Arkadiusz Czyżcz mgr inż. Przemysław Jabłoński	- - -	

TEMAT:

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIEPLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYLĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYLĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/8, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

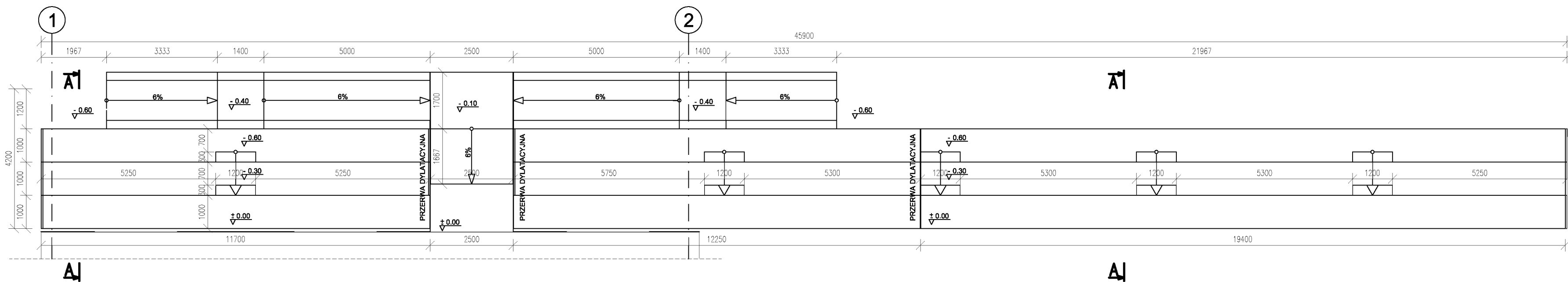
INWESTOR:
INVESTOR:

GMINA ŚWILCZA
Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA: BRANCH:	KONSTRUKCJA	FAZA: STAGE:	PW	DATA / DATE:	08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:		SKALA: SCALE:	1:100	NR PROJEKTU: PROJECT No:	
OBIEKT NR 8 - TRYBUNY - RZUT FUNDAMENTÓW		NUMER RYSUNKU: DRAWING No: KW-10			

RZUT TRYBUN

SCHEMAT KONSTRUKCJI
1:100



UWAGI:

A. UWAGI OGÓLNE:

RYСУNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM
WSZYSTKIE WYMIARY PODANO W MILIMETRACH.

WSZYSTKIE PRACE PROWADZIĆ POD NADZOREM OSOBY UPRAWNIONEJ,
ZGODNIE Z ZASADAMI BHP ORAZ OGÓLNEJ WIEDZY TECHNICZNEJ.

BETON KONSTR. C20/25
PODBETON MIN B10
STAL ZBROJENIOWA Bst500.A—IIIN
Otulina zbrojenia wg rysunków szczegółowych.

BIURO PROJEKTOWE:
FDELITA PIOTR FROSZTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Piotr Frosztęga	POK/0002/POOK/12	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ:	inż. Jacek Papierz inż. Arkadiusz Czyżcz mgr inż. Przemysław Jabłoński	- - -	

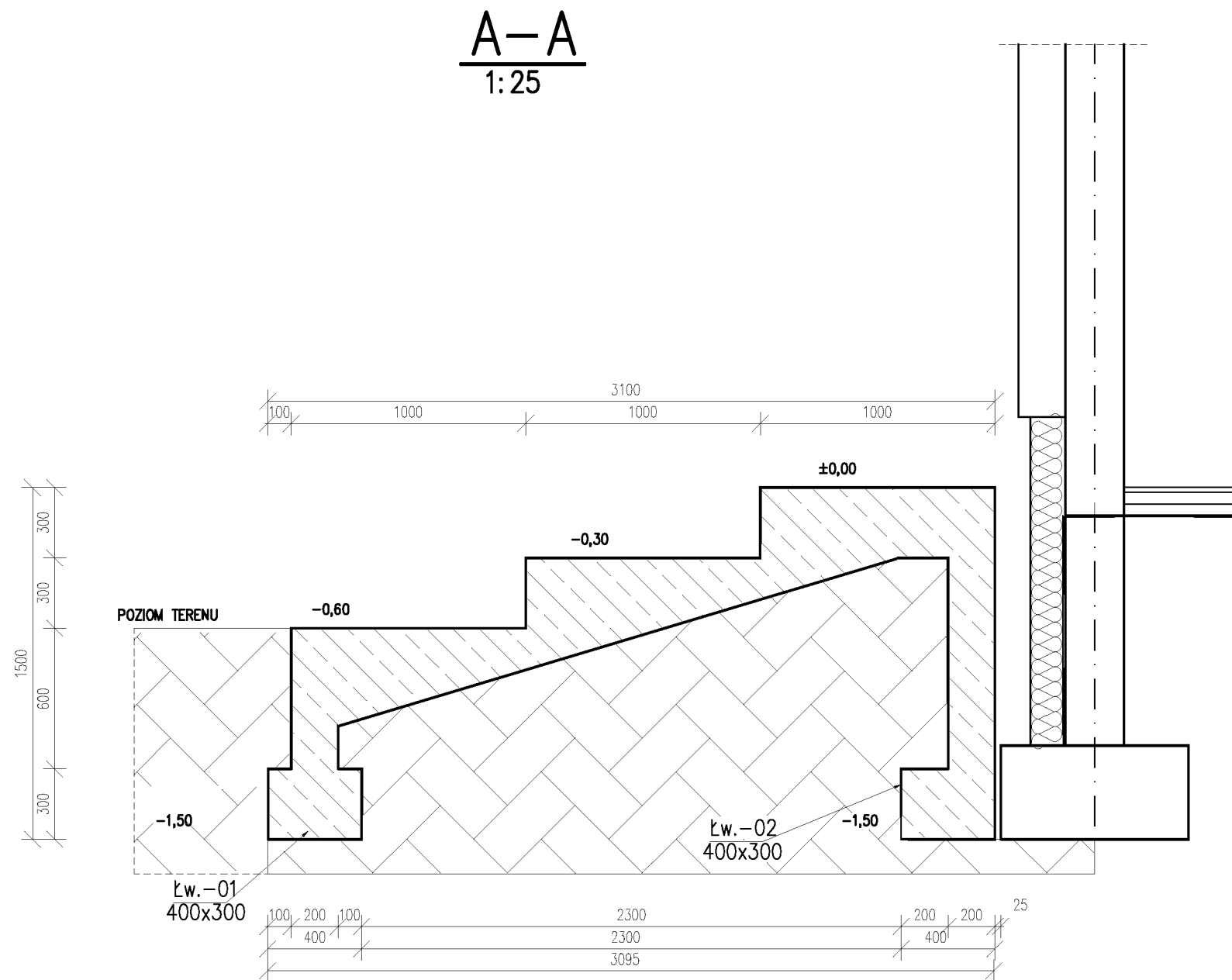
TEMAT:

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCZYNIAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/8, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA .

INWESTOR:
INVESTOR:

GMINA ŚWILCZA
Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA: BRANCH:	KONSTRUKCJA	FAZA: STAGE:	PW	DATA / DATE:	08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:		SKALA: SCALE:	1:100	NR PROJEKTU: PROJECT No:	
	OBIEKT NR 8 - TRYBUNY - RZUT	NUMER RYSUNKU: DRAWING No:	KW-11		



UWAGI:

A. UWAGI OGÓLNE:

RYSUNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM
WSZYSTKIE WYMIARY PODANO W MILIMETRACH.

WSZYSTKIE PRACE PROWADZIĆ POD NADZOREM OSOBY UPRAWNIONEJ,
ZGODNIE Z ZASADAMI BHP ORAZ OGÓLNEJ WIEDZY TECHNICZNEJ.

BETON KONSTR. C20/25
PODBETON MIN B10
STAL ZBROJENIOWA Bst500, A—IIIN
Otulina zbrojenia wg rysunków szczegółowych.

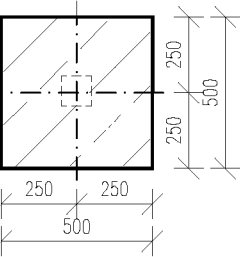
BIURO PROJEKTOWE:			
FDELITA PIOTR FROSZTĘGA			
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Piotr Frosztęga	PDK/0002/POOK/12	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ:	inż. Jacek Papierz inż. Arkadiusz Czyż mgr inż. Przemysław Jabłoński	- - -	
TEMAT:			
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZĘGÓLNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			

INWESTOR:	INVESTOR:	GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza
BRANŻA:	BRANCH:	KONSTRUKCJA
FAZA:	STAGE:	PW
DATA / DATE:		08.2016
NAZWA RYSUNKU:	SKALA:	SCALE:
DRAWING NAME:	1:25	NR PROJEKTU:
		PROJECT No:
OBIEKT NR 8 - TRYBUNY - PRZEKRÓJ A-A		NUMER RYSUNKU:
		DRAWING No:
		KW-12

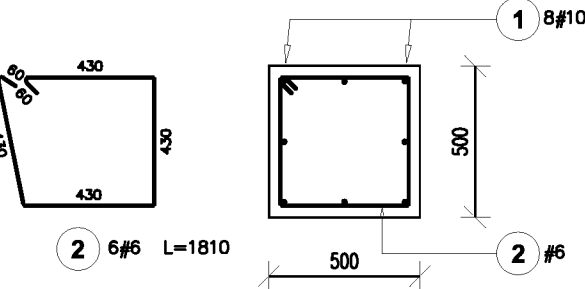
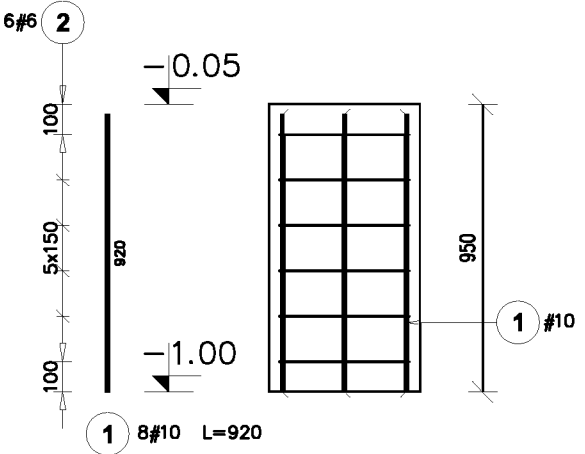
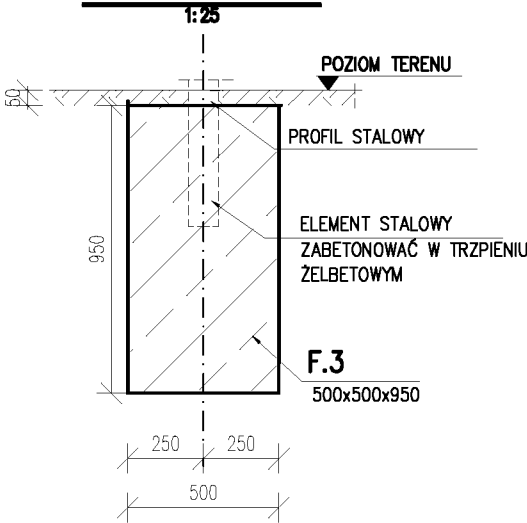
INWENTYJATOR: INWESTOR:			GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza		
BRANŻA: BRANCH:			KONSTRUKCJA		FAZA: STAGE:
					PW
					DATA / DATE: 08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:			SKALA: SCALE:		NR PROJEKTU: PROJECT NO:
			1:25		
FUNDAMENTY POD ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY - ŁAWKI, KOSZE NA ŚMIECI, STOJAKI NA ROWERY			NUMER RYSUNKU: DRAWING No:		KW-13

FUNDAMENT POD URZĄDZENIE
E. HUSTAWKA
ilość fundamentów 4 szt.

RZUT
1:25



PRZEKRÓJ 3-3

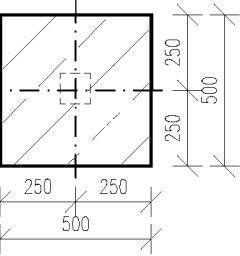


ZESTAWIENIE NA 1 ELEMENT, WYKONAĆ 4 SZTUKI

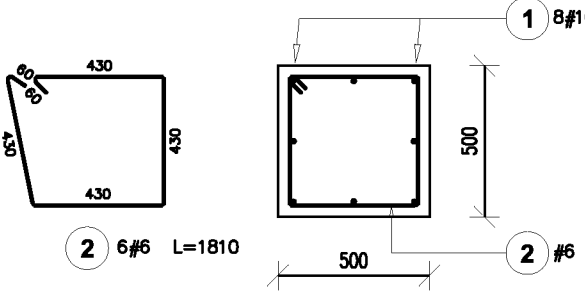
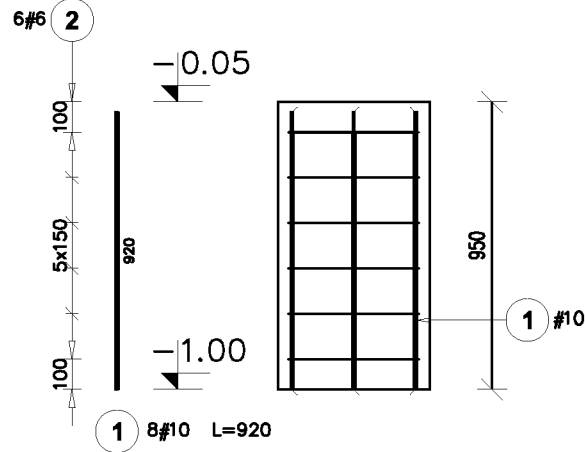
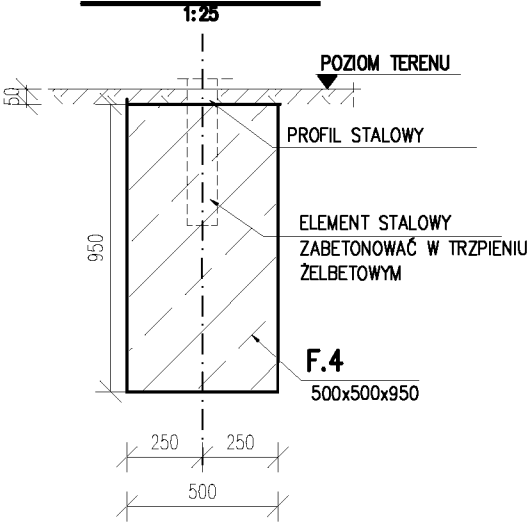
Poz.	Stal		Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)		
	#	A-I A-IIIN		w elementach	elementów	ogółem	A-I # 8	A-IIIN # 10	
1		10	920	8	1	8		7,36	
2	6		1810	6	1	6	10,86		
Długość wg średnic (m)							10,86	7,36	
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,22	0,62	
Masa łączna wg średnic (kg)							2,41	4,54	
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							2,41	4,54	
Ogółem (kg)							6,95		

FUNDAMENT POD URZĄDZENIA
NR 2, 3, 7 BUJAK
ilość 1 szt. na jedno urządzenie

RZUT
1:25



PRZEKRÓJ 4-4



BETON KONSTR. C20/25
STAL ZBROJENIOWA A-IIIN
STRZEŻONA A-I

OTULINA ZBROJENIA:
35 mm

UWAGI:

- RYUNKI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
- OBOWIĄZUJĄ UWAGI ZAWARTE W OPISIE TECHNICZNYM
- MIESZANKĘ BETONOWĄ ZAWBROWAĆ

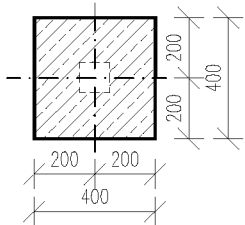
BIURO PROJEKTOWE:
FDELITA PIOTR FROSZTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/14

PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Piotr Frosztęga	PDK/0002/P00K/12	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ :	inż. Jacek Papierz	-	
	inż. Arkadiusz Czyż	-	
mjr. inż. Przemysław Jabłoński	-	-	
	-	-	
TEMAT :			
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PRŁKOCCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/8, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA .			

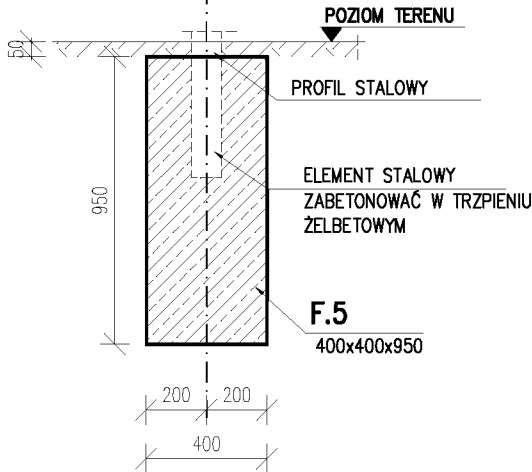
INWESTOR: INVESTOR:	GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza		
BRANŻA: BRANCH:	KONSTRUKCJA	FAZA: STAGE:	PW
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	OBIEKT NR 7 - PLAC ZABAW - FUNDAMENTY POD URZĄDZENIA ZABAWOWE	DATA / DATE:	08.2016
SKALA: SCALE:	1:25	NR PROJEKTU: PROJECT No:	
NUMER RYSUNKU: DRAWING No:	KW-14		

FUNDAMENT POD URZĄDZENIE
5. DRAŻKI POTRÓJNE
ilość fundamentów 4 szt.

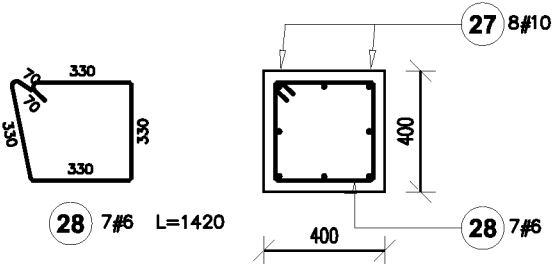
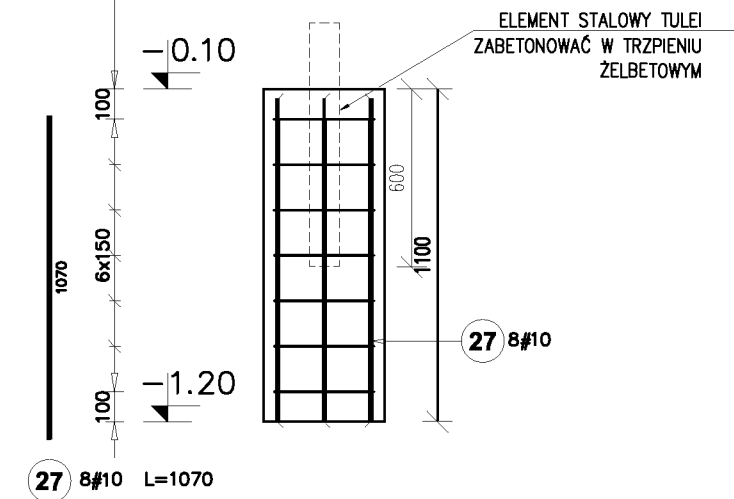
RZUT
1:25



PRZEKRÓJ 5-5
1:25



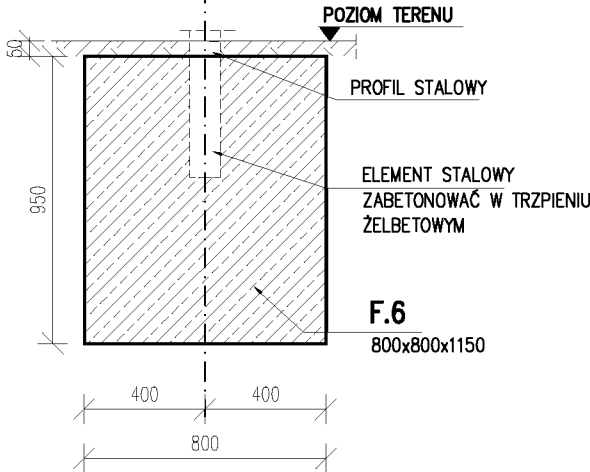
7#6 L=1420 28



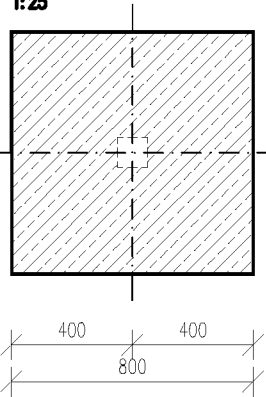
FUNDAMENT POD URZĄDZENIE
6. KARUZELA Z KIEROWNICĄ
ilość fundamentów 1 szt.

STOPA 800x800x1150
ilość 1 szt.
1:25

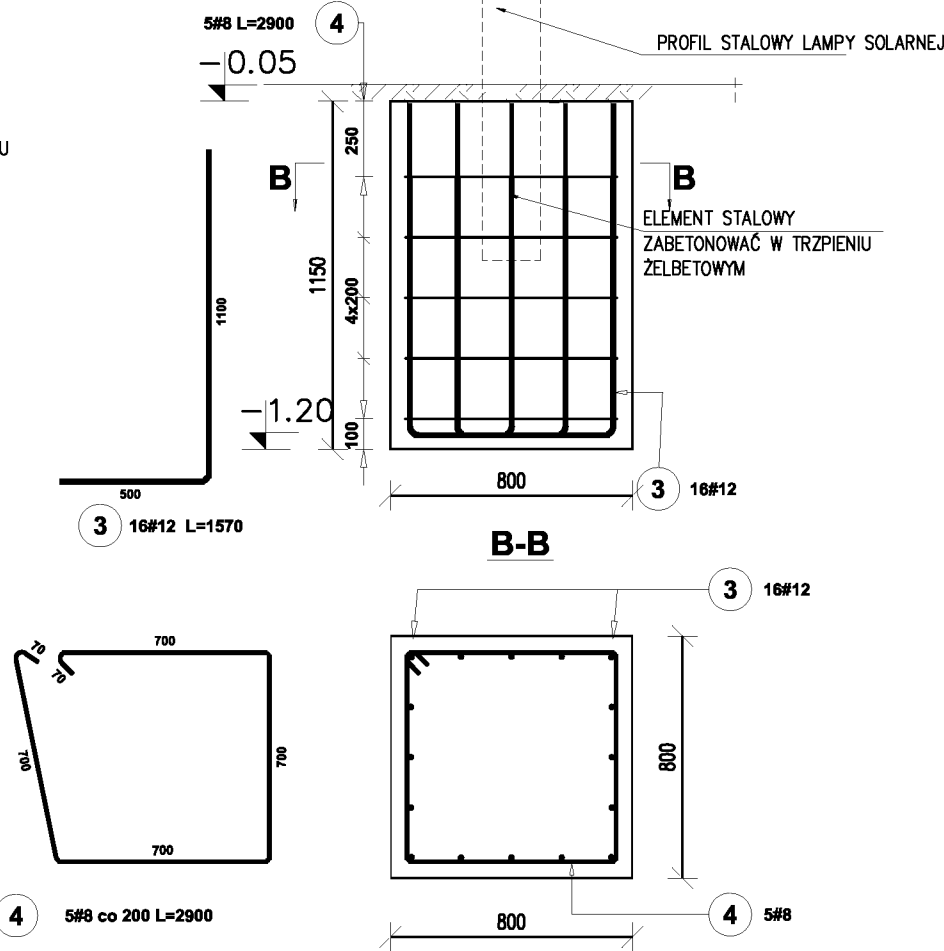
PRZEKRÓJ 6-6
1:25



RZUT
1:25



Poz.	Stal # A-IIIIN	Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)	
			w elementach	elementów	ogółem	# 8	# 12
3	12	1570	16	1	16		25,12
4	8	2900	5	1	5	14,50	
Długość wg średnic (m)						14,50	25,12
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,40	0,89
Masa łączna wg średnic (kg)						5,73	22,31
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						28,03	
Ogółem (kg)						28,03	



ZESTAWIENIE DLA 1 FUNDAMENTU

Poz.	Stal # A-IIIIN	Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)	
			w elementach	elementów	ogółem	# 6	# 10
27	10	1070	8	1	8		8,56
28	6	1420	7	1	7	9,94	
Długość wg średnic (m)						9,94	8,56
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,22	0,62
Masa łączna wg średnic (kg)						2,21	5,28
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						7,49	
Ogółem (kg)						7,49	

BETON KONSTR. C20/25
STAL ZBROJENIOWA A-IIIIN
STRZEMIENIA A-I

OTULINA ZBROJENIA:
35 mm

UWAGI:

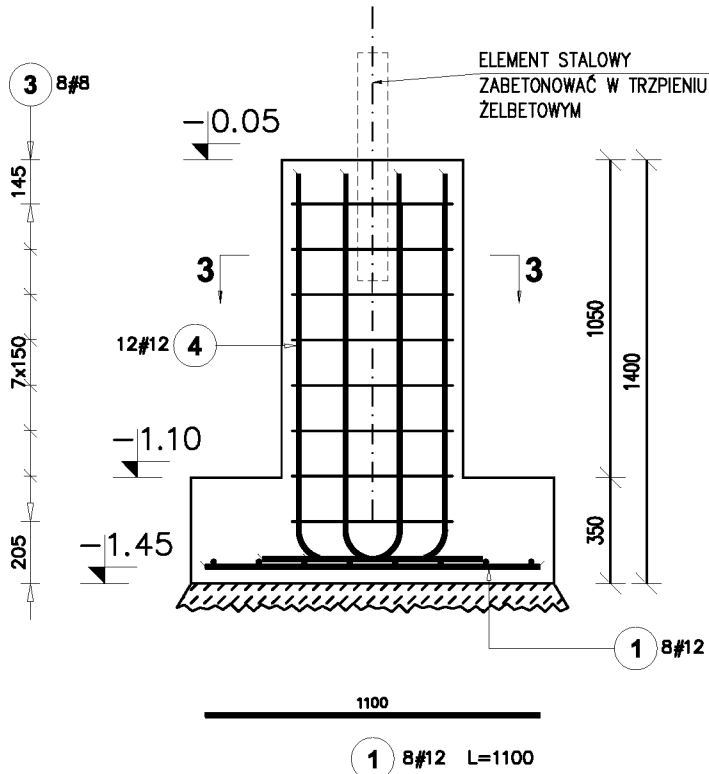
1. RYSUNKI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
2. OBOWIAZUJĄ UWAGI ZAWARTE W OPISIE TECHNICZNYM
3. MIESZANKĘ BETONOWĄ ZAWBROWAĆ

BIURO PROJEKTOWE:
FDELITA PIOTR FROSZTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

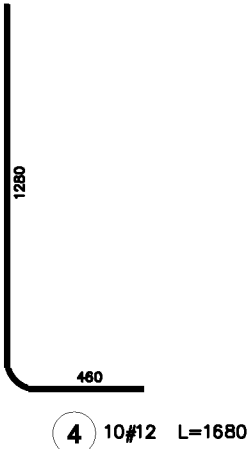
PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Piotr Frosztęga	PKD/0002/P00K/12	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ:	inż. Jacek Papierz inż. Arkadiusz Czyż mgr. inż. Przemysław Jabłoński	- - -	
TEMAT:			
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCZYWYMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			

INWESTOR:	GMINA ŚWILCZA		
INWESTOR:	Świlcza 168		
	36-072 Świlcza		
BRANŻA:	KONSTRUKCJA		FAZA:
BRANCH:			STAGE: PW
			DATA / DATE:
			08.2016
NAZWA RYSUNKU:	SKALA:		NR PROJEKTU:
DRAWING NAME:	1:25		PROJECT No:
OBIEKT NR 7 - PLAC ZABAW - FUNDAMENTY POD URZĄDZENIA ZABAWOWE			NUMER RYSUNKU:
			DRAWING No:
			KW-15

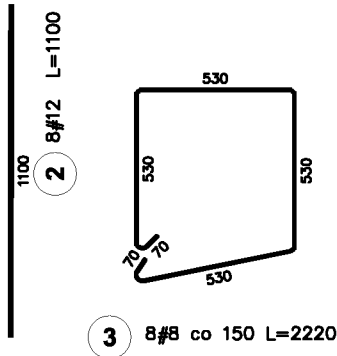
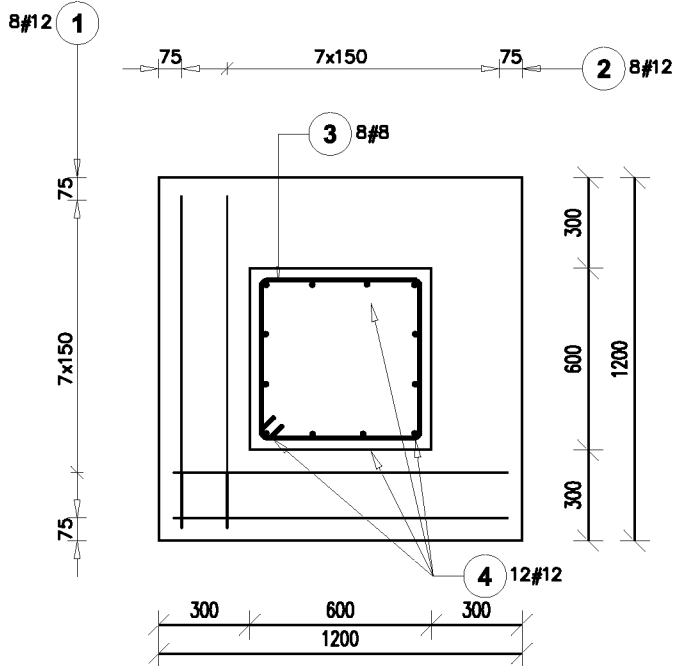
FUNDAMENTY POD URZĄDZENIE
9. HUŚTAWKA WAGOWA
ILOŚĆ STÓP 1 SZT.
STOPA 1200x1200x300
Ilość 1 szt.
1:25



Poz.	Stal #	Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)	
			w elementach	elementów	ogółem	A-IIIIN	
						# 8	# 12
1	12	1100	8	1	8		8,80
2	12	1100	8	1	8		8,80
3	8	2220	8	1	8	17,76	
4	12	1680	12	1	12		20,16
Długość wg średnic (m)						17,76	37,76
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,40	0,89
Masa łączna wg średnic (kg)						7,02	33,53
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							40,55
Ogółem (kg)							40,55



3-3



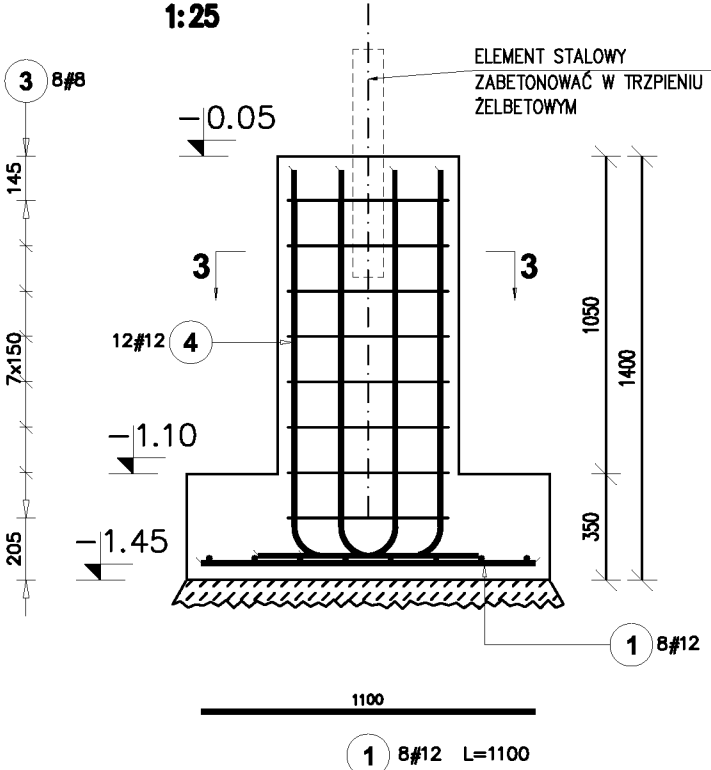
BETON KONSTR. C20/25
STAL ZBROJENIOWA A-IIIIN
STRZEMIONA A-I
OTULINA ZBROJENIA:
35 mm

UWAGI:

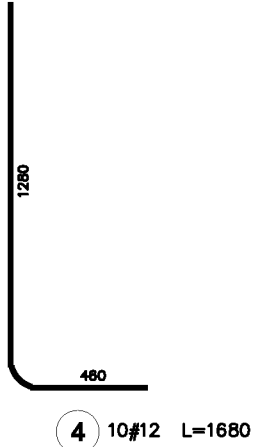
1. RYSUNKI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
2. OBOWIAZUJĄ UWAGI ZAWARTE W OPISIE TECHNICZNYM
3. MIESZANKĘ BETONOWĄ ZAWBROWAĆ

BIURO PROJEKTOWE: FDELITA PIOTR FROSZTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. Piotr Frosztęga	NR UPR. PDK/0002/POOK/12	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ:	inż. Jacek Papierz inż. Arkadiusz Czyż mgr. inż. Przemysław Jabłoński	- - -	
TEMAT: BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCİĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCİĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/8, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR: INWESTOR: GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza			
BRANŻA: BRANCH:	KONSTRUKCJA	FAZA: STAGE:	DATA / DATE: PW 08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	SKALA: SCALE: 1:25	NR PROJEKTU: PROJECT No:	
OBIEKT NR 7 - PLAC ZABAW - FUNDAMENTY POD URZĄDZENIA ZABAWOWE		NUMER RYSUNKU: DRAWING No: KW-16	

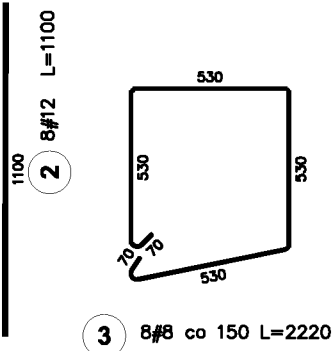
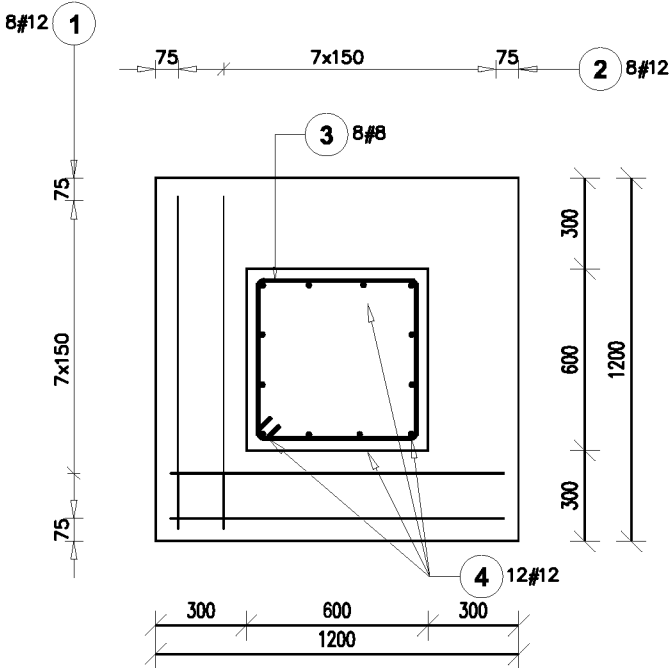
FUNDAMENTY POD ELEMENTY
SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ
ILOŚĆ 7 SZT.
STOPA 1200x1200x300
1:25



Poz.	Stal		Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)	
	#	A-IIIIN		w elemencie	elementów	ogółem	A-IIIIN	
							# 8	# 12
1	12		1100	8	1	8		8,80
2	12		1100	8	1	8		8,80
3	8		2220	8	1	8	17,76	
4	12		1680	12	1	12		20,16
Długość wg średnic (m)							17,76	37,76
Masa 1 m pręto (kg/m)							0,40	0,89
Masa łączna wg średnic (kg)							7,02	33,53
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							40,55	
Ogółem (kg)							40,55	



3-3



BETON KONSTR. C20/25
STAL ZBROJENIOWA A-IIIIN
STRZEMIONA A-I
OTULINA ZBROJENIA:
35 mm

UWAGI:

1. RYSUNKI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
2. OBOWIĄZUJĄ UWAGI ZAWARTE W OPISIE TECHNICZNYM
3. MIESZANKĘ BETONOWĄ ZAWBROWAĆ

BIURO PROJEKTOWE:			
FDELITA PIOTR FROSZTĘGA			
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Piotr Frosztęga	PKK/0002/P00K/12	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ:	inż. Jacek Papierz	-	
	inż. Arkadiusz Czyż	-	
	mgr. inż. Przemysław Jabłoński	-	
TEMAT:			
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			

INWESTOR: INVESTOR:			GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza		
BRANŻA: BRANCH:		KONSTRUKCJA		FAZA: STAGE:	PW
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:		OBJEKT NR 6 - PLAC ZABAW - FUNDAMENTY POD URZĄDZENIA SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ		DATA / DATE:	08.2016
				SKALA: SCALE:	1:25
				NR PROJEKTU: PROJECT No:	
				NUMER RYSUNKU: DRAWING No:	KW-17

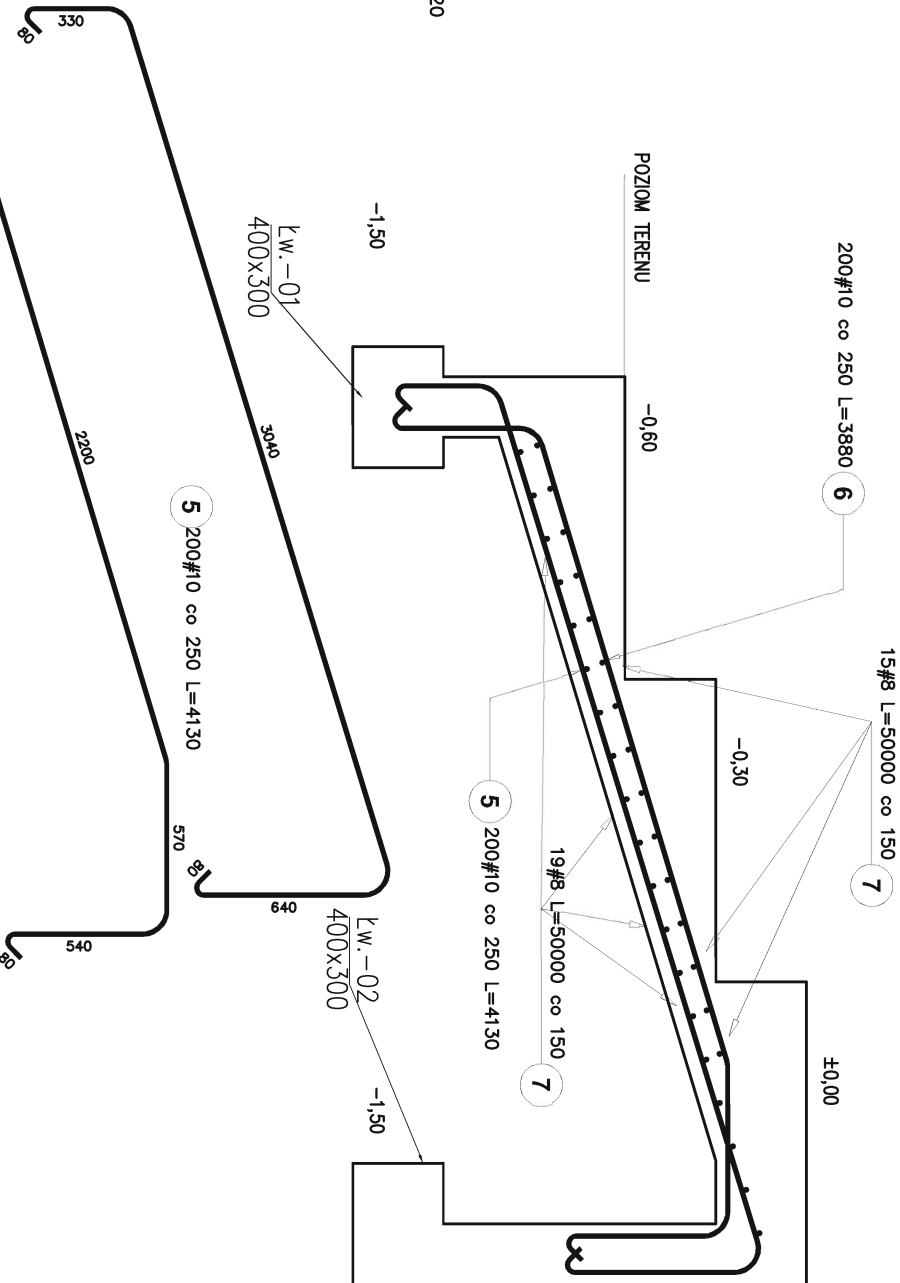
ZBROJENIE TRYBUN

DLUGOŚĆ L=45.90m

DLUGOŚĆ $L=58.50\text{m}$

LAWA 800x400
DLUGOŚĆ L=46.10m

1:25



BUDOWA PROJEKTOWE: FDELITA PIOTR FROSZTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKCIJNCI:		PR.DPNS:	
IMIE I NAZWISKO		NR UP.R.	
mgr inż. Piotr Frosztęga		PDW/0002/PDOK112	
SPRAWOZDAJĄCY			
mgr inż. Jarosław Ślwk-166/01			
OPRACOWALI:			
inż. Jacek Pankiewicz		-	
mgr inż. Przemysław Jabłoński		-	

TEMAT :

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.: BUDOWA DWÓCH BOSK W TYM BOSK MIELOSTWOJNEGO NAWIERZCHNI TRAMWISTEL, BOSKA TRENNOWONEGO O NAWIERZCHNI TRAMWISTEL WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODNOWIENIEM, DOWNA WYATANI DLA ZAWODNIKOW, PR.KOROWYMI TIRTBUDAMI, BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTOW SLOWINI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTOW MALEJ ARCHITEKTURY, BUDOWA ZŁAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSZ POSTOJOWYCH, OSWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZEGOLNEGO WYBIRALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI SANITARNEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO: NA DZIAŁKACH NR 177/9, 207/4, 18/4, 185 GOREB RUDNA WIELKA W MIEJSZCOWOSCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
INVESTIOR:
GMINA ŚWILCZA
ŚwILCZA 168
36-072 ŚwILCZA

BRANŻA: KONSTRUKCJA

FAZA: STADIUM PW DATA / DATE: 08.2016

NZWA PRSUTKI: SCALA: NR PROJEKTU: PROJECT NO:

SEAWING NAME: SCALE: PROJECT NO:

INVESTOR:
INVESTOR:
GMINA ŚWITKÓWA

38-0/2 SWILCZAK

Экономика и управление

VII/ Projekt instalacji sanitarnych

PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH

TEMAT	BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, GAZOWĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDNI, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKI SANECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.
ARDES INWESTYCJI	OBRĘB RUDNA WIELKA DZIAŁKA 177/9, 2074, 184, 185, RUDNA WIELKA
INWESTOR	GMINA ŚWILCZA ŚWILCZA 168 36-072 ŚWILCZA
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Agnieszka Hezner nr upr. PDK/0010/PWOS/11
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Maciej Łukaszewski nr upr. PDK/IS/1045/01

Kraków, sierpień 2016

SPIS TREŚCI

I. Projekt zagospodarowania działki.

II. Instalacje zewnętrzne.

1.1 Część opisowa.

1.2 Część graficzna.

Profil inst.kan. sanitarnej	1:100/500	rys. PB.IS.01
Schemat wykopu	-:-	rys. PB.IS.02
Studzienka inspekcyjna Ø 425	-:-	rys. PB.IS.03
Przekrój poprzeczny wykopu – boisko	-:-	rys. PB.IS.04
Schemat zabudowy zraszacza	-:-	rys. PB.IS.05

II. Instalacje zewnętrzne.

Projekt instalacji sanitarnych zewnętrznych kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa I nawodnienie - boisko

Część opisowa

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

TRASA KANALIZACJI

Odprowadzenie ścieków z wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej nastąpi poprzez projektowaną instalację zewnętrzną kanalizację sanitarną L= 11,60 m, PCV 160 *4,7 PVC-U SDR34.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wytyczyć trasę przewodu i studzienki zgodnie z dokumentacją techniczną w porozumieniu z właścicielem terenu lub jego gospodarzem.

ROBOTY ZIEMNE

Przed przystąpieniem do robót ziemnych w miejscach skrzyżowań z innym uzbrojeniem zaznaczonym na planie sytuacyjnym należy ręcznie wykonać przekopy kontrolne w celu wyznaczenia ich rzeczywistych rzędnych.

Projektowaną instalację należy układać w wykopie otwartym, wąskoprzestrzennym obudowanym o szerokości minimalnej L= DN+0,8m. Szerokość dna wykopu powinna wynosić ok. 1,00 m. W przypadku pojawienia się wody gruntowej należy odcinki rurociągów okładać w wykopie obudowanym drenażem. Ściany wykopu należy zabezpieczyć przed obsypaniem za pomocą umocnienia typu Box. Nie przegłębiać wykopu.

Do wykonywania wykopów dopuszcza się stosowanie koparek mechanicznych po wcześniejszym zlokalizowaniu innych sieci uzbrojenia podziemnego.

Przed wykonaniem robót ziemnych należy dokonać odkrywek w celu zlokalizowania rurociągów drenarskich. W przypadku uszkodzenia sieci drenarskiej należy ją zabezpieczyć na budowie przed zamuleniem a następnie naprawić pod nadzorem pracownika Rejonowego Związku Spółek Wodnych.

Roboty ziemne wykonać koparką z odkładem urobku 1,0m od krawędzi wykopu.

Dno wykopu pod ułożenie rury należy wykonać ręcznie. W miejscach kolizji wykopy należy wykonywać ręcznie. Stosować podsypkę z piasku o grubości 20 cm i nadsypkę rur - 30cm. Jako materiał na odsypkę i nadsypkę (strefa ochronna rury i strefa nad rurą) stosować materiał sytki taki jak: żwir, tłuczeń, piasek lub

mieszanina piasku i żwiru (kategorii I, II lub III). Strefa nadsypki powinna wynosić minimum 30 cm nad rura. Pozostała część wykopu można zasypać wykorzystując grunt rodzimy. Zagęszczanie gruntu w wykopie powinno odbywać się warstwami z zagęszczeniem co 10-30cm. Stopień zagęszczenia gruntu w wykopie powinien wynosić :

- pod drogami 95 % wg zmodyfikowanej metody Proctora
- poza drogami 85 % wg zmodyfikowanej metody Proctora

Po wykonaniu robót i zasypaniu wykopu należy doprowadzić teren do stanu pierwotnego.

UKŁADANIE RUR W WYKOPIE. PRZEWODY I STUDZIENKI REWIZYJNE

Na przewody należy zastosować rury kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winylu lite z wydłużonym kielichem systemie PVC-U SDR34 SN 8 , system połączeń szczelny.

Przed ułożeniem rur dno wykopu należy wyrównać , pod kielichy wykonać zagłębienia tak , aby wygodnie można je było układać i uszczelniać.

Rury i kształtki powinny posiadać odpowiednie atesty. Stabilizację podłoża wykonać za pomocą tłucznia kamiennego z podsypką z drobnego żwiru oraz piasku.

Rury układamy zawsze na podłożu piaskowym (20 cm podsypki) , aby zapewnić oparcie na całej długości rury i co najmniej 1/4 obwodu z projektowanym spadkiem. Studzienkę należy posadowić na podsypce piaskowej grubości 20 cm. Na studni zamontować pokrywę żeliwną typu ciężkiego kl. D z dopuszczalnym obciążeniem do 40t oraz rurą teleskopową.

Wykonawca instalacji kanalizacji może być tylko zakład posiadający uprawnienia do wykonywania tych robót. Roboty wykonać zgodnie z PN-B-10736 - „ Roboty ziemne. Warunki techniczne wykonania" oraz „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych - CORBIT" – Instal 2003(zeszyt nr 9)

ODBIORY

Przed zasypaniem wykonanej kanalizacji należy dokonać komisyjnie odbioru wykonanych robót .

W skład komisji powinni wejść :

- wykonawca robót
- inwestor

Bezpośrednio na przewodzie oraz w pasie ochronnym nie należy dokonywać stałych nasadzeń.

INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ I NAWODNIENIE - BOISKO

OPIS PROJEKTOWANEGO DRENAŻU

Pod powierzchnią boiska piłkarskiego zaprojektowano drenaż odwadniający. W celu właściwego odwodnienia płyty przewidziano dreny odwadniające usytuowane w poprzek boiska DN126/113 (z filtrem z włókna syntetycznego) do studni zbiorczej (SZ1), a następnie do zbiornika szczelnego.

Rury drenarskie należy ułożyć na głębokości ~60-70 cm z zachowaniem spadku 0,5% do studzienek rewizyjnych drenarskich (Sr1-Sr2) karbowanych DN600. Każdą rurę drenażową zakończyć zaślepką. Przewody drenażowe należy ułożyć w obsypce o grubości 20 cm wykonanej ze żwiru, a następnie owinać geowłókniną.

Studnie rewizyjne należy zwieńczyć pokrywą żeliwną do rur karbowanych. Rury drenarskie łączyć przy pomocy systemowych łączników, natomiast połączenia ze studniami rewizyjnymi za pomocą systemowych dołączników.

Prowadzenie tras drenażu znajduje się na załączonych rysunkach.

Obliczenia ilości wód deszczowych odbieranych przez drenaż:

$$Q = A \times q \times \varphi \text{ [l/s]}$$

gdzie:

A – powierzchnia boiska, A=0,777 ha

q – natężenie deszczu (C=5 lat i t=15 min), q=131 l/s

φ – współczynnik spływu powierzchniowego z płyty boiska, φ=0,70

$$Q = 0,777 \times 131 \times 0,70 = 71,3 \text{ l/s}$$

Drenaż niezupełny w warstwie o swobodnym zwierciadle wody obliczono ze wzoru Awerianowa:

$$A = \frac{B(S_0 - S) \sqrt{k}}{4g \sin \frac{\pi \alpha}{T}}$$

gdzie:

$$B = \frac{Q}{S_0 - S} \sqrt{\frac{4g}{k \sin \frac{\pi \alpha}{T}}}$$

A - rozstaw drenów [m]

S – wymagane obniżenie zwierciadła wody pomiędzy drenami [m]

S₀ – obniżenie zwierciadła wody w drenie [m]

k - współczynnik wodoprzepuszczalności gruntu przepuszczalnego [m/d]

w – infiltracja, wsiąkanie [m/d]

T – odległość drenu od warstwy nieprzepuszczalnej [m]

d – średnica wewnętrzna rury [m]

Przyjęto średnicę rury d=0,11 m

$$Q_v = \frac{1}{4} \pi d^2 v$$

$$Q_v = \frac{1}{4} \pi d^2 v$$

$$Q_v = \frac{1}{4} \pi d^2 v$$

Przyjęto rozstaw drenów co 6 metrów.

Przyjęto rurę drenarską Wavin:

- średnica: 126/113 mm
- współczynnik szorstkości k=0,25 mm
- spadek: 0,5%

Zgodnie ze wzorem Colebrooka – White'a obliczono prędkość przy całkowitym napełnieniu rury:

$$v = \frac{1}{\sqrt{f}} \sqrt{\frac{2gR}{k + \frac{1}{\sqrt{f}}}}$$

gdzie:

g - przyspieszenie ziemskie [m/s²]

i – spadek hydrauliczny [-]

k – współczynnik chropowatości [m]

η - kinematyczny współczynnik lepkości cieczy [m²/s]

$$v = \frac{1}{\sqrt{f}} \sqrt{\frac{2gR}{k + \frac{1}{\sqrt{f}}}}$$

Dla obliczonej prędkości przepływ przy 100% napełnienia wyniesie:

$$Q_v = \frac{\pi d^2}{4} v$$

$$Q_v = \frac{\pi d^2}{4} v$$

Ilość wód deszczowych przepływających przez przekrój częściowo wypełnionej rury obliczono ze wzoru

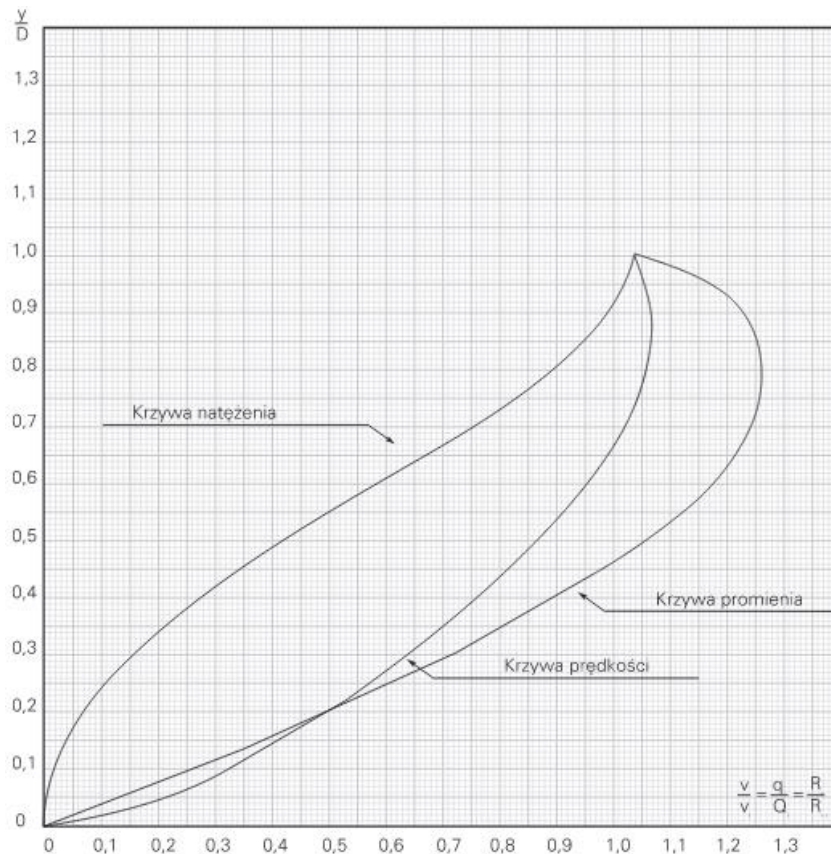
Bettinga:

$$Q_v = \frac{\pi d^2}{4} v$$

gdzie:

y – wysokość wypełnienia częściowo napełnionej rury [m]

Przy wypełnieniu rury równej 43,6%:



Na podstawie powyższego nomogramu Colebrooka-White'a oraz $\frac{y}{d} = 0,436$ stosunek prędkości wynosi:

$$\frac{v_a}{v} = 0,77$$

Z powyższego wynika że prędkość przy obliczonym przepływie dla rury drenarskiej napełnionej w 43,6% wyniesie:

$$v_a = 0,607 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

Studzienka drenarska

Należy ją umieścić w najwyższym punkcie ułożenia rury drenarskiej w celu odpowietrzenia i rewizji układu oraz przeprowadzenia okresowego czyszczenia.

Zastosować studzienkę drenarską o średnicy DN 600, złożoną z następujących elementów:

- podstawa studzienki z kinetą
- rura karbowana
- stożek żeliwny

- właz żeliwny A15

Studzienki należy montować w przygotowanym i odwodnionym wykopie. Studzienki posadzić na podsypce piaskowej o grubości 30cm.

Rura drenarska

Rurę drenarską o średnicy $\varnothing 126/113$, należy układać w obsypce ze żwiru i otulinie z geowłókniny.

Łączenie rury drenarskiej z elementami studni drenarskich wykonujemy na zasadzie połączeń mechanicznych na tzw. zatrask. Na załamaniach rurę drenarską swobodnie wygiąć.

Uwaga:

Przed połączeniem elementów wyposażonych w uszczelki gumowe należy je posmarować środkiem poślizgowym.

Obsypka drenarska

Przewody drenarskie układać na warstwie podsypki filtracyjnej grubości min. 10cm. Wokół drenów (po bokach i ponad) wykonać obsypkę filtracyjną min. 20cm. Materiał podsypki i obsypki – żwir o uziarnieniu 2-20mm. Złoże filtracyjne (rurociąg drenarski wraz z obsypką) zabezpieczyć przed zamulaniem cząstkami gruntu rodzimego poprzez otulenie warstwą geowłókniny o gramaturze 200-250g/m².

Magazynowanie i wykorzystanie wody z drenażu

Zgodnie z życzeniem Inwestora wprowadza się system wykorzystania wody z drenażu do nawadniania boiska. System ten będzie działał jako priorytetowy, a w przypadku braku wody z drenażu w razie potrzeby zostanie automatycznie przełączony na system zasilany wodą miejską.

OPIS DZIAŁANIA SYSTEMU

System wykorzystywania wody z drenażu składa się z następujących elementów:

- osadnik piasku jako urządzenie oczyszczające wodę z drenażu, aby nie dopuścić do zniszczenia elementów pomp
- zbiornik żelbetowy o pojemności 50 m³, którego zadaniem jest magazynowanie wody z drenażu. Wyposażony jest on w króciec dolotowy i wylotowy umieszczony w górnej części zbiornika oraz króciec czerpny umieszczony w dolnej części zbiornika połączony z komorą czerpną
- komora czarna wykonana w formie studni z kregów żelbetowych uszczelnionych, która służy do poboru wody z drenażu wprost do pompowni. Komora wyposażona jest w króciec ssawny wraz z koszem oraz poziomowskaz. Przyłącze wody miejskiej zakończone jest zaworem elektromagnetycznym i zaworem antyskażeniowym i wprowadzone do komory czerpnej

Woda spływająca z drenażu przepływa przez osadnik, w którym na skutek wprowadzenia jej w ruch wirowy zostają oddzielone cząstki stałe. Następnie wprowadzona woda zostaje do zbiornika magazynowego. Jeśli nie ma odbioru wody, po napełnieniu zbiornika nadmiar wody przelewa się do studni chłonnych, jeśli następuje odbiór to w komorze czerpnej połączonej ze zbiornikiem na zasadzie

naczyń połączonych utrzymuje się ten sam poziom co w zbiorniku. Woda w studni jest zasysana przez pompownię do nawadniania. Jeśli na skutek poboru wody spadnie zwierciadło w zbiorniku (komorze czerpnej) poziomowskaz przekaże sygnał do zaworu elektromagnetycznego na przyłączy wody miejskiej do otwarcia. Po osiągnięciu wskazanego poziomu jako maksymalnego, zawór wyłączy się. Po zaprzestaniu procesu nawadniania zawór elektromagnetyczny pozostanie zamknięty niezależnie od poziomu wody w studni czerpnej.

OPIS PROJEKTOWANEGO NAWODNIENIA BOISKA

Nawadnianie boiska oparte jest na dwunastu zraszaczach z czego dwa znajdują się na płycie boiska. Do prawidłowej pracy układu powinny być spełnione następujące warunki:

- wydajność $Q=18 \text{ m}^3/\text{h}$
- ciśnienie $H=7 \text{ bar}$

Dobrano wielostopniową pompe budowy pionowej z podstawą żeliwną Ebara EVMG 18 6F5 5.5 kW o parametrach:

- wydajność $Q=18 \text{ m}^3/\text{h}$
- ciśnienie $H=65 \text{ m}$

Dane techniczne pompy:

- silniki asynchroniczne, 2- biegowe
- klasa izolacji F
- stopień ochrony IP 55
- zasilanie 3~400/690V 50 Hz trójkąt 5,5 kW

Przy pompie należy przewidzieć montaż zaworów odcinających oraz manometrów na stronie ssawnej oraz tłocznej pompy.

Pompe należy montować w studzience o wymiarach 120x80cm. Studzienkę należy zabezpieczyć przed podciąganiem wody i dodatkowo uszczelnić.

Instalacja wykonana jest jako pierścień dookoła płyty boiska z rur polietylenowych PE 100 SDR 11 DN63x5.8 – PN 10 układanych na głębokości ~60 cm. Pierścień połączony zostanie z rurociągiem DN90x8.2 poprzez studzienkę zbiorczą z wentylacją (Sz2). W studzience znajdować się będzie pompa, zawór odcinający wraz z króćcem umożliwiającym podłączenie (poprzez złączkę do węża) kompresora w celu przedmuchiwania całej instalacji przez okres zimowym.

Każdy zraszacz podłączono do trójnika zabudowanego na rurociągu przy pomocy złącznik elastycznej. Do połączenia rur i zraszaczy zastosowano kształtki zaciskowe o wymiarach odpowiednich do średnic rurociągów. Wszystkie stosowane kształtki powinny spełniać wymagania PN16.

Wzdłuż sieci należy poprowadzić przewody elektryczne (sterujące 24V) stanowiące połączenie każdego zaworu elektromagnetycznego ze sterownikiem. Impuls wysyłany ze sterownika powoduje otwarcie elektrozaworu.

Zraszacze.

- 10 sztuk zraszaczy wynurzanych o regularnym obszarze zraszania, sektorowy, montowany na obrzeżu płyty boiska.

Parametry pracy:

- zasięg – 24 m
- zużycie wody – 9 m³/h

- 2 sztuki zraszaczy wynurzanych, pełnoobrotowych montowanych w centralnej części boiska. Zraszacze wyposażone są w dużą gumową donicę, którą wypełnia się naturalną trawą. Dzięki temu rozwiązaniu wyeliminowane zostaje ryzyko kontuzji zawodnika.

Parametry pracy:

- zasięg – 27 m
- zużycie wody – 16 m³/h

Projektowane zraszacze posiadają wbudowane elektroawory.

Sterowanie

Cały układ sterowany jest przy pomocy sterownika. W odpowiedniej kolejności sterownik uruchamia elektroawory zraszaczy. Powinien zostać przewidziany czujnik deszczu, który spowoduje wyłączenie instalacji w przypadku wystąpienia opadów o wymaganej dawce. Przewody elektryczne projektuje się w wykopach obok rur.

Nawadnianie powinno się odbywać w cyklach:

- dwa zraszacze w płycie boiska pracują pojedynczo
- osiem zraszaczy na obwodzie pracuje parami.

Próba ciśnieniowa

Należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie próbne 1.0 Mpa. Po zakończeniu budowy i pozytywnych próbach szczelności należy przepłukać sieć czystą wodą.

Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z:

- III. Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne
- IV. Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych
- V. Instrukcją montażu producentów rur i urządzeń
- VI. Przestrzegać warunków p.poż i bhp.

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego w zakresie niezbędnym do uzyskania wymaganych pozwoleń na wykonanie instalacji. **Przed rozpoczęciem prac wykonawczych instalacji należy przygotować projekty wykonawcze dla poszczególnych branż.**

Instalację należy wykonać zgodnie z projektami wykonawczymi, oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Przedstawione w dokumentacji projektowej urządzenia techniczne, oraz materiały ze wskazaniem producenta należy traktować jako przykładowe. Wykonawca może zaproponować innych producentów dla urządzeń i materiałów określonych w projekcie z zachowaniem odpowiednich równoważnych parametrów technicznych dla osiągnięcia oczekiwanej funkcjonalności całego układu będącego przedmiotem opracowania, z jednoczesnym zapewnieniem uzyskania wszelkich wymaganych uzgodnień.

Wszelkie zmiany dotyczące zastosowanych urządzeń i materiałów, oraz tras prowadzenia poszczególnych instalacji należy konsultować z projektantem.

Prace montażowe poszczególnych instalacji wykonać zgodnie z wytycznymi producentów poszczególnych urządzeń i materiałów.

Projektujący nie ponosi odpowiedzialności za zmiany dokonane przez wykonawcę bez zgody pisemnej osób projektujących. Opracowanie chronione Ustawą o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych (Dz.U. Nr 24/94 poz.83 z dnia 4 lutego 1994r.).

Prace wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót”. W trakcie realizacji przestrzegać przepisów BHP i PPOŻ.

Urządzenia montować i rozruch ich przeprowadzić zgodnie z dokumentacją techniczno – ruchową dostarczoną przez producenta. Prowadzić stały serwis i przeglądy techniczne urządzeń zgodnie z ich wymogami eksploatacyjnymi.

UWAGI DLA INWESTORA, WYKONAWCY.

- Roboty ziemne i zabezpieczenie ścian wykopów prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami np. PN-B-10736 z 1999 r. i przepisami BHP.
- Przed przystąpieniem do robót – termin rozpoczęcia należy zgłosić w odpowiednich instytucjach celem zapewnienia nadzoru technicznego ze strony tych instytucji i ustalenia wszelkich kolizji z istniejącym uzbrojeniem.
- Istniejące uzbrojenie podziemne należy dokładnie zlokalizować w trakcie robót ziemnych poprzez wykonanie przekopów próbnych.
- Wszelkie odstępstwa należy korygować przy udziale inspektora, projektanta.
- Po zakończeniu montażu kanałów należy wykonać próbę szczelności zgodnie z PN-EN 1610 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- Przy prowadzeniu robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego i naziemnego oraz drzew i budynków.
- W trakcie wykonania wykopów należy wykopy oznakować i zabezpieczyć oraz wykonać przejazdy i przejścia dla pieszych.
- W wypadku jakichkolwiek wątpliwości winno się opracować ekspertyzy budowlane wraz z dokumentacją fotograficzną dla uniknięcia ewentualnych roszczeń właścicieli za niezawinione uszkodzenia. Na podstawie powyższych ekspertyz i rozeznania wykonawca winien opracować sposoby i rodzaje zabezpieczeń zarówno dotyczące wykopów jak i dla samych obiektów.
- Roboty zanikowe należy zgłaszać do Inspektora Nadzoru.
- Do odbioru końcowego wykonawca powinien dostarczyć 2 egz. dokumentacji geodezyjnej powykonawczej.

UWAGI KOŃCOWE

Roboty wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Sanitarnych oraz zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych.

W przypadku stwierdzenia niezgodności głębokości istniejącego uzbrojenia w stosunku do projektu należy wezwać projektanta celem zweryfikowania projektowanych sieci.

Wykonanie wszystkich robót budowlanych należy powierzyć uprawnionemu wykonawcy.

Podczas projektowania posłużono się "INSTRUKCJĄ PROJEKTOWANIA, WYKONANIA I ODBIORU" opracowaną przez ZTS "GAMRAT " JASŁO -TOM 2 część II - ZEWNĘTRZNE PRZEWODY WODOCIĄGOWE - SIECI I MAGISTRALÉ.

Całość robót powierzyć należy uprawnionemu wykonawcy do wykonywania projektowanego zakresu robót.

III. INSTALACJE WEWNĘTRZNE.

1. Projekt instalacji sanitarnych wewnętrznych wod.– kan., CO, wentylacja.

1.1 Część opisowa.

1.2 Część graficzna.

Rzut parteru - schemat inst. wod-kan.	1:100	rys. PB.WK.01
Schemat podłączenia instalacji solarnej	1:100	rys. PB.WK.02
Rzut dachu – schemat instalacji solarnej	1:100	rys. PB.WK.03
Rzut parteru - schemat instalacji c.o.	1:100	rys. PB.CO.01
Rzut parteru - schemat instalacji wentylacyjnej	1:100	rys. PB.W.01

III. Instalacje wewnętrzne.

1. Projekt instalacji sanitarnych wewnętrznych wod.– kan., CO., wentylacja.

Część opisowa
PODSTAWA

OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- projektu architektonicznego oraz opracowywanych równolegle budowlanych projektów instalacyjnych
- obowiązujących przepisów, norm i normatywów projektowania
- wizji lokalnej.

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wewnętrznych instalacji sanitarnych, dla projektowanej inwestycji pod nazwą

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, GAZOWĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDNI, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKI SANECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

ZAKRES OPRACOWANIA

- instalacja wod-kan
- instalacja c.o.
- wentylacja

WEWNĘTRZNA INSTALACJA WOD.-KAN.

INSTALACJA WODY ZIMNEJ

Zasilanie budynku w wodę nastąpi z projektowanego przyłącza wody.

Zasilenie projektowanego budynku odbywać się będzie z przyłącza wodociągowego. Włączenie do istniejącej sieci PE 100 SDR 17 90*5,4 o długości 10m, następnie zostanie wykonany hydrant naziemny. Za hydrantem przyłącz zostanie zredukowany do średnicy 63*3,8 na długości 17,40m i zostanie wprowadzony do studni wodomierzowej. Po wyjściu ze studni na średnicy Dn 32 zamontować zasuwę DN 40 x 3,0 PE 80 SDR 13,6 i zostanie wprowadzony do pomieszczenia technicznego.

W studni wodomierzowej zostaną zamontowane 2 układy pomiarowe obsługujące pyłę boiska i budynek socjalny.

Przyłącz będzie obsługiwał instalację wodociągową oraz instalację ppoż.

Przewody główne wody zimnej oraz instalacje wody zimnej wykonać z rur polipropylenowych

PP-R. Instalację zimnej wody wykonać z rur polipropylenowych PP-R typ3 w klasie PN 10. Instalację ciepłej wody i cyrkulacji wykonać z rur polipropylenowych stabi wykonanej na bazie rury podstawowej PN 20. Połączenia rur w instalacji c/z wody i cyrkulacji dokonać za pomocą kształtek polipropylenowych w klasie PN25 o obniżonych współczynnikach oporów miejscowych. Dopuszcza się wykonanie instalacje wody zimnej z rur miedzianych w/g ISO/SF - Cu/2.0090 łączone lutem miękkim - łączniki/ łuki, odgałęzienia z typowych kształtek miedzianych / w/g DIN 17660.

Po wykonaniu prób ciśnieniowych poziomy i pionowy wodociągowe należy zaizolować pianką poliuretanową o grubościach dostosowanych do poszczególnych średnic rur.

Podjęcia wodociągowe do wszystkich przyborów sanitarnych należy wykonać w płytkich bruzdach ściennych podchodząc do zaprojektowanych baterii umywalkowych, zlewozmywakowych, do spluczek zbiornikowych misek ustępowych oraz podejść do pisuarów.

Podejścia rur prowadzić również w rurkach peschla.

Przed każdym punktem poboru, u podstaw pionów oraz na odejściach od pionów zamontować zawory odcinające.

Przewody wody zimnej należy zaizolować otuliną termoizolacyjną nierozprzestrzeniającą ognia:

- rury w bruzdach ściennych – otuliny 6 mm.

Przed podłączeniem zamontowanej instalacji do sieci należy poddać ją w całości próbie ciśnieniowej. Rurociągi należy przepłukać i oczyścić wodą surową z prędkością minimalną 1,7 m/s, aż woda będzie czysta. Jako minimalne ilości wody potrzebnej do płukania przyjmuje się 3,5 krotną objętość płukanego odcinka. Całość należy poddać dezynfekcji.

Jakość wody pobieranej z dowolnego punktu poboru wody powinna spełniać obowiązujące wymagania dla wody do picia.

OBLICZENIE ZAPOTRZEBOWANIA WODY ZIMNEJ

Woda zimna w budynku zaspakajać będzie potrzeby socjalno-bytowe oraz higieniczno-sanitarne. Wielkość średniego dobowego zapotrzebowania wody na cele socjalno-bytowe i higieniczno-sanitarne przyjęto wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. W sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody.

— wskaźniki jak dla zakładów pracy (około 20 osób w czasie pobytu w pracy)

$$Q_{\text{śrd}} = 90 \text{ l / osobę / dobę}$$

$$N_d = 1.1$$

$$N_h = 5.0$$

$$n = 30$$

a) Średnie dobowe zapotrzebowanie zimnej wody:

$$Q_{\text{śrd}} = 30 \times 90 = 2700 \text{ l/d} = 2,7 \text{ m}^3/\text{d}$$

b) Maksymalne dobowe zapotrzebowanie zimnej wody:

$$Q_{\text{maxd}} = Q_{\text{śrd}} \times N_d$$

$$Q_{maxd} = 2.97 \text{ m}^3/\text{d}$$

c) Średnie godzinowe zapotrzebowanie zimnej wody:

$$Q_{\text{rdh}} = 2,97/8 = 0,37 \text{ m}^3/\text{h}$$

d) Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie zimnej wody:

$$Q_{maxh} = Q_{maxd} \times N_h / 8$$

$$Q_{maxh} = 1.86 \text{ m}^3/\text{h}$$

OKREŚLENIE PRZEPŁYWU OBLICZENIOWEGO ZIMNEJ WODY, DOBÓR WODOMIERZA

Urządzenie	Srednica podejscia wody dn[mm]	Wymagane ciśnienie[MPa]	q _{nz} [dm ³ /s] woda zimna	q _{nc} [dm ³ /s] woda ciepła	q _n =q _{nc} +q _{nz}	szt.	szt.*q _n
Umywalka	15	0,1	0,07	0,07	0,14	3	0,42
Zlewozmywak	15	0,1	0,07	0,07	0,14	2	0,28
WC	15	0,05	0,13	0	0,13	3	0,39
Wanna	15	0,1	0,07	0,07	0,14	0	0
Natrysk	15	0,1	0,15	0,15	0,3	4	1,2
Zawor czerpalny	15	0,05	0,3	0	0,3	4	1,2
Pisuar	15	0,1	0,3	0	0,3	2	0,6
Zmywarka	15	0,1	0,15	0	0,15	0	0
Pralka	15	0,1	0,25	0	0,25	1	0,25
Wpust podlogowy	0	0	0	0	0	6	0
Suma							4,34

OKREŚLENIE MIARODAJNEGO SEKUNDOWEGO ROZBIORU WODY OD SUMY RÓWNOWAŻNIKÓW $\sum q_n$ ZGODNIE Z PN-92/B-01706

$$q = 0,682(\sum q_n)^{0.45} - 0,14 = 1,20 \text{ dm}^3/\text{s} = 4,24 \text{ m}^3/\text{h}$$

DOBÓR WODOMIERZA

Umowny przepływ obliczeniowy dla wodomierza:

$$q_w = q \cdot 2 = 4,24 \cdot 2 = 8,49 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano wodomierz do wody zimnej skrzydełkowy skrzydełkowy typ JS 2,5 Dn 20mm.

Wodomierz DN 20 w typowej zabudowie licznikowej z dwoma zaworami przelotowymi przed i za wodomierzem oraz atestowany sprężynowy zawór antyskażeniowy Dn 25 za wodomierzem.

Do prawidłowej pracy układu zraszaczy powinny być spełnione następujące warunki:

- wydajność $Q=18 \text{ m}^3/\text{h}$
- ciśnienie $H= 7 \text{ bar}$

Dobrano wielostopniową pompe budowy pionowej z podstawą żeliwną Ebara EVMG 18 6F5 5.5 kW o parametrach:

- wydajność $Q=18 \text{ m}^3/\text{h}$
- ciśnienie $H= 65 \text{ m}$

Dane techniczne pompy:

- silniki asynchroniczne, 2- biegowe
- klasa izolacji F
- stopień ochrony IP 55
- zasilanie 3~400/690V 50 Hz trójkąt 5,5 kW

Dobrano wodomierz do wody zimnej skrzydełkowy typ WS 90 Dn 40mm do podlewania boiska.

Wodomierz DN 20 i DN 40 w typowych zabudowach licznikowych z dwoma zaworami przelotowymi przed i za wodomierzem oraz atestowane sprężynowe zawory antyskażeniowe Dn 20 i Dn40 za wodomierzem.

Za zestawem wodomierzowym należy zamontować atestowany sprężynowy zawór antyskażeniowy Typ EA Dn40 i Dn 20 np. firmy Danfoss . Zawór powinien być kontrolowany co 12 miesięcy, co należy potwierdzić protokołem.

INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Ciepła woda w obiekcie dla węzłów sanitarnych przygotowywana będzie, w pojemnościowym podgrzewaczu wody z dwoma węzownicami 500l i grzałką elektryczną.

Opis projektowanej instalacji solarnej

W celu wykorzystania energii słonecznej do wspomagania podgrzewania c.w.u., przewiduje się montaż instalacji solarnej od strony południowej.

Do podgrzewu wody projektuje się system solarny z zbiornikiem o pojemności 500 l z podwójną węzownicą. Na dachu od strony południowej projektuje się 4 kolektory słonecznych Vitosol 100-F SV1A o

powierzchni apertury pojedynczego kolektora min. 2,3 m , sprawność optyczna 76%, dopuszczalna temperatura stagnacji 200°C.

Kolektory muszą posiadać przepływ przez rury absorbera w sposób meandrowy ze względu na możliwość stagnacji.

Połączenie kolektorów wykonać za pomocą łączników bocznych, bez połączeń ponad górną krawędzią kolektora umożliwiając kompensację naprężeń termicznych. Odległość między kolektorami 21 mm. Przyłącze kolektora Ø22 mm. Kolektory zamontować na połaci dachu od strony południowej za pomocą typowych uchwytów. Dach pokryty jest blacho dachówką. Jeżeli odległość górnej krawędzi pola kolektora od kalenicy przekracza 1 m zamontować kratki przeciw śniegowe, zaleca się montaż przy mniejszej odległości. Kolektory zamontować zgodnie zaleceniami producenta stosując np. montaż za pomocą kotew krokwi. Przy montażu uchwytów należy bezwzględnie zapewnić wodoszczelność pokrycia dachu oraz pewne zakotwienie kolektora. Wkręty muszą wejść w konstrukcję drewnianą na głębokość min. 120 mm.

Instalacja solarna składa się z 4 płaskich kolektorów słonecznych o powierzchni czynnej 2,51 m² każdy, umieszczonych na dachu budynku szkoły pod kątem 35°C w stosunku do płaszczyzny poziomej. Kolektory należy łączyć w układzie szeregowym w 1 baterię po 4 kolektory.

Ciepło uzyskane w instalacji solarnej przekazywane jest poprzez biwalentny podgrzewacz c.w.u. o pojemności 500 dm³. Następnie c.w.u. trafia do istniejącej instalacji. W razie potrzeby zostaje podgrzana poprzez grzałkę elektryczną. Nadmiar ciepła przekazywany jest do kanalizacji.

Jeżeli czujnik nasłonecznienia zarejestruje promieniowanie słoneczne leżące powyżej nastawionego w regulatorze progu promieniowania, pompa obiegowa instalacji solarnej zostanie włączona.

Jeżeli energia słoneczna nie wystarcza do podgrzania c.w.u. wówczas zostają uruchomione grzałka elektryczna.

Kolektory słoneczne muszą spełniać wymagania jakościowe norm PN-EN 12975-1/2002 i PN-EN 12975-2/2002 (wymagania ogólne, metody badań kolektorów).

Jeżeli różnica temperatur między temperaturą mierzoną przez czujnik temp. cieczy w kolektorze oraz czujnik temp. wody w podgrzewaczu jest większa od temp. różnicowej włączania, następuje włączenie pompy obiegu instalacji solarnej, a tym samym ogrzewania podgrzewacza.

Ograniczenie dogrzewu odbywa się dwustopniowo:

- w przypadku nieprzerwanego ogrzewania przez kolektory (>2h) dogrzewanie przez grzałkę elektryczną następuje wtedy, gdy nie zostanie osiągnięta ustawiona na regulatorze grzałki wartość wymaganej temperatury w podgrzewaczu

- zbiornik wody zaczyna być ogrzewany przez grzałkę dopiero wtedy, gdy tej wartości wymaganej nie można osiągnąć za pomocą instalacji solarnej

Regulator posiada funkcję chłodzenia nocnego, którą w razie potrzeby należy włączyć. Należy przeprowadzać przegrzanie zbiornika ze względu na legionellę

Pozostałe wiadomości w DTR i materiałach technicznych producenta.

W okresie wakacyjnym należy przesłaniać całą powierzchnię paneli kolektorów. Do tego projektuje się żaluzję z materiału odpornego na warunki atmosferyczne i promienie UV.

Armatura

Jako armaturę odcinającą instalacji solarnej stosować zawory kulowe typ TA 500 prod. Tour&Anderson 2,5 MPa, T 185°C. Przepływ czynnika grzewczego przez poszczególne pola kolektorów, należy wyregulować za pomocą zaworów regulacyjnych typ STAD-C prod. Tour&Anderson DN 22, Kvs=5,7m³/h PN 2,0MPa, T 150°C. Na powrocie z instalacji solarnej (przed zbiornikiem) należy zamontować separator powietrza. W najwyższym punkcie instalacji należy zamontować odpowietrznik ręczny z zaworem odcinającym. Podczas pracy instalacji solarnej, odpowietrznik musi być zamknięty.

Instalację należy uzupełniać poprzez zestaw napełniania, zlokalizowany w pomieszczeniu kotłowni.

Regulator solarny Vitosolic 100

Regulator solarny sterujący automatycznie pracą instalacji solarnej z czujnikami temperatury:

- czujnik nasłonecznienia (do montażu na dachu)
- czujnik cieczy w kolektorze (do montażu na dachu)
- czujnik temperatury wody w zbiorniku (do montażu w górnej części zbiornika)
- czujnik temperatury wody w zbiorniku (do montażu w dolnej części zbiornika)

Rozmieszczenie czujników zgodnie ze schematem technologicznym.

Projektuje się podgrzewacz biwalentny np. Vitocell 100_B 500 l lub inny o paramerach technicznych:

Podgrzew wody użytkowej w połączeniu z kotłami grzewczymi i kolektorami słonecznymi do eksploatacji dwusystemowej.

Przystosowany do następujących instalacji:

- Temperatura wody użytkowej do 95°C
- Temperatura wody na zasilaniu wodą grzewczą do 160 °C
- Temperatura wody na zasilaniu po stronie solarnej do 160 °C
- Ciśnienie robocze po stronie wody grzewczej do 10 bar
- Ciśnienie robocze po stronie solarnej do 10 bar
- Ciśnienie robocze po stronie wody użytkowej do 10 bar

Pojemność podgrzewacza	500 l	
Wężownica grzewcza	górna dolna	
Przepływ wody grzewczej	3,0 m ³ /h	
Maks. powierzchnia czynna absorbera możliwa do przyłączenia		15m ²
Ilość ciepła dyżurnego q _{BS} (parametr znormalizowany)kWh/24 h		1,30
Pojemność części dyżurnej Vaux l		231
Pojemność części solarnej Vsol l		269
Grzałka elektryczna	EHE	
Wymiary		
Długość a (Ø)		
– z izolacją cieplną	850 mm	
– bez izolacji cieplnej	650 mm	
Szerokość całkowita b		
– z izolacją cieplną	918 mm	
– bez izolacji cieplnej	881 mm	
Wysokość c		

– z izolacją cieplną	1955 mm
– bez izolacji cieplnej	1844 mm

Masa kompl. z izolacją cieplną	205 kg
Objętość wody grzewczej	9 /12,5l
Powierzchnia grzewcza	1,4 / 1,9 m2

Przyłącza

Wężownice grzewcze R	1"
Zimna woda, ciepła woda R	1¼"
Cyrkulacja R	1"

Górna wężownica grzewcza służy do przyłączenia do wytwornicy ciepła

Dolna wężownica grzewcza służy do przyłączenia kolektorów słonecznych.

Do zamontowania czujnika temperatury wody w podgrzewaczu skorzystać z dostarczonego wraz z urządzeniem kolanka z gwintem zewnętrznym wraz z tuleją zanurzeniową.

Wewnętrzną instalację wodociągową c.w.u. w budynku należy wykonać z rur ciśnieniowych z polipropylenu PEX-a 10 bar (S3,2) w zwojach.

Rozprowadzenie sieci rurociągów wody ciepłej do poszczególnych przyborów należy wykonać w bruzdach ściennych obok rurociągu wody zimnej.

Po wykonaniu prób ciśnieniowych poziomy wodociągowe należy zaizolować pianką poliuretanową o grubościach dostosowanych do poszczególnych średnic rur.

Podejścia wodociągowe do wszystkich przyborów sanitarnych należy wykonać w płytkich bruzdach ściennych podchodząc do zaprojektowanych baterii umywalkowych, zlewozmywakowych.

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi dla projektu budowlanego przewiduje się na działce Inwestora oddzielne sieci dla kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

Ścieki bytowe z węzłów sanitarnych zlokalizowanych na terenie obiektu zostaną zebrane do instalacji kanalizacji podposadzkowej i odprowadzone do sieci kanalizacji sanitarnej.

Projektowaną kanalizację należy nawiązać do projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Instalację odprowadzającą ścieki sanitarne wykonać z rur kanalizacyjnych do instalacji wewnętrznych, łączonych na kielichy uszczelniane uszczelkami. Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z materiału niskoszumowego o gęstości min. 1,95g/cm³. Piony wykonane z rur DN 100 muszą posiadać grubości ścianki min. 5mm

Rury układa się kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków. Odległość pionu od innych przewodów powinna być nie mniejsza niż 10cm. Piony kanalizacyjne prowadzić w brzdach ściennych. Bruzd nie należy zamurowywać w całości, lecz zakryć siatką z wyprawą cementową. Szerokość bruzdy powinna być większa o 50mm od średnicy kielicha rury.

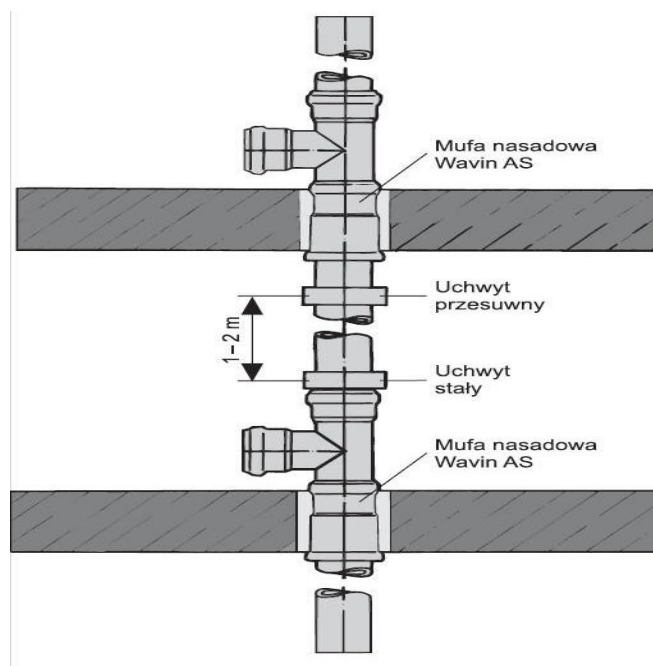
Piony należy mocować do ścian z częstotliwością jak w tabeli. - punkt stały pod stropem (pod kielichem) oraz punkty przesuwne.

Odległości mocowań nie powinny być większe niż:

DN(mm)	40	75	110	125	160
B (m) – rury w poziomie	0,5	0,8	1,1	1,25	1,6
H(m) – rury w pionie	1,2	2	2,0	2,0	2,0

Lokalizację przyborów kanalizacyjnych w węzłach sanitarnych przedstawiono na rysunkach. Całość kanalizacji wykonać z rur PCV łączonych na kielichy.

Piony należy mocować do ścian z częstotliwością jak na przykładowym rysunku poniżej.



Piony kanalizacyjne należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurami wywiewnymi Ø 110/160 mm PVC. W przypadku kolizji pionów kanalizacyjnych z konstrukcją budynku pion należy etażować.

Rury w ziemi układać na podsypce piaskowej 0.2m. Przejścia przewodami przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych.

Na pionach kanalizacyjnych obsadzić rewizje na wysokości około 0.8m nad posadzką.



Tuleja monolityczna PipeLife z posypką z piasku kwarcowego



Tuleja segmentowa

Podejścia kanalizacyjne odpływowe od przyborów sanitarnych wykonać z rur PVC Ø 50; 75; 110 mm w brzdach ściennych posadzkowych lub obudowane.

Przejścia kanalizacji przez ściany fundamentowe, posadzkę żelbetową, ściany i stropy według projektu konstrukcyjnego. Przejścia przez żelbetową płytę posadzkową należy wykonać jako przejście szczelne. Kanalizacja pod przęsłami fundamentowymi należy prowadzić w rurach ochronnych stalowych 273,0x6,3.

OBLICZENIE ILOŚCI ŚCIEKÓW SANITARNYCH

Ilość ścieków socjalno-bytowych w przybliżeniu stanowić będzie 95% zapotrzebowania zimnej wody.

a) Średni dobowy odpływ ścieków:

$$Q_{\text{śrd.śc.}} = 1,8 \times 0,95 = 1,71 \text{ m}^3/\text{d}$$

b) Maksymalny dobowy odpływ ścieków:

$$Q_{\text{maxd}} = 1,98 \times 0,95 = 1,88 \text{ m}^3/\text{d}$$

c) Średni godzinowy odpływ ścieków:

$$Q_{\text{śrdh}} = 0,22 \times 0,95 = 0,21 \text{ m}^3/\text{h}$$

d) Maksymalny godzinowy odpływ ścieków:

$$Q_{\text{maxh}} = 1,24 \times 0,95 = 1,17 \text{ m}^3/\text{h}$$

URZĄDZENIA KANALIZACYJNE

Miski ustępowe z dolnopłukiem - 3 szt.

Umywalki ceramiczne - 3 szt.

Kabiny natryskowe - 4 szt.

Brodzik emaliowany - 4 szt.

Pisuar ceramiczny, biały - 2 szt.

Spust podłogowy - 6 szt.

Rury odpowietrzające PCV zakończone wywietrzaniem na dachu
rewizje kanalizacyjne - w miejscach narażonych na zatykanie - zmiana kierunku i spadku

WYMAGANIA DLA MATERIAŁÓW, URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA

Materiały stosowane w instalacjach kanalizacyjnych, przybory sanitarne, urządzenia i elementy instalacji powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednim norm przedmiotowych.

WYMAGANIA OCHRONNE INSTALACJI KANALIZACYJNYCH

Przybory sanitarne z wyjątkiem misek ustępowych, powinny być zaopatrzone w kratkę (sito) nad zamknięciem wodnym.

Wpusty podłogowe i podwórzowe powinny być zaopatrzone w zdejmowane kratki. Przewody instalacji kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych, prowadzone w sąsiedztwie przewodów ciepłych, należy układać w odległości wg. PN-81/B-10700/01. Poziomy i przykanaliki instalacji kanalizacyjnych - zewnętrzne powinny być ułożone na głębokości zapewniającej odpowiednie przykrycie przewodu wg. PN-92/B-10735.

Przybory wykonane z blachy np. zlewozmywaki należy ustawiać na elastycznych podkładach. Piony montowane w szybach sanitarnych oraz wszystkie piony z PCV należy mocować do ściany za pomocą elastycznych uchwytów.

PRZEPŁYW OBLICZENIOWY INSTALACJI KANALIZACJI BYTOWO-GOSPODARCZEJ**OBLICZENIE ILOŚCI ŚCIEKÓW SANITARNYCH**

Ilość ścieków socjalno-bytowych w przybliżeniu stanowić będzie 95% zapotrzebowania zimnej wody.

Przepływ obliczeniowy instalacji kanalizacji bytowo-gospodarczej

Urządzenie	szt.	Równowaznik odpływu Aws	średnica podejścia[m]	szt.*AWs
Umywalka	3	0,5	0,04	1,5
Zlewozmywak	2	1	0,5	2
WC	3	2,5	0,1	7,5
Wanna	0	1	0,05	0
Natrysk	4	1	0,05	4
Zawór czerpalny	4		0	0
Pisuar	2	0,5	0,05	1
Zmywarka	0	1	0,05	0
Pralka	1	1	0,05	1
Wpust podlogowy	6	1	0,05	6
Wpust podlogowy	0	1,5	0,07	0
Wpust podlogowy	0	2	0,1	0
Suma				23

Przepływ obliczeniowy q_s [dm³/s]:

$$q = K^* (AWs)^{\frac{1}{2}}$$

$$q = 0,5^* (23)^{\frac{1}{2}}$$

$$q = 2,4 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

gdzie:

K – odpływ charakterystyczny zależny od przeznaczenia budynku [dm³/s],
przyjęto K = 0.5 dm³/s,

AWs – równoważnik odpływu, zależny od rodzaju przyłączonego
przyboru sanitarnego.

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

Przewody kanalizacyjne wewnątrz budynku powinny być prowadzone po ścianach wewnętrznych lub w bruzdach ścian wewnętrznych. Piony umieszczone w bruzdach powinny mieć izolację powietrzną dookoła rury. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się prowadzenie przewodów po wewnętrznej stronie ścian zewnętrznych budynków. Wewnątrz budynku przewody kanalizacyjne powinny być układane w kierunkach prostopadłych i równoległych do najbliższych ścian. Zabrania się prowadzenia przewodów kanalizacyjnych nad przewodami gazowymi i elektrycznymi.

Spadki podejść powinny wynosić minimum 2%.

Na pionach wykonanych z tworzyw sztucznych należy przewidzieć kompensację zgodnie z PN-81/B-10700/01. Przewody odpływowe i podłączenia należy układać zgodnie z wymaganiami zawartymi w PN-81/B-10700/01 oraz PN-92/B-10735. Dla zapewnienia właściwej pracy instalacji kanalizacyjnej ścieków bytowo gospodarczych należy wykonać piony wentylacyjne jako przedłużenie przewodów spustowych. Piony wentylacyjne boczne należy zakończyć rurą wywiewną na dachu. Dopuszcza się włączenie pionu bocznego do pionu wentylacji głównej pod stropem ostatniej kondygnacji.

Przewody wentylacyjne należy wykonać zgodnie z PN-81/B-10700/01. Czyszczeniaki instalacji kanalizacyjnej ścieków bytowo gospodarczych należy umieszczać na przewodach spustowych przed przejściem ich do

przewodów odpływowych. Kanalizację sanitarną wykonać należy z rur PCV kanalizacyjnych o połączeniach kielichowych. Ścieki sanitarne z przedmiotowego budynku odprowadzone będą do kanalizacji sanitarnej. Piony kanalizacyjne wyposażać w rewizje.

UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać i dokonać odbioru zgodnie z " Warunkami wykonania i odbioru robot budowlano - montażowych" cz.II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.

WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O.

ŹRÓDŁO CIEPŁA.

Źródłem ciepła dla instalacji centralnego ogrzewania będzie energia elektryczna.

BILANS CIEPLNY BUDYNKU.

Zaprojektowano grzejniki F117 Atlantic zasilane energią elektryczną.

Obliczenia sezonowego zapotrzebowania ciepła dla budynku wykonano programem Audytor – OZC w oparciu o następujące normy i przepisy:

- Dz. U. Nr 75/2002 poz. 690 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie §134.2 – temperatury obliczeniowe ogrzewanych pomieszczeń.
- PN – EN 12831 – Instalacje grzewcze w budynkach. Metoda obliczenia projektowego obciążenia cieplnego.
- PN – 82/B – 02403 – Temperatury zewnętrzne.
- PN – EN – ISO 6946:1998 – Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
- PN – B – 03406:1994 – Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600m³.
- Dz. U. Nr 75/2002 poz. 690. Załącznik do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – wartości $U_{k(max)}$ ścian, stropów, stropodachów oraz okien i drzwi.

Zgodnie z obliczeniami, zapotrzebowanie ciepła dla budynku wynosi:

$$Q_{c.o.} = 17,7 \text{ kW}$$

Oryginał danych do obliczeń sezonowego zapotrzebowania ciepła oraz komplet wyników w wersji elektronicznej znajduje się w archiwum Pracowni Projektowej.

GRZEJNIKI

W budynku proponuje się zainstalowanie grzejników następujących typów:

1. grzejniki stalowe płytowe np. F 117 Atlantic, wg rysunku

UWAGI KOŃCOWE

W czasie wykonywania robót należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- * w czasie wykonywania robót należy przestrzegać wymogi aktualnie obowiązujących norm, przepisów oraz Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II.
- * w trakcie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów BHP;
- * roboty należy prowadzić pod nadzorem technicznym;
- * wszystkie roboty montażowe należy wykonać zgodnie z dokumentacją, wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgodnić z Inwestorem i Projektantem;
- * wszystkie zastosowane urządzenia i materiały muszą posiadać stosowne dopuszczenia i atesty do obrotu i stosowania w budownictwie.
- * elementy wbudowane w instalację powinny być dopuszczone do stosowania w temperaturze 90°C przy ciśnieniu 0,6MPa
- * wykonanie wszystkich robót budowlanych należy powierzyć uprawnionemu wykonawcy.
- * całość robót wykonać zgodnie z dokumentacją i ewentualnymi wpisami do dziennika budowy w trakcie realizowania inwestycji a także zgodnie z aktualnymi normami i wytycznymi zawartymi w warunkach technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych tom II Instalacje Sanitarne.
- * wszystkie prace wykonać zgodnie z warunkami BHP, Sanepid, P.Poż oraz Polskimi Normami.

INSTALACJA WENTYLACJI

Obliczeniowe temperatury powietrza wewnętrznego przyjęto według:

- Dz. U. Nr 75, poz. 690 z 2002 r. z późniejszymi zmianami,
- PN-82/B-02402 – Ogrzewnictwo. Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.
Temperaturę zewnętrzną określono na podstawie normy PN-82/B-02403.

Temperatury obliczeniowe zewnętrzne. Przyjęto:

- okres ciepły: 30°C,
- okres zimny: -20°C.

OPIS ROZWIĄZANIA

Do wentylacji zaplecza socjalnego , w sanitariatach zaprojektowano układ wyciągowy za pomocą wentylatorów sufitowych.

STRUMIEŃ OBJĘTOŚCI POWIETRZA

W pomieszczeniach przyjęto ilości powietrza zapewniające wymagane krotności wymian lub ilości powietrza świeżego:

– 25 m³/(h·osobę)

lub

-szatnia 4 w/h,
-pisuar 25 m³/h,
-natrysk 90 m³/h,
-ubikacja 50 m³/h

Dokładne wyniki obliczeń strat ciśnienia zawarte są w egzemplarzu archiwalnym przechowywanym przez autorów opracowania.

WYTYCZNE BRANŻOWE

Budowlane

- wykonać przejścia przez ściany dla kanałów wentylacyjnych,
- wykonać kratki kontaktowe w drzwiach lub ścianach do pomieszczeń, w których realizowany jest nawiew kompensacyjny.

Instalacyjne

- wszystkie prace wykonać zgodnie z projektem technicznym mając na uwadze wytyczne producenta urządzeń wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i grzewczych oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” część II, Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych.

Elektryczne

- doprowadzić zasilanie elektryczne do urządzeń

Wytyczne BHP

1. wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie (certyfikat na znak bezpieczeństwa bądź w budownictwie (certyfikat na znak bezpieczeństwa certyfikat zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną),
2. montaż rurociągów i urządzeń musi być prowadzony przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia i zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP,
3. załoga obsługująca i konserwująca musi być przeszkolona pod względem obowiązujących przepisów BHP,
4. wszystkie zaprojektowane urządzenia należy eksploatować i konserwować zgodnie z DTR producentów i obowiązującymi przepisami BHP.

UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z projektem, wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 5. „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”, zasadami współczesnej wiedzy technicznej oraz obowiązującymi normami, przepisami, a także instrukcjami dostarczonymi przez wytwórców materiałów i urządzeń. Należy stosować materiały posiadające dopuszczenia do stosowania w budownictwie w rozumieniu Ustawy Prawa Budowlanego. Wszelkie zmiany rozwiązań, a także zastosowanych materiałów i urządzeń należy uzgodnić z projektantem. Za zgodą projektanta, dopuszcza się zastosowanie innych, równoważnych materiałów i urządzeń dopuszczonych do stosowania w budownictwie, w rozumieniu Ustawy Prawa Budowlanego, wraz z dokumentami powiązanymi oraz posiadające wszelkie niezbędne oznaczenia i certyfikaty.

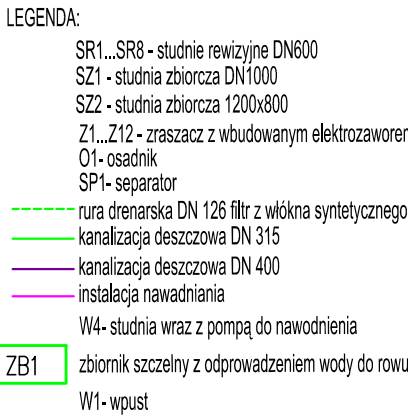
PROJEKTANT

SPRAWDZAJĄCY

.....
pieczętka i podpis

.....
pieczętka i podpis

1. 2 Część graficzna



OBIEKTY:

- ①

- WEJŚCIA POMOCNICZE DO PROJEKTOWANEGO
-
- OBIEKTU

- ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

- G** GÓRKA SANECZKOWA - OBIEKT ZIEMNY

- NASYPY ZIEMNE**

- B1** BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ
WYMIARY 105 x 86 m

- B2** BOISKO TRENINGOWE O NAIWERZCHNI TRAWIASTEJ
WYMIARY 90 x 45 m

- B3** BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI
POLIURETANOWEJ, WYMIARY 31,9 x 18,1 - E

- PIŁKOCHWYTY

- FURTKA - 2 ETAP (BOISKO WIELOFUNKC. O NAW. POLIUR.)

-

MAŁA ARCHITEKTURA

- SŁOWNIA ZEWNETRZNA**

- URZADZENIA SPORTOWE

- P** **PLAC ZABAW**

- URZĄDZENIA ZABAWOWE

- ŁAWKI

- K** KOSZE NA ŚMIECI

- TABLICA Z REGULAMINEM**

- **STOJAK NA RO**

- L1 LAMPY PARKOV

- 🔴 L2 LAMPA JUPITER

- ▼ L3 LAMPA NAŚCIE

ZIELEN:

-  DRZEWA

- KRZEWY**

- ZYWOPEOTY

- TRYBUNY

- MN1 MIEJSCE PARKINGOWE DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

- NAWIERZCHNIE:

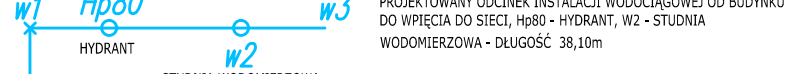
-
- ASFALT

NAWIERZCHN

PROJEKTOWANA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ



PROJEKTOWANA INSTALACJA WODOCIĄGOWA



WYKAZ ELEMENTÓW SIŁOWN

- | | |
|--|----------------------------------|
| S1, THJ-D04-S S2, Biegacz - piechur | P1, Piaszkownica modułowa |
| S2, THJ-D01-S Wykiskanie - Krzesiako do podnoszenia mas ciała | P2, Bujak podwójny na sprężynie |
| S3, THJ-D02-S Wyciąg góry - Krzesiako do podnoszenia mas ciała | P3, Bujak na sprężynie nosorozce |
| S4, THJ-D03-S Włóczęga - Surf | P4, Husztawka podwójna |
| S5, THJ-D08-S Trenerształbioder - Twister | P5, Drażki potrójne |
| S6, THJ-D16-S Drażek do podciągania | P6, Karuzela z kierownicą |
| S7, THJ-D06 Kola Tai-Chi | P7, Bujak konik |
| | P8, Bujak Kompas |
| | P9, Husztawka wagowa |

WYKAZ ELEMENTÓW PLACU ZABAW

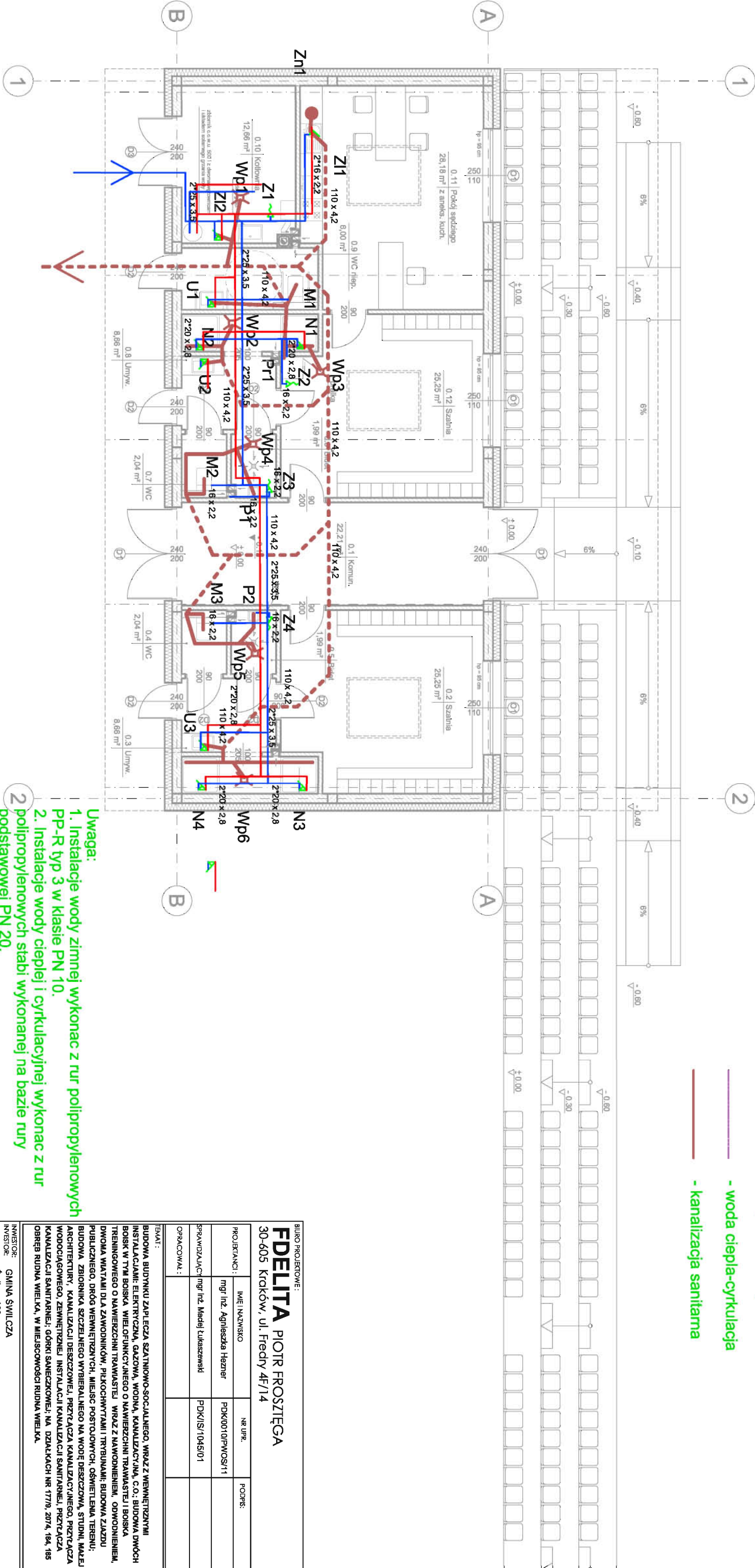
- P1. Piaskownica modułowa
- P2. Bujak podwójny na sprężynia
- P3. Bujak na sprężynie nosorożec
- P4. Huśtawka podwójna
- P5. Drążki potrójne
- P6. Karuzela z kierownicą
- P7. Bujak konik
- P8. Bujak Kompas
- P9. Huśtawka wagowa

[illegible]

Oznaczenia:

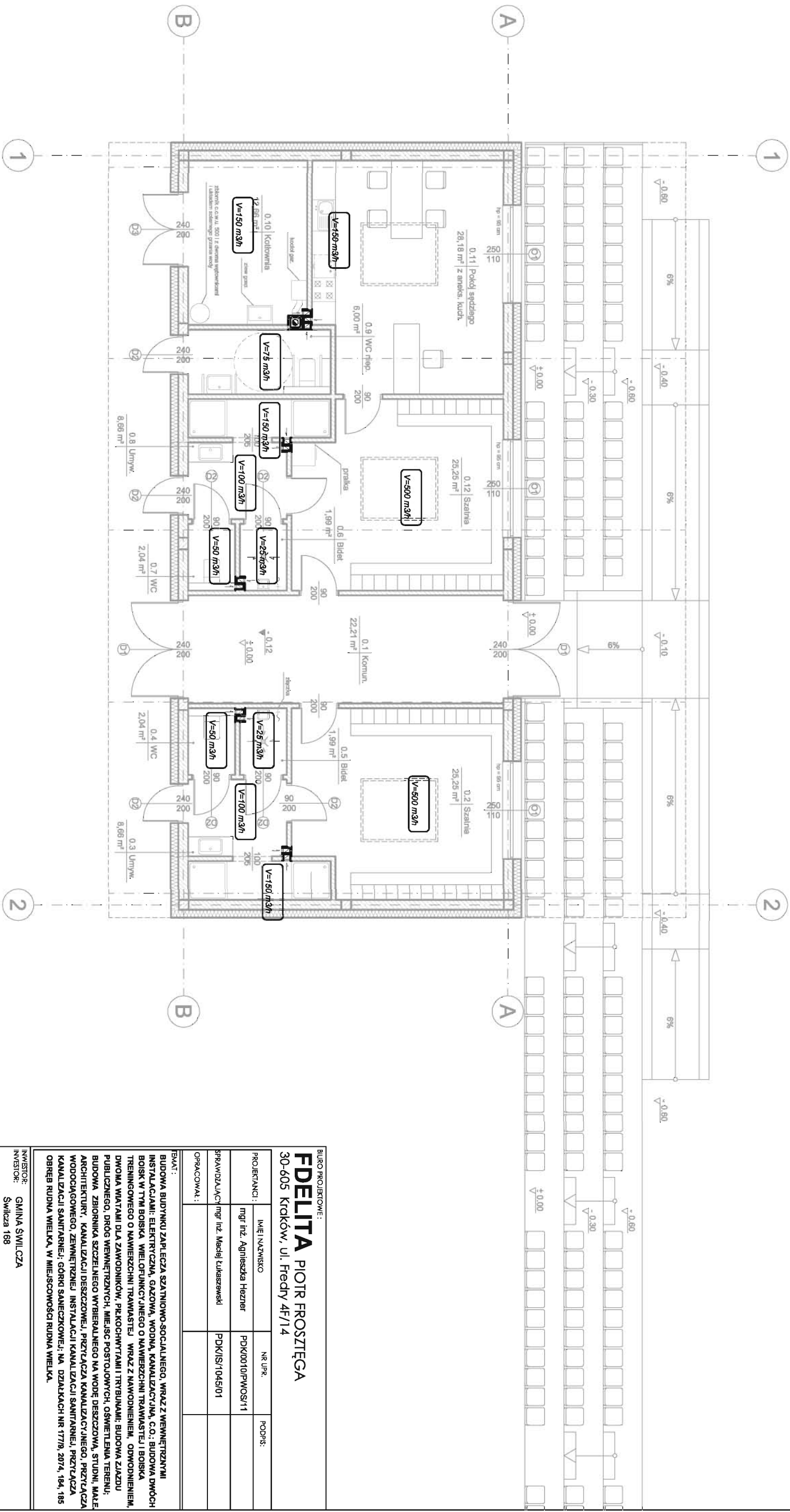
U...- umywalka
M...- miska ustępowa
Sp...- spust podłogowy
Z...- zawór czerpalny
K...- pion kanalizacji sanitarnej

- woda zimna
- ciepła woda użytkowa
- woda ciepła-cyrkulacja
- kanalizacja sanitarna

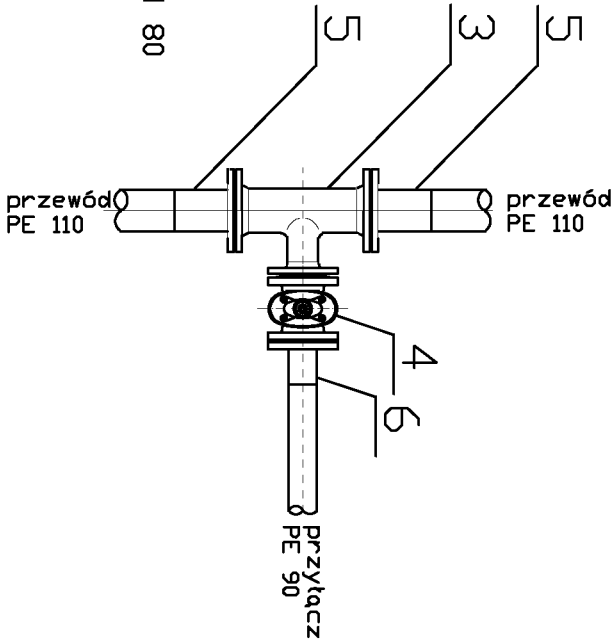
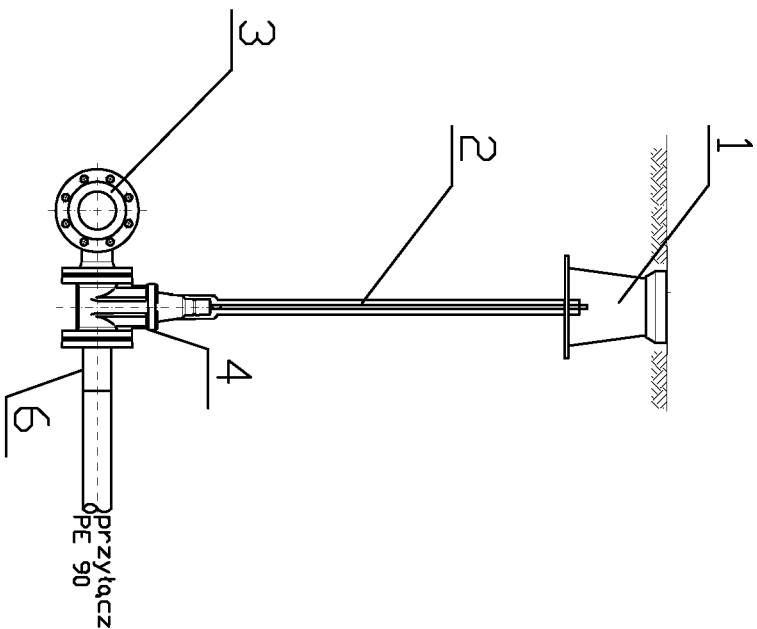


- Uwaga:
1. Instalacje wody zimnej wykonac z rur polipropylenowych PP-R typ 3 w klasie PN 10.
 2. Instalacje wody cieplej i cyrkulacyjnej wykonac z rur polipropylenowych stabi wykonanej na bazie rury podstawowej PN 20.
 3. Polaczenia rur w instalacji zimna woda , ciepła woda i ewent. cyrkulacyjna dokonac za pomoca kształtek polipropylenowych w klasie PN 25 o obniżonych współczynnikach oporow miejscowych.
 4. Instalacje kanalizacji sanitarnej wykonac z materialu niskosumowego o gestosci min 1,95 g/ dm³. Piony wykonane z dn 100 musza posiadac grubosc scianki 5 mm

BIURO PROJEKTOWE : FDELITA PIOTR FROSZĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/14			
PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODRS.
	mgr inż. Agnieszka Hezner	PKK/0010/PWOS/11	
SPRAWDZAJĄCY :	mgr inż. Marek Łukaszewski	PDK/S/1045/01	
OPRACOWAŁ :			
TEMAT : BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WYNNĘTRZNIAMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, GAZOWA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.: BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAMODNIKÓW, PIKOCYKWTAMI I TRZUBIANI, BUDOWA ZŁAZDU PUBLICZNEGO, DROG WENNYETRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDNI, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYGŁAZA KANALIZACYJNEGO, PRZYGŁAZA WODOCIEGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYGŁAZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKI SANIECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 207/4, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR : GMINA ŚWILCZA INWESTOR : Świlcza 188 36-072 Świlcza			
BRANŻA : BRANŻA : INSTALACJE	FAZA : STAGE : PW	DATA / DATE : 08.2016	
NAZWA RYSUNKU : DRAWMING NAME :	SKALA : SCALE : 1:100	NR PROJEKTU : PROJECT NO :	
INSTALACJE WOD. - KAN		NUMER RYSUNKU : DRAWING NO :	PW.JS.02



BIURO PROJEKTOWE : FDELITA PIOTR FROSTŁĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredy 4f/14			
PROJEKTANT :	MIEJ INŻYNIER	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Agnieszka Hezner	PDK0010/PWOS/11	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Maciej Łukaszewski	PDK/IS/1045/01	
OPRACOWAŁ :			
TEMAT : BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WENIETRZNIAMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, GAZOWA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.: BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PRKOCZYTYMI I TRIBUNAMI, BUDOWA ZŁAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU, BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDIUM, MAŁE ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYTĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYTĄCZA WODOCiąGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYTĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, GÓRNI SANIECZKOWEJ, NA DZIAŁKACH NR 177/9, 207/4, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR: GMINA ŚWILCZA INWESTOR: Świlcza 168 36-072 Świlcza			
BRANŻA: INSTALACJE	FAZA: STAGE: PW	DATA / DATE: 08.2016	
NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA: INSTALACJA WENTYLACJI	SKALA: SCALE: 1:100	NR PROJEKTU: PROJECT NO:	
		NUMER PRZEDSIĘWZIĘCIA: DRAWING NO: PW.IS.04	



Lp.	Nazwa
1	Skrzynka uliczna
2	Łbudowa do zasuw
3	Trójnik równoprzelotowy DN 80
4	Zasuwa klinowa kotnierzowa DN 80
5	Tujeja kotnierzowa PE 90
6	Tujeja kotnierzowa PE 90

BIURO PROJEKTOWE :

FDELITA PIOTR FROSTĘGA

30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/14

PROJEKTANCI :	IMIE I NAZWISKO	NR UPR.	PODPS:
	mgr inż. Agnieszka Hezner	PDK/0010/PWOS/11	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Maciej Łukaszewski	PDK/IS/1045/01	
OPRACOWAŁ :			

TEMAT :

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WIENIETRZNIAMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, GAZOWA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PRKOCWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZIAZDU PUBLICZNEGO, DROG WIENIETRZNYCH, MIEJSC POSTOLOWYCH, OŚWIETLANIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDIUM, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRNI SANIECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 1779, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

INVESTOR: Świczna 168
36-072 Świczna

BRANŻA: INSTALACJE

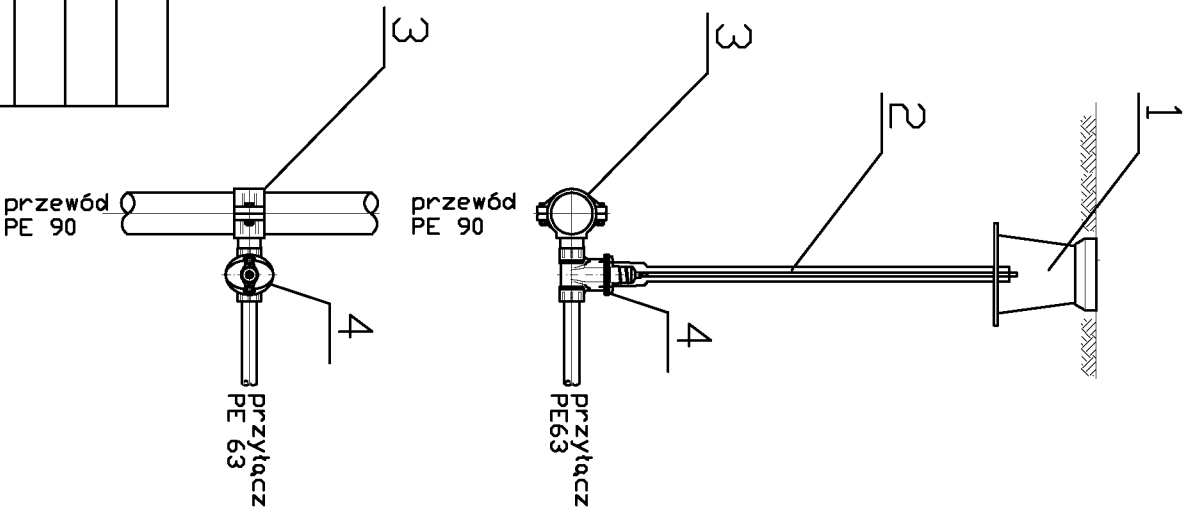
NAZWA RYSUNKU:

SCHEMAT MONTAŻOWY WŁĄCZENIE DO ISTNIEJĄCEJ SIECI ZA POMOCĄ TRÓJNIKA

FAZA: STAGE: PW 08.2016

SKALA: SCALE: NR PROJEKTU: PROJECT No:

NUMER RYSUNKU: DRAWING No: PW.IS.05



Lp.	Nazwa
1	Skrzynka uliczna
2	Obudowa do zasuw
3	Opaska do nawiercania
4	Zasuwa do przyłączy domowych DN 50

BIURO PROJEKTOWE :

FDELITA PIOTR FROSZYŃKA

30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/14

PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Agnieszka Hiezner	PDK/0010/PWOS/11	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Maciej Lukaszewski	PDK/IS/1045/01	
OPRACOWAŁ :			

TEMAT :

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, GAZOWA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.: BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIKOCOHYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZŁAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDIUM, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKI SANECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 194, 195 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA

INVESTOR: \$włlcza 168
36-072 \$włlcza

BRANŻA: INSTALACJE

FAZA:	STAGE:	DATA / DATE:
PW	PW	08.2016

NAZWA RYSUNKU:

SKALA: SCALE:

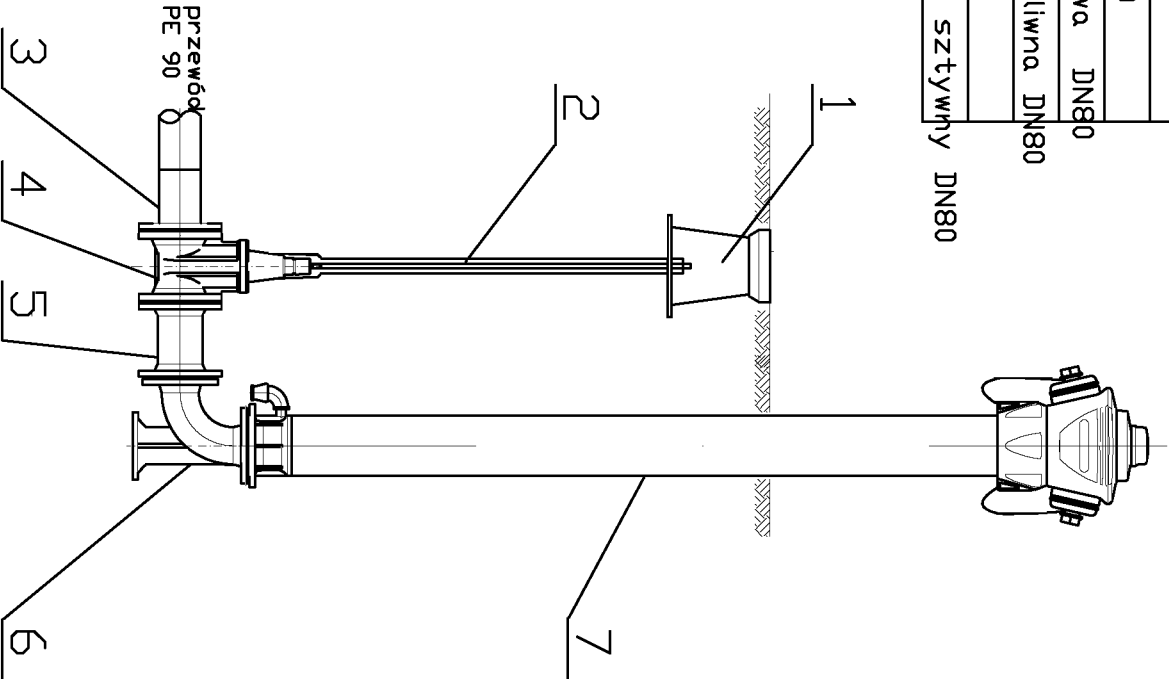
NR PROJEKTU: PROJECT No:

SCHEMAT MONTAŻOWY PRZYŁĄCZA
ZA POMOCĄ OPASKI

NUMER RYSUNKU:

DRAWING No: PW.IS.06

Lp.	Nazwa
1	Skrzynka uliczna
2	Obudowa do zasuw
3	Tuleja kotnierzowa PE 90
4	Zasuwa klinowa kotnierzowa DN80
5	Tuleja dwukotnierzowa żeliwna DN80
6	Kolano stopowe DN80
7	Żeliwny Hydrant naziemny sztywny DN80



BIURO PROJEKTOWE :
FDELITA PIOTR FROSZTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/14

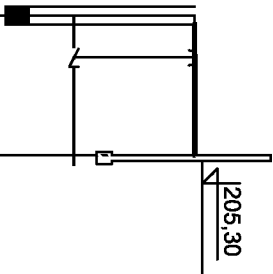
PROJEKTANCI :	IMIE I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Agnieszka Hieznier	PDK/0010/PWOS/11	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Maciej Lukaszewski	PDK/IS/1045/01	
OPRACOWAŁ :			

TEMAT :
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WIENNIĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, GAZOWA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZŁAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WIENNIĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDIUM, MAŁE ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYLĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYLĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYLĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRNIKA SANIECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 207/4, 194, 195 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

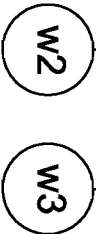
INWESTOR :
INVESTOR :
GMINA ŚWILCZA
Świltcza 168
36-072 Świltcza

BRANŻA: INSTALACJE	FAZA: STAGE: PW	DATA / DATE: 08.2016
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT MONTAŻOWY HYDRANTU	SKALA: SCALE:	NR PROJEKTU: PROJECT No:
DRAWING NAME:	NUMER RYSUNKU: DRAWING No: PW.IS.07	

Poziom porównawczy 201,00 m n.p.m.



Rzędna terenu projektowanego	205.20	205.20
Rzędna terenu istniejącego	205.20	205.20
Rzędna osi rurociągu [m]	203.60	203.60
Zagłębienie osi rurociągu	1.60	1.60
Odległości [m]	9,25	
Średnice, materiał	PE100 SDR17 3W 32x2,0	
Spadek	0,0 ‰	
Długość trasy [m]	0.00	9,25



BURO PROJEKTOWE:
FDELITA PIOTR FROSTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Agnieszka Herzer	PDK/0010/PWOS/11	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Maciej Lukaszewski	PDK/S/1045/01	
OPRACOWAŁ:			

TEMAT:
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, GAZOWĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIKOCHEWYTTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZŁAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDIUM, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYTĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYTĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYTĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRNI SANECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/8, 207/4, 184, 185 ORĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
GMINA ŚWILCZA
INWENTOR:
Świltcza 168
36-072 Świltcza

BRANŻA:	INSTALACJE	FAZA:	DATA / DATE:
		STADIUM:	
		PW	08.2016

NAZWA RYSUNKU:
DRAWING NAME:

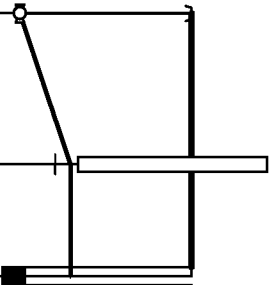
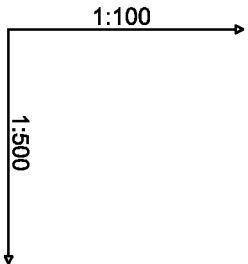
SKALA:

NR PROJEKTU:

PROFIL PODŁUŻNY ZEWNĘTRZNEJ
INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

NUMER RYSUNKU:

PW.IS.08



Poziom porównawczy 201,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	205,20	205,20	205,20
Rzędna terenu istniejącego	205,20	205,20	205,20
Rzędna osi rurociągu [m]	202,93	203,60	203,60
Zagłębienie osi rurociągu	2,27	1,60	1,60
Odległości [m]	10,00	7,40	
Średnice, materiał	PE100_SDR17_200 90×5,4	PE100_SDR17_200 63×3,8	PE100_SDR17_200 63×3,8
Długość trasy [m]	0,00	10,00	17,40
Spadek			
	67,0 ‰	0,0 ‰	



BIURO PROJEKTOWE :
FDELITA PIOTR FROSZĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

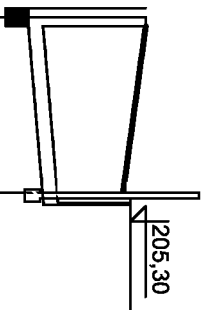
PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPB.	PODPIS:
	mgr inż. Agnieszka Heczner	POK/0010/PKOS/11	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Maciej Lukaszewski	POK/IS/1045/01	
OPRACOWAŁ :			

TEMAT :
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, GAZOWA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.: BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCZYTTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZŁAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENA TERENU; BUDOWA, ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDIUM, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYLĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYLĄCZA WODOCIEGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYLĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKI SANECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177B, 2074, 104, 105 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
INVESTOR:
GMINA ŚWILCZA
Świltcza 168
36-072 Świltcza

BRANŻA: INSTALACJE	FAZA: PW	DATA / DATE: 08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAINING NAME:	SKALA: SCALE:	NR PROJEKTU: PROJECT NO:

PROFIL PODŁUŻNY PRZYLĄCZA WODY
DRAINING NO: PW.IS.09



Poziom porównawczy 201,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	205,50		205,20
Rzędna terenu istniejącego	205,50		205,20
Rzędna dna kanału	203,95		204,15
Zagłębienie dna kanału [m]	1,55		1,05
Odległości [m]		11,60	
Średnice, materiał	PVC-U SDR34, I_d 200x5,9		
	Spadek		17,2 ‰
Długość trasy [m]	0,00		11,60



BIURO PROJEKTOWE:
FDELITA PIOTR FROSTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/14

PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Agnieszka Hiezner	PDK/0010/PW05/11	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Maciej Lukaszewski	PKK/15/1045/01	
OPRACOWAŁ:			

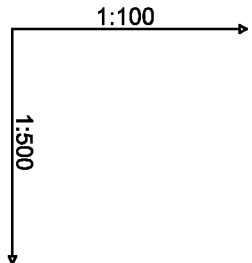
TEMAT:
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, GAZOWA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.: BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA, WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIAZANAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIKOCHEWYMI I TRYBUNAMI: BUDOWA ZŁAZDU PUBLICZNEGO, DROG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDIUM, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYTĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYTĄCZA WODOCIEGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYTĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKI SANIECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/8, 207/4, 194, 195 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
INVESTOR:
GMINA ŚWILCZA
Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA:	FAZA:	DATA / DATE:
INSTALACJE	STAGE:	PW 08.2016
BRANCH:	SCALE:	NR PROJEKTU:
INSTALACJE	SCALE:	PROJECT NO:

PROFIL PODŁUŻNY ZEWNĘTRZNEJ
INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ

NUMER RYSUNKU:
DRAWING NO:
PW.IS.10



Poziom porównawczy 201,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	204.63	205.60	205.50	205.50
Rzędna terenu istniejącego	204.63	205.60	205.50	205.50
Rzędna dna kanału	202.92	203.25	203.65	203.95
Zagłębienie dna kanału [m]	1.71	2.35	1.85	1.55
Odległości [m]	29,30	50,00	29,40	
Średnice, materiał	PVC-U_SDR34_I_d 200x5,9	PVC-U_SDR34_I_d 200x5,9	PVC-U_SDR34_I_d 200x5,9	
Spadek	11,3 ‰	8,0 ‰	10,2 ‰	
Długość trasy [m]	0.00	29.30	79.30	108.70

k1st

K4

K3

K2

TEMAT:
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WENIETRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, GAZOWA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WYATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIKOCYFRTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZŁAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WENIETRZNYCH, MIEJSCE POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA, TERENU: BUDOWA, ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDIUM, KANALU ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYLĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYLĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYLĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRNO SANIECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 207/4, 194, 195, 196 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
GMINA ŚWILCZA
Świltcza 168
36-072 Świltcza

BRANŻA:	INSTALACJE	FAZA:	STAGE:	PW	DATA / DATE:	08.2016
---------	------------	-------	--------	----	--------------	---------

NAZWA PRZEMKU:	SKALA:	NR PROJEKTU:
DRYNOGOWE:	1:100/500	PROJEKT NO:

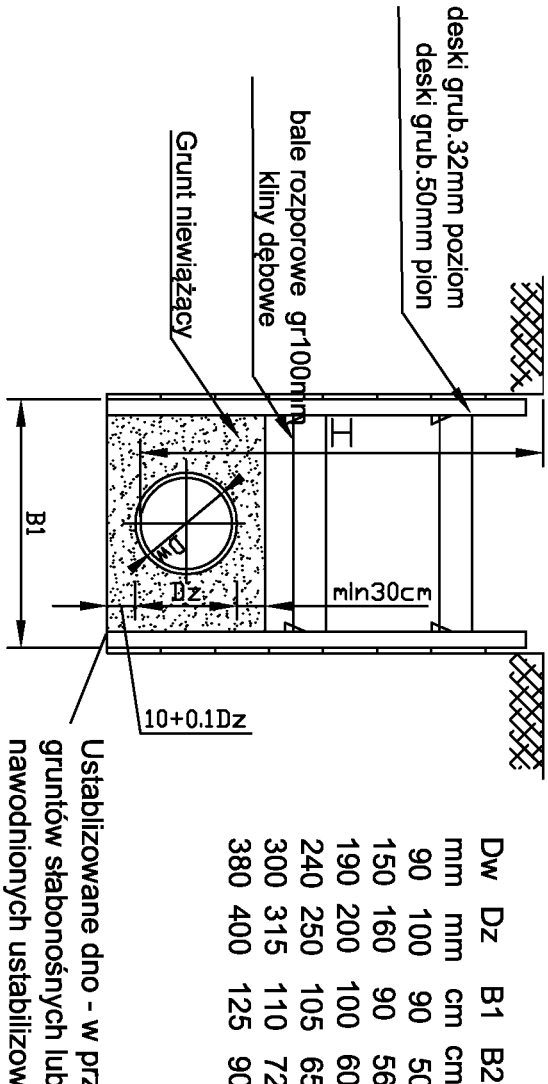
PROFIL PODUŻYJ PRZYLĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

PW.IS.11

FDELITA PIOTR FROSZTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/14

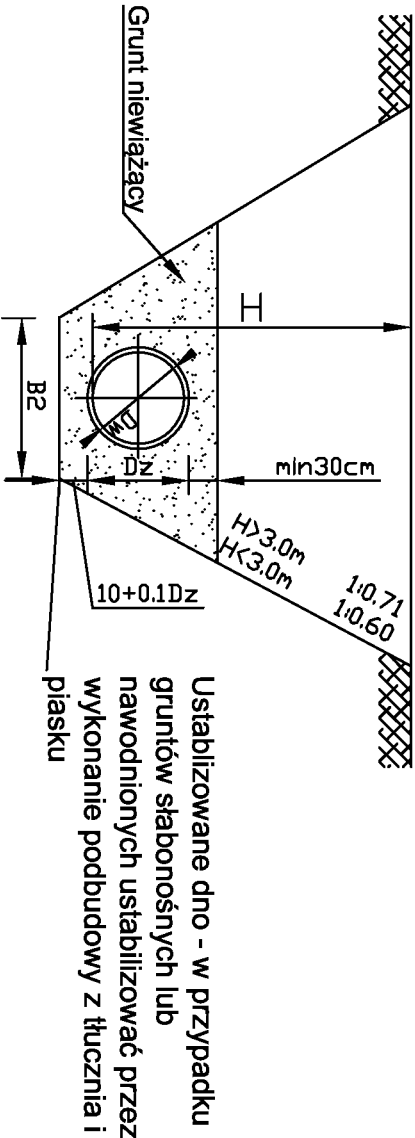
PROJEKTANT:	IMIĘ NAZWISKO	NR UPK:	PODPIS:
mgr inż. Agnieszka Hecner		PDK/0010/PKOS/11	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Maciej Lukaszewski	PKK/S/1045/01	
OPRACOWAŁ:			

Schemat wykopu



Dw	Dz	B1	B2
mm	mm	cm	cm
90	100	90	50
150	160	90	56
190	200	100	60
240	250	105	65
300	315	110	72
380	400	125	90

Ustabilizowane dno - w przypadku gruntów słabonośnych lub nawodnionych ustabilizować przez wykonanie podbudowy z tłucznia i piasku



BIURO PROJEKTOWE :
FDELITA PIOTR FROSTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/14

PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Agnieszka Hezner	PDK/0010/PWOS/11	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Maciej Łukaszewski	PDK/IS/1045/01	
OPRACOWAŁ :			

TEMAT :
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, GAZOWA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PŁKOCCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZŁAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDIUM, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKI SANECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA
INVESTOR: Świlcza 168
36-072 Świlcza

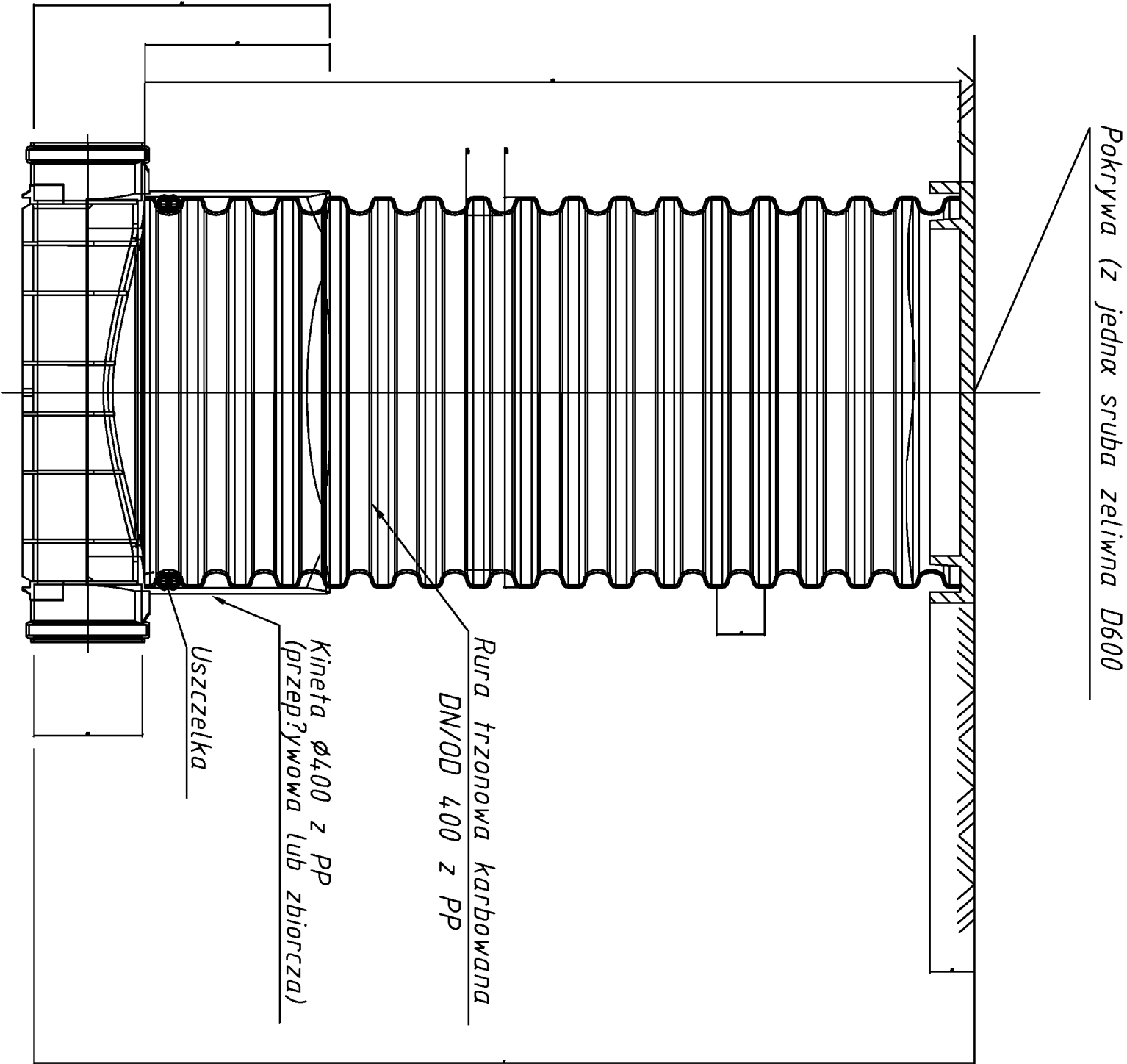
BRANŻA: INSTALACJE
BRANCH: PW
FAZA: PW
STAGE: PW
DATA / DATE: 08.2016

NAZWA RYSUNKU: SKALA: NR PROJEKTU:
DRAWING NAME: SCALE: PROJECT NO:

SCHEMAT WYKOPU

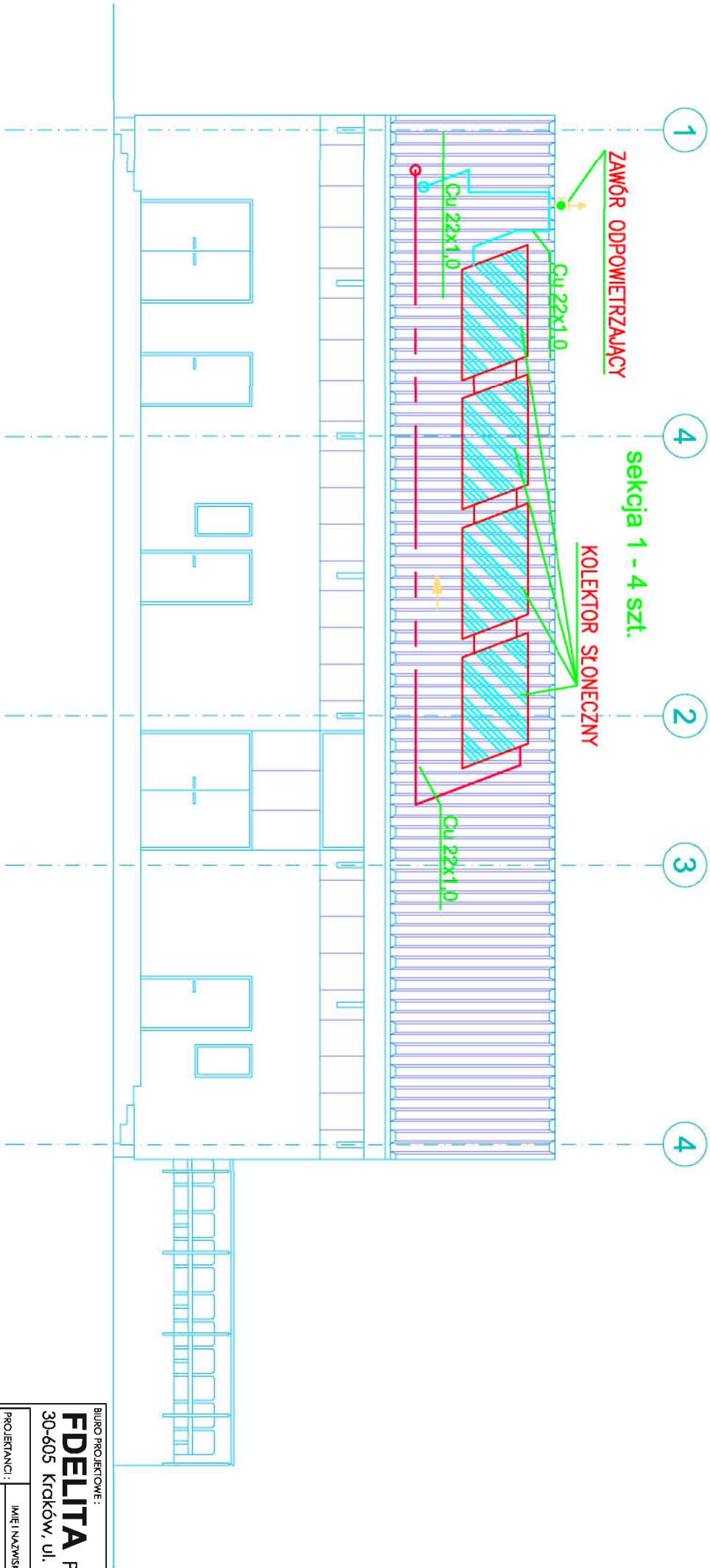
NUMER RYSUNKU:
DRAWING NO:

PW.IS.12



Studzienka inspekcyjna $\varnothing 425$ z rurą trzonową karbowaną DN/OD425
(pokrywa zeliwna dn 600) z kinetą przepływową lub zbiorczą

BIURO PROJEKTOWE: FDELITA PIOTR FROSTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14			
PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. Agnieszka Hezner	NR DFR:	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Maciej Lukaszewski	PDK/15/1045/01	
OPRACOWAŁ:			
TEMAT: BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZALNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WENWĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, GAZOWA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.: BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAMIERZCHNI TRAWASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAMIERZCHNI TRAWASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIKOCHEWYTTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZŁAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WENWĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDIUM, MAŁE ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYTĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYTĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYTĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKI SANIECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR:	GMINA ŚWILCZA Świltcza 168 36-072 Świltcza	FAZA:	DATA / DATE:
BRANŻA:	INSTALACJE	STAGE:	PW 08.2016
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:	NR PROJEKTU:
DRAWING NAME:			PROJECT NO:
STUDZIENKA INSPEKCYJNA		NUMER RYSUNKU:	
		DRAWING NO:	PW.IS.13



BIURO PROJEKTOWE :
FDELITA PIOTR FROSZTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/14

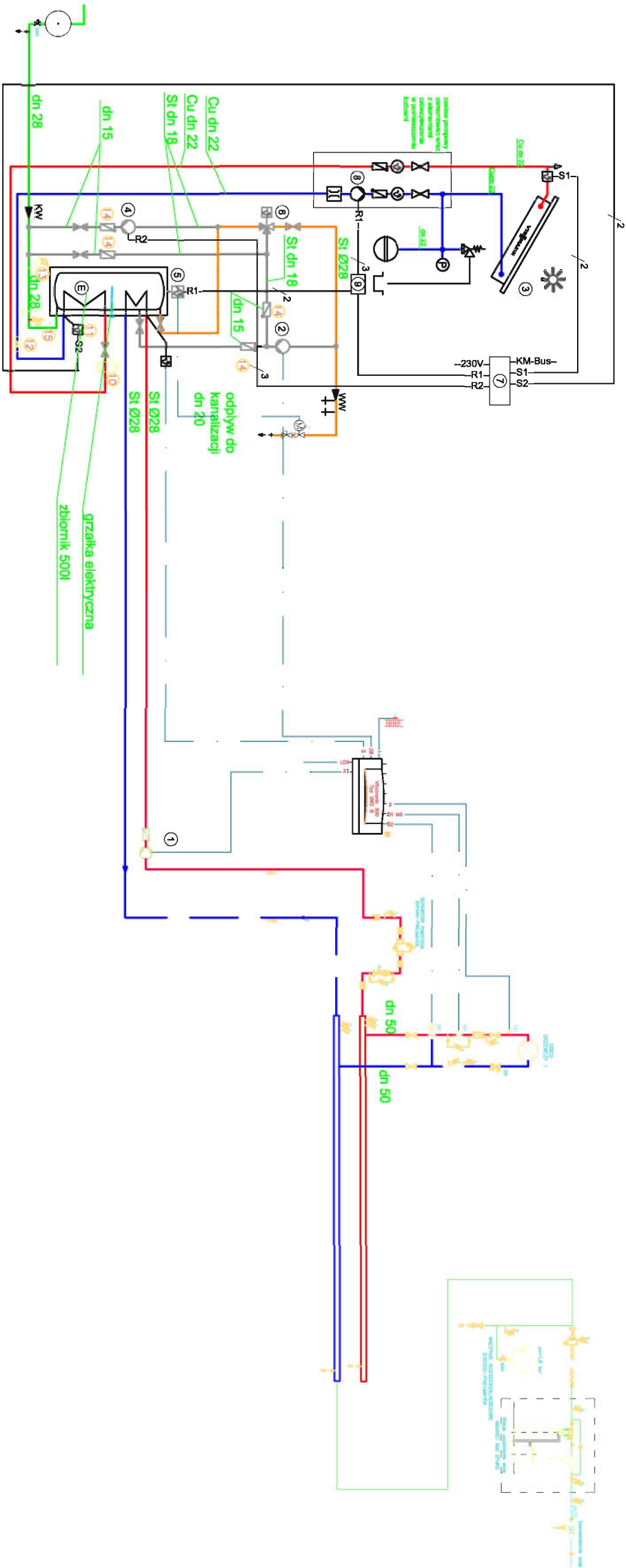
PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Agnieszka Hezner	PDK0010/PWOS/11	
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Maciej Łukaszeński	PDK/IS/1045/01		
OPRACOWAŁ :			

TEMAT :
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO WRAZ Z WYNNIETRZNIAMI
INSTALACJAMI: ELEKTRYCZĄ, GAZOWĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH
BOISK W TTM BOISKA WIELO Funkcyjnego o NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA
TRENINGOWEGO o NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM,
DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIKOCCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZŁAZDU
PUBLICZNEGO, DRÓG WENIETRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU;
BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDIUM, MAŁEJ
ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYLĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYLĄCZA
WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYLĄCZA
KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRNI SANIECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 17/78, 2074, 184, 185
OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA
INWESTOR: Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA: INSTALACJE	FAZA: STAGE: PW	DATA / DATE: 08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME: INSTALACJA SOLARNA DACHU	SKALA: SCALE: 1:100	NR PROJEKTU: PROJECT NO:

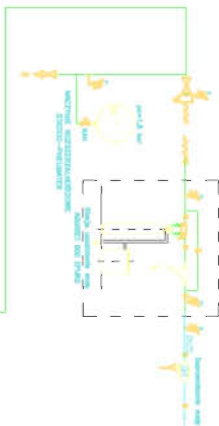
NUMER RYSUNKU: DRAWING NO: PB.IS.14



Uwaga: Rury miedziane system zaciskowy

- 15 Zawór bezpieczeństwa SYR 2115 dn 50 mm (d=14mm)
- 14 Zawór zwrotny SOCLA 601
- 13 Manometr techniczny
- 12 Armatura do napełniania
- 11 Czujnik temperatury wody w podgrzewaczu SOL
- 10 Separator powietrza
- 9 Puszka rozgałęźna (słycznik pomocniczy)
- 8 Pompa obiegu kolektorów słonecznych (rozdzielnac Divicon)
- 7 Regulator Vitosolic 100/Vitosolic 200
- 6 Termostat mieszający c.w.u.
- 5 Termostat zabezpieczający STB
- 4 Pompa mieszania
- 3 Kolektory słoneczne
- 2 Pompa cyrkulacyjna
- 1 Pompa ładowania podgrzewacza

- Ⓟ Neutralizator kondensatu
- Ⓝ Czujnik temperatury c.w.u. w podgrzewaczu (STS)
- Ⓜ Czujnik temperatury na zasilaniu (VTS)
- Ⓝ Ogranicznik poziomu wody (WB)
- Ⓜ Ogranicznik ciśnienia minimalnego DBmin (zalecane w kotłowniach dachowych)
- Ⓞ Spust oraz przyłącze do indywidualnego naczynia wzbiorczego
- ⓔ Podgrzewacz pojemnościowy Vitocell 100-B (300-B)



- ARMATURA
- Zawór różnicowy STAO/STAF-1A
 - Przepustnica zaporna
 - Zawór kulowy genilowy
 - Zawór regulacyjny
 - Filtr wlotowy kolektorowy
 - Filtr wlotowy genilowy
 - Zawór zwrotny wlotowy
 - Zawór zwrotny kolektorowy
 - Zawór regulacyjny
 - Zawór zwrotny
 - Filtr wody użytkowej
 - Reduktor ciśnienia
 - Zawór bezpieczeństwa
 - Manometr
 - Termometr

BIURO PROJEKTOWE:
FDELITA PIOTR FROSIĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/14

PROJEKTANT:	IMI I NAWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Agnieszka Hezner	PDK0010/PWOS/11	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Maciej Łukaszewski	PDK/IS/1045/01	
OPRACOWAŁ:			

TEMAT:
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, GAZOWA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.: BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZŁAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDIUM, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKA SANECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/8, 207/4, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
GMINA ŚWILCZA
INWESTOR:
Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA:
INSTALACJE

FAZA:
STAGE: PW
DATA / DATE:
08.2016

NAZWA PROJEKTU:
DRAWING NAME:

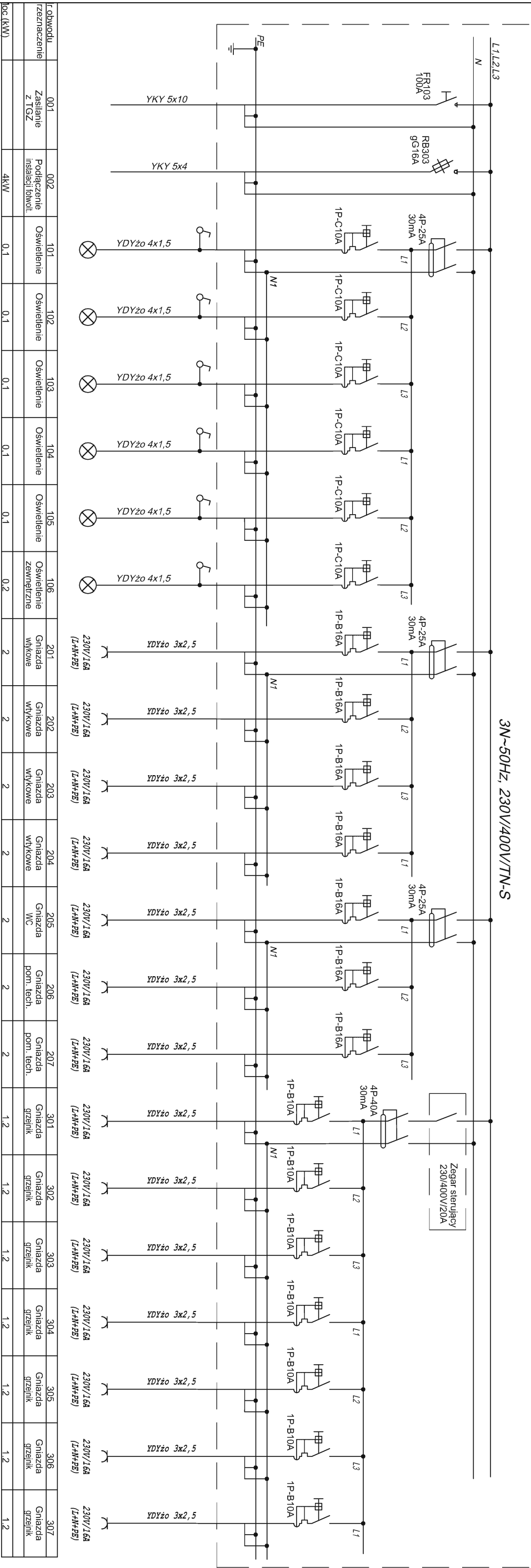
SKALA:
SCALE: 1:100
NR PROJEKTU:
PROJECT No:

INSTALACJA SOLARNA DACHU

NUMER RYSUNKU:
DRAWING NO:
PB.IS.15

VIII/Projekt instalacji elektrycznych

Tablica TG



BIURO PROJEKTOWE:
FDELITA PIOTR FROSZCIEGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
projektant :	mgr inż. Bartosz Zbroja	MAP/0103/PBE/15	
opracowujący :	mgr inż. Stanisław Zbroja	UAN Upz. 33390	

TEMAT :
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, GAZOWA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA DWOCH BOISK W TYM BOISKA, WIELOFUNKCYJNEGO O NAMIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAMIERZCHNI TRAWIASTEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIKOCCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZŁAZDU PUBLICZNEGO, DROG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDIUM, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ I, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKI SANECZKOWEJ, NA DZIAŁKACH NR 177/9, 207/4, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
INVESTOR: **GINIA ŚWILCZA**

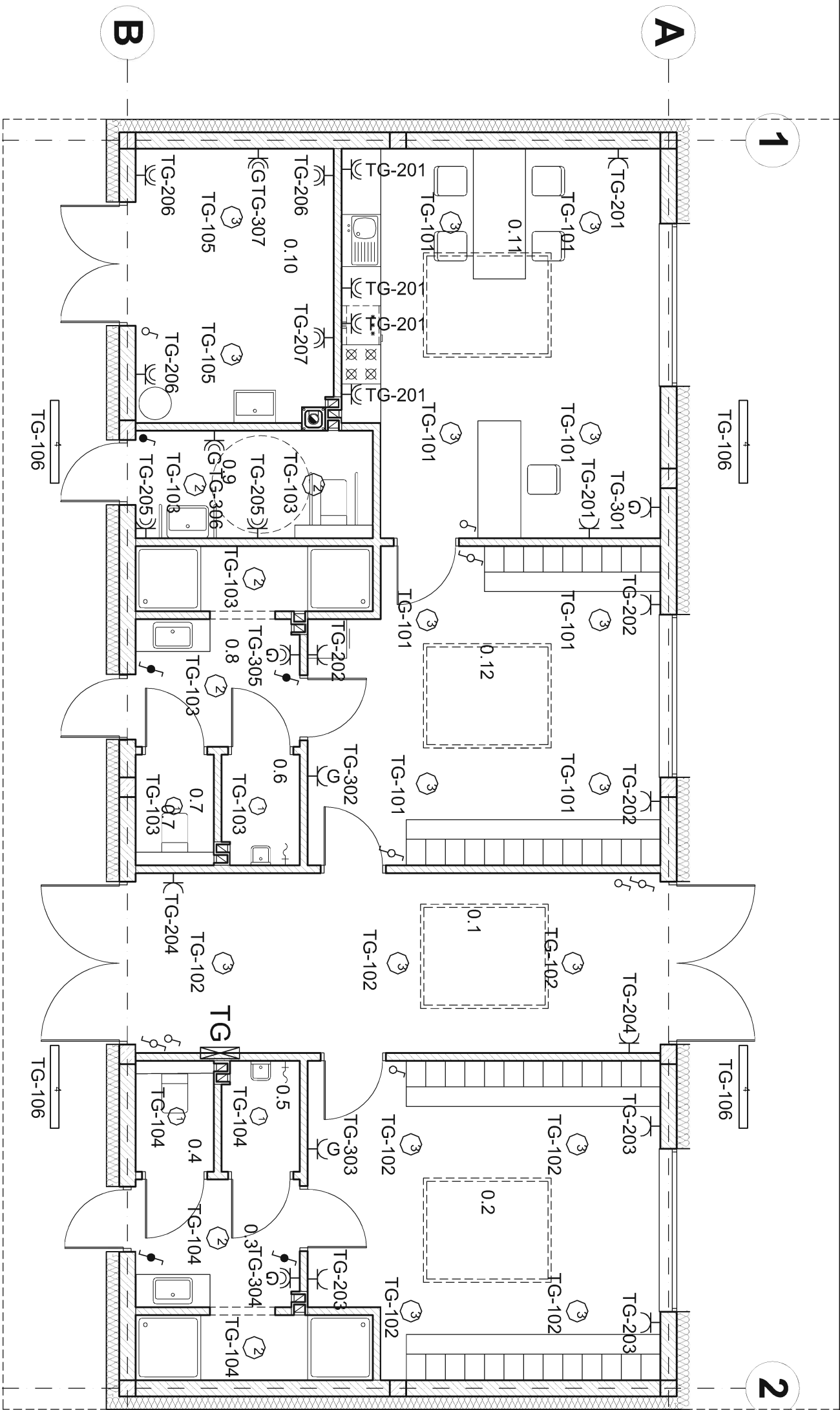
Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA: **ELEKTRYCZNA**

FAZA: **PW** DATA / DATE: **08.2016**

NAZWA RYSUNKU: **Schemat tablicy TG**
DRAWING NAME: **Budynnek szkolowy**

SKALA: **E-1**
SCALE: **----**



1

2

Legenda

- OPRAWA DOWNLIGHT LED 1600LM IP44 830 (1254 lm; 14.0 W)
 - OPRAWA DOWNLIGHT LED 3300LM IP44 830 (2756 lm; 29.0 W)
 - OPRAWA DOWNLIGHT LED 4800LM IP20 830 (3627 lm; 42.0 W)
 - OPRAWA LED 4400LM PC OPAL IP65 830 (3852 lm; 38.0 W)
- Łącznik jednobiegunowy
 - Łącznik schodowy
 - Łącznik jednobiegunowy IP44
 - Łącznik schodowy IP44
 - Gniazdo pojedyncze, (P+N+PE)
 - Gniazdo j.w. pod grzejnik ele., (P+N+PE)
 - Tablica główna TG

BIURO PROJEKTOWE:

FDELITA PIOTR FROSZTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/14

PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
projektant:	mgr inż. Bartosz Zdrojła	MAP/0103/PBE/15	
sprowadzający:	mgr inż. Stanisław Zdrojła	UAN Upr. 339/90	

TEMAT:

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, GAZOWA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIKOCHEWYTTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZŁAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH I MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDNI, MAŁE ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYTACZA KANALIZACYJNEGO, PRZYTACZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYTACZA KANALIZACJI SANITARNEJ, GÓRKI SANITARKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 207/4, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

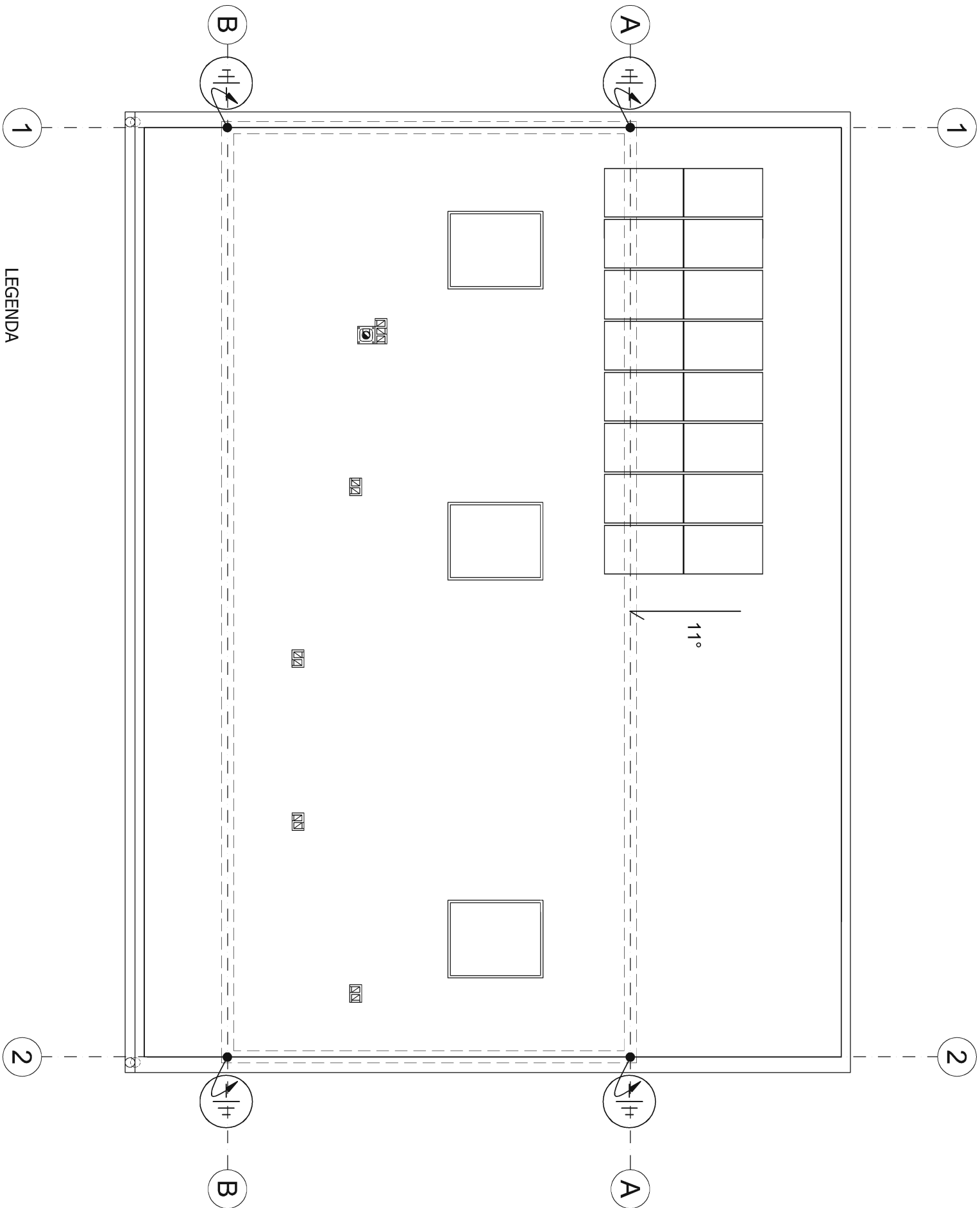
INWESTOR:
GMINA ŚWILCZA

INWESTOR:
Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	FAZA:	PB	DATA / DATE:	08.2016
NAZWA RYSUNKU:	Plan instalacji elektrycznych wewnętrznych	SKALA:	1:75	NR PROJEKTU:	
DRAWING NAME:	Budynnek szkolny	SCALE:		PROJECT NO:	

E-2

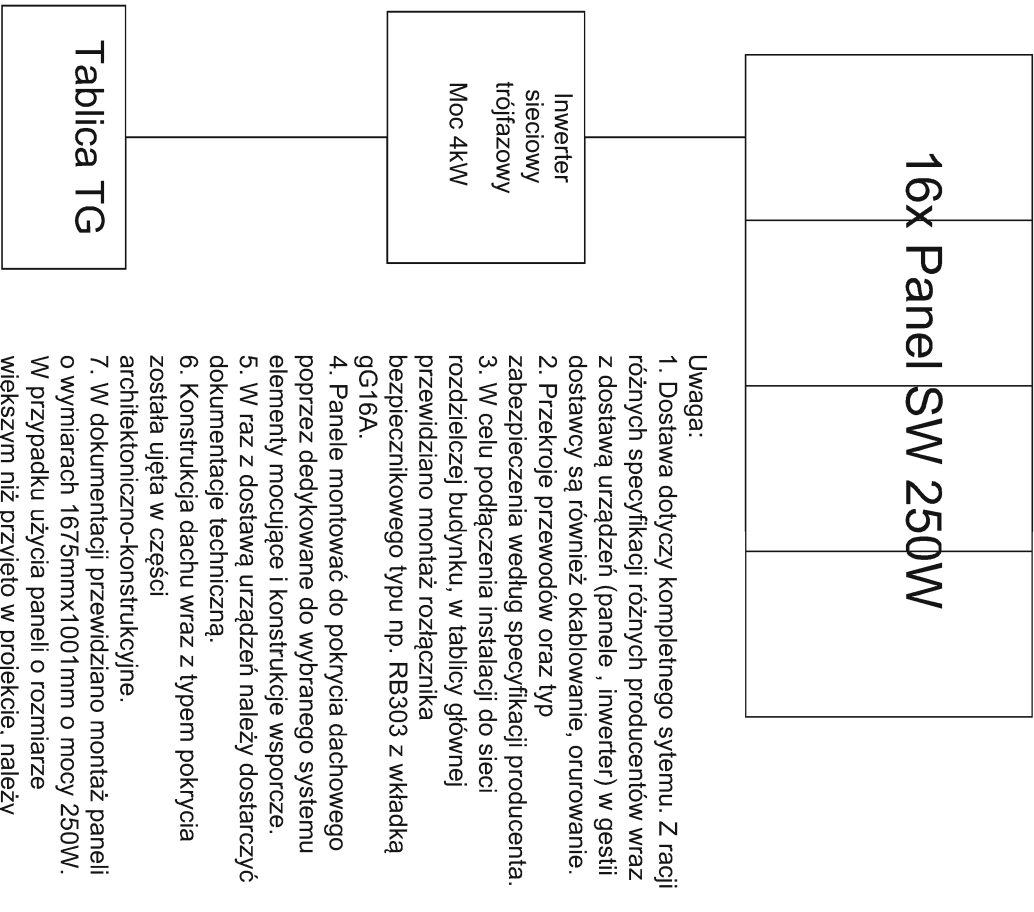
Plan instalacji odgromowej i faotvoltaicznej



LEGENDA

- drut stalowy ocynkowany ϕ 8mm
- łączenie spawane
- łączenie skręcane
- podłączenie do uzimommu fundamentowego poprzez złącze kontrolen w puszcze wętkowej

Schemat instalacji fotowoltaicznej



Uwaga:

- Dostawa dotyczy kompletnego systemu. Z racji różnych specyfikacji różnych producentów wraz z dostawą urządzeń (panele , inwerter) w gestii dostawcy są również okablowanie, orurowanie.
- Przekroje przewodów oraz typ zabezpieczenia według specyfikacji producenta.
- W celu podłączenia instalacji do sieci rozdzielczej budynku, w tablicy głównej przewidziano montaż rozłącznika bezpiecznikowego typu np. RB303 z wkładką gG16A.
- Panele montować do pokrycia dachowego poprzez dedykowane do wybranego systemu elementy mocujące i konstrukcje wsporcze.
- W raz z dostawą urządzeń należy dostarczyć dokumentację techniczną.
- Konstrukcja dachu wraz z typem pokrycia została ujęta w części architektoniczno-konstrukcyjne.
- W dokumentacji przewidziano montaż paneli o wymiarach 1675mmx1001mm o mocy 250W. W przypadku użycia paneli o rozmiarze większym niż przyjęło w projekcie, należy wcześniej sprawdzić czy będzie możliwy ich montaż.
- Kabel YDYżo 5x4 pomiędzy inwerterem a tablicą główną układać w listwie instalacyjnej.

BIURO PROJEKTOWE : FDELITA PIOTR FROSZTĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/14			
PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
projektant :	mgr inż Bartosz Zdroja	MAP/0103/PBE/15	
sprowadzający :	mgr inż. Stanisław Zdroja	UAN Upr. 333/90	
TEMAT : BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, GAZOWA, WODNA, KANALIZACYJNA. C.O.: BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PŁKOCZYWYMI I TRAWIAMI; BUDOWA ZŁAZDU PUBLICZNEGO, DROG WEWNĘTRZNYCH- MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDIUM, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYLĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYLĄCZA WODOCIEGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYLĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, GÓRKI SANIEZKOWEJ, NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR: GMINA ŚWILCZA Świlcza 168 36-072 Świlcza	FAZA: STAGE: PW 08.2016		
BRANŻA: ELEKTRYCZNA	NR PROJEKTU: PROJECT NO:		
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME: Plan instalacji odgromowej wraz z instalacją fotowoltaiczną Budynek szatniowy	SKALA: SCALE: 1:100	NUMER RYSUNKU: DRAWING NO: E-3	

PROJEKT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

TEMAT	BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.
ARDES INWESTYCJI	OBRĘB RUDNA WIELKA DZIAŁKA NR 177/9 RUDNA WIELKA
INWESTOR	GMINA ŚWILCZA ŚWILCZA 168 36-072 ŚWILCZA
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Bartosz Zbroja nr upr. MAP/0103/PBE/15
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Stanisław Zbroja nr upr. 333/90

Kraków, sierpień 2016

Spis zawartości

Spis zawartości	0
1. Przedmiot opracowania.....	1
2. Podstawa opracowania.....	1
3. Zakres opracowania.	1
4. Zasilanie.	1
5. Tablica Główna TG budynku szatniowego.....	2
6. Instalacje.....	2
7. Instalacja odgromowa i połączenia wyrównawcze.....	2
8. Instalacja fotowoltaiczna	2
9. Ochrona przeciwporażeniowa	3
10. Obliczenia.....	3

Spis rysunków

E-1	Schemat tablicy TG. Budynek szatniowy
E-2	Plan instalacji elektrycznych wewnętrznych. Budynek szatniowy
E-3	Plan instalacji odgromowej wraz z instalacją fotowoltaiczną. Budynek szatniowy

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych dla inwestycji pt.

„BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA. ”

2. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest:

- zlecenie Inwestora;
- projekt architektoniczny
- uzgodnienia techniczne z Inwestorem;
- obowiązujące przepisy, normy i zarządzenia związane z niniejszym opracowaniem.

3. Zakres opracowania.

Niniejszy projekt branży elektrycznej obejmuje:

- Tablica Główna TG budynku szatniowego
- instalacje elektryczną budynku szatniowego
- Instalacja odgromowa budynku szatniowego
- Instalacja fotowoltaiczna
- instalację ochrony przeciwporażeniowej
- połączenia wyrównawcze

4. Zasilanie.

Projektowane instalacje zasilane będą zasilane z Tablicy Głównej napięciem 3N~50Hz, 230V/400V/TN-S. Tablica TG zasilana będzie kablem YKY 5x10 z projektowanej tablicy głównej zewnętrznej TGZ.

5. Tablica Główna TG budynku szatniowego

Projektuje się tablicę wnękową dla aparatury modułowej. Jako wyłącznik główny zastosowano rozłącznik instalacyjny. Z tablicy zasilane będą instalacje wewnętrzna budynku w tym oświetleni i gniazda wtykowe.

6. Instalacje

Instalacja została zaprojektowana jako podtynkowa przewodami z żyłami miedzianymi:

- 1,5 mm² - instalacje oświetlenia,
- 2,5 mm² - instalacja gniazd wtykowych.

Oprawy oświetleniowe montowane będą na suficie lub ścianie. Szczegóły pokazano na planie instalacji.

Gniazda w łazienkach montować na wysokości 1,4m w pozostałych pomieszczeniach na wysokości 0,2m, łączniki oświetlenia na wysokości 1,4m.

W pomieszczeniach wilgotnych (łazienki, kuchnia, kotłownia, taras) stosować oprawy oświetleniowe i osprzęt w wykonaniu szczelnym o stopniu ochrony IP44.

7. Instalacja odgromowa i połączenia wyrównawcze

Dla budynku zaprojektowano instalację odgromową ze zwodami poziomymi i przewodami odprowadzającymi z drutu stalowego ocynkowane 8mm². Jako uziom dla instalacji odgromowej zastosowano uziom fundamentowy. Rezystancja uziemienia nie powinna przekroczyć 10ohm.

Połączeniami wyrównawczymi należy objąć:

- szyny ochronne PE tablicy rozdzielczych, i złącza kablowego
- konstrukcję budynku,
- metalowe rurociągi wchodzące do obiektu
- uziom otokowy.

8. Instalacja fotowoltaiczna

Projektuje się montaż instalację fotowoltaicznej składającej się z 16 paneli 250W wraz z konstrukcją wsporczą i inwerterem.

Wykonawca dostarczy kompletny sytem. Z racji różnych specyfikacji różnych producentów wraz z dostawą urządzeń (panele , inwerter) w gestii dostawcy są również okablowanie, orurowanie oraz konstrukcja wsporcza.

Przekroje przewodów oraz typ zabezpieczenia według specyfikacji producenta.

W celu podłączenia instalacji do sieci rozdzielczej budynku, w tablicy głównej przewidziano montaż rozłącznika bezpiecznikowego typu np. RB303 z wkładką gG16A.

Kabel YDYżo 5x4 pomiędzy inwerterem a tablicą główną układać w listwie instalacyjnej.

Panele montować do pokrycia dachowego poprzez dedykowane do wybranego systemu elementy mocujące i konstrukcje wsporcze.

Wraz z dostawą urządzeń należy dostarczyć dokumentację techniczną.

Konstrukcja dachu wraz z typem pokrycia została ujęta w części architektoniczno-konstrukcyjne.

W dokumentacji przewidziano montaż paneli o wymiarach 1675mmx1001mm o mocy 250W. W przypadku użycia paneli o rozmiarze większym niż przyjęto w projekcie, należy wcześniej sprawdzić czy będzie możliwy ich montaż.

Z racji że instalacja fotowoltaiczna nie przekracza mocy 40kW jak również mocy przyłączeniowej, instalację po jej wykonaniu należy zgłosić u gestora sieci.

9. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako system dodatkowej ochrony od porażenia prądem elektrycznym w linii oświetlenia przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S. Podłączeniu do przewodu PE podlegają obudowy opraw. Przewidziano uziemienie ostatnich słupów. Uziemienie to wykonać płaskownikiem FeZn 25x3 mm ułożonym na dnie rowu kablowego.

Wartość uziemienia $R \leq 30 \Omega$.

10. Obliczenia

Obliczenia dokonano w arkuszu kalkulacyjnym.

Bilans mocy

Lp.	Wyszczególnienie odbiorów	U_n	Moc zainstalowana	Współczynnik k_z	Moc zapotrzebowana
			P_i		P_s
		V	kW		kW
	TG – budynek szatniowy				
1	Oświetlenie	230	0,70	1,00	0,70
2	Gniazda	230	14,00	1,00	2,80
3	Ogrzewanie	230	8,40	0,7	6,00
	TGB				
1	Zasilanie budynku szatniowego	400	9,50	1,00	9,50
2	Oświetlenie boiska	400	16,00	1,00	16,00
3	Oświetlenie parkowe	400	0,50	1,00	0,50
	SUMA		26,00		26,00

Dla poprawnego działania projektowanej instalacji moc przyłączeniowa powinna wynosić co najmniej 26 kW.

IX/ Geotechniczne warunki posadowienia obiektu

Geotechniczne warunki posadowienia obiektu

1. Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia:

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ustalanie geotechnicznych warunków posadowiania polega na:

- 1) zaliczeniu obiektu budowlanego do odpowiedniej kategorii geotechnicznej:
budynek zaliczono do II kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych. Pozostałe obiekty zaliczono do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych
- 2) zaprojektowaniu odwodnień budowlanych:
- wody odpadowe na teren zielony
- 3) przygotowaniu oceny przydatności gruntów stosowanych w budowlach ziemnych :
grunty spełniają wymagania przydatności
- 4) zaprojektowaniu barier lub ekranów uszczelniających – **nie są wymagane**
- 5) określeniu nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego
– **grunty spełniają wymagania nośności**
- 6) ustaleniu wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji, a także wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi:
-elementy nie oddziałuje na inne obiekty .
- 7) ocenie stateczności zboczy, skarp wykopów i nasypów – **nie projektuje się skarp , nasypów . Wykopy podczas realizacji robót będą płytkie nie przekraczające 1.2m głębokości.**
- 8) wyborze metody wzmocnienia podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy, skarp wykopów i nasypów – **nie projektuje się wzmocnień podłoża gruntowego**
- 9) ocenie wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego – **brak oddziaływania – brak wody gruntowej nawierconej**
- 10) ocenie stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i doboru metody oczyszczania gruntów. – **nie dotyczy**

podpis i pieczęć (projektant)

GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU

TEMAT	BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.
ARDES INWESTYCJI	OBRĘB RUDNA WIELKA DZIAŁKA 177/9 RUDNA WIELKA
INWESTOR	GMINA ŚWILCZA ŚWILCZA 168 36-072 ŚWILCZA
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr FROSZTĘGA nr upr. PDK/0002/POOK/12

Kraków, sierpień 2016

X/ Charakterystyka energetyczna

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

TEMAT	BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.
ARDES INWESTYCJI	OBRĘB RUDNA WIELKA DZIAŁKA 177/9 RUDNA WIELKA
INWESTOR	GMINA ŚWILCZA ŚWILCZA 168 36-072 ŚWILCZA
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr FROSZTĘGA nr upr. PDK/0002/POOK/12

Kraków, sierpień 2016

PORÓWNANIE SYSTEMÓW ENERGETYCZNYCH

TEMAT	BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.
ARDES INWESTYCJI	OBRĘB RUDNA WIELKA DZIAŁKA 177/9 RUDNA WIELKA
INWESTOR	GMINA ŚWILCZA ŚWILCZA 168 36-072 ŚWILCZA
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr FROSZTĘGA nr upr. PDK/0002/POOK/12

Kraków, sierpień 2016

XI/ Projekt drogowy

XI/ Projekt drogowy

PROJEKT DRÓG WEWNĘTRZNYCH I MIEJSC POSTOJOWYCH

TEMAT	BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.
ARDES INWESTYCJI	OBRĘB RUDNA WIELKA DZIAŁKA 177/9 RUDNA WIELKA
INWESTOR	GMINA ŚWILCZA ŚWILCZA 168 36-072 ŚWILCZA
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA	DROGOWA
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Frosztęga nr upr. PDK/0057/POOD/16
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Śliwa nr upr. K-166/01

Kraków, sierpień 2016

Spis rysunków

Plansza drogowa	skala 1:500	DB.01
Przekrój A-A	skala 1:25	DB.03
Przekrój B-B	skala 1:25	DB.04
Przekrój C-C	skala 1:25	DB.04

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy dróg wewnętrznych oraz parkingów w ramach inwestycji: „BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA”.

2. Podstawa formalna opracowania

- *Normy i literatura techniczna z zakresu objętego niniejszym opracowaniem*
- *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) – Warszawa 1999 r.*
- *Katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych nawierzchni ulic - Warszawa 1997 r.*
- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.)– Warszawa 2003 r*
-

Adres Inwestora :

Gmina Świlcza, 36-072 Świlcza 168

3. Charakterystyka ruchu

Charakterystyka ruchu

Przewiduje się ruch pojazdów osobowych. Na podstawie informacji uzyskanej od Inwestora oraz po dokonaniu obliczeń określono kategorię ruchu na KR1. Projektowane drogi wewnętrzne i parking będą obsługiwać samochody osobowe wjeżdżające, wyjeżdżające lub korzystające z działki inwestora oraz obsługiwać pieszych.

4. Rozwiązania wysokościowe

Projektowane parkingi i ciągi piesze ze spadkiem poprzecznym 2%.

5. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni parkingów i dróg wewnętrznych oraz wykopów i nasypów wyrównawczych. Roboty ziemne należy wykonywać w porze suchej.

6. Przekroje konstrukcyjne

Grubość konstrukcji nawierzchni parkingów i dróg wewnętrznych zaprojektowano w oparciu o Katalog Typowych Nawierzchni. Dróg i Ulic i Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Zaprojektowano konstrukcję nawierzchni m.in. bazując na geotechnicznej ocenie podłoża gruntowego która to obejmuje charakterystyki geotechniczne poszczególnych warstw stabilizowanego gruntu.

KATEGORIA RUCHU

KR1

WARUNKI WODNE

przeciętne

GRUPA NOŚNOŚCI PODŁOŻA

G1

Warstwy parkingów i dróg wewnętrznych

- - warstwa ścieralna – AC S11 PMB 45, gr. 4cm
- - warstwa wiążąca – AC 16 W 35/50, gr. 6cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie fr. 0-31,5mm gr. 15cm

- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego spoiwem hydraulicznym $R_m=2,5\text{MPa}$ gr. 25cm

Suma: Grubość warstwy-50cm

Warunek mrozoodporności został spełniony minimum 40cm .

Konstrukcja nawierzchni winna się znajdować na podłożu sprowadzonym do kategorii G1 i wykazującym wtórny moduł odkształcenia $E=100\text{ MPa}$ oraz wskaźnik zagęszczenia 1,00

7. Odwodnienie parkingów.

Wody opadowe z powierzchni parkingów i dróg wewnętrznych zostaną odprowadzone dzięki odpowiednio wyprofilowanym spadkom podłużnym i poprzecznym na teren działki inwestora. Nie spowoduje to naruszenia gospodarki wodnej w rejonie inwestycji i działek sąsiednich.

8. Skrzyżowania drogi z mediami

Projektowane elementy infrastruktury drogowej mijają sieć gazową natomiast w przypadku pozostałych sieci nie są wymagane zabezpieczenia .

9. Ochrona interesów osób trzecich, wpływ obiektu na środowisko

Inwestycja w żadnym wypadku nie ogranicza dostępu do drogi publicznej ani możliwości korzystania z mediów.

Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych

Przedmiotowa inwestycja jest natomiast przyjazna dla środowiska i nie wykazuje żadnych elementów szkodliwych. W zasięgu oddziaływania zamierzonego wykonania nie znajdują się formy ochrony przyrody ustanowione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

- Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest

informacji w instytucjach branżowych.

- *Prowadzenie prac ziemnych powinno odbywać się pod stałym nadzorem uprawnione geologa.*
- *Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót, specyfikacjami technicznymi oraz zasadami BHP.*
- *Roboty zabezpieczające na skrzyżowaniach z istniejącymi ciągami (kanalizacja sanitarna, gaz, woda, kable energetyczne, kable teletechniczne itp.) należy prowadzić pod nadzorem odpowiednich służb technicznych właścicieli lub użytkowników ww. mediów.*
- *Uzasadnione odstępstwa od niniejszego opracowania należy uzgodnić z projektantem.*
- *Wszelkie prawa zastrzeżone łącznie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego opracowania lub jego części bez wyraźnego upoważnienia projektanta.*

Projektował :

mgr inż. Piotr Frosztęga

upr. PDK/0057/POOD/16

Sprawdził:

mgr inż. Jarosław Śliwa

upr. K-166/01

LEGENDA:

A-Z ZAKRES INWESTYCJI

PROJEKTOWANY ZIAZD PUBLICZNY - ETAP I

PROJEKTOWANE OBIEKTY:

BUDYNEK ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO
WRAZ Z TRYBUNAMI - ETAP IBOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAMERZONNI TRAMASTEJ
WMIARY 105 x 86 m - ETAP I - ORAZ BIEZNA - ETAP IIBOISKO TRENINGOWE O NAMERZONNI TRAMASTEJ
WMIARY 90 x 45 m - ETAP IBOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAMERZONNI POLIURETANOWEJ
WMIARY 31,9 x 16,1 m - ETAP IGORKA SANECZKOWA - OBIEKT ZEWNĘTRZNY - element niewymagający
zgłoszenia oraz pozwolenia na budowę - ETAP I

SŁOWNIA ZEWNĘTRZNA - ETAP I:

WYKAZ ELEMENTÓW SŁOWNI:
S1. THJ-D04-S Biegacz - plechur
S2. THJ-D01-S Wykaskanie - Krzeszko do podnoszenia masy ciała
S3. THJ-D02-S Wykaskanie - Krzeszko do podnoszenia masy ciała
S4. THJ-D03-S Walec - Surfer
S5. THJ-D08-S Trenerskiobier - Twister
S6. THJ-D16-S Drążek do podciągania
S7. THJ-D06 Kółka Tai-Chi

PLAC ZABAW - ETAP I:

WYKAZ ELEMENTÓW PLACU ZABAW:

P1. Płaskowica modułowa

P2. Bujak podwójny na sprężynie

P3. Bujak na sprężynie nasorotce

P4. Huszawka podwójna

P5. Drążki potrójne

P6. Karuzela z kierownicą

P7. Bujak kółka

P8. Bujak Kompas

P9. Huszawka wagowa

PROJEKTOWANE ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY:

TRYBUNY - ETAP I

ŁAWKI - ETAP I

KOSZKI NA ŚMIEC - ETAP I

TABLICA Z REGULAMINEM - ETAP I

STOJAKI NA ROWERY - ETAP I

PIKOCHEWY: PCH1 - ETAP I, PCH2 - ETAP II

FURTKA - ETAP II

PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE - ETAP I:

LAMPY PARKOWA

LAMPY JUPITER

LAMPY NAŚCienne

MASZT OŚWIETLENIOWY

PROJEKTOWANA ZIELONA - ETAP I:

DRZEWIA

KRZEWY

ZWIĄZKI

PROJEKTOWANE NAMERZONNIE:

NAMERZONNIA BETONOWA - TRYBUNY - ETAP I

NAMERZONNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ - POCHYLA PRZY TRYBUNACH - ETAP I

NAMERZONNIA ASFALTOWA - ETAP I

NAMERZONNIA POLIURETANOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO - ETAP II

NAMERZONNIA POLIURETANOWA BIEŻNI - ETAP II

NAMERZONNIA POD URZĄDZENIA SŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ - DROBNY ZWIR - ETAP I

NAMERZONNIA BEZPIECZNA Z GRANULATU SBR I EPDM POD URZĄDZENIA ZABAWOWE - ETAP I

NAMERZONNIA TRAMASTA PROJEKTOWANYCH BOISK - ETAP I

NAMERZONNIA TRAMASTA - TEREN ZIELONY

PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

CIĄG PIESZO JEZDNY

UTWARDZONE DOŚCJA

MIEJSCE PARKINGOWE DLA NIEPEZOSPRAWNYCH

M2-M30 MIEJSCA PARKINGOWE

OZNACZENIA:

ZIAZD ZI

ILOŚĆ KONDYGNACJI PROJEKTOWANEGO BUDYNKU

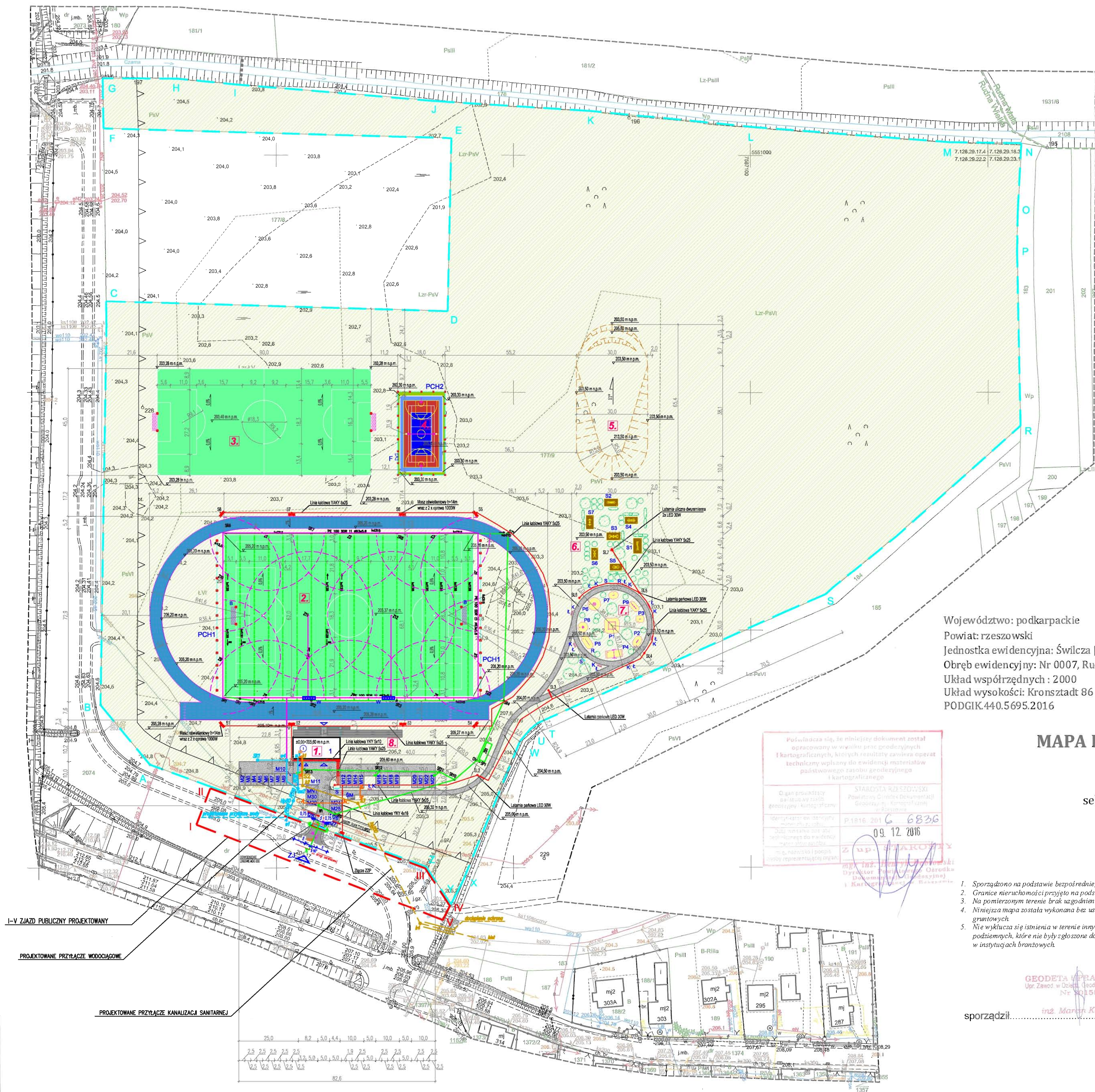
MIEJSCA GŁÓWNE DO PROJEKTOWANEGO BUDYNKU

MIEJSCA POMOCNICZE DO PROJEKTOWANEGO BUDYNKU

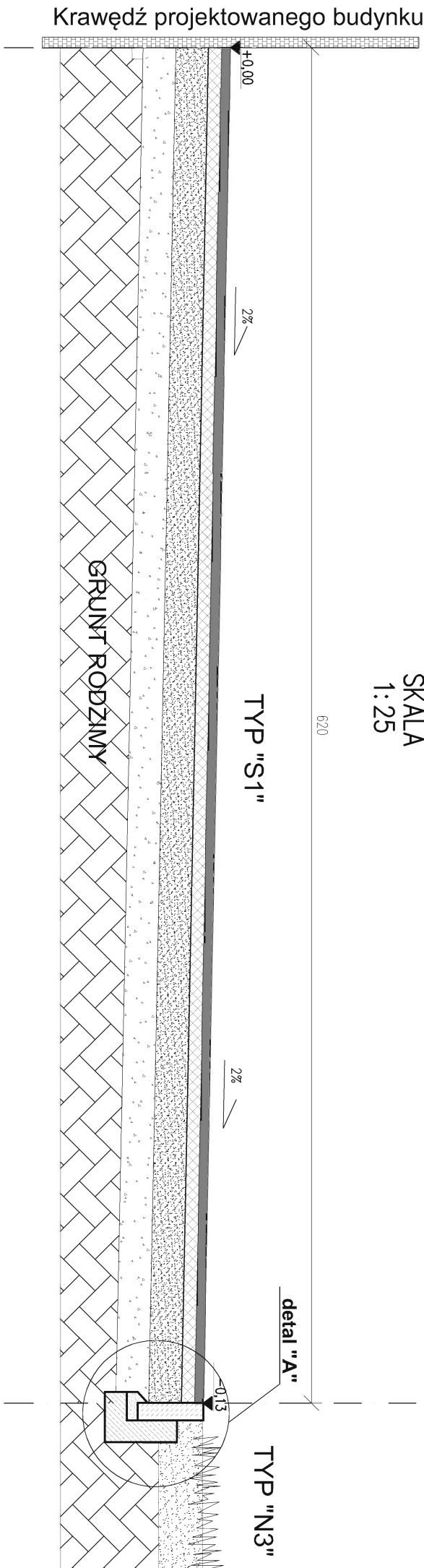
NASYPY ZIEMNE

BRANKI

MATY DLA ZAWODNIKÓW



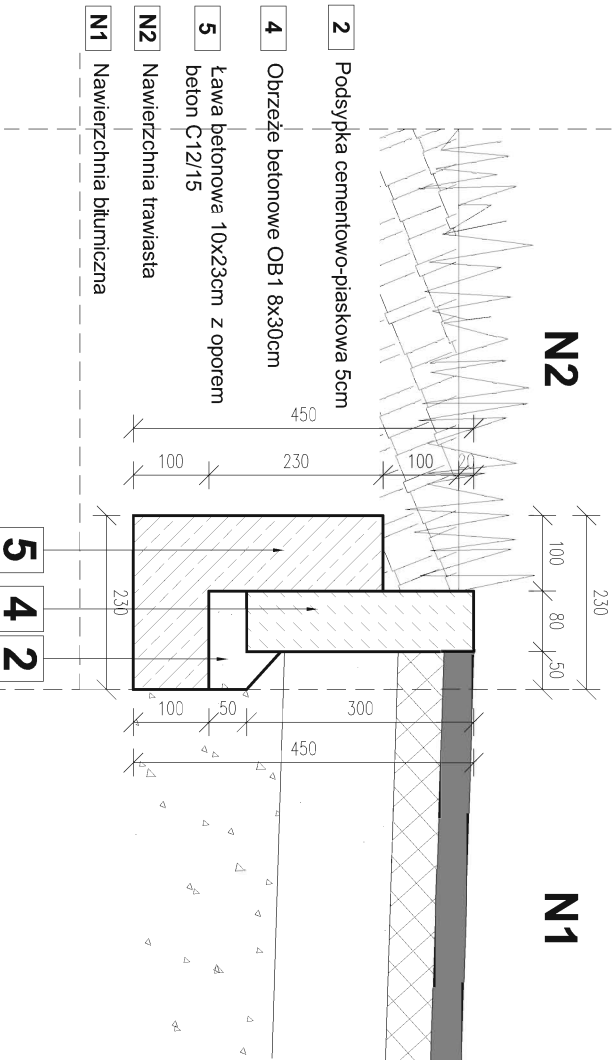
PRZEKRÓJ B-B
SKALA
1:25



S1	Nawierzchnia ścieżek	N3	Nawierzchnia trawiasta
4 cm	warstwa ścierna - AC S11 PMB 45	---	Trawa
6 cm	warstwa wiążąca - AC 16 W 35/50	20cm	Ziemia pod trawnik
15 cm	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie fr. 0-31,5mm	20 cm	SUMA
25 cm	podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego spoiwem hydraulicznym R _{lm} =2,5Mpa		
50 cm	SUMA		

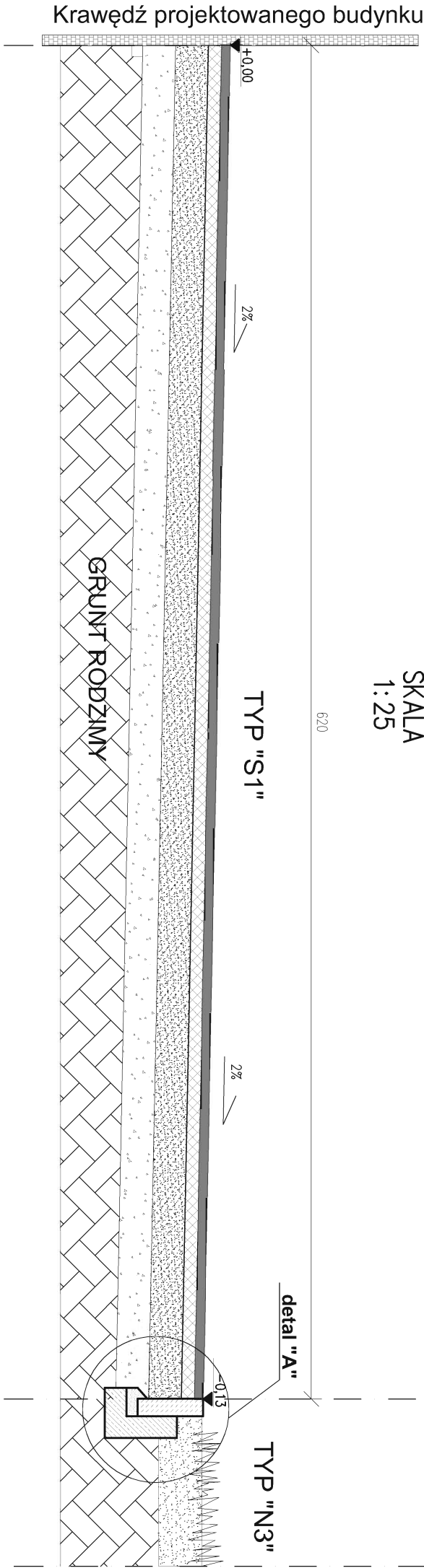
DETAL KONSTRUKCYJNY "A"

SKALA 1:10



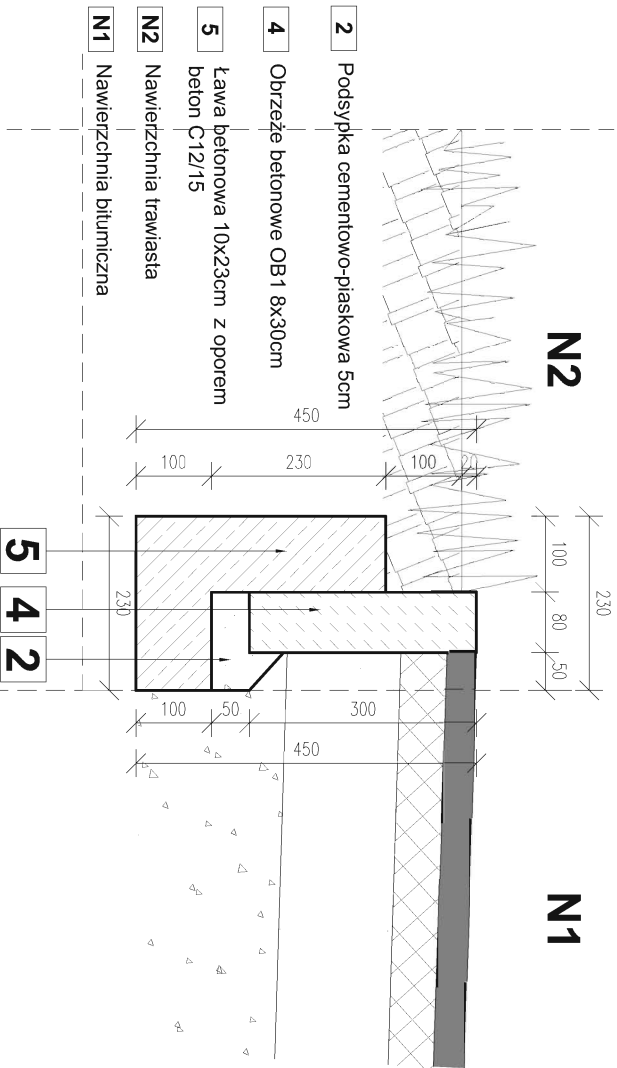
BIURO PROJEKTOWE : FDELITA PIOTR FROSZCZĘGA 30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/14			
PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Piotr Froszczęga	PK00057/POOD/16	
	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ :	inż. Jacek Papierz	-	
	inż. Arkadiusz Czyż	-	
	mgr. inż. Przemysław Jabłoński	-	
TEMAT : BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA TRZECH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCZYWYTMAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DROG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA, TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.			
INWESTOR: INVESTOR:	Gmina Świlcza, 36-072 Świlcza 168		
BRANŻA: BRANCH:	DROGOWA	FAZA: STAGE:	PW 08.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	PRZEKRÓJ B-B	SKALA: SCALE:	1:25
		NR PROJEKTU: PROJECT NO.:	
		NUMER RYSUNKU: DRAWING NO.:	DW.03

PRZEMOCZ B-B
SKALA
1:25



S1	Nawierzchnia ścieżek	N3	Nawierzchnia trawiasta
4 cm	warstwa ścierna - AC S11 PMB 45	---	Trawa
6 cm	warstwa wiążąca - AC 16 W 35/50	20cm	Ziemia pod trawnik
15 cm	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie fr. 0-31,5mm	20 cm	SUMA
25 cm	podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego spoiwem hydraulicznym Rm=2,5Mpa		
50 cm	SUMA		

DETAL KONSTRUKCYJNY "A"
SKALA 1:10



FDELITA PIOTR FROSZTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/14

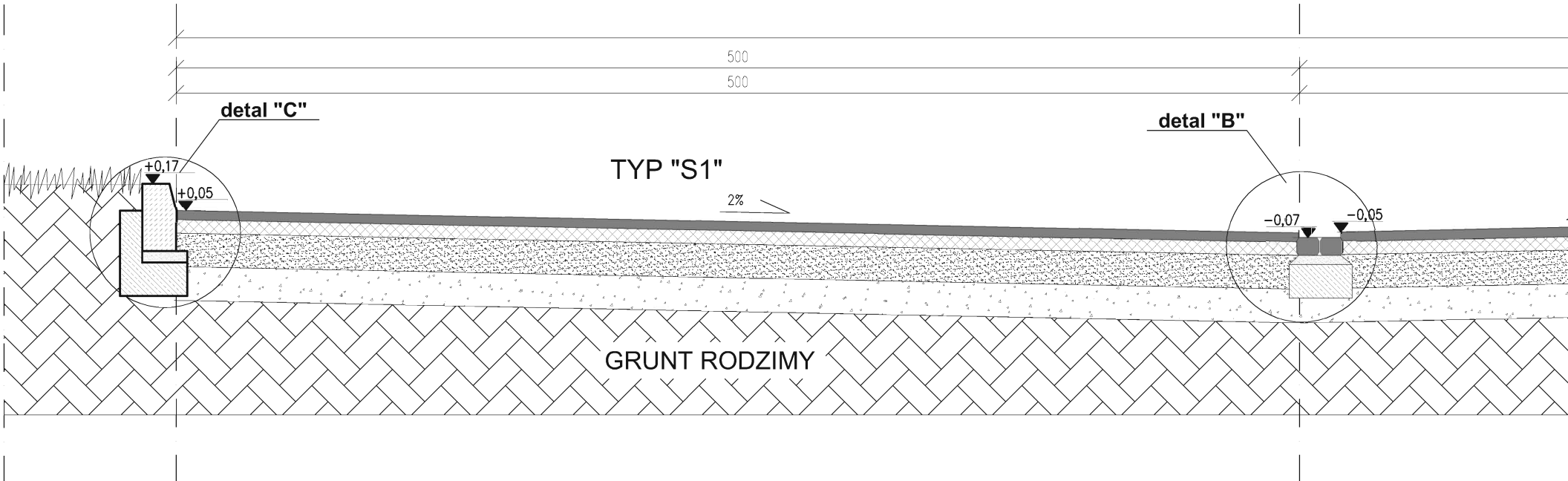
PROJEKTANT:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Piotr Frosztęga	PDK0057/PODD/16	
	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-16601	
OPRACOWAŁ:	inż. Jacek Papierz inż. Arkadiusz Czyż mgr inż. Przemysław Jablonski	- - -	

TEMAT:
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.: BUDOWA TRZECICH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI SYNTECZNEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIKOCHEWYMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA, TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBERALNEGO NA WODĘ DESzczOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESzczOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, NA DZIAŁCE NR 177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
INWENTOR:
Gmina Świlcza,
36-072 Świlcza 168

BRANŻA:	FAZA:	STADIUM:	DATA / DATE:
BRANCH:	DROGOWA	PW	08.2016
NAZWA PRZEMOCZ:	SKALA:	NR PROJEKTU:	
DRAWING NAME:	1:25	PROJECT NO:	

PRZEMOCZ B-B
DW.03

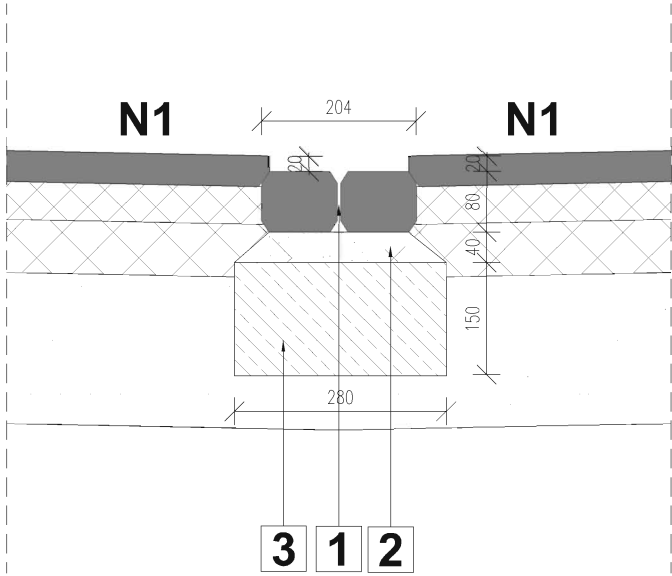


S1	Nawierzchnia ścieżek
4 cm	warstwa ściernalna - AC S11 PMB 45
6 cm	warstwa wiążąca - AC 16 W 35/50
15 cm	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie fr. 0-31,5mm
25 cm	podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego spoiwem hydraulicznym Rm=2,5Mpa
50 cm	SUMA

N3	Nawierzchnia trawiasta
---	Trawa
20cm	Ziemia pod trwanik
20 cm	SUMA

DETAL KONSTRUKCYJNY "B"

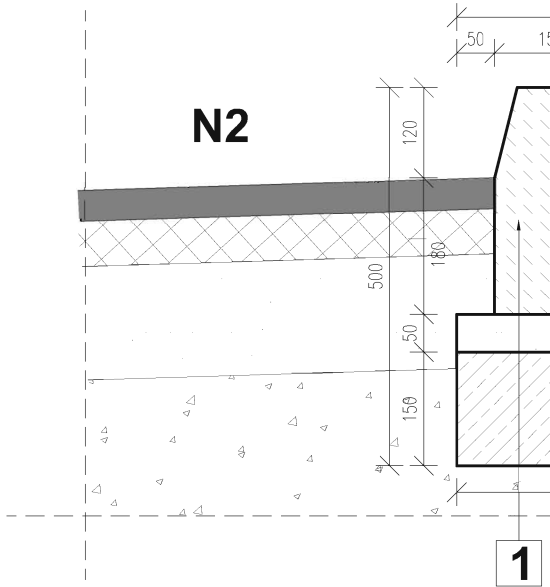
SKALA 1:10



- 1 Ściek z dwóch kostek betonowych
- 2 Podsypka cementowo-piaskowa 4cm
- 3 Ława betonowa 15x28cm
- N1 Nawierzchnia bitumiczna

DETAL KONSTRUKCYJNY "C"

SKALA 1:10



XI/ Projekt drogowy

a/ Projekt zjazdu publicznego

PROJEKT ZJAZDU PUBLICZNEGO

TEMAT	BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, GAZOWĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDNI, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKI SANECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.
ARDES INWESTYCJI	OBRĘB RUDNA WIELKA DZIAŁKI 177/9, 2074, 184, 185 RUDNA WIELKA
INWESTOR	GMINA ŚWILCZA ŚWILCZA 168 36-072 ŚWILCZA
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA	DROGOWA
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Frosztęga nr upr. PDK/0057/POOD/16
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Śliwa nr upr. K-166/01

Kraków, sierpień 2016 r.

I CZĘŚĆ OPISOWA

- 1. Przedmiot i zakres opracowania**
- 2. Podstawa formalna opracowania**
- 3. Stan projektowany**
- 4. Charakterystyka ruchu**
- 5. Rozwiązania wysokościowe**
- 6. Roboty ziemne**
- 7. Przekroje konstrukcyjne**
- 8. Odwodnienie zjazdu**
- 9. Skrzyżowania drogi z mediami**
- 10. Organizacja ruchu**
- 11. Ochrona interesów osób trzecich, wpływ obiektu na środowisko**

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Spis rysunków

Plansza drogowa	skala 1:500	DW.01
Niweleta	skala 1:100/100	DW.02
Przekrój A-A	skala 1:25	DW.03
Przekrój B-B	skala 1:25	DW.04
Rzut zjazdu	skala 1:50	DW.05

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zjazdu publicznego w ramach inwestycji: „BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, GAZOWĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZIAZDU PUBLICZNEGO, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDNI, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRKI SANECZKOWEJ; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.”

2. Podstawa formalna opracowania

- Normy i literatura techniczna z zakresu objętego niniejszym opracowaniem
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) – Warszawa 1999 r.
- Katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych nawierzchni ulic - Warszawa 1997 r.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.)– Warszawa 2003 r.
- Decyzja na lokalizację zjazdu z dnia 01.09.2016 r. znak: O.RZ.Z-3.4241.123.2016.2.cb

Dane Inwestora:

Gmina Świlcza,

36-072 Świlcza 168

3. Stan projektowany

Istniejąca droga serwisowa – działka o numerze ewidencyjnym 2074

(projektowany zjazd publiczny)

- szerokość istniejącej drogi w miejscu połączenia ze zjazdem 7,0 m
- nawierzchnia drogi bitumiczna
- pobocze utwardzone o szerokości 0.8 m
- brak chodników
- nie projektuje się nowych nasadzeń
- projektowany zjazd nie koliduje z istniejącymi drzewami (nie zachodzi konieczność wycinki drzew)

Zjazd publiczny – budowa nowego zjazdu

Projektuję się zjazd publiczny z drogi serwisowej drogi ekspresowej S-19 działka nr **2074** na działkę o numerze **177/9** w miejscowości Rudna Wielka. Projektowany zjazd będzie umożliwiał wjazd na teren działki Inwestora.

Układ komunikacyjny na działce inwestora wg odrębnego opracowania.

Parametry zjazdu

- Zjazd typu – publiczny
- Szerokość zjazdu 5,00+2x0,75m
- Szerokość jezdni 5,0m
- Łuki obustronne o promieniu R=5,0m
- Ruch samochodów osobowych
- Kategoria ruchu KR1
- Nawierzchnia zjazdu – nawierzchnia bitumiczna
- Nawierzchnia poboczy utwardzonych – kruszywo kamienne
- Prędkość projektowana – do 10 km/h
- Teren nizinny - spadki podłużne zjazdu – 2,0 % na odcinku 7,3 m skierowany w stronę działki inwestora, dalej 5% w kierunku odwodnienia liniowego ACO
- Jednostronny spadek poprzeczny – 2,0%
- Rzędna nawiązania: 205,33 n.p.m.

Wartości te spełniają wymagania stawiane w decyzji na lokalizację zjazdu oraz Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) – Warszawa 1999 r.

4. Charakterystyka ruchu

Charakterystyka ruchu

Przewiduje się ruch pojazdów osobowych. Na podstawie informacji uzyskanej od Inwestora oraz po dokonaniu obliczeń określono kategorię ruchu na KR1. Projektowany zjazd będzie obsługiwać samochody osobowe wjeżdżające, wyjeżdżające lub korzystające z działki nr 177/9 obr. 0007 Rudna Wielka w miejscowości Rudna Wielka w gminie Świlcza.

5. Rozwiązania wysokościowe

Projektowane niwelety jezdni na zjeździe opadają spadkami 2%.

Spadek poprzeczny jednostronny zjazdu projektowanego wynosi 2%.

Rzędna nawiązania zjazdu: 205,33 m n.p.m.

6. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni zjazdu, oraz wykopów i nasypów wyrównawczych. Roboty ziemne należy wykonywać w porze suchej.

7. Przekroje konstrukcyjne

Grubość konstrukcji nawierzchni zjazdów zaprojektowano w oparciu o Katalog Typowych Nawierzchni. Dróg i Ulic i Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Zaprojektowano konstrukcję nawierzchni m.in. bazując na geotechnicznej ocenie podłoża gruntowego która to obejmuje charakterystyki geotechniczne poszczególnych warstw stabilizowanego gruntu.

KATEGORIA RUCHU

KR1

WARUNKI WODNE

przeciętne

GRUPA NOŚNOŚCI PODŁOŻA

G2

Warstwy Zjazdu

- warstwa ścieralna – AC S11 PMB 45, gr. 4cm
- warstwa wiążąca – AC 16 W35/50, gr. 6cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie fr. 0-31,5mm gr. 15cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego spoiwem hydraulicznym $R_m=2,5$ Mpa gr. 25cm
- piasek stabilizowany cementem gr. 20 cm – doprowadzenie gruntu do grupy nośności podłoża G1

Suma: Grubość warstw-70 cm

Warunek mrozoodporności został spełniony - minimum 40cm.

Warstwy pobocza

- kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie fr. 0-31,5mm – gr 25 cm
- piasek stabilizowany mechanicznie – gr 10 cm

Suma: Grubość warstw-35 cm

Konstrukcja nawierzchni winna się znajdować na podłożu sprowadzonym do kategorii G1 i wykazującym wtórny moduł odkształcenia $E=100$ MPa oraz wskaźnik zagęszczenia 1,00

- ***Połączenie z istniejącą nawierzchnią – projektuje się dowiązanie projektowanych warstw bitumicznych do warstw istniejących drogi serwisowej. Dowiązane warstwy konstrukcyjne zostaną w sposób nie naruszający istniejącej konstrukcji drogi serwisowej. Detal połączenia został przedstawiony w części rysunkowej.***

8. Odwodnienie zjazdu.

Wody opadowe z powierzchni zjazdu oraz z działki inwestora w zakresie zjazdu zostaną odprowadzone do odwodnienia liniowego ACO 200 zainstalowanego na działce inwestora z odprowadzeniem do kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na terenie działki inwestora. Nie spowoduje to naruszenia gospodarki wodnej w rejonie inwestycji i działek sąsiednich. Działka drogowa nie zostanie zatem zalewana wodami opadowymi z działki inwestora.

9. Skrzyżowania drogi z mediami

W zakresie zjazdu nie występuje sieć gazowa, występuje sieć wodociągowa. Sieć wodociągowa jest posadowiona poniżej 1 m poniżej poziomu terenu i nie wymaga dodatkowych zabezpieczeń. Około 5 m od granicy działki na terenie działki inwestora w obrębie zjazdu znajduje się sieć elektryczna ziemna i zostanie ona zabezpieczona rurą typu AROT.

10. Organizacja ruchu

Stała organizacja ruchu

Budowa zjazdu nie wymaga zmian w stałej organizacji ruchu.

Organizacja ruchu na czas budowy

Zostanie opracowany projekt tymczasowej organizacji ruchu wg odrębnego opracowania.

11. Ochrona interesów osób trzecich, wpływ obiektu na środowisko

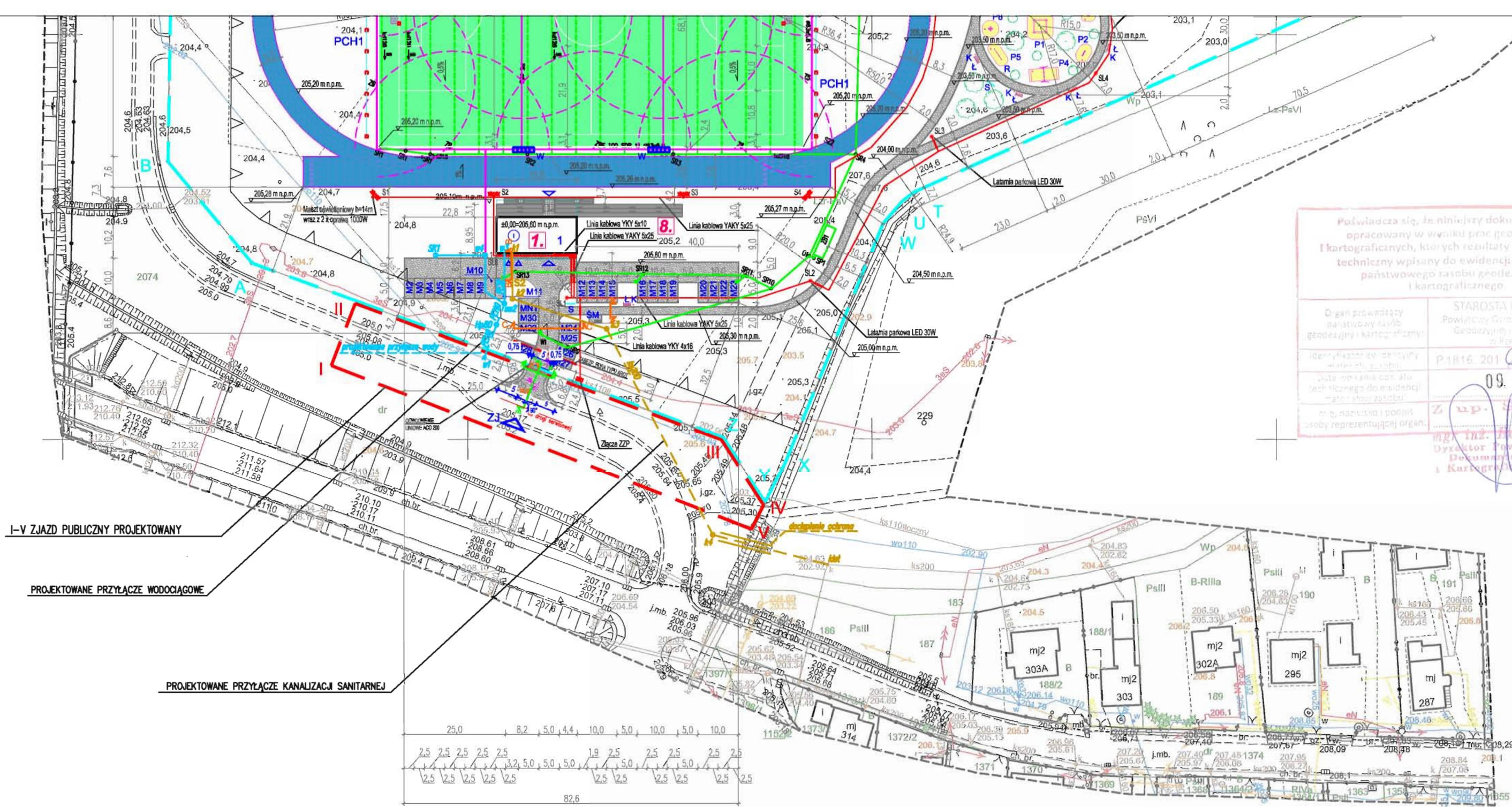
Inwestycja w żadnym wypadku nie ogranicza dostępu do drogi publicznej, ani możliwości korzystania z mediów.

Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych, lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych

Przedmiotowa inwestycja jest natomiast przyjazna dla środowiska i nie wykazuje żadnych elementów szkodliwych. W zasięgu oddziaływania zamierzonego wykonania nie znajdują się formy ochrony przyrody ustanowione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

- *Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.*
- *Prowadzenie prac ziemnych powinno odbywać się pod stałym nadzorem uprawnione geologa.*
- *Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót, specyfikacjami technicznymi oraz zasadami BHP.*
- *Roboty zabezpieczające na skrzyżowaniach z istniejącymi ciągami (kanalizacja sanitarna, gaz, woda, kable energetyczne, kable teletechniczne itp.) należy prowadzić pod nadzorem odpowiednich służb technicznych właścicieli lub użytkowników ww. mediów.*
- *Uzasadnione odstępstwa od niniejszego opracowania należy uzgodnić z projektantem.*
- *Wszelkie prawa zastrzeżone łącznie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego opracowania lub jego części bez wyraźnego upoważnienia projektanta.*

Projektował :**mgr inż. Piotr Frosztęga****upr. PDK/0057/POOD/16****Sprawdził:****mgr inż. Jarosław Śliwa****upr. K-166/01**



województwo: podkarpackie
Powiat: rzeszowski
Jednostka ewidencyjna: Świlcza [181612.2]
Obręb ewidencyjny: Nr 0007, Rudna Wielka
Układ współrzędnych: 2000
Układ wysokości: Kronsztadt 86
PODGIK.440.5695.2016

na powyższy teren brak projektowanych sieci
(nie) występują tereny zmeliorowane,
(nie) występują złoża surowców mineralnych
PODGIK.440.5695.2016
Rzeszów, dnia 8.12.2016

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

dla działek 177/8 i 177/9

sekcje: 7.126.29.17.4; 7.126.29.22.2;

7.126.29.18.3; 7.126.29.23.1

skala: 1:1000

1. Sporządzono na podstawie bezpośredniego pomiaru w terenie oraz mapy zasadniczej.
2. Granice nieruchomości przyjęto na podstawie numerycznej mapy ewidencyjnej.
3. Na pomierzonym terenie brak uzgodnienia ZUDP.
4. Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń dotyczących służebności gruntowych.
5. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Potwierdzam zgodność z oryginałem
mapy do celów projektowych.

GEODETA W PRAWNIONY
Upr. Zawod. w Dziedz. Geodezji i Kartografii
Nr 52155

sporządził: inż. Marek Kolasz

Prace geodezyjne wykonała
GRUPA B12
Usługi Geodezyjne
30-316 Kraków, ul. Bałuckiego 12/9
tel. 12 657-27-87, www.b12.pl, fax 12 267-04-29

Nr Ks. Rob. 71/09/2016
Kraków dnia 12.10.2016

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych
i zdrowotnych bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami)
mgr inż. JANINA BARAN
Kierownik
Pracownia Geodezyjna
Upr. N/10/610/95
w zakresie budowlanym
i ogólnym
30-221 KRAKÓW, ul. Piwna 20/14
tel. 423-63-41

RZECZPOWIAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN PRZECIWPÓŻAROWYCH

mgr inż. Jacek Papierz
nr upr. 491/2008
dnia 28.02.2008 r.
zgodnie z wymaganiami
zawartymi w Rozporządzeniu
Min. W. i A. z dnia 2.04.2004 r.

ISTNIEJĄCE PARAMETRY I WSKAŹNIKI ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

Działka 177/8:
Powierzchnia działki: 84856,63 m²
Powierzchnia zabudowy: 0,00 m²
Powierzchnia utwardzona: 0,00 m²
Powierzchnia biologicznie czynna: 84856,63 m²

1. Powierzchnia zabudowy / Powierzchnia działek = 0,00 / 84856,63 = 0 %
2. Powierzchnia utwardzona / Powierzchnia działek = 0,00 / 84856,63 = 0 %
3. Powierzchnia biologicznie czynna / Powierzchnia działek = 84856,63 / 84856,63 = 100,00 %

PROJEKTOWANE PARAMETRY I WSKAŹNIKI ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

Działka 177/9:
Powierzchnia działki: 84856,63 m²
Powierzchnia zabudowy: 177,21 m²
Powierzchnia utwardzona: 5126,51 m²
Powierzchnia biologicznie czynna: 79552,91 m²

1. Powierzchnia zabudowy / Powierzchnia działek = 177,21 / 84856,63 = 0,21 %
2. Powierzchnia utwardzona / Powierzchnia działek = 5126,51 / 84856,63 = 6,04 %
3. Powierzchnia biologicznie czynna / Powierzchnia działek = 79552,91 / 84856,63 = 93,75 %

PROJEKTOWANA ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ – ETAP I:

PROJEKTOWANA ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI
SANITARNEJ, k1,k2,k3 - STUDIUM WIZYJNE
PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

PROJEKTOWANA ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ SYSTEMU NAWADNIAJĄCEGO – ETAP I:

rura drenarska DN 126 filtr z włókna syntetycznego
kanalizacja deszczowa DN 315
kanalizacja deszczowa DN 400
instalacja nawadniania
W4- studnia wraz z pompą do nawodnienia
ZB1- zbiornik szczelny wybieralny na wodę deszczową
W1- wpust
SR1...SR8 - studnie rewizyjne DN600
SZ1 - studnia zbiorcza DN1000
SZ2 - studnia zbiorcza 1200x800
Z1...Z12 - zraszacz z wbudowanym elektrozaworem
O1- osadnik
SP1- separator

PROJEKTOWANA ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA – ETAP I:

PROJEKTOWANA ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA,
sw2 - studnia wodomierzowa, w3, w4, SK1
PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

PROJEKTOWANA ZEWNĘTRZNA INSTALACJA ELEKTRYCZNA – ETAP I:

PROJEKTOWANA INSTALACJA ELEKTRYCZNA
Złacz ZP
S1-S8
SL1-SL6
SL7
SL8
Miesz. oświetleniowy 1x14m wraz z 2x oprawa 1000W
Latarnia parkowa LED 30W
Latarnia uliczna dwustronna 2x LED 30W
Lampa naścienna

- PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE:
- NAWIERZCHNIA BETONOWA – TRYBUNY – ETAP I
 - NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ – POCHYLNIA PRZY TRYBUNACH – ETAP I
 - NAWIERZCHNIA ASFALTOWA – ETAP I
 - NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO – ETAP II
 - NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA BIEŻNI – ETAP II
 - NAWIERZCHNIA POD URZĄDZENIA SŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ – DROBNY ŻMR – ETAP I
 - NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA Z GRANULATU SBR I EPDM POD URZĄDZENIA ZABAWOWE – ETAP I
 - NAWIERZCHNIA TRAWIASTA PROJEKTOWANYCH BOISK – ETAP I
 - NAWIERZCHNIA TRAWIASTA – TEREN ZIELONY

PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

- CIĄG PIESZO JEZDNY
- UTWARDZONE DOJŚCIA
- MIEJSCA PARKINGOWE DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH
- M2-M30 MIEJSCA PARKINGOWE
- OZNACZENIA:
 - ZJ ZJAZD ZI
 - ILOŚĆ KONDYGNACJI PROJEKTOWANEGO BUDYNKU
 - WEJŚCIA GŁÓWNE DO PROJEKTOWANEGO BUDYNKU
 - WEJŚCIA POMOCNICZE DO PROJEKTOWANEGO BUDYNKU
 - NASYPY ZIEMNE
 - BRAMKI
 - WIATY DLA ZAWODNIKÓW

BIURO PROJEKTOWE:
FDELITA PIOTR FROSZĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredry 4F/14

PROJEKTANT:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	POOPS:
	mgr inż. Piotr Froszęga	PK0/0057/POOD/16	
	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-168/01	
OPRACOWAŁ:	inż. Jacek Papierz	–	–
	inż. Arkadiusz Czyż	–	–
	mgr inż. Przemysław Jabłoński	–	–

TEMAT:
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI
INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA TRZECH BOISK W
TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO
O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ ORAZ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI
SYNTECZNEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA
ZAWODNIKÓW, PEŁNOSPRAWNYMI I TRYBUNAMI; BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA
30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO
WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI
DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ
INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ; NA DZIAŁCE NR
177/9, OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.

INWESTOR:
INWESTOR:
GMINA ŚWILCZA
Świlcza 168
36-072 Świlcza

BRANŻA:
BRANŻA:
DROGOWA

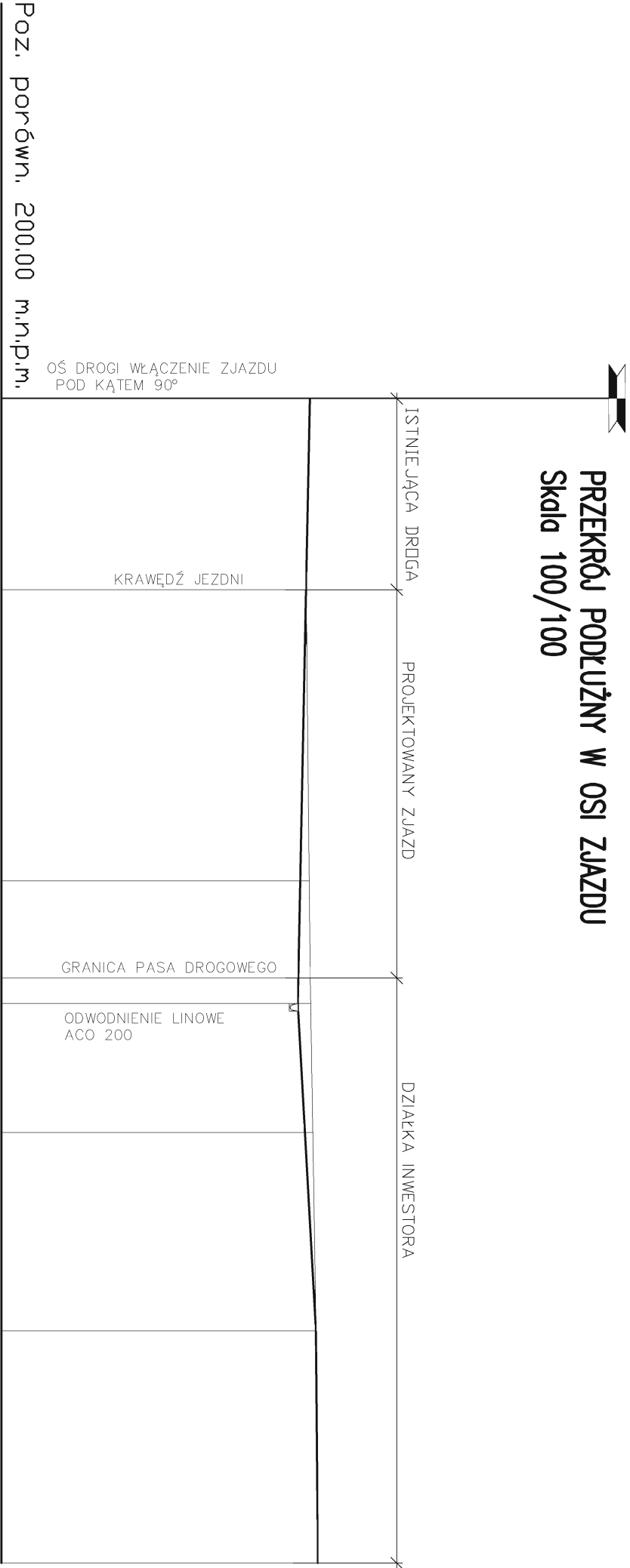
FAZA:
STAGE:
PW

DATA / DATE:
08.2016

SKALA:
SCALE:
1:1000

NR PROJEKTU:
PROJECT NO:
DW.01

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY W OSI ZJAZDU
Skala 100/100



Rzedne niwelety	205,40	205,33	205,23	205,19	205,18	205,33	205,50	205,53
Spadki i luki pionowe	i=2,0% L=3,35	i=2,0% L=6,10	i=2,0% L=2,15	i=5,0% L=2,25	i=5,0% L=3,50	i=0,7% L=4,05		
Rzedne terenu	205,40	205,33	205,38	205,40	205,41	205,45	205,50	205,53
Proste i luki poziome w planie	l=20,40m							
Odległości	0.00	3,35	8,45	10,15	10,60	12,85	16,35	20,40
	0.0			10.0				20,40

TEMAT :
„BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO, WRAZ
INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, GAZOWA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA DWÓCH
BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA
TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM,
DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIKOCHEWYMI I TRYBUNAMI, BUDOWA ZJAZDU
PUBLICZNEGO, DROG WENWĘTRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU;
BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDNI, MAŁEJ
ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYŁĄCZA
WODOCĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYŁĄCZA
KANALIZACJI SANITARNEJ, GÓRKI SANITARKOWEJ, NA DZIAŁKACH NR 177/9, 207/4, 184, 185
OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.”

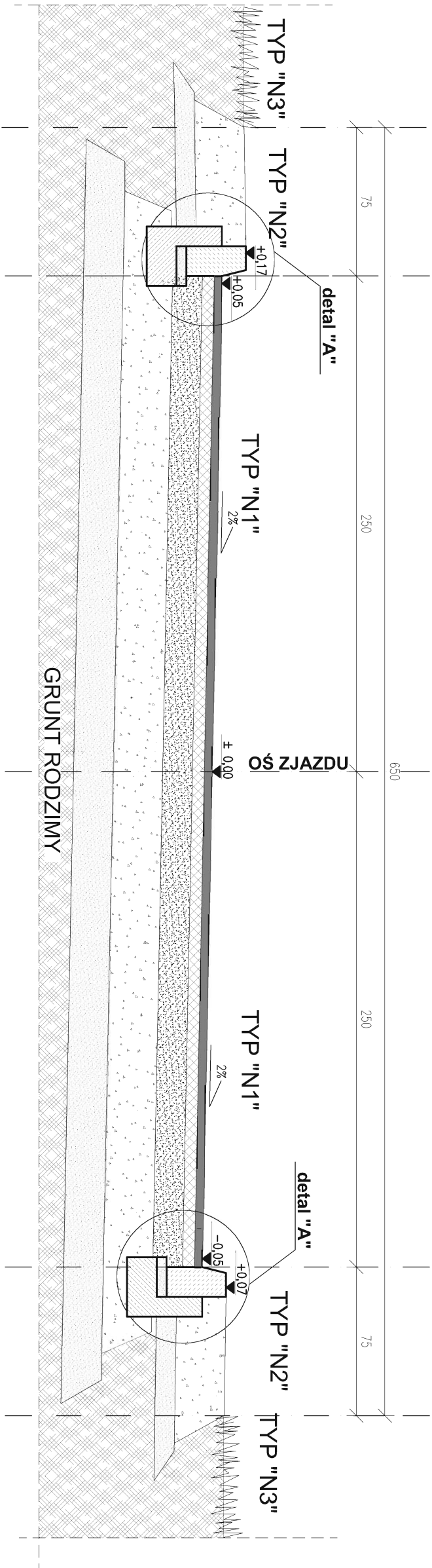
INWESTOR:
INVESTOR:
Gmina Świlcza,
36-072 Świlcza 168

BRANŻA:
BRANCH:
DROGOWA
FAZA:
STAGE:
PW
DATA / DATE:
09.2016
NAZWA PRZKUTKU:
SCALE:
1:100/100
NR PROJEKTU:
PROJECT No:

NIWELETA ZJAZDU

DW.02

PRZEKRÓJ A-A
SKALA
1:25

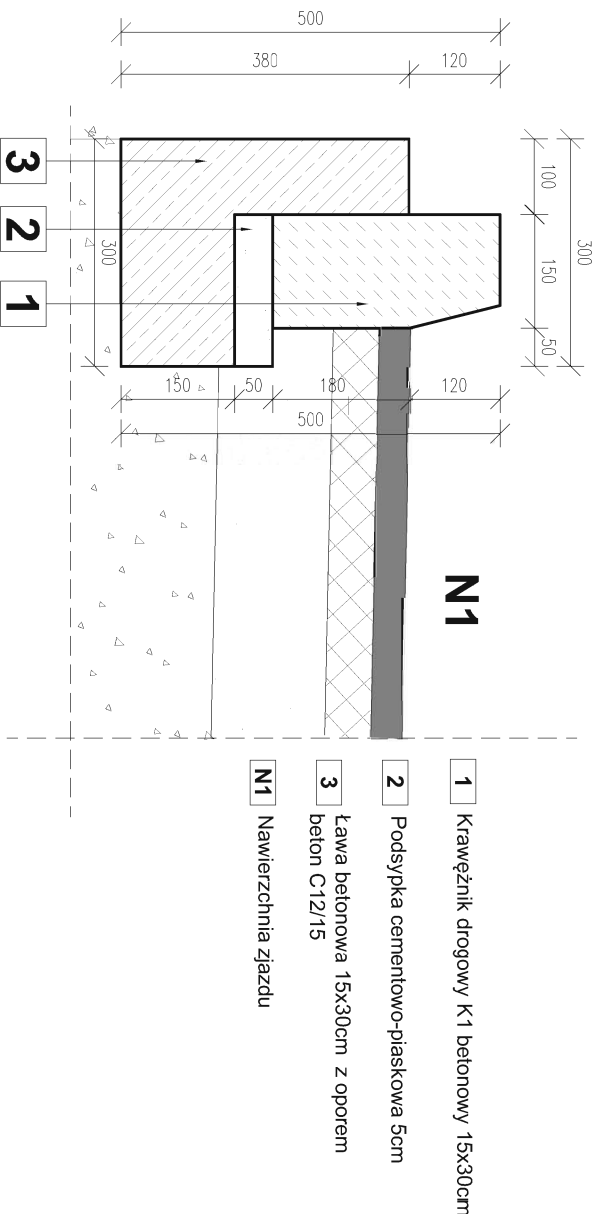


N1	Nawierzchnia zjazdu
4 cm	warstwa ścierna - AC S11 PMB 45
6 cm	warstwa wiążąca - AC 16 W 35/50
15 cm	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie fr. 0-31,5mm
25 cm	podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego spoiwem hydraulicznym Rm=2,5 Mpa
20 cm	piasek stabilizowany cementem
70 cm	SUMA

N2	Nawierzchnia pobocza
25 cm	kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie fr. 0-31,5mm
10 cm	piasek stabilizowany mechanicznie
35 cm	SUMA

N3	Nawierzchnia trawiasta
20cm	Trawa
20 cm	Ziemia pod trawnik
20 cm	SUMA

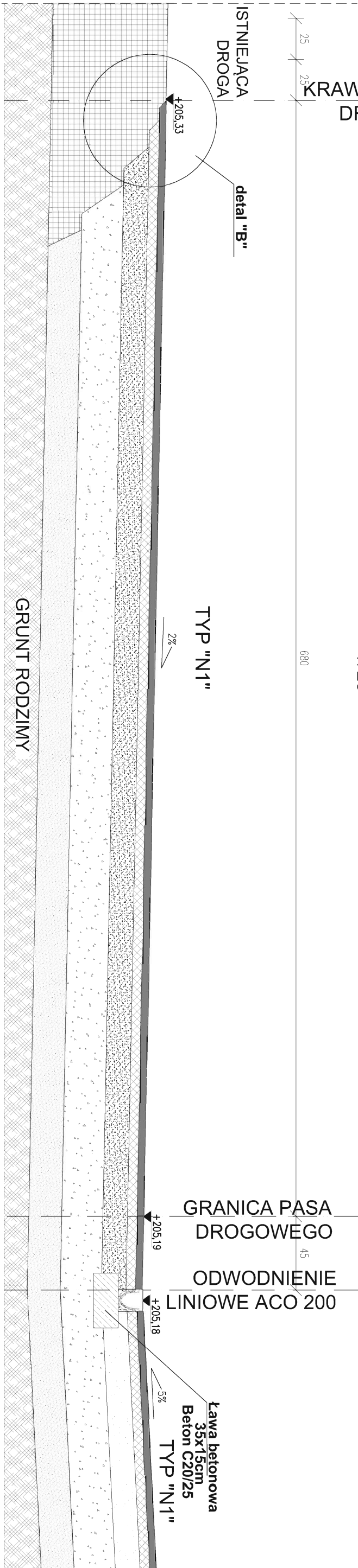
DETAL KONSTRUKCYJNY "A"
SKALA 1:10



- Krawężnik drogowy K-1 betonowy 15x30cm
- Podsyпка cementowo-piaskowa 5cm
- Ława betonowa 15x30cm z oporem
- N1 Nawierzchnia zjazdu

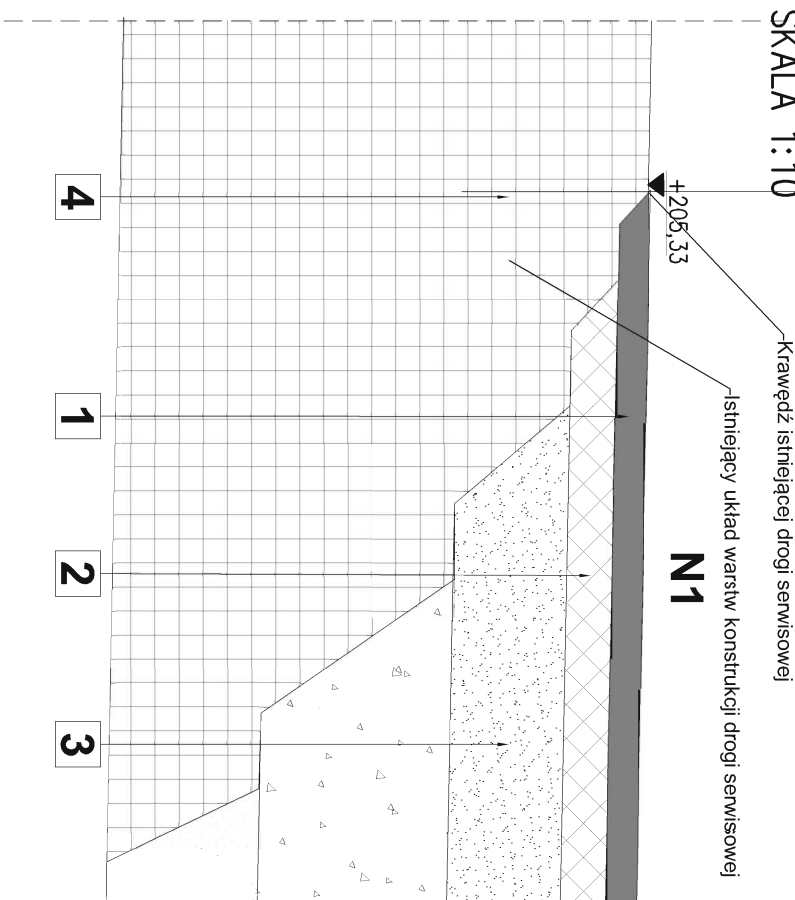
BIURO PROJEKTOWE : FDELITA PIOTR FROSZCIEGA 30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/14			
PROJEKTANCI :	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS:
	mgr inż. Piotr Froszciega	PDK/0067/P00D/16	
	mgr inż. Jarosław Śliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ :	inż. Jacek Papierz	-	-
	inż. Arkadiusz Czyż	-	-
	mgr. inż. Przemysław Jabłoński	-	-
TEMAT : BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZKOLNO-SOCJALNEGO WRAZ Z KANALIZACJĄ, C.O.: BUDOWA DWÓCH BOSK. W TYM BOSKA. WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOSKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DROGĄ WYMIERNĄ DLA ZAWODNIKÓW, PIKOCHEWYMI I TRYBUNAMI, BUDOWA ZŁAZDU PUBLICZNEGO, DROG WYMIERNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA, TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDNI, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYLĄCZA KANALIZACYJNEGO, STUDNI, MAŁEJ WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ KANALIZACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYLĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, GÓRSKI SANITARNY; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 207/4, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA."			
INWESTOR: Gmina Świlcza, 36-072 Świlcza 168			
BRANŻA:	FAZA:	STAGE:	DATA / DATE:
BRANŻA: DROGOWA	PW	PW	09.2016
NAZWA RYSUNKU:	SKALA:	NR PROJEKTU:	
DRAWING NAME:	SCALE: 1:25	PROJECT NO:	
PRZEKRÓJ A-A		NUMER RYSUNKU:	DW.03
		DRAWING NO:	

PRZĘKRÓJ B-B
SKALA
1:25



DETAL KONSTRUKCYJNY "B"

SKALA 1:10



N1	Nawierzchnia zjazdu
4 cm	warstwa ścierna - AC S11 PMB 45
6 cm	warstwa wiążąca - AC 16 W 35/50
15 cm	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie fr. 0-31,5mm
25 cm	podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego spoiwem hydraulicznym Rm=2,5 Mpa
20 cm	piasek stabilizowany cementem
70 cm	SUMA

- Warstwa ścierna bitumiczna gr. 4cm
 - Warstwa wiążąca bitumiczna gr. 6cm
 - Podbudowa z kruszywa łamanego słab. mech.
 - Istniejąca nawierzchnia drogi serwisowej - brak ingerencji
- N1 Nawierzchnia zjazdu

BIURO PROJEKTOWE:
FDELITA PIOTR FROSZTĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/14

PROJEKTANCI:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODSIS.
	mgr inż. Piotr Frosztęga	PK/0057/P00D/16	
	mgr inż. Jarosław Sliwa	K-166/01	
OPRACOWAŁ:	inż. Jacek Papierz	-	
	inż. Arkadiusz Czyżcz	-	
	mgr inż. Przemysław Jabłoński	-	

TEMAT:
„BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WYMNIEŻANYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNA, GAZOWA, KANALIZACYJNA, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIKOCHEWYMI I TRYBUNAMI; BUDOWA ZŁAZDU PUBLICZNEGO, DROG WENWETRZNYCH, MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, STUDNI, MAŁEJ ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ; GÓRSKI SANIECZKOWEJ, NA DZIAŁKACH NR 177/9, 207/4, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA.”

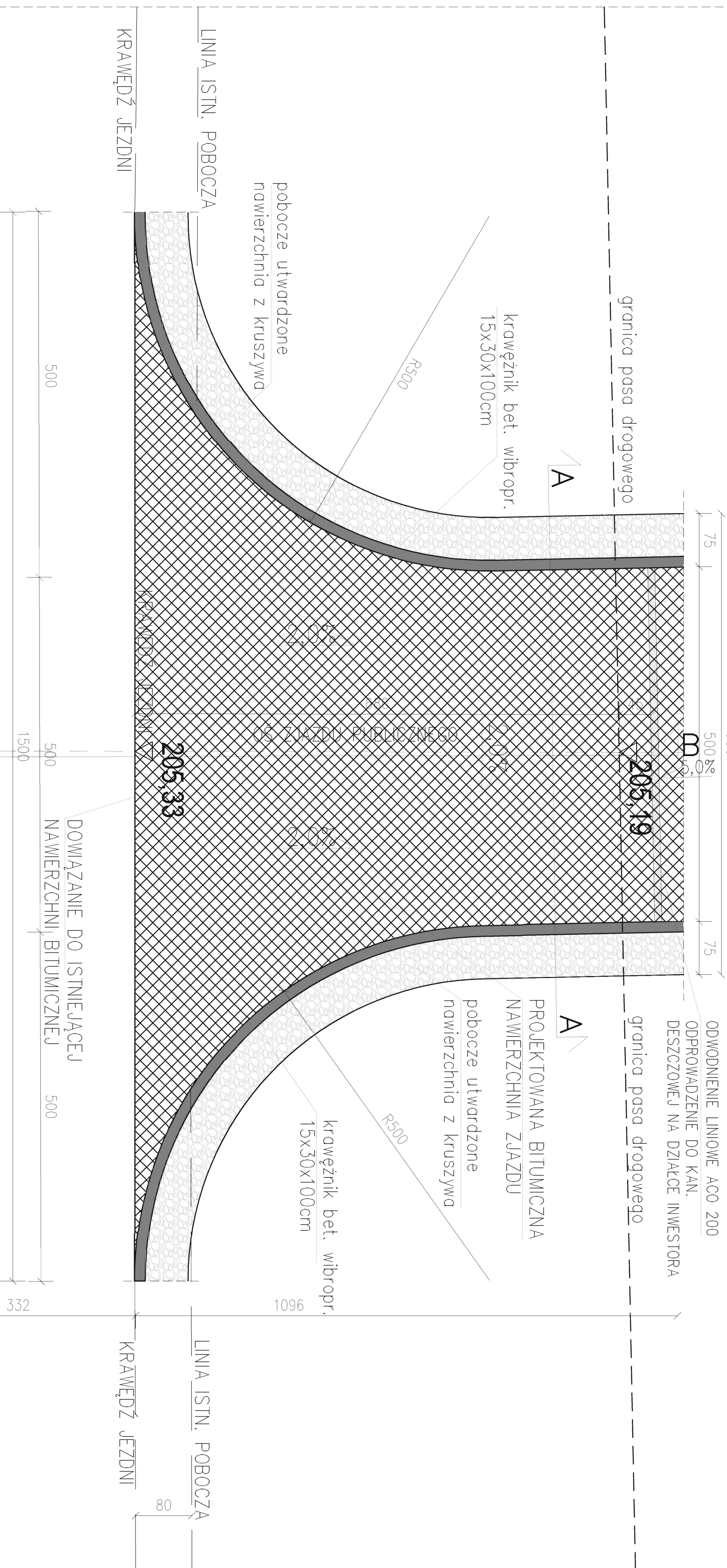
INWESTOR:
Gmina Świlcza,
36-072 Świlcza 168

BRANŻA:	FAZA:	DATA / DATE:
DROGOWA	STAGE: PW	09.2016
NAZWA RYSUNKU: DRAWING NAME:	SCALE: 1:25	NR PROJEKTU: PROJECT NO:

PRZĘKRÓJ B-B

NUMER RYSUNKU:
DRAWING NO:
DW.04

SKÅLA: 1:50



LEGENDA:

PROJEKTOWANA BITUMICZNA
NAWIERZCHNIA ZJAZDU

PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA POBOCZA
UTWARDZONEGO Z KRUSZYWA

BIURO PROJEKTOWE :
FDELITA PIOTR FROSZĘGA
30-605 Kraków, ul. Fredy 4F/14

PROJEKTANT :
IMIĘ I NAZWISKO
mgr inż. Piotr Froszęga
mgr inż. Jarosław Siłwa

NR UPR.
PKR/0057/POOD/16
K-16601

PODSIS.

OPRACOWAŁ :
inż. Jacek Papierz
inż. Arkadiusz Czycz
mgr. inż. Przemysław Jabłoński

-
-
-

TEMAT :
BUDOWA BUDYNKU ZANĘCZA SZYBNIKOWO-SOCJALNEGO. WRAZ
Z WERNETOWYMI INSTALACJAMI, ELEKTROCIENIA, GAZOWA, WODNA, KANALIZACYJNA, C.O. BUDOWA DWÓCH
BOSK W TYM BOSKA WIELOPUNKCIOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ I BOSKA
TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ. WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM,
DWOMA WATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCZYWYMI I TRYBUNAMI. BUDOWA ZŁAZDU
PUBLICZNEGO, DRÓG WERNETOWYCH, MIEJSZ POSTOJOWYCH, OSNIETKIEN, TERENU
ZAWODNIKÓW, WERNETÓW, WERNETÓW, WERNETÓW, WERNETÓW, WERNETÓW,
ARCHITEKTURY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZYLĄCZA KANALIZACYJNEGO, PRZYLĄCZA
WODOCIĄGOWEGO, ZEMWIERZENIE, INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZYLĄCZA
KANALIZACJI, SANITARNEJ, GÓRKI SANACZYJNEJ NA DZIAŁKACH NR 1719, 2074, 184, 185
OBRĘB RUDNA WIELKA, W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA."

INWESTOR:
INWESTOR:

Gmina Świlcza,
36-072 Świlcza 168

BRANŻA:
BRANŻA:

DROGOWA

NAMIA PRSUNKU:
DRAWING NAME:

RZUT ZŁAZDU

RYZA:
SCALE:

SCALE:
SCALE:

DATA / DATE:

PW
09.2016

NUMER PRSUNKU:
DRAWING NO:

DW.05

XII/ Charakterystyka ekologiczna

CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

OBIEKT: BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-SOCJALNEGO, WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI: ELEKTRYCZNĄ, WODNĄ, KANALIZACYJNĄ, C.O.; BUDOWA DWÓCH BOISK W TYM BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ, BOISKA TRENINGOWEGO O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ WRAZ Z NAWODNIENIEM, ODWODNIENIEM, DWOMA WIATAMI DLA ZAWODNIKÓW, PIŁKOCHWYTAMI I TRYBUNAMI; BUDOWA PLACU ZABAW, ELEMENTÓW SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY; BUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO, BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH, BUDOWA 30 MIEJSC POSTOJOWYCH, OŚWIETLENIA TERENU; BUDOWA ZBIORNIKA SZCZELNEGO WYBIERALNEGO NA WODĘ DESZCZOWĄ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ, ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO; NA DZIAŁKACH NR 177/9, 2074, 184, 185 OBRĘB RUDNA WIELKA W MIEJSCOWOŚCI RUDNA WIELKA .

LOKALIZACJA: OBREB RUDNA WIELKA
DZIAŁKI 177/9, 2074, 184, 185
RUDNA WIELKA

INWESTOR: GMINA ŚWILCZA
Świlcza 168
36-072 Świlcza

OPIS OGÓLNY:

Niniejszy projekt zakłada budowę następujących obiektów:

- a) Budowa zewnętrznych instalacji: kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, wodociągowej oraz elektrycznej.
- b) Budowa budynku zaplecza szatniowo-socjalnego wraz z trybunami
- c) Budowa dojeżdż, dojazdów, zjazdu parkingu oraz nawierzchni utwardzonych
- d) Budowa boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni trawiastej o wymiarach 105 x 86 m
- e) Budowa boiska treningowego o nawierzchni trawiastej o wymiarach 90 x 45 m
- f) Budowa górk saneczkowej – obiekt ziemny
- g) Budowa placu zabaw – montaż urządzeń zabawowych
- h) Budowa siłowni zewnętrznej – montaż urządzeń do ćwiczeń
- i) Budowa elementów małej architektury – montaż ławek, koszy na śmieci, tablic z regulaminem, stojaków na rowery,

Budynek zaplecza szatniowo-socjalnego wraz z trybunami:

Obiekt projektuje się jako budynek murowany, parterowy, bez podpiwniczenia, kryty dachem jednospadowym. Forma projektowanego obiektu nawiązuje do znajdujących się w sąsiedztwie obiektów oraz odpowiada na zapotrzebowanie funkcjonalne w związku z planowaną działalnością.

Obszar objęty zakresem opracowania znajduje się na działce nr 177/9, obręb Rudna Wielka, w miejscowości Rudna Wielka. Od strony południowo-zachodniej oraz zachodniej obszar graniczy z drogą serwisową przy drodze ekspresowej S19 E371 -działką drogową nr 2074. Od strony północnej, zachodniej i południowo-zachodniej, projektowany teren graniczny z działkami: odpowiednio: 178, 183, 184 - gruntami sklasyfikowanymi jako Wp - grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi.

WODA:

Zaopatrzenie obiektu w wodę z istniejącej sieci wodociągowej w ramach zawartej umowy. Planowana inwestycja przewiduje zużycia wody zgodnie z warunkami technicznymi. Woda będzie doprowadzona przez przyłącze wykonane w ramach odrębnej procedury administracyjnej - zgłoszenie robót wg art. 29a prawa budowlanego

ŚCIEKI:

Ścieki sanitarne /bytowo gospodarcze /odprowadzane są do sieci kanalizacji sanitarnej przez zewnętrzną instalację. Planowana inwestycja przewiduje wyprodukowanie ścieków w ilości zgodnej z warunkami technicznymi.

WODY OPADOWE :

Wody opadowe zebrane z ciągów komunikacyjnych, boiska i parkingów zostaną odprowadzone za pomocą projektowanej kanalizacji deszczowej do zbiornika szczelnego wybieralnego usytuowanego na terenie inwestycji.

Planowana inwestycja jest położona w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 452 Dębica – Stalowa Wola – Rzeszów, gdzie obowiązują zakaz zmiany stosunków wodnych obniżający potencjał ekologiczny środowiska, niszczenia zadrzewień, zakaz zanieczyszczania wód podziemnych i powierzchniowych (w tym zakaz wprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych oraz gruntu oraz nakaz stosowania zabezpieczeń przed ich zanieczyszczeniem.

ODPADY KOMUNALNE:

Odpady gospodarczo bytowe gromadzone są w szczelnych pojemnikach hermetycznych usytuowanych na działce inwestora i odbierane na bieżąco przez Zakład Komunalny.

OGRZEWANIE BUDYNKU:

Do ogrzewania budynku służyć będą grzejniki elektryczne, szczegółowe informacje zawarto w projekcie instalacji sanitarnych.

ENERGIA ELEKTRYCZNA:

Budynek zostanie podpięty do sieci elektrycznej przebiegającej na terenie inwestycji. Energia elektryczna zostanie wykorzystana do ogrzewania pomieszczeń w budynku, oświetlenia budynku i obsługi budynku oraz terenów zewnętrznych (boisko, ciągi piesze, parkingi). Zgodnie z warunkami jest zapewniona moc przyłączeniowa.

HAŁAS:

Zakres projektowanych prac nie zmienia warunków oddziaływania istniejącego obiektu na środowisko, budynki sąsiednie i zdrowie ludzi. Teren przewidziany pod przedmiotową inwestycję nie jest położony w granicach obszarów chronionych.

Obiekt nie sąsiaduje z terenami rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych lub terenami leśnymi. Przyjęto jako źródło hałasu "budynek" z poziomem wewnętrznym natężenia dźwięku w budynku 45 dB(A), a więc znacznie powyżej poziomu rzeczywistego.

Poziom hałasu na terenach chronionych jest znacznie niższy od tła akustycznego, tak więc dokumentowana inwestycja w żaden sposób nie wpłynie na pogorszenie klimatu akustycznego. Charakter obiektu nie rodzi uciążliwych źródeł hałasu a zatem oddziaływanie akustyczne będzie się mieściło w normie i na terenie działki inwestora.

CHARAKTERYSTYKA PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

Ściana zewnętrzna : $U= 0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dach: $U=0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$

Okna i drzwi zewnętrzne: $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

SZATA ROŚLINNA:

Projektuje się nasadzenia drzew i krzewów w obszarze placu zabaw oraz siłowni zewnętrznej. Prace związane z wykonaniem i pielęgnacją trawników:

- Splantowanie i przygotowanie terenu
- Wysiew nasion metodą ręczną, rzutową
- Lekkie grabienie i wyrównanie powierzchni
- Wertykulacja (cięcie darni – zapobieganie filcowaniu)
- Areacja (napowietrzanie)
- Koszenie

OCENA EGOLOGICZNA

Realizowane przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na wody powierzchniowej podziemne, jak również nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych norm w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz hałasu. Oddziaływanie na środowisko będzie miało charakter lokalny o ograniczonym – do pobliskiego otoczenia zasięgu.

Działalność obiektu nie grozi zanieczyszczeniem bądź naruszeniem powierzchni ziemi i gleby. Nie ma zagrożenia dla świata roślinnego. Nie notuje się zagrożeń ani uciążliwości w zakresie gospodarki odpadami dzięki właściwym ustaleniom w ich zagospodarowaniu.

Oddziaływanie na środowisko podczas realizacji inwestycji ma charakter wyłącznie przejściowy i odwracalny, natomiast czas tych działań kończy się wraz z zakończeniem robót budowlanych. Nadmiar ziemi powstały z robót ziemnych pod fundamenty będzie znikomy z uwagi na mały zakres i rozproszony (rozplantowany) zostanie na terenie działki inwestora.

Wymagania ochrony środowiska na tym etapie należy osiągnąć poprzez:

- odpowiednią organizację robót
- dobór materiałów, sprzętu i środków transportowych spełniających wymagania ochrony środowiska, dopuszczające je do produkcji, obrotu o najmniejszym oddziaływaniu na środowisko
- stosowanie materiałów lub prefabrykatów posiadających atesty i certyfikaty
- prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym, sprawnym sprzętem i pod nadzorem budowlanym

W zakresie stosowanej technologii przewidziano powszechnie znane i sprawdzone rozwiązania nie stanowiące uciążliwości dla środowiska i ludzi.

Ze względu na brak szkodliwego oddziaływania na środowisko – tereny (działki) otaczające dokumentowaną inwestycję nie odnotowują uciążliwości, szkodliwości ani wprowadzenia ograniczeń w użytkowaniu, zagospodarowaniu itp.

POTENCJALNE AWARIE MOGĄCE WYSTĄPIĆ W TRAKCIE REALIZACJI INWESTYCJI

Z uwagi na zakres robót inwestycyjnych nie przewiduje się poważniejszych awarii.

Zagrożeniem nadzwyczajnym powstałym w sposób nieoczekiwany, nie ustalonym może być pożar dlatego warsztat wyposażony będzie w sprzęt gaśniczy, pracownicy przeszkoleni w dziedzinie ochrony p.poż. oraz postępowania na wypadek pożaru.