



Biuro Projektów i Wycen Majątkowych

Piotr Dawidziuk

21 - 530 Piszczac, ul Wąska 2a tel.(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098
NIP: 537-201-26-57

STAROSTWO POWIATOWE
w Białej Podlaskiej
ul. Piłsudskiego 41, 21-500 Biała Podlaska

Egz. 2

PROJEKT BUDOWLANY ZMIENNY PRZEBUDWY TERENU SPORTOWEGO PRZY ZESPOLE PLACÓWEK OŚWIATOWYCH W PISZCZACU (BUDOWA BOISK WIELOFUNKCYJNYCH, BUDOWA BIEŻNI 300m, BUDOWA KORTU TENISOWEGO, BUDOWA SKOCZNI DO SKOKU WZWYŻ I W DAL WRAZ Z ROZBIEGIEM, BUDOWA KOŁA DO PCHNIĘCIA KULĄ, UTWARDZENIE TERENU, OGRODZENIE BOISK, OŚWIETLENIE BOISK WRAZ Z MONITORINGIEM BOISK I PRZYŁĄCZEM KANALIZACJI DESZCZOWEJ, MONTAŻ MAŁEJ ARCHITEKTURY)

W RAMACH ZADANIA: REWITALIZACJA OBSZARU ZDEGRADOWANEGO W GMINIE
PISZCZAC POPRZECZ MODERNIZACJĘ INFRASTRUKTURY I UPORZĄDKOWANIE
PRZESTRZENI PUBLICZNEJ

Zamawiający/	GMINA PISZCZAC
Inwestor	Adres: ul. Włodawska 8 21-530 PISZCZAC
Obiekt:	TEREN SPORTOWY
Adres:	21-530 Piszczac dz.nr ewid.: 265, 266, 267, 268, 269 obręb ewidencyjny: 0018 Piszczac Osada; jednostka ewidencyjna: 060111_2 Piszczac
Branża:	architektoniczna, sanitarna, elektryczna
Kategoria obiektu	VIII
Kod CPV:	45216110-8

Wyszczególnienie	Specjalność	Imię i nazwisko	
PROJEKTANT BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ	architektoniczna do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż.arch. Józef Dymel upr. 11/69	<i>mgr inż. Józef Dymel</i> Pieczęć i podpis upr. bud. nr 11/69, ul. Wąska 2a, pkt 1 i 2 21-500 Biała Podlaska ul. B. Chrobrego 4/7 REGON-030159935 NIP 537-127-82-35
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Piotr Dawidziuk upr. LUB/0061/PWOS/07	<i>mgr inż. Piotr Dawidziuk</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. LUB/0061/PWOS/07
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Jacek Melaniuk upr. LUB/0185/PWOE/08	<i>mgr inż. Jacek Melaniuk</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności elektroenergetycznej nr ewid. LUB/0185/PWOE/08

Zawartość opracowania znajduje się na str.2

Piszczac, październik 2017r

Strony	CZĘŚĆ OPISOWA	Nr rysunku:	
1	Strona tytułowa		
2	Zawartość opracowania		
2A	Opis techniczny zamienny		
	I. Dokumenty formalno-prawne		
3	I.1. Oświadczenie projektanta		
4-8	I.2. Kopie uprawnień projektanta		
9-11	I.3. Kopie zaświadczenia z Izby inżynierów projektanta		
12-16	I.4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia		
17- 30	II. Opis do projektu zagospodarowania terenu		
31 -36	III. Opis techniczny –część sanitarna		
37-42	IV. Opis techniczny – część elektryczna		
	CZĘŚĆ GRAFICZNA	skala	
43	Mapa do celów projektowych	1:500	
44	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	Rys. nr 1/A
45	Geometria boisk i bieżni	1:200	Rys. nr 2
46	Skocznia do skoku w dal, do skoku wzwyż wraz z rozbiegiem, Koło do pchnięcia kulą	1:200	Rys. nr 2
47	Widok piłkochwyty h=5,0m	1:50	Rys. nr 3
48	Widok ogrodzenia h=5,00m	1:50	Rys. nr 4
49	Widok ogrodzenia h=2,23m	1:50	Rys. nr 5
50	Schemat szafy oświetleniowej Sz0	1:50	Rys. nr 1/E
51	Schemat tablicy Sz-1	1:50	Rys. nr 2/E
52-60	V. Opis techniczny wraz z obliczeniami i rysunkiem murku oporowego		
61	Rzut i schematyczny przekrój murku oporowego	1:50, 1:200	Rys. nr 6

Niniejszy projekt zawiera 61 stron kolejno ponumerowane.

OPIS TECHNICZNY -zamienny

PRZEBUDOWY TERENU SPORTOWEGO PRZY ZESPOLE SZKÓŁ OŚWIATOWYCH W PISZCZACU (BUDOWA BOISK WIELOFUNKCYJNYCH, BUDOWA BIEŻNI 300m, BUDOWA KORTU TENISOWEGO, BUDOWA SKOCZNI DO SKOKU WZWYŻ I W DAL WRAZ Z ROZBIEGIEM, BUDOWA KOŁA DO PCHNIĘCIA KULĄ, UTWARDZENIE TERENU, OGRODZENIE BOISK, OŚWIETLENIE WRAZ Z MONITORINGIEM BOISK I PRZYŁĄCZEM KANALIZACJI DESZCZOWEJ, MONTAŻ MAŁEJ ARCHITEKTURY)

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie dotyczy zmian do projektu „Przebudowy terenu sportowego przy Zespole Szkół Oświatowych w Piszczacu (budowa boisk wielofunkcyjnych, budowa bieżni 300m, budowa kortu tenisowego, budowa skoczni do skoku wzwyż i w dal wraz z rozbiegiem, budowa koła do pchnięcia kulą, utwardzenie terenu, ogrodzenie boisk, oświetlenie wraz z monitoringiem boisk i przyłączem kanalizacji deszczowej, montaż małej architektury) dla którego wydano decyzję pozwolenia na budowę nr 410/18 z dnia 30.07.2018r wydaną przez Starostwo Powiatowe w Białej Podlaskiej, znak: AB.6740.364.2018. PA
Po uzyskaniu pozwolenia na budowę nastąpiła zmiana lokalizacji inwestycji na części terenu działek nr ewid. 265, 266, 267, 268, 269

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego zamiennego w zakresie lokalizacji inwestycji na podstawie Decyzji z dnia 24.10.2018r o numerze INW.6730.26.2018r.

Zmiana projektu polega na objęciu zamierzeniem inwestycyjnym dodatkowo działki ewidencyjnej nr 267.

I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

I.1. Oświadczenia projektanta

Piszczac, 24. X. 2018 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

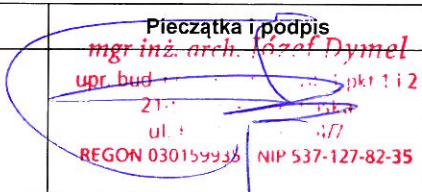
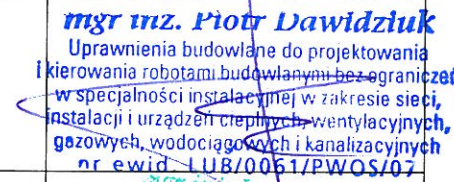

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. tekst jednolity z 2018 r poz. 1202 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt zamienny:

**PRZEBUDWY TERENU SPORTOWEGO PRZY ZESPOLE SZKÓŁ
OŚWIATOWYCH W PISZCZACU
(BUDOWA BOISK WIELOFUNKCYJNYCH, BUDOWA BIEŻNI 300m,
BUDOWA KORTU TENISOWEGO, BUDOWA SKOCZNI DO SKOKU WZWYŻ I
W DAL WRAZ Z ROZBIEGIEM, BUDOWA KOŁA DO PCHNIĘCIA KULĄ,
UTWARDZENIE TERENU, OGRODZENIE BOISK, OŚWIETLENIE WRAZ Z
MONITORINGIEM BOISK I PRZYŁĄCZEM KANALIZACJI DESZCZOWEJ,
MONTAŻ MAŁEJ ARCHITEKTURY)**

na dz.nr ewid.: 265,266, 267, 268, 269 w miejscowości Piszczac

**W RAMACH ZADANIA: REWITALIZACJA OBSZARU ZDEGRADOWANEGO W
GMINIE PISZCZAC POPRZEZ MODERNIZACJĘ INFRASTRUKTURY I
UPORZĄDKOWANIE PRZESTRZENI PUBLICZNEJ**

wykonany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wyszczególnienie	Specjalność	Imię i nazwisko	Pieczętka i podpis
PROJEKTANT BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ	architektoniczna do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. arch. Józef Dymel upr. 11/69	 mgr inż. arch. Józef Dymel upr. bud. 11/69 pkt 1 i 2 ul. 21-000 Biała Podlaska REGON 030159936 NIP 537-127-82-35
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Piotr Dawidziuk upr. LUB/0061/PWOS/07	 mgr inż. Piotr Dawidziuk Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. LUB/0061/PWOS/07
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Jacek Melaniuk upr. LUB/0185/PWOE/08	 mgr inż. Jacek Melaniuk uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. LUB/0185/PWOE/08

I. 2. Kopia uprawnień projektanta

PREZYDIUM
WOJEWÓDZKIEJ RADY NARODOWEJ
Wydział Budownictwa
Urbanistyki i Architektury
w LUBLINIE

Lublin, data 15 kwietnia 1969 r.

Nr ewid. uprawn. 11/69

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 5 ust. 1 pkt. 11 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

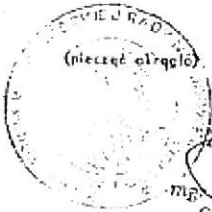
Ob. Józef Waldemar DYNEL
magister inżynier architekt

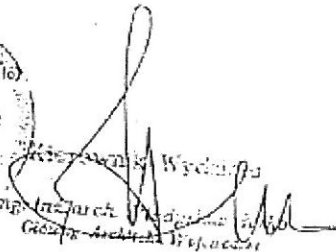
o t r z y m u j e

w specjalności architektonicznej

uprawnienia budowlane do 1/ sporządzenia projektów budowlanych architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, projektów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów obiektów budowlanych o skomplikowanej konstrukcji, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych instalacji i urządzeń sanitarnych,

2/ kierowania robotami budowlanymi na budowie obiektów budowlanych z wyjątkiem robót przy obiektach o skomplikowanej konstrukcji, przy skomplikowanych instalacjach i urządzeniach sanitarnych oraz urządzeniach i instalacjach elektrycznych,-





Magister inżynier architekt
Józef Waldemar Dynel



LOIB.OKK.7131/24-7132/83/07

Lublin, dnia 14 czerwca 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 1126 z późn. zm./, § 12 pkt. 1, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / w związku z § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2007 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 /, oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Piotr DAWIDZIUK

magister inżynier

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0061/PWOS/07

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

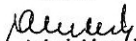
Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego.
- Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek


inż. Andrzej Adamczak

Członek


dr inż. Kazimierz Bonetyński

Przewodniczący


dr inż. Bartłomiej Horyński

Otrzymują:

1. Pan Piotr Dawidziuk
ul. Wąska 2a
21-330 Fiszczac
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. s/a



- 2 -

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Pan Piotr Dawidziuk


I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt. 1 - 5 art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,

II. Na mocy § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w związku z § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania obiektu budowlanego oraz kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak : sieci, instalacje i urządzenia ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami
bez ograniczeń

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK

dr inż. 
Bolesław Horyński



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 10 grudnia 2008 r.

LOHB.OKK.7131/62 - 7132/161/08

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 112, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane i tekstu jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm., oraz § 12, § 14 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Jacek Piotr MELANIUK

magister inżynier

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0185/PWOE/08

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.


POUCZENIE


- Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww ustawy - Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis do listy członków właściwej Izby samorządu zawodowego.
- Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
mgr inż. Edward Wozniak

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.

dr inż. Józef Horjński

Orzeczają:
1. Pan Jacek Melaniuk
Osówka 15B,
21-342 Leśna Podlaska
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego



- 2 -

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Pan Jacek Piotr MELANIUK

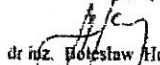
I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt.1 i 2 oraz art.13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- bez ograniczeń

II. Na mocy § 15 ust.1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.


dr inż. Piotr Florjński

I.3. Kopia zaświadczenia z Izby inżynierów projektanta



ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Józef Waldemar DYMEL

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej I w zakresie posiadanych uprawnień nr **11/69**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-1264**.

Członek czynny od: 27-08-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 04-07-2018 r., Warszawa.

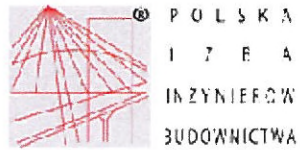
Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie Informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-1264-31CY-94AC-YY5Y-9EAB

Opis zawartości w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić, podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
LUB-LKB-3ZI-WJN *

Pan Piotr Dawdziuk o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0274/07

adres zamieszkania

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-10-01 do 2019-09-30.

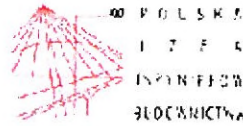
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-10-01 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 9 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Prosimy o powstrzymanie się od kopiowania



Zaświadczenie
o numerze ewidencyjnym
LUB-07L-F7C-XDA *

Pan Jacek Piotr Meloniuk o numerze ewidencyjnym LUB/07/0025/00
adres zamieszkania
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-04-01 do 2019-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-04-28 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Izby Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

[Opis treści i dane z 2018-04-28 do dnia 15 września 2018 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2009 Nr 133 poz. 1450) oraz w postaci
elektronicznej, opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu
niezawadza o prawdziwość danych zawartych w dokumencie elektronicznym podpisany elektronicznie.]

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą Internetowego Rejestru Krajowego (IRK) na stronie internetowej: www.pki.gov.pl lub kontaktując się z Centrum Wzrostu Krajowego (CWiK) Izby Inżynierów Budownictwa.

I. 4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR: GMINA PISZCZAC
Adres:
ul. Włodawska 8
21-530 PISZCZAC

OBIEKT: Boiska

LOKALIZACJA: dz.nr ewid.: 265,266, 267, 268, 269
obręb ewidencyjny: 0018 Piszczac Osada
jednostka ewidencyjna: 060111_2 Piszczac

PROJEKTANT: mgr inż. arch Józef Dymel

mgr inż. arch. Józef Dymel
upr. bud. nr 11/69 z 5.5.2014 r. pkt 2 i 2
21-500 Biała Podlaska
ul. B. Chrobrego 4/7
REGON 030159935 NIP 537-127-82-35

Piszczac, październik 2018r

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

sporządzona na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Zakres projektu obejmuje modernizacji boisk przy zespole szkół oświatowych w Piszczacu (budowa boisk wielofunkcyjnych, budowa bieżni 300m, budowa kortu tenisowego, budowa skoczni do skoku wzwyż i skoku w dal wraz z rozbiegiem, budowa koła do pchnięcia kulą, budowa utwardzenia, budowa ogrodzenia, oświetlenia, monitoringu oraz kanalizacji deszczowej). Obiekt realizowany będzie w systemie tradycyjnym.

Kolejność wykonywanych robót:

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty budowlano – montażowe
- roboty wykończeniowe

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Teren inwestycji zagospodarowany jest w budynki Zespołu Placówek Oświatowych (budynki szkoły, sala gimnastyczna)

Budynek szkoły wyposażony w przyłącza elektryczne, wodociągowe, telefoniczne oraz kanalizacyjne. Działki sąsiednie boczne są częściowo zabudowane.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA LUDZI I ZDROWIA

Nie występują elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy zagospodarować plac budowy. Główny realizator inwestycji obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od podwykonawców przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie.

Zagospodarowanie terenu budowy powinno obejmować w szczególności:

- oznakowanie i ogrodzenie placu budowy
- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy powinien być oznakowany tablicami informacyjnymi i w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić min. 1,5m. W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45⁰ w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Na terenie budowy powinny być również wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Podczas realizacji inwestycji przewiduje się realizację następujących robót budowlanych, o których mowa w art. 21 a ust 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.1994.89.414 z późn. zm.) oraz w §6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

- 1) roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
 - a) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m

4.1. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych:

- upadek pracownika z wysokości.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości. Balustradami powinny być zabezpieczone:

- pozostawione otwory w ścianach

Ważne jest ustalenie rodzaju prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

4.2. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania)
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych lub rusztowań. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,0 m.

Rodzaje prac szczególnie niebezpiecznych:

- praca na wysokości powyżej 5,0 m.

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Pracownicy realizujący roboty budowlane muszą posiadać kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska, uzyskane orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy, odbyte instruktaże stanowiskowe oraz przeszkolenia w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SASIEDZTWIE

Wykonawca obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od pracowników przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie. Wykonawca obowiązany jest do wykonania zagospodarowanie placu budowy przed rozpoczęciem robót budowlanych, obejmującego w szczególności:

- 1) ogrodzenie terenu,
- 2) oznakowanie miejsc niebezpiecznych tablicami ostrzegawczymi,
- 3) umieszczenie tablic informacyjnych, ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia,
- 4) zapewnienie instrukcji oraz sprzętu przeciwpożarowego,
- 5) zapewnienie wydzielonych składowisk materiałów budowlanych i terenów produkcji pomocniczej budowy,
- 6) właściwe wykonanie przewodów elektrycznych do zasilenia urządzeń na placu budowy,
- 7) zabezpieczenia prowadzenia robót, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości, a w szczególności wykonanie dodatkowej kondygnacji, oraz nowych

konstrukcji dachu jak i wykonywanie docieplenia ścian zewnętrznych budynków, należy stosować rusztowania z pomostami otoczonymi barierkami o wysokości 1,1m oraz stosowanie pasów lub szelek bezpieczeństwa z linkami asekuracyjnymi,

- 8) zabezpieczenia przed uderzeniem spadających materiałów i narzędzi, należy do rusztowań od strony zewnętrznej mocować siatki ochronne oraz na rusztowaniach należy zawiesić tabliczki informujące przechodniów o możliwości powstania przedmiotowego zagrożenia.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego
- wady materiałowe czynnika materialnego
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
 - dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
 - organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy
 - dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego
- Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

6.1 Roboty na wysokości

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

mgr inż. arch. Józef Dymel
upr. bud. nr 11/69 z 5.5 ust. 1 pkt 1 i 2
21-500 Biała Podlaska
ul. B. Czerwonego 4/7
REGON 030159935 NIP 537-127-82-35

II. PROJEKT BUDOWLANY

1. Opis techniczny do zagospodarowania terenu

1.1 Podstawa opracowania

1. Zlecenie i uzgodnienia z inwestorem, oględziny działki,
2. Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
3. Polskie Normy i przepisy branżowe

1.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa terenu sportowego (budowa boisk wielofunkcyjnych, budowa bieżni 300m, budowa kortu tenisowego, budowa skoczni do skoku wzwyż i skoku w dal wraz z rozbiegiem, budowa koła do pchnięcia kulą) przy Zespole Szkół Oświatowych w Piszczacu oraz zagospodarowanie pozostałej części terenu jako ciągi piesze i jezdne, oraz ogrodzenie terenu i boisk, oświetlenie boisk, monitoring a także kanalizacja deszczowa boisk i montaż małej architektury –ławki, kosze

Przed przystąpieniem do prac należy:

- uporządkować zieleń i wykonać cięcia sanitarne drzew, tak aby nie stwarzały one zagrożenia podczas użytkowania obiektów;
- zdemontować istniejące bramki piłkarskie;
- w obrębie nowoprojektowanych nawierzchni usunąć starą nawierzchnię asfaltową i betonową
- zdemontować istniejące ogrodzenie
- zmniejszyć istniejącej skarpy przy zbiornikach magazynowania wody w terenie stacji ujęcia i uzdatniania wody poprzez montaż murku prefabrykowanego.

Zakres opracowania:

- budowa boiska wielofunkcyjnego o wymiarach 20x40m o nawierzchni poliuretanowej wraz z wyposażeniem
- budowa boiska wielofunkcyjnego o wymiarach zew. 40x60m o nawierzchni sztucznej trawiastej wraz z wyposażeniem
- czterotorowa bieżnia okólna o dystansie 300m z czterotorową prostą do biegów na 100 m,
- budowa kortu tenisowego
- budowa skoczni do skoku w dal wraz z rozbiegiem o nawierzchni poliuretanowej
- budowa skoczni do skoku wzwyż wraz z rozbiegiem o nawierzchni poliuretanowej
- budowa koła do pchnięcia kulą
- niezbędne dojścia w postaci chodników z betonowej kostki brukowej i dojazdu - zgodnie z oznaczeniami w części rysunkowej
- ogrodzenie - zgodnie z oznaczeniami w części rysunkowej
- oświetlenie terenu - wg części elektrycznej
- montaż monitoringu - wg części elektrycznej
- przyłącze kanalizacji deszczowej – wg części sanitarnej
- montaż małej architektury (ławki, kosze)

Celem planowanej inwestycji jest przede wszystkim pełniejsze wykorzystanie potencjału rewitalizowanej przestrzeni dla poprawy jakości życia uczniów, nadanie miejscu nowych funkcji społecznych i gospodarczych.

1.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren objęty niniejszym opracowaniem, stanowi otaczające budynek szkoły, tereny sportowo-rekreacyjne. Działki Inwestora objęte opracowaniem posiada kształt wielokąta. Teren działki ze spodkiem w kierunku południowym i zachodnim. Dostępność komunikacyjna zlokalizowana od południowej i wschodniej granicy działki za pomocą istniejących zjazdów.

Obecnie w terenie znajdują się boiska trawiaste, boisko o nawierzchni asfaltowej w złym stanie technicznym

Pozostała część terenu zagospodarowana jest chodnikami z płyt betonowych, z kostki brukowej i trawą. Boiska wyposażone są w trwale zamontowany sprzęt sportowy, taki jak: kosze i bramki.

Średnia rzędna terenu wynosi 140,00m npm.

Zespół szatniowy i sanitarny potrzebne do prowadzenia zajęć sportowych w terenie znajdują się w budynku szkoły.

Warunki gruntowo-wodne

Wg opinii geotechnicznej, teren objęty opracowaniem charakteryzuje się prostymi warunkami geotechnicznymi dla posadowienia boisk i utwardzenia. W nawierconych otworach stwierdzono nasypy niekontrolowane do głębokości około 0,3 m, poniżej znajdują się piaski drobne i gliniaste oraz glina.

Zwierciadła wody gruntowej stwierdzono na poziomie ok 1,0m ppt.

Dokładny opis warunków gruntowo-wodnych w opinii geotechnicznej

1.4. Projektowane zagospodarowania terenu

Zaprojektowano:

- boisko wielofunkcyjne o wymiarach 20x40m łączącego w sobie 3 dyscypliny sportowe o nawierzchni poliuretanowej na podbudowie dynamicznej. W skład boiska wchodzi boisko do piłki ręcznej, dwa boiska do koszykówki i dwa boiska do siatkówki
- boisko wielofunkcyjne o wymiarach 60x40m łączącego w sobie dyscypliny sportowe o nawierzchni sztucznej trawiastej na podbudowie dynamicznej.
- czterotorowa bieżnia okólna o dystansie 300m z czterotorową prostą do biegów na 100 m
- kort tenisowy
- skocznię do skoku w dal wraz z rozbiegiem
- skocznię do skoku wzwyż wraz z rozbiegiem
- koło do rzutu w dal
- ogrodzenie - zgodnie z oznaczeniami w części rysunkowej
- zaprojektowano nowe ciągi piesze i dojazdy. Mają one stworzyć szkielet komunikacji pieszej i samochodowej, by wykorzystać w możliwie najwyższym stopniu potencjał rewitalizowanego miejsca.
- oświetlenie terenu
- montaż monitoringu
- kanalizacja deszczowa wg części sanitarnej

Podbudowę elementów sportowych należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawianych na ławie betonowej z betonu B10 z oporem pokrytych warstwą natryskową poliuretanu
Na powierzchni boiska i bieżni należy wyprofilować spadek o wartości 0,5%.

1.5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

powierzchnia całkowita objęta opracowaniem	23250,00m²	-100,00%
powierzchnia zabudowy	950,00m²	- 4,09%
powierzchnia utwardzenia	10295,00m²	- 44,29%
w tym		
powierzchnia utwardzenia istniejąca	1080,00m ²	- 4,65%
powierzchnia dojazdów –proj.	820,00m ²	- 3,53%
powierzchnia dojeżdż –proj.	1600,00m ²	- 6,88%
powierzchnia boisk (nawierzchnia poliuretanowa)	1320,00m ²	- 5,68%
powierzchnia boisk (nawierzchnia trawiasta sztuczna)	2400,00m ²	- 10,32%
powierzchnia kortu tenisowego (nawierzchnia poliuretanowa)	670,00m ²	- 2,88%
Powierzchnia bieżni (nawierzchnia poliuretanowa nieprzepuszczalna)	1685,00m ²	- 7,25%
powierzchnia placu (nawierzchnia poliuretanowa)	720,00m ²	- 3,10%
powierzchnia zieleni	12 005,00m²	- 51,63%
w tym klombów	300,00m ²	- 1,29%

1.6. Opis przyjętych rozwiązań

1.6.1. Terenowe urządzenia sportowe:

I. BOISKO WIELOFUNKCYJNE

Powierzchnia: 1320,00 m²

Projektuje się boisko sportowe o nawierzchni poliuretanowej o wymiarach zewnętrznych 30 x 44 m

Skład boiska:

- boisko do piłki ręcznej

Powierzchnia: 800,00 m²

Projektuje się boisko sportowe o nawierzchni poliuretanowej o wymiarach brutto 20 x 40 m z oliniowaniem do piłki ręcznej. Szerokość linii: 5 cm.

Wyposażenie:

- dwie bramki piłkarskie o wymiarach 3,00 x 2,00 m ze wspornikami siatki, wykonane z profili stalowych 80x80 mm, mocowane trwale za pomocą tulei w podłożu (montaż wg zaleceń producenta).

- ogrodzenie z sieci polipropylenowej o oczkach 10 x 10 cm na naciągach z linki stalowej. Wysokość ogrodzenia: 6,0 m. Sieć rozpięta jest pomiędzy słupami w rozstawie

co 4,0 m. Słupy należy osadzić w fundamentach. Słupy skrajne z zastrzałem.

- dwa boiska do koszykówki

Powierzchnia: 390,00 m²

Projektuje się boisko sportowe o nawierzchni poliuretanowej o wymiarach brutto 15 x 26 m z olinowaniem koszykówki. Szerokość linii: 5 cm.

Wyposażenie:

- zestaw koszy do koszykówki typu „gęsia szyja” z tablicą laminowaną 1,20 x 0,90 m o wysięgu 160 cm, obręcz ocynkowana z siatką łańcuchową, stojaki z profilu stalowego 10x10cm ocynkowane w fundamentach betonowych (trwały montaż wg zaleceń producenta).

- dwa boiska do siatkówki

Powierzchnia: 162,00 m²

Projektuje się boisko sportowe o nawierzchni poliuretanowej o wymiarach brutto 9x18 m z olinowaniem do siatkówki. Szerokość linii: 5 cm.

Wyposażenie:

- zestaw słupków do siatkówki wraz z siatką montowanych w tulei do czasowego montażu słupków z możliwością zaślepienia ich po uprzednim demontażu.

II. BOISKO WIELOFUNKCYJNE

Projektuje się boisko sportowe o nawierzchni trawiastej o wymiarach zewnętrznych 40 x 60 m. Szerokość linii: 5 cm.

Powierzchnia: 2400,00 m²

Wyposażenie:

Dwie bramki piłkarskie do piłki nożnej młodzieżowe, wykonane z profilu aluminiowego owalnego 120x 100 mm, kolor srebrny, wymiary 5,00 x 2,00 m. Bramki zamontowane w tulejach ocynkowanych (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa). Słupki stalowe ze stalowych profili prostokątnych 40x80x3 mm o długości całkowitej 4,72 m. U góry słupki zabezpieczone deklami z tworzywa PCV. Słupki posadzone w stopach fundamentowych poniżej poziomu przemarzania 1,30 m. Fundamenty słupków wykonane z betonu B15, o wymiarach 0,30 x 0,30 x 1,20 m, zbrojone konstrukcyjnie prętami pionowymi 4 o 10 w strzemionach stalowych ze stali A-0 o 4,5 co 25cm.

III. SKOCZNIA DO SKOKU W DAL Z ROZBIEGIEM- szt. 2

Projektuje się rozbieg do skoku w dal o długości 27,00 m o nawierzchni poliuretanowej. Szerokość jednego toru wynosi 1,22 m. Szerokość linii: 5 cm.

Wyposażenie:

- belka do odbicia x 2 (dostępna w formie gotowego wyrobu),
- zeskoknia – piaskownica wraz z niezbędnymi elementami (zgodnie z rysunkiem)x2

VI. SKOCZNIA DO SKOKU W WZWYŻ Z ROZBIEGIEM (plac rekreacji ruchowej)

Projektuje się skocznię wwyż składającą się z bieżni rozbiegowej i zeskoku

Wyposażenie:

- komplet do skoku wwyż (stojaki + poprzeczka)
- materac zeskokni

V. BIEŻNIA OKÓLNA O DYSTANSIE 300 m, CZTEROTOROWA I BIEŻNIA PROSTA O DYSTANSIE 100m

Powierzchnia: 1685,00 m²

Projektuje się poliuretanową czterotorową bieżnię okólną o dystansie 300 m wraz z czterotorową bieżnią prostą o dystansie 100m. Szerokość toru w osiach linii ograniczających wynosi 1,22 m. Szerokość linii: 5 cm.

Nawierzchnia poliuretanowa nieprzepuszczalna ze spadkiem do środka bieżni.

V. KORT TENISOWY

Powierzchnia: 670,00 m²

Projektuje się boisko sportowe o nawierzchni poliuretanowej o wymiarach brutto 15 x 26 m z oliniowaniem. Szerokość linii: 5 cm.

Wyposażenie:

- komplet do tenisa składający się z dwóch słupków aluminiowych w raz z siatką na linie stalowej
- dwie ławki parkowe

1.6.2. Charakterystyka poliuretanowej nawierzchni sportowej:

Nawierzchnia ta charakteryzuje się wysokim stopniem elastyczności i sprężystości, co zapewnia znakomite pochłanianie energii uderzeniowej, chroniąc tym samym narażone na kontuzje stawy, kolana i łokcie grających.

Projektowana nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 13 mm, wymagająca podbudowy z mieszaniny kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym.

Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze. Służy do pokrywania nawierzchni boisk wielofunkcyjnych, szkolnych, placów rekreacji ruchowej oraz bieżni lekkoatletycznych.

Nawierzchnia składa się z dwóch warstw elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiscza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy -zmieszany z granulatem

Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki). Grubość warstwy użytkowej 2-3mm. Po całkowitym związaniu mieszaniny są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

Wyklucza się wykonanie nawierzchni z materiałów prefabrykowanych.

Charakterystyka podbudowy:

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 2 m. nie powinny być większe niż 2 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Podbudowa z warstwy elastycznej powinna być uwalowana w taki sposób aby nie występowało wykruszania się warstwy górnej.

Konstrukcja nawierzchni:

- warstwa wykończeniowa - poliuretan gr. 13 mm
- WARSTWA IMPREGNATU BŁONOTWÓRCZEGO (ZABEZP.PRZECIWWILGOCIOWE)

WARSTWY

- nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa –warstwa wykończeniowa gr. 13,0 mm
- warstwa elastyczna gr. 3,5cm

- warstwa wyrównawcza kamienna 0- 4 mm gr. 5 cm
- kruszywo łamane (kruszone) stabilizowane mech. 4-31,5 mm gr. 20 cm
- piasek zagęszczony do $ld > 0,5$ gr. 10 cm
- grunt rodzimy

(podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej zwykłej.

Parametry (wykonana nawierzchnia powinna spełniać następujące graniczne wymagania techniczne, jakościowe i użytkowe):

- wytrzymałość na rozciąganie co najmniej $\geq 0,70\text{N/mm}^2$,
- wydłużenie względne przy zerwaniu $\geq 55\%$
- przepuszczalność: 7800 – 8000 mm/h,
- odporność na ścieranie w aparacie Tobera mniejsza niż 0,7 g,
- tłumienie energii w temperaturze 23 °C: 36 - 39 %,
- współczynnik tarcia statycznego nawierzchni suchej w zakresie od 95 do 103
- współczynnik tarcia statycznego nawierzchni mokrej w zakresie od 53 do 61,
- odkształcenie pionowe nawierzchni w temperaturze 23 °C $\leq 2,2$ mm,

Z uwagi na przeznaczenie nawierzchni do rozgrywek młodzieży szkolnej i zawodników profesjonalnych materiał nawierzchni winien być obojętny dla otoczenia i zdrowia użytkowników, a w szczególności nie może zawierać szkodliwych składników w stężeniach przekraczających poniższe wartości podane w miligramach na litr:

- 1) DOC - po 24 godzinach - 39
- 2) ołów (Pb) - $< 0,001$ mg/l
- 3) kadm (Cd) - $< 0,0002$ mg/l
- 4) chrom (Cr) - $< 0,001$ mg/l
- 5) rtęć (Hg) - $< 0,001$ mg/l
- 6) cynk (Zn) - 0,30 mg/l
- 7) cyna (Sn) - $< 0,02$ mg/l

Dokumenty:

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni należy dołączyć do oferty przetargowej:

1. certyfikat IAAF lub równoważny dla grubości zgodnej z grubością systemu nawierzchni określoną w SIWZ, min. 13mm
2. Aktualne badania na zgodność z normą EN/PN-EN 14877 lub równoważną
3. Sprawozdanie z wyników badań potwierdzających bezpieczeństwo ekologiczne na zgodność z normami DIN V 18035-6:2014 lub równoważną oferowanej syntetycznej nawierzchni sportowej, w tym zawartość substancji szkodliwych (między innymi metali ciężkich), wydane przez akredytowane laboratorium,
4. Aktualny Atest PZH lub równoważny
5. Kartę techniczną oferowanej syntetycznej nawierzchni sportowej potwierdzoną przez jej producenta, która zawiera parametry oferowanej nawierzchni.
6. Autoryzację producenta (w oryginale) syntetycznej nawierzchni sportowej, wystawioną dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.
7. próbkę oferowanej syntetycznej nawierzchni sportowej o wymiarach minimum 10 x 10 cm z oznaczeniem producenta i typu oferowanego produktu;

1.6.3. Charakterystyka nawierzchni z trawy sztucznej:

Trawa syntetyczna jest trzecią generacją sztucznych traw zasypywanych piaskiem i granulatem kauczukowym szary z recyklingu, co pozwala na osiągnięcie wysokiego poziomu amortyzacji wstrząsów.

System ten jest stosowany bez dodatkowych mat elastycznych.

- Zastosowanie: piłka nożna, futbol amerykański, rugby
- Kolorystyka: zielony dwukolorowy.

Wykładzina typu trawa syntetyczna przeznaczona jest do wykonywania nawierzchni sportowych na otwartej przestrzeni obiektów sportowych.

Wykładzina wykonana jest z włókien monofilowych i warstwy podkładowej poliuretanowej. Pojedyncze włókna grupowane są w pęczki i tworzą barwną (w dwóch odcieniach zieleni) warstwę wierzchnią, imitującą trawę naturalną. Poszczególne pęczki mogą dodatkowo posiadać specjalny opłot stabilizujący włókna podczas procesu zasypywania. Warstwę podkładową stanowi część włókien, wpleciona na siatkę (tkaninę) z tworzywa sztucznego i razem z siatką zatopioną w poliuretanowej warstwie podkładowej.

Minimalne wymagania dot. nawierzchni z trawy syntetycznej 60 mm:

- nawierzchnia musi zostać wykonana w technologii gumowo – piaskowej ;
- typ włókna: 100 % monofil prosty;
- przekrój włókna: dwa rodzaje włókien monofilowych w wiązce tj. jedno z włókien wzmocnione na całej długości wtopionym rdzeniem stabilizującym w kształcie karo o grubości min. 430 mikronów i szerokość przekroju włókna max. 1,1 mm, dtex. min. 6.800 i drugie włókno o grubości min. 300mikronów i szerokość przekroju włókna max. 1,3 mm, dtex. 6.200
- skład chemiczny włókna: 100 % Polietylen
- podkład trawy poliuretanowy
- ciężar włókna całkowity: min. 12 500 Dtex
- grubość włókna min. 300/430 micron
- przepuszczalność wody min. 360 l/h
- wysokość całkowita: min. 60 mm,
- ilość pęczków: min. 14 500 /m²
- ilość włókien: min. 174 000/ m² (w tym 50 % włókien o grubości min. 300 mikronów i 50 % o grubości min. 430 mikronów)
- ciężar całkowity podkładu: min. 900 gr. / m²
- ciężar całkowity nawierzchni: min. 3.200 gr. / m²
- ciężar całkowity włókna: min. 2300 gr. / m²
- kolor nawierzchni: zielony (dwukolorowy)
- wypełnienie: piasek kwarcowy i granulat szary z recyklingu w ilości wg wytycznych producenta trawy

Wymagane dokumenty nawierzchni syntetycznej, które należy przedstawić na wezwanie Zamawiającego:

- a) autoryzacja producenta nawierzchni wystawiona na wykonawcę z określeniem miejsca wykonywania prac (miejsce wybudowania, nazwa inwestycji) wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta;
- b) karta techniczna nawierzchni z trawy syntetycznej poświadczona przez producenta z określeniem miejsca wykonywania prac (miejsce wybudowania, nazwa inwestycji);
- c) aktualny atest higieniczny PZH lub równoważny dla trawy i granulatu;
- d) badania laboratoryjne nawierzchni potwierdzające spełnianie wymogów FIFA Quality Concept for Football Turf lub równoważny z określeniem parametrów technicznych nawierzchni trawy syntetycznej wykonane przez autoryzowane laboratorium (np.: Labosport, ISA Sport, Sportslabs, Ercat lub równoważne) potwierdzające jakość produktu na najwyższym poziomie FIFA 2 Star/Quality Pro lub równoważny .
Zamawiający dopuszcza przedstawienie badań laboratoryjnych zarówno z granuletem z recyklingu jak z produkcji pierwotnej.
- e) aktualny certyfikat FIFA Quality Pro lub równoważny na oferowany system trawy;
- f) aktualny certyfikat FIFA PREFERRED PRODUCER lub równoważny dla producenta trawy syntetycznej;
- g) próbkę oferowanej nawierzchni o wymiarach min. 25x15cm;
- h) próbkę oferowanego wypełnienia z granulatu szary z recyklingu (min. 100gr)

Charakterystyka podłoża:

Podłoże, na którym ma być układana wykładzina powinno być przygotowane zgodnie z instrukcją producenta i powinno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń, mocne i stabilne. W przypadku gdy podłoże stanowi grunt konieczne jest wykonanie warstwy nośnej i wyrównawczej z kruszywa o odpowiedniej granulacji oraz systemu odprowadzenia wody. Odchyłki mierzone na łacie 2 m nie powinny przekraczać ± 2 mm. Nawierzchnia syntetyczna odwzorowuje powierzchnie podbudowy.

Konstrukcja nawierzchni:

- nawierzchnia trawy syntetycznej
- warstwa wyrównawcza kamienna 0- 4 mm gr. 5 cm
- kruszywo łamane (kruszone) stabilizowane mech. 0-31,5 mm gr. 20 cm
- piasek zagęszczony do $I_d > 0,5$ gr. 10 cm
- grunt rodzimy
(podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej zwykłej.

1.6.3. Charakterystyka nawierzchni kortu tenisowego:

Podbudowa kortu zewnętrznego:

WARSTWA WYRÓWNAWCZA: 6 cm mieszanka drobnogranulowana o frakcji 0,075/4 mm

WARSTWA KLINUJĄCA: 20cm kruszywo kamienne o frakcji 4/31,5 mm

WARSTWA ODSĄCZAJĄCA i WZMACNIAJĄCA: 6 cm piasek gruboziarnisty zagęszczony warstwowo do $I_s=0,97$

KORYTO: GRUNT RODZIMY dogęszczony powierzchniowo do $I_s=0,97$

Podana ilość gruntu piaskiem jest wartością orientacyjną. Zależy ona od miąższości warstwy gleby, która jest zmienna w obrębie opracowania. Glebę należy usunąć i zasypać piaskiem. Kort należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 8x30x100cm układanych na ławie z betonu C12/15 z oporem.

Charakterystyka nawierzchni kortu:

Technologia:

Na podbudowie z kruszywa kamiennego instaluje się warstwę mieszaniny kruszywa ceramicznego z lepiszczem elastycznym o łącznej grubości 3cm. Warstwa jest rozkładana za pomocą układarki na suchą i przygotowaną podbudowę tworząc elastyczną warstwę bazową. Warstwa ta wiąże samoistnie a proces wiązania zależy od temperatury i wilgotności. Po stwardnieniu warstwy nośnej należy wkleić linie PCV oraz zasypać specjalnym kruszywem ceramicznym o granulacji 0-2 mm.

Właściwości nawierzchni:

Nawierzchnia powinna posiadać następujące właściwości:

- równomierne odbijanie piłki
- właściwości poślizgowe takie jak na korcie ziemnym
- możliwość eksploatacji nawierzchni zaraz po opadach deszczu
- możliwość użytkowania przez osoby niepełnosprawne na wózkach inwalidzkich

Minimalne parametry techniczne:

wyznacznik szybkości kortu (CPR) powinien mieścić się w przedziale : 23 – 25

współczynnik poślizgu nawierzchni (COF) powinien mieścić się w przedziale: 0,70 – 0,72

współczynnik restytucji nawierzchni (COR) powinien mieścić się w przedziale 0,82 – 0,84

przepuszczalność wody badana wg PN EN 14877 lub równoważnej powinien mieścić się w granicach 0,13 – 0,16 cm/s (5000 – 5500 mm/h)

Wymagane dokumenty:

- Nawierzchnia musi posiadać aktualny Certyfikat ITF Slow kategorii 1 lub równoważny,
- raporty specjalistycznych akredytowanych laboratoriów potwierdzających parametry oferowanej nawierzchni,
- atest PZH dla oferowanej nawierzchni.
- karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.
- Autoryzacja producenta nawierzchni, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

1.7. Zabezpieczenie skarpy murkiem oporowym

Istniejąca skarpa zbiorników magazynowania wody zostanie przebudowana (ścięta) i zabezpieczana murkiem oporowym.

Warunki podłoża gruntowego wykazują możliwość bezpośredniego posadowienia elementów fundamentowych, z uwagi na występowanie w podłożu gruntów spoistych

Bardzo ważnym jest (w trakcie wykonywania prac ziemnych, wykopów pod stopę muru oporowego) ochrona gruntów spoistych przed przemarzaniem, a zwłaszcza przed nawodnieniem, co może doprowadzić do ich wtórnego uplastycznienia i zarazem osłabienia parametrów geotechnicznych.

Pod całym projektowanym odcinkiem muru należy ułożyć warstwę chudego betonu marki C8/15 grubości około 15 cm, natychmiast po wykopaniu do odpowiedniego poziomu.

Należy robić to odcinkami: wykop – chudy beton, znowu wykop i chudy beton.

Zaprojektowano mur oporowy z betonu C25/20 zbrojony stalą klasy AIII gatunku 34GS - zbrojenie główne, oraz klasą A0 gatunku St3S - zbrojenie rozdzielcze.

Pod stopą muru oporowego zastosowano warstwę chudego betonu marki C8/15 o grubości 15 cm. Całkowita długość muru oporowego wynosi ok 27,0 m, a wysokość od ~1,50 do ~2,50 m. ponad terenem

Powierzchnie muru bezpośrednio stykające się z gruntem mają zaprojektowaną izolację przeciwwilgociową

Widoczną część muru należy pomalować farbą do betonu w kolorze uzgodnionym z Inwestorem.

1.8. Elementy wyposażenia placu terenu

Zestawienie ilościowe elementów wyposażenia:

lp.	nazwa	ilość
1	ławka z oparciem	14
2	kosz śmieciowy	7
3	tablica ogłoszeniowa	2
4	stojak rowerowy	2

Rozwiązania kolorystyczne

- ławki

– podstawa: beton odlewniczy piaskowy - kolor szary,

– siedziska i oparcia: listwy z drewna iglastego pokryte lakierobejcą, kolor teak

– wzmocnienie siedziska i oparcia – stal ocynkowana lakierowana proszkowo, kolor grafit

Montaż przez zabetonowanie elementów kotwiących

- kosze na śmieci:

– obudowa: beton odlewniczy piaskowany, kolor szary

Montaż przez zabetonowanie elementów kotwiących

- stojak na rower:

– podstawy: beton odlewniczy piaskowany, kolor szary

– miejsca parkingowe: stal ocynkowana lakierowana proszkowo, kolor

grafit

Montaż przez zabetonowanie elementów kotwiących

- tablica ogłoszeniowa: stalowa, kolor szary

Wybrane elementy wyposażenia przedstawiono jako propozycję w załączniku do niniejszego opracowania.

1.9. Nawierzchnie

Rozmieszczenie rodzajów nawierzchni wykonać wg rys. nr 1

Konstrukcja elementów infrastruktury drogowej

Na obszarze objętym opracowaniem zaproponowano konstrukcję dla kategorii ruchu R2 (Ulice osiedlowe, strefy ruchu pieszego z ruchem dostawczym, stale użytkowane parkingi samochodów osobowych z nielicznym udziałem samochodów ciężarowych i autobusów):

Nr warstwy	Opis warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
1.	Warstwa ścieralna – kostka betonowa	8 cm
2.	Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
3.	Podbudowa z chudego betonu o $R_m = 6-9$ MPa	15 cm
4.	Warstwa mrozochronna z piasku średnioziarnistego stabilizowanego mechanicznie	15 cm
Łączna grubość warstw konstrukcyjnych		41 cm

Ciąg komunikacji pieszej

Zaproponowane parametry techniczne konstrukcji chodnika w zakresie przewidzianym opracowaniem są zgodne z Rozporządzeniem M.T. i G.M. z 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999. 43. 430 z 14 maja 1999r z późniejszymi zmianami).

Zaprojektowano następującą konstrukcję ciągu pieszego:

Nr warstwy	Opis warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
1.	Warstwa ścieralna – kostka betonowa	6 cm
2.	Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
3.	Podbudowa z piasku stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa.	12 cm
4.	Warstwa mrozochronna z piasku średnioziarnistego stabilizowanego mechanicznie	10 cm
Łączna grubość warstw konstrukcyjnych		31 cm

Uwaga:

Należy zlikwidować bariery architektoniczne w miejscach kolizji chodnika ze zjazdami oraz w miejscach przejść przez jezdnię.

Krawężniki i obrzeża.

Zaprojektowano wykonanie zabezpieczenia krawędzi jezdni elementów głównego ciągu komunikacyjnego w postaci krawężnika ulicznego typu „lekkiego” 15x22 i 15x30 (w ławie betonowej z betonu B10 z ”oporem).

Zaprojektowano wykonanie obrzeża betonowego 6x20 -jako zabezpieczenie krawędzi chodnika i opasek (zgodnie z PZT) - posadowionego w ławie betonowej z betonu B10 z ”oporem”

Projektuje się na warstwę wierzchnią następujące materiały:

- dla powierzchni chodników – kostki brukowej betonowej w kolorze piaskowym, gr.6cm
- dla dojazdów – kostki brukowej betonowej w kolorze grafitowym
- dla powierzchni klombów – żwir wypełniający rabaty w kolorze szarym na grubej agrowłókninie

1.10. Ogrodzenie

Projektowane ogrodzenia

- ogrodzenie kortu tenisowego

Wypełnienie ogrodzenia stanowią panele systemowe wykonane z grubych drutów stalowych – podwójnych poziomych \varnothing 8mm (co 200 mm) i pojedynczych pionowych \varnothing 6mm(co 50 mm). Wysokość ogrodzenia zgodnie z rysunkiem ok h=5,00m (wysokość uzyskuje się przez zestawienie trzech paneli) na stalowych słupach o przekroju 80x60x3mm. Do połączenia paneli ze słupami zastosowano wzmocnione obejmy stalowe w ilości 15szt, nierozzerwalnie przytwierdzające panele do frontowej części słupów ogrodzeniowych, co podwyższa sztywność i odporność mechaniczną ogrodzenia oraz minimalizuje niepożądane odgłosy, jakie powoduje silnie uderzająca o panele piłka.

Ogrodzenie cynkowane ogniowo i lakierowane proszkowo.

Wszystkie materiały użyte do ogrodzenia posiadają atesty jakości. Rozstaw osiowy słupów wynosi 2520 mm (tolerancja +/- 5 mm)

Montaż ogrodzenia w narożnikach nie wymaga stawiania dodatkowych słupów, deformowania paneli czy łącznia ich poza słupem. Panele instaluje się do szerszego boku słupa za pomocą specjalnych obejm, zaprojektowanych do tego celu.

Mocowania dopasowane są również do wymiarów słupów bramowych i furtkowych, takich jak: 100x100 mm

Brama

Furtka

- Ogrodzenie działki od strony północno-zachodniej i od strony południowo-zachodniej

Ogrodzenie panelowe zgrzewane z podwójnych, grubych drutów stalowych o średnicy 6,0mm. Panele proste (druty pionowe obłożone obustronnie drutami poziomymi). Na podmurówce prefabrykowanej h=20cm, wysokości ok 2,23m

Mocowane do słupów wykonanych z kształowników stalowych 60x40x2,0mm, h=3,0m

- Ogrodzenie (piłkochwył) rozdzielające boiska wielofunkcyjne od bieżni

Piłkochwyły projektuje się w postaci siatki cynkowanej ogniowo o grubości powierzchni min 100 mikrometrów krawędź oczka max 100X100mm gr. 3 mm. Całość projektuje się do wysokości 500cm od poziomu boiska. Dodatkowo należy usztywnić poprzez linki stalowe naciągowe siatki średnica \varnothing 3mm w odstępach co 50cm w pionie. Linki naciągowe należy mocować do poszczególnych słupków rozstawionych co ok. 400cm w osi za pomocą elementów przelotowych oraz naciągowych dostarczonych i zalecanych przez producenta. Linki naciągowe cynkowane ogniowo. Na końcu i początku należy przewidzieć śruby naciągowe dla linek stalowych zalecanych przez producenta i według jego szczegółowej specyfikacji. Końcowy słupek należy dodatkowo podeprzeć w celu uzyskania lepszej stabilności w odległości $1\frac{1}{4}$ wysokości liczonej od góry słupka ogrodzeniowego (ok. 250 cm od poziomu terenu przyległego). Jako element nośny dla słupków projektuje się stopy fundamentowe 50 x 50cm (\varnothing 50cm. zagłębione w teren do poziomu -120 cm licząc od powierzchni terenu istniejącego.

1.11. Zieleń

Do likwidacji przeznaczono drzewa, które to egzemplarze chore lub zniszczone rosnące przypadkowo w wyniku niekontrolowanych nasadzeń lub wyrosłe samoistnie.

Wolne tereny należy obsiać mieszanką traw gazonowych odpornych na deptanie i uzupełnić drzewami i krzewami np. takimi jak:

L. p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Odmiana
1	Klon pospolity	Acer platanoides	Globosum
2	Berberys Thunberga	Berberis thunbergii	Admiration
3	Tawuła japońska	Spirea japonica	Golden princess
4	Świerk biały	Picea glauca	Daisy white
5	Jałowiec płozący	Juniperus horisontalis	Blue chip

1.12. Monitoring

Działki zostaną wyposażone w monitoring –wg części elektrycznej

1.13. Dane informacyjne dotyczące ochrony konserwatorskiej

Działki nr 265,266,267, 268,269 w miejscowości Piszczac nie są objęte nadzorem konserwatorskim.

1.14. Wpływ eksploatacji górniczej na teren.

Działki nr 265,266, 267,268, 269 w miejscowości Piszczac nie znajdują się w granicach terenu górniczego

1.15. Zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia.

Realizacja i eksploatacja projektowanego obiektu nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisku, jak również higieny i zdrowia użytkowników

1.16. Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Nie występują.

1.17. Obszar oddziaływania obiektu

Na podstawie art.20 ust.1 pkt.1C ustawa z dnia 20 lutego 2015 roku o zmianie ustawy - Prawo budowlane (Dz.U. z dnia 27 marca 2015 r. poz.443) dokonano analizy zagospodarowania działek przy szkole w zakresie obszaru oddziaływania obiektu na sąsiednie nieruchomości.

Do wyznaczenia obszaru oddziaływania projektowanych obiektów uwzględniono następujące akty prawne:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2017r. poz. 1332 z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2017r , poz. 519 z późn. zmianami),
- 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),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy proj. budowlanego z dn. 25 kwietnia 2012 roku (Dz. U. z dn. 27 kwietnia 2012, Poz. 462 ze zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dn. 12 kwietnia 2002 r (Dz. U. 2015, poz. 1422) – WT

Projektowane obiekty oraz obszary oddziaływania tych obiektów mieszczą się w całości na terenie działek na których zostały zaprojektowane.

Odległość projektowanych obiektów od budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi na działkach sąsiednich umożliwia naturalne oświetlenie tych pomieszczeń (§12 WT) **nie powoduje** objęcia tych działek obszarem oddziaływania

Nastłonecznienie pomieszczeń w budynkach na działkach sąsiednich (§60 WT): ze względu na odległości projektowane obiekty nie ograniczają nastłonecznienia pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w budynkach na działkach sąsiednich, w związku z czym nie powoduje objęcia tych działek obszarem oddziaływania.

Inwestycja nie zalicza się ani do przedsięwzięć mogących znacząco, ani potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko – nie wyznacza się stref ochronnych wykraczających poza granice działki objętej inwestycją.

Projektowane obiekty nie są źródłem uciążliwości wykraczającej poza granice

działki objętej inwestycją.

1.18. Uwagi końcowe

- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm
- Przy układaniu nawierzchni sportowych należy przestrzegać wymagań producenta (m.in. temperatura otoczenia i wilgotność podbudowy)
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Parametry techniczne nawierzchni zostały określone na tyle precyzyjnie aby gwarantować uzyskanie właściwych parametrów obiektu i jednocześnie dopuszczają do zastosowania kilka produktów różnych producentów, zgodnie z warunkami wynikającymi z art. 29 ustawy Prawo zamówień publicznych
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami
- Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone. (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r.)
- Wykonawca jest zobowiązany do przekazania inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej (przez uprawnionego geodetę);
- Inwestor zobowiązany jest dostarczyć inwentaryzację geodezyjną powykonawczą do Wydziału Geodezji i Kartografii;
- Po zakończeniu prac budowlanych teren należy uporządkować;
- Wykonawca po zakończeniu inwestycji jest zobowiązany do dostarczenia inwestorowi instrukcji użytkowania w oparciu o wytyczne producentów;

INSTRUKCJE !

1. Przyjęto poziom zgodnie z rzędnymi terenu, z odniesieniem do poszczególnych obiektów.
2. Projekt architektoniczno - budowlany jest projektem nadrzędnym, ewentualne nieścisłości należy konsultować z projektantem.
3. Dopuszcza się stosowanie innych materiałów niż podane w projekcie, lecz o nie gorszych parametrach technicznych.
4. W miejscach powstawania niewielkich różnic terenowych należy kształtować skarpy o maksymalnym nachyleniu 30%.
5. Po zakończeniu prac budowlanych teren należy uporządkować, a powierzchnie niezagospodarowane obsiać trawą.
6. Zagospodarowanie terenu należy prowadzić w taki sposób, aby nie spowodować pogorszenia stosunków wodnych na gruntach sąsiednich oraz zachować urządzenia melioracyjne.

mgr inż. arch. Józef Dymel
upr. bud nr 11/69 z 5.5 ust. 1 pkt 1 i 2
21-500 Biała Podlaska
ul. B. Chrobrego 4/7
REGON 030159935 NIP 537-127-82-35

OPIS TECHNICZNY - BRANŻA SANITARNA

1. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano na podstawie :

- Umowy z Inwestorem,
- Uzgodnień z Inwestorem i wizji w terenie,
- Map syt.-wys.
- Warunków podłączenia wydanych przez EKO NOWA Sp. z o.o. w Piszczacu
- Obowiązujących przepisów i norm.

2. Dane ogólne i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany:

- odwodnienia liniowego bieżni,
- odwodnienia rzutni do pchnięcia kulą,
- drenażu płyty boiska,
- sieci kanalizacji deszczowej odprowadzającej ścieki z odwodnienia liniowego i drenażu płyty boiska,
- przebudowy istniejącej sieci kanalizacji deszczowej,

Zakres rzeczowy opracowania obejmuje :

Drenaż płyty boiska:

- kanał PCV Ø110mm - 830mb.
- kanał PCV Ø160mm - 91mb.
- studzienki kontrolne - 4szt.

Odwodnienie liniowe bieżni:

- odwodnienie liniowe szczelinowe - 288mb.
- element rewizyjny - 13mb.
- element rewizyjno-odpływowy - 1szt.

Kanalizacja deszczowa - odprowadzenie wody z odwodnienia liniowego i drenażu płyty:

- kanał deszczowy PCV Ø250mm - 25mb.
- studnie kanalizacyjne - 2szt.

Przebudowa istniejącej kanalizacji deszczowej:

- kanał deszczowy PP Ø300mm - 2mb.
- studnie kanalizacyjne - 1szt.

3. Warunki terenowe

Na podstawie wykonanych wierceń i badań wynika, że podłoże gruntowe pod budowę projektowanego odwodnienia ora sieci jest niejednorodne i uwarstwione.

4. Ogólny opis przyjętych rozwiązań technicznych

Układ kanalizacji jest tak zaprojektowany, że ścieki spływać będą grawitacyjnie do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

Projektowana kanalizacja odprowadza ścieki deszczowe z terenu zielonego (drenaż płyty boiska), oraz terenów utwardzonych (odwodnienie liniowe bieżni ogólnej).

Na planie zagospodarowania terenu pokazano średnice, spadki, długości poszczególnych odcinków. Przy studzienkach naniesiono rzędne terenu i rzędne dna kanałów.

5. Opis rozwiązań technicznych

5.1. Kanalizacja deszczowa

5.1.1. Trasa i układ wysokościowy

Plan sytuacyjno-wysokościowy pokazano na planie zagospodarowania terenu sporządzonym na aktualnej mapie do celów projektowych.

Lokalizacja kanałów kanalizacyjnych podyktowana została możliwością odbioru ścieków z terenów zielonych i utwardzonych. Usytuowanie wysokościowe sieci związane jest z zagłębieniem istniejącego uzbrojenia podziemnego, oraz konfiguracją terenu.

5.1.2. Kanały grawitacyjne

Sieć kanalizacji deszczowej:

Projektowane kanały grawitacyjne należy wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych PCVØ250, SN8 łączonych na uszczelki gumowe. W przypadku przykrycia rur mniejszego niż 0,8 m należy zastosować rury o sztywności SN12. Kanały grawitacyjne ułożone w strefie przemarzania należy ocieplić warstwą keramzytu lub żużla.

Przebudowa istniejącej sieci kanalizacji deszczowej:

Projektuje się przebudowę istniejącej sieci kanalizacji deszczowej. Kolidującą z planowaną bieżnią ogólną studnię kanalizacyjną oraz odcinek sieci należy zdemontować. Projektowana przebudowa sieci z rur Projektowane kanały grawitacyjne należy wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych PPØ300 łączonych na uszczelki gumowe.

Drenaż płyty boiska:

Projektowane kanały grawitacyjne należy wykonać z rur częściowo ssących i ssąco zbierających (z twardego polichlorku winylu) PCVØ110 i PCVØ160.

Zaprojektowano rury ze szczelinami 1,2mm o kształcie poprzecznym – 4 naprzemienne rzędy szczelin na górnej części obwodu rury w zakresie 220°. powierzchnia ssąca >50cm²/m.

Odprowadzenie wody częścią dolną bez nacięć.

Włączenie drenażu do projektowanej kanalizacji za pomocą rur PCVØ250x7,3mm klasy S łączonych na uszczelki gumowe. W ramach instalacji drenażu odwadniającego zaprojektowano studzienki rewizyjne Φ425mm.

Spadki oraz średnice projektowanego odwodnienia pokazano na planie zagospodarowania terenu. Włączenie rurociągów ssących do rurociągów ssąco-zbierających za pomocą trójników.

5.1.3. Studnie rewizyjne

Na trasie instalacji kanalizacyjnej (deszczowej), odwodnienia płyty boiska w miejscach złączenia rurociągów i w miejscach zmiany kierunku a także w miejscu przebudowy istniejącej sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowano studzienki rewizyjne. Studzienki zaprojektowano o średnicy Ø425mm, Ø600mm oraz Ø800 z PP/PVC.

Proponowane studzienki rewizyjne składają się z:

a) kinet - 4 typy:

- przepływowy - typ I
- dopływ prawy i lewy - typ II
- dopływ lewy - typ III
- dopływ prawy - typ IV

b) rur karbowanych Ø425mm (studzienki Ø425mm) stanowiących przewód pionowy, które można skracać dopasowując do potrzeb,

c) z rury teleskopowej (studzienki Ø425mm) i nadstawek systemowych (studzienki Ø600mm i Ø800mm) z uszczelką i włazu żeliwnego typu ciężkiego kl. D 400 w ciągach jezdnych oraz kl. B125 poza ciągami jezdnymi,

d) pokryw zamykających żeliwnych A 15 lub górną część studzienki, pokryw betonowych poza ciągami komunikacyjnymi ze stożkami betonowymi stanowiących zakończenie górnej części rur karbowanych oraz ich odciążenie,

Studzienki rewizyjne winny być nieco wyniesione ponad teren tak, aby nie mogły do nich napływać wody opadowe lub roztopowe.

5.1.4. Odwodnienie liniowe bieżni ogólnej

Wzdłuż wewnętrznej strony bieżni ogólnej projektuje się odwodnienie liniowe.

Parametry zaprojektowanego odwodnienia liniowego:

- typ odwodnienia: szczelinowe bezspadkowe,
- beton cementowo-polimerowy wzmocniony włóknem szklanym,
- materiał odporny na długotrwałe działanie mrozu, soli rozmrażających oraz substancji ropopochodnych,
- wnętrze korytka wykonane z PCV,
- łączenie poszczególnych elementów: kielichowe na gumową uszczelkę,
- szerokość budowlana: 242mm,
- wysokość budowlana: 245mm,
- średnica wewnętrzna: 110mm,
- klasa obciążenia: B125,
- materiał wykonania: polimerobeton nienasiąkliwy, odporny na korozję wywołaną mrozem i solą oraz działanie substancji ropopochodnych
- skrzynka odpływowa:
 - górny element w postaci rusztu
 - z koszem osadczym,
 - odpływ Ø250,
- skrzynka rewizyjna:

- górny element w postaci rusztu
- z koszem osadczym,

Wody opadowe z odwodnienia odprowadzić do studzienki kanalizacyjnej SK1.

5.1.5. Odwodnienie rzutni do pchnięcia kulą

Projektuje się odwodnienie rzutni do pchnięcia kulą w postaci miejscowego odprowadzenia wód opadowych do gruntu pod przedmiotową rzutnią. Odprowadzenia wód za pomocą punktowych przepustów przez konstrukcję rzutni w postaci rur PCV $\Phi 15\text{mm}$.

6. Roboty ziemne

Uprawniona służba geodezyjna powinna wytyczyć w terenie projektowany przebieg rurociągów. Wykopy powinny być zabezpieczone barierkami ostrzegawczymi (dwa poziomy) o wys. 1,10m. Na barierkach powinny być umieszczone tablice ostrzegawcze o głębokich wykopach. W porze nocnej na barierkach należy umieszczać oświetlenie ostrzegawcze.

Montaż przewodów należy wykonać w otwartym wykopie wąskoprzestrzennym, ze starannym szczelnym zabezpieczeniem ścian wykopu płytami wykopowymi. Wykopy należy wykonać przy użyciu sprzętu mechanicznego, a w miejscach kolizji z uzbrojeniem podziemnym ręcznie.

Wykopy mechaniczne i ręczne wykonywane będą na odkład. Nadwyżka ziemi z wykopów zostanie rozplanowana lub zagospodarowana w inny sposób przez Inwestora. Podsypkę wykopów o gr. 10cm należy wykonać piaskiem. Zasypkę należy wykonać piaskiem, bez kamieni i innych części stałych które mogły by uszkodzić rurociągi i gruntem rodzimym. Zasypkę wykopów wykonywać należy warstwami gr. 20cm z jednoczesnym starannym zagęszczaniem. Wskaźnik zagęszczenia zasyпки wg. standardowej próby Proctora $I_s - 85\%$ w obrębie posesji i $I_s - 97-99\%$ w pasie drogowym. Badania wskaźnika wykonać w przekroju wykopu do pełnej głębokości w ilości 1 punkt na 50mb sieci oraz 1 punkt w linii każdego z umieszczanych przyłączy. Wykopy prowadzić należy zgodnie z przepisami zawartymi w „Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II – Roboty Sanitarne i Przemysłowe”.

Kolizje z uzbrojeniem podziemnym

W trakcie prowadzenia robót należy zwracać szczególną uwagę na zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego. Uzbrojenie nienaniesione na mapach syt-wys, a napotkane w trakcie realizacji należy traktować jako czynne i zabezpieczać je zgodnie z wymaganiami ich właścicieli. Zaleca się podczas tyczenia trasy sprawdzić wykrywaczem położenie kabli telekomunikacyjnych.

Skrzyżowania z kablami należy zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną zgodnie z zaleceniami zarządcy infrastruktury. Prace ziemne w miejscach skrzyżowań i zbliżeń prowadzić przy użyciu sprzętu ręcznego. Całość prac wykonać zgodnie z PN-76/E-05125; N-SEP-E-004.

Skrzyżowania kanalizacji z wodociągiem – w przypadku prowadzenia kanalizacji nad wodociągiem przy zbliżeniu w pionie mniej niż 0,50m należy na przewodzie wodociągowym założyć rurę osłonową dwudzielną lub PE.

Warunki BHP

Ze względu na zagrożenie zdrowia i życia ludzkiego, przy budowie i eksploatacji sieci kanalizacyjnej i obiektów zlokalizowanych na niej należy zwrócić szczególną uwagę na przestrzeganie obowiązujących przepisów, właściwą organizację prac wg. ramowych wytycznych BHP. Pracownicy obsługujący sieć kanalizacyjną i przepompownię ścieków powinni zostać przeszkoleni z przepisów BHP.

7. Charakterystyka ekologiczna

Projektowane sieci i przyjęte rozwiązania techniczne nie mają negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze.

8. Uwagi końcowe

- Roboty wykonawcze prowadzić zgodnie z dokumentacją oraz przepisami BHP
- Użyte materiały winny posiadać certyfikaty zgodności z PN i dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
- Wykonawca sieci ma obowiązek wykonania zagęszczenia gruntu.
- Wykonane kanały i przyłącza przed zasypaniem podlegają inwentaryzacji przez uprawnione służby geodezyjne.
- Całość robót montażowych, próby i odbiory należy wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych" cz. II- Roboty Sanitarne i Przemysłowe, Prawem Budowlanym i sztuką budowlaną.
- Roboty wykonać zgodnie z warunkami ZUDP, warunkami stawianymi przez Zarządcę sieci oraz warunkami Zarządców istniejącego uzbrojenia.

9. Uwagi do wykonawstwa

1. W trakcie układania rurociągów, łączenia rur przykanalików oraz wykonywania otworów w ścianach studzienek należy bezwzględnie zwracać uwagę na czystość wykonania. Oznacza to, że połączenia rur oraz ich odcinki nie mogą zawierać drobin piasku, gruzu ani innych części stałych. Wnętrza studzienek i rurociągów, po wykonaniu całości prac, muszą być dokładnie oczyszczone ze wszystkich części stałych (piasek, gruz, śruby, nakrętki itp.), aby nie uszkodzić części roboczych pomp po ich załączeniu. Realizacja inwestycji powinna być prowadzona zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania.

2. W czasie łączenia czas grzania, temperatura i siła docisku muszą być dokładnie spełnione, aby zostały zachowane fizyczne właściwości materiału.

3. Przy wykonaniu robót ziemnych i montażu rur należy przestrzegać zasad BHP, szczególnie przy czynnościach prowadzonych na dnie wykopów. Roboty ziemne pod przewodami elektrycznymi winny być prowadzone ręcznie, aby nie spowodować spięć wysięgników koparek lub dźwigów z istniejącymi napowietrznymi przewodami energetycznymi.

Po ułożeniu rurociągów należy dokonać próby drożności prawidłowość szczelności oraz

prawidłowości ułożenia w planie i profilu. Ocenę prawidłowości wykonania robót należy dokonać w obecności przedstawiciela odbiorcy ścieków i nadzoru inwestorskiego. Należy także spisać protokół prób drożności i szczelności poszczególnych odcinków.

mgr inż. Piotr Dawiaziuk
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Revid. LUB/0061/PWOS/07

OPIS TECHNICZNY - BRANŻA ELEKTRYCZY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany w sieci oświetleniowej energetycznej kablowej, monitoringu i nagłośnienia teren Sportowy przy Zespole Placówek Oświatowych w Piszczacu

obręb ewid.0018 Piszczac Osada, jednostka ewid. 060111_2 Piszczac
działka nr ewid. 265, 266, 267, 268, 269

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania niniejszego projektu są:

- umowa z Inwestorem,
- ustalenia z Inwestorem,
- obowiązujące przepisy i normy,

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres robót obejmuje:

- montaż szafy oświetleniowej SzO,
- wykonanie linii kablowej oświetleniowej kablami YAKY4x70 mm², YAKY 4x35mm², YKY 3x4mm² zasilenie monitoringu, YKY 2x4 mm² do nagłośnienia
- ułożenie instalacji uziemiającej z płaskownika ocynkowanego FeZn 30x4 mm
- montaż masztów oświetleniowych stalowych o wysokości 18 m, dla masztów nr 1,2,3,4,5,6 oraz dla masztów 7,8,9,10,
- montaż poprzeczników na masztach,
- montaż projektorów oświetleniowych metalohalogenkowych o mocy 2,0 kW na poprzeczkach,
- montaż szaf zasilających maszty oświetleniowe SZ,
- ułożenie kanalizacji kablowej z rur PCV o średnicy 110 mm,
- montaż studni kablowych typu ZK,
- ułożenie linii sterującej oświetlenie, monitoringiem i nagłośnieniem z budynku do szafy oświetleniowej SzO, i ZK

4.DANE ELEKTROENERGETYCZNE

Napięcie zasilania	400/230 V
Moc zainstalowana	35 kW
Współczynnik jednoczesności	1
Moc szczytowa	35 kW
Współczynnik mocy	0,90
Prąd obciążenia	56,13 A
Wartość zabezpieczenia	400 A
Układ sieci	TN

Ochrona dodatkowa od porażień

szybkie wyłączenie zasilania

5. SIEĆ OŚWIETLENIOWA ENERGETYCZNA

5.1. MASZTY OŚWIETLENIOWE

Do oświetlenia boiska zastosować maszty 16-kątne stalowe ocynkowane ogniowo, zbieżny o średnicy dolnej min .470 mm, górnej 120 mm, wykonane ze stali o klasie min S355 .

Wysokość masztów 18 m dla masztów nr od 1-6 oraz wysokości 16m dla masztów od 7-10 .

Maszt powinien przenosić obciążenia wynikające z zainstalowania naświetlaczy i poprzeczek o wadze min 247 kg i powierzchni min 3,06 m² na 2 poprzeczkach o długości 2,5 m zamontowanych na wysokościach 23,7 m .

Górna poprzeczka wyposażona w iglicę koloru czerwonego o IP 66 i IK 10.

W dolnej części maszt wyposażony w płytę podstawy umożliwiającą montaż masztu na fundamencie za pomocą 4 szt kotew M30/32.

Przed zabudowanie materiałów należy przedstawić projektantowi do weryfikacji pełne obliczenia wytrzymałościowe masztu oraz rysunki platform , drabin i systemów zabezpieczenia przed upadkiem.

Maszty oświetleniowe stalowe montować na fundamentach studniowych wykonanych z kręgów żelbetowych o średnicy zewnętrznej 180 cm i grubości ścianki 15 cm. Głębokość posadowienia fundamentu 5,70 m. W wylewanych fundamentach należy ułożyć rurę osłonową do wciągnięcia przewodów zasilających projektory. Mocowanie masztów do fundamentu za pomocą śrub.

5.2. PROJEKTORY OŚWIETLENIOWE

Oświetlenie zaprojektowano w oparciu o:

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

Wymagane natężenie oświetlenia boiska wg wymagań Użytkownika na poziomie 200 lx.
Współczynnik oślnienia GR nie może być większy niż 50.

Do oświetlenia zastosować projektory oświetleniowe wraz z lampami metalohalogenowymi, dwustronnie trzonkowanymi, o mocy 2000W o optyce symetrycznej i asymetrycznej .

5.3. ZASILANIE OŚWIETLENIA

Projektowane oświetlenie zasilane będzie z projektowanej szafy oświetleniowej SzO.

Z szafy należy wyprowadzić dwie linie oświetleniowe wykonane kablem YAKY4x35 mm² - w kierunku masztu Kable należy wprowadzić odpowiednio do szaf zasilających. Z szafy należy wyprowadzić kabel YKY 2x10 mm² do zasilania oświetlenia przeszkodowego i gniazda wtykowego. Przy każdym z masztów projektuje się szafę zasilającą SZ, w których zamontowane

zostaną układy zapłonowe projektorów i zabezpieczenia poszczególnych projektorów, zabezpieczenie oświetlenia przeszkodowego (iglica) oraz zabezpieczenie i gniazdo wtykowe 230V AC.

Z szaf zasilających SZ do poszczególnych projektorów należy wyprowadzić przewód zasilający YDY3x2,5 mm² i przewód YDY3x2,5 mm² do iglicy.

Przewody do każdego projektora należy układać w rurze giętkiej Φ 20 mm.

5.4. STEROWANIE OŚWIETLENIEM

Sterowanie projektowanego oświetlenia ręcznie wyłącznikiem w budynku. Sterowanie oświetlenia przeszkodowego programatorem astronomicznym lub ręcznie w szafie oświetleniowej SzO

5.5. SZAFA OŚWIETLENIOWA

Szafę oświetleniową SzO wykonać w obudowie z tworzywa trudnopalnego i samogasnącego odpornego na promieniowanie UV. Zasilanie szafy wykonać z ist. złącza usytuowanego obok ist. budynku

5.6. SZAFY ZASILAJĄCE

Szafy zasilające SZ wykonać w obudowach z tworzywa trudnopalnego i samogasnącego odpornego na promieniowanie UV według rys.

6. INSTALACJI MONITORINGU CCTV

Instalacja CCTV

Zaprojektowano systemy monitoringu CCTV oparte na urządzeniach kamery IP:
System ogólny dla boiska z rejestratorem IP systemy CCTV

Opis działania instalacji

System monitoringu ogólnego na zewnątrz boiska obejmuje przede wszystkim strefy komunikacyjne oraz miejsca newralgiczne ze względu na bezpieczeństwo.

Obraz z kamer doprowadzony jest do pomieszczenia sekretariatu lub innego wskazanego na rta pie inwestycji, gdzie znajdować będzie się rejestrator wyposażonymi w dyski twarde do archiwizacji nagrań. Do rejestratora podłączony będzie monitor LCD 32”.

Kamery montowane na masztach na wysokości ok h-6m, jako stałopozycyjna IP typu flexidome, rozdzielczość 1080p, obiektyw 3-9mm z motozoom, dynamika 120dB, funkcja zaawansowanej analityki obrazu IVA, obudowa wandaloodporna IK10 IP66, zasilanie kamery PoE, Rejstrator FULL HD IP 16 PoE z dyskiem 2x6TB zasilanie i komunikacja przez złącze USB, z sterowaniem i oprogramowaniem zarządzającym musi zapewnić zapis monitoringu na min. 30dni jakość zapisu obrazu min. 12 kl/s ciągłego nagrywania z wszystkich kamer, restrator

o parametrach min. 320Mbps, Max 12MP, 16kan. Dekodowanie 1080p, H.265, 1 VGA/1 HDMI, 1 RJ45 (1000M), 2 USB (1USB3.0), 1/1kanał audio wej/wy, 2 HDD (6TB każdy), 4/2 alarm wej/wy. Monitor przemysłowy LED 32" lub telewizor do pracy 24h/dobę, rozdzielczość matrycy 1920x1080p, wejścia HDMI, DVI, uchwyt ścienny lub stopy do postawienia na biurko

Zasilanie urządzeń

Urządzenia projektuje się zasilić ist. rozdzielnicą budynku lub po uzgodnieniu z zamawiającym z sieci napięcia gwarantowanego poprzez dodatkowy UPS. W ramach jednego systemu CCTV wszystkie elementy zasilić z jednej fazy. W przypadku zasilania z różnych faz należy zastosować separatory przeciwzakłócenkowe.

Wykonanie instalacji

Oprzewodowanie prowadzone będzie w rurkach ochronnych wspólnych dla instalacji słaboprądowych, kablem UTPw kat.5e lub wykorzystując światłowód w przypadku nie uzyskania dobrych wyników z obrazu wykorzystując transmitery przejścia kabla UTPw na światłowód

7. INSTALACJE NAGŁOŚNIENIA

Ogólny opis systemu oraz rozmieszczenia urządzeń

System nagłośnienia ma za zadanie nagłośnić obszar płyty boiska.

W skład systemu zewnętrznego wchodzi zestaw głośnikowy rozmieszczony na masztach oświetleniowych. Wszystkie zestawy głośnikowe umieszczone są w obudowach odpornych na warunki atmosferyczne.

Sercem systemu nagłośnienia jest szafa ze wzmacniaczami w pomieszczeniu w budynku szkoły. W tej szafie zainstalowane zostaną wszystkie wzmacniacze systemu zarządzane przez dedykowaną sieć ethernetową, wyposażone w cyfrowe procesory DSP. Wszystkie linie głośnikowe systemu podłączone będą do wzmacniaczy w tej szafie.

Nagłośnienie płyty boiska

W budynku zainstalowany zostanie lokalny system nagłośnienia zbudowany w oparciu o szerokopasmowe dwudrożne kolumny głośnikowe zainstalowane na masztach ośw. Za zasilanie zestawów głośnikowych odpowiadać będą wielokanałowe wzmacniacze mocy wyposażone w cyfrowe procesory DSP – zainstalowane w szafie. W głównej szafie systemu zainstalowany zostanie także procesor audio do dystrybucji sygnałów między końcówkami mocy, odtwarzacz multimedialny oraz bezprzewodowy switch sieciowy. W szafie zainstalowany zostanie mikser rackowy, odtwarzacz CD/MP3/BT oraz zestaw bezprzewodowy z mikrofonem nagłównym – do prowadzenia zajęć przez trenerów.

Główne cechy systemu nagłośnienia

Projektowany system nagłośnienia powinien spełniać następujące cechy i funkcjonalności:

- Zestawy głośnikowe zainstalowane na zewnątrz powinny być odporne na warunki tam panujące – min IP55, odporna na warunki atmosferyczne obudowa z tworzywa sztucznego, grill ochronny odporny na warunki atmosferyczne.

- Główne urządzenia systemu powinny zostać połączone w dedykowanej sieci Ethernet do zarządzania głównymi parametrami ich pracy oraz sterowania pracą systemu – kontrola za pomocą komputera . Wzmacniacze powinny dawać możliwość kontroli linii głośnikowych,

8. UKŁADANIE KABLI ENERGETYCZNYCH

Wykopy pod kable w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonywać ręcznie ze szczególnym zachowaniem ostrożności.

Kabel należy układać w wykopie na głębokości 0,7 m na podsypce z piasku o grubości 0,1m, a następnie przysypać warstwą piasku o grubości 0,1 m i warstwą gruntu rodzimego o grubości 0,15 m i przykryć folią koloru niebieskiego.

Kabel należy układać linią falistą (1-3% długości wykopu), pozostawiając przy szafie oświetleniowej i tablicach zasilających zapas po 2m.

Przy skrzyżowaniach z siecią wodociągową , kabel należy układać w rurze ochronnej, zachowując odległość 0,5 m od rurociągów.

Na styku izolacji i żył kabla (miejsce odizolowania) założyć palczatki termoizolacyjne.

Na kabel należy założyć opaski identyfikacyjne, które winne zawierać:

typ kabla,

- relacja linii kablowej,

- nazwę użytkownika,

- rok ułożenia.

9. OCHRONA PRZEPIĘCIOWA

Dla ochrony przepięciowej instalacji w szafie oświetleniowej i tablicach zasilających należy zamontować SPD typu 1+2. Wymagana rezystancja uziemienia SPD wynosi 10 Ω .

10. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

UKŁAD SIECI

OCHRONA OD PORAŻEŃ

TN

SZYBKIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

II KLASA IZOLACJI

Ochronę od porażeń projektuje się zgodnie z normą SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.

W rowie kablowym poniżej kabla 0,1m ułożyć płaskownik ocynkowany FeZn 30x4 mm, do którego należy podłączyć maszt oświetleniowe, stosując złącze kontrolne. Do płaskownika należy podłączyć przewód PE w tablicach zasilających TZ.

Stosować projektory w II klasie izolacji

Gniazda wtykowe w tablicach TZ chronione jest poprzez wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowoprądowy o prądzie różnicowym 0,03 A (30 mA).

Wartość rezystancji uziemienia przewodu PE ze względu na stosowane ograniczniki przepięć winna być mniejsza niż 10 Ω .

11. UWAGI KOŃCOWE

Inwestor winien wystąpić o zwiększenie mocy przyłączeniowej dla obiektu.

Przed zabudowaniem materiałów należy przedstawić projektantowi do weryfikacji pełne obliczenia wytrzymałościowe masztu oraz rysunki platform, drabin i systemów zabezpieczenia przed upadkiem.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Kable po ułożeniu zgłosić do odbioru przez Inwestora i do inwentaryzacji geodezyjnej.

Wszystkie materiały i urządzenia użyte w instalacji winne posiadać stosowne certyfikaty lub atesty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Po wykonaniu prac wykonać wymagane pomiary instalacji.

OPRACOWAŁ

mgr inż. Tomasz Mclan
ul. Brzeska 41, 21-500 Biała Podlaska
BEZ OGRANICZEŃ W ODRĘCZNI
Instalacje elektryczne, sieci
i urządzenia elektryczne
LUB/0169/PWUE/Go

Biuro Geodezyjne i Inżynierskie
Główny Inżynier
Aktywność Szlachecka 27
Poznań 60-230-018

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

Oznaczenie kancelaryjne: GKN.6640.324.2018

Nazwa miejscowości: Poznań Osada

Identyfikator: 060111_2

Obszar ewidencyjny: 0018 Płaczac Osada

Układ współrzędnych i przekształceń: 2000/8

Układ odniesienia wysokościowy: Kronsztrad86

Nr sekcji: 8.168.15.18.4.4, 8.168.15.19.3.3

8.168.15.23.2.2, 8.168.15.24.1.1

Mapa aktualna na dzień 10.04.2018r.
w obszarze oznaczonym kolorem zielonym bez badania
księgi wieczystej w zakresie obciążen służebnościami gruntowymi.

Wykonat: 10.04.2018r.

GŁOBIETA PRZEMYSŁOWY
WYMIAROWSKI
10/04/18

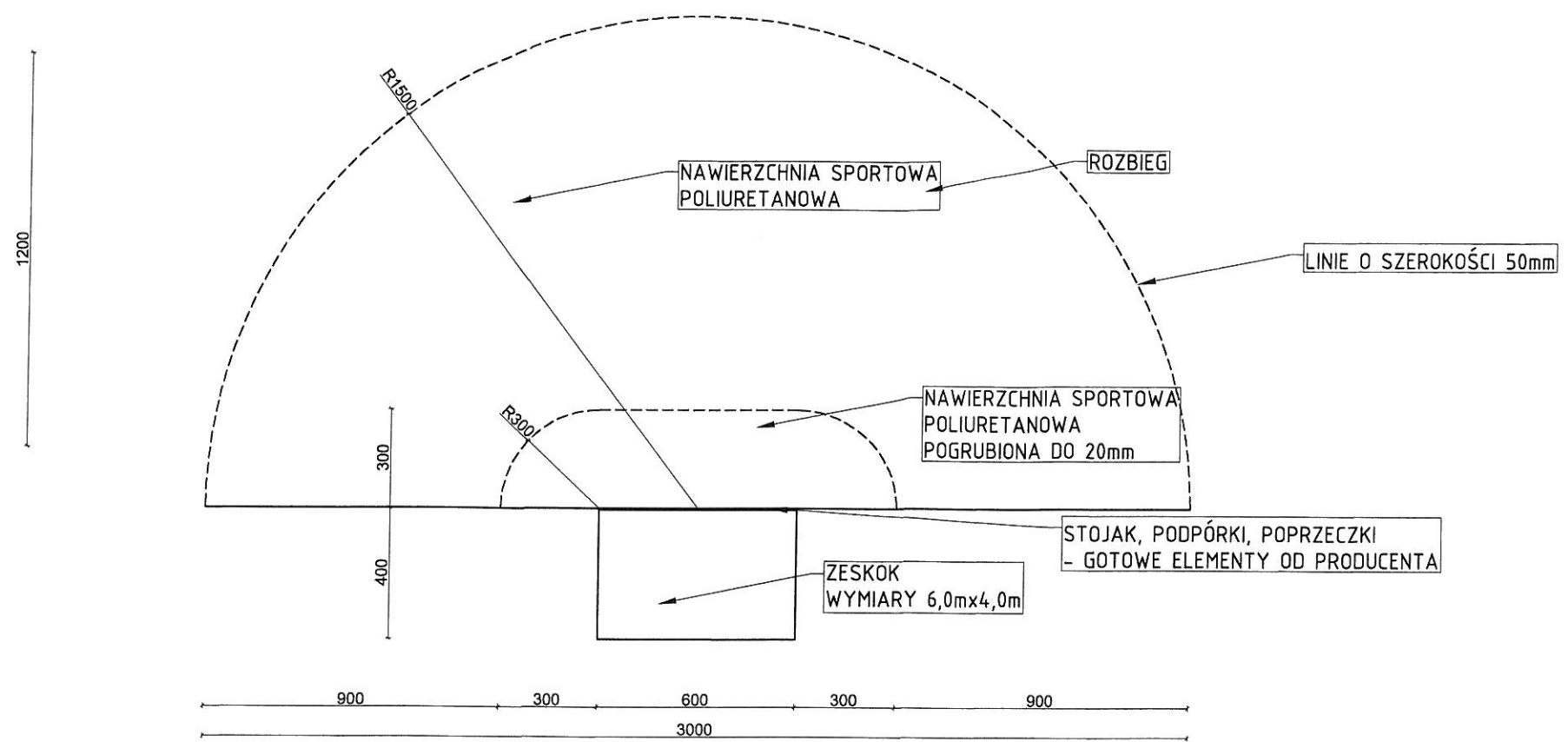
Podpisano za: inżyniera architekta i inżyniera geodety
w imieniu projektanta i wykonawcy
w oparciu o dane geodezyjne i inżynierskie
wzajemnie do siebie powiązane i niepodlegające
indywidualnej weryfikacji
POŁOŻY 2018 2034
10/04/18

Z up. STANISŁAW
mgr inż. Stanisław
Stanisław

SKŁADANIE: POLSKIE
w Biurowo Techniczne
ul. Brzostka 11, 60-200 Poznań

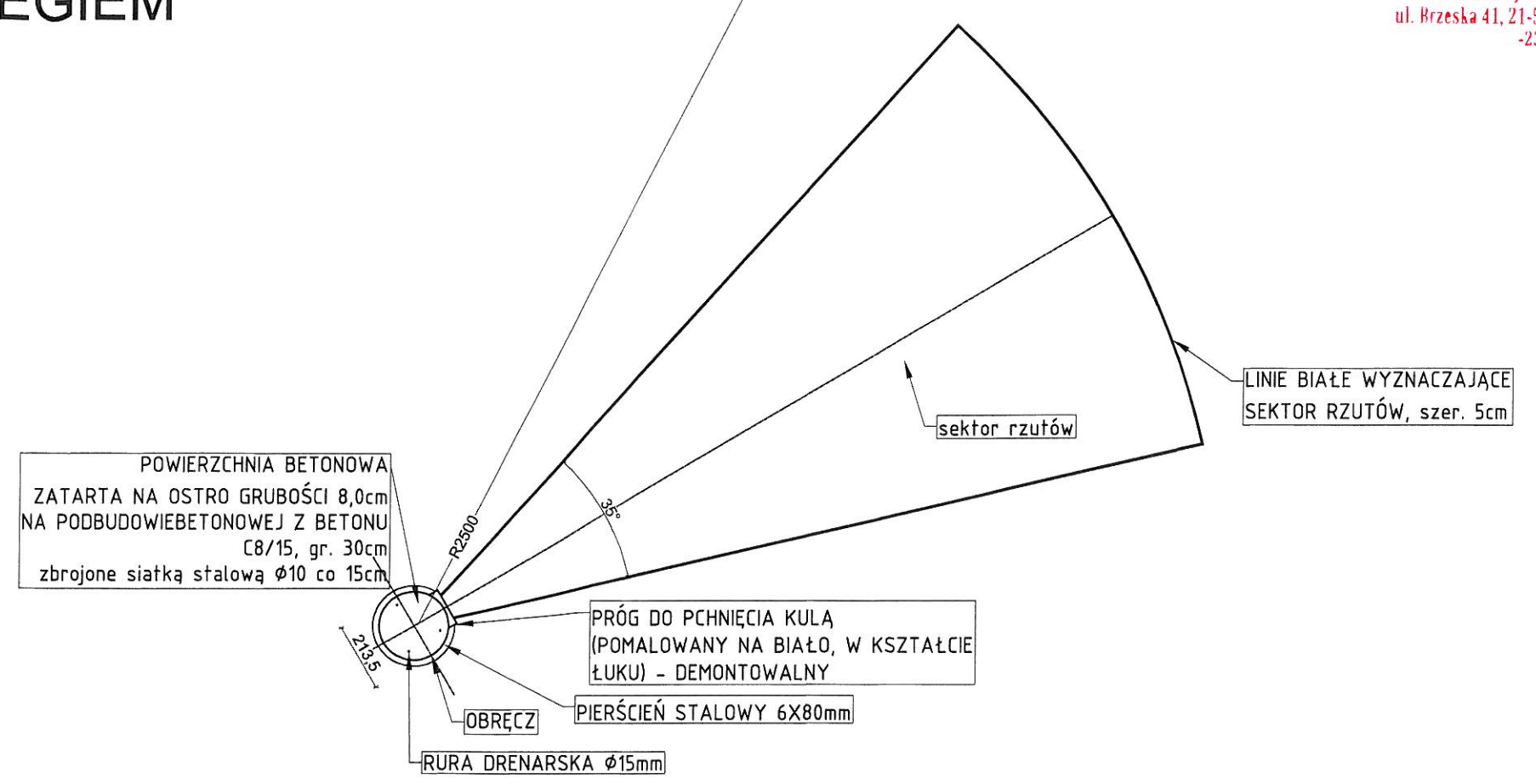


SKOCZNIA DO SKOKU WZWYŻ WRAZ Z ROZBIEGIEM SKALA 1:200

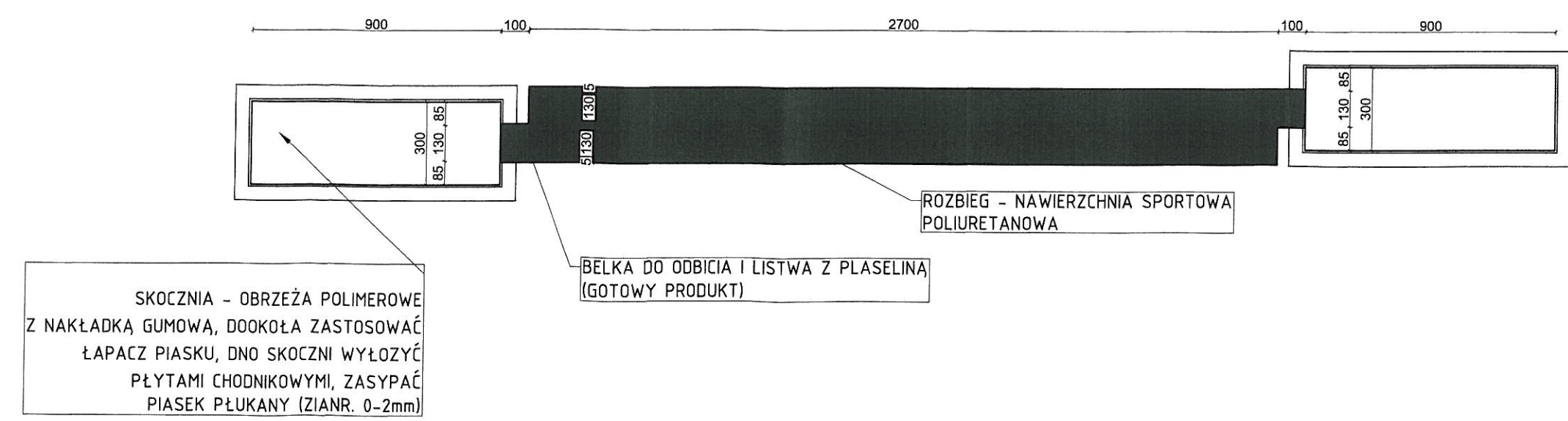


KOŁO DO PCHNIĘCIA KULĄ Z SEKTOREM RZUTÓW SKALA 1:200

STAROSTWO POWIATOWE
w Białej Podlaskiej
ul. Brzeska 41, 21-500 Biała Podlaska
-23-

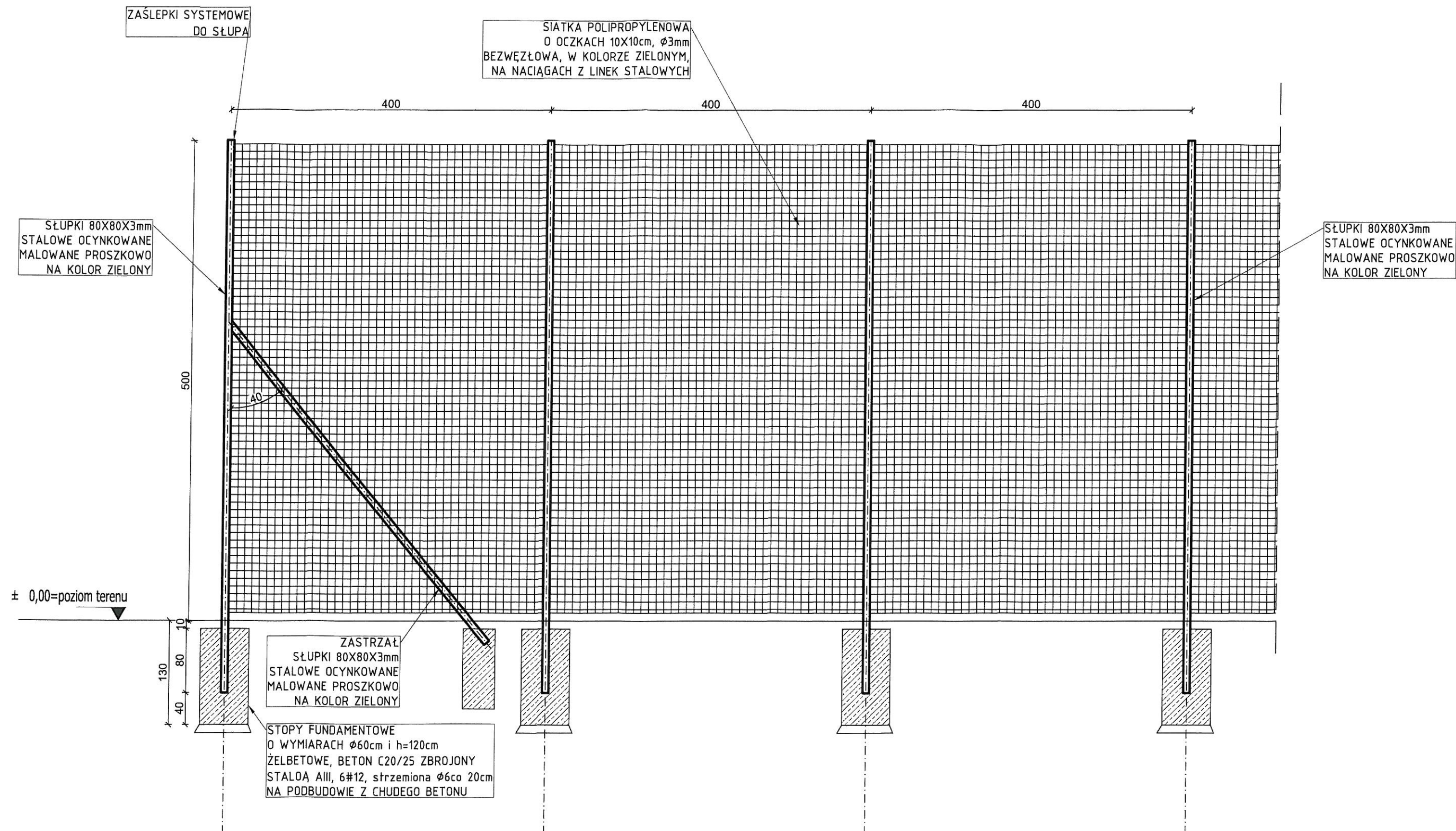


SKOCZNIA DO SKOKU W DAL WRAZ Z ROZBIEGIEM SKALA 1:200



Biuro Projektów i Wycen Majątkowych Piotr Dawidzłuk 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57			
FAZA PROJEKTU			
PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY			
INWESTOR:			
GMINA PISZCZAC ul. Włodawska 8, 21-530 Piszczac			
OBIEKT:			
TEREN SPORTOWY PRZY ZESPOLE PLACÓWEK OŚWIATOWYCH działki nr ewid. 265, 266, 267, 268 269 jednostka ewid. 060111_2 Piszczac obręb ewid. 0018 Piszczac Osada			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Józef Dymel SPECJALNOŚĆ: architektoniczna do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	11/69	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data	Branża
SKOCZNIA DO SKOKU WZWYŻ, SKOCZNIA DO SKOKU W DAL WRAZ Z ROZBIEGIEM, KOŁO DO PCHNIĘCIA KULĄ WRAZ Z SEKTOREM RZUTU		11/2018r.	A
		Skala	Nr rys.
		1:200	2

PIŁKOCHWYT
SKALA 1:50



- UWAGI**
- PIŁKOCHWYT H=5,0m
DŁUGOŚCI = 140m
SŁUPKI O PRZEKROJU 80X80X3mm
ROZSTAW CO OK 3,5-4,0m
- SŁUPY STALOWE DO MONTOWANIA SIATKI -STALOWE OCYNKOWANE MALOWANE PROSZKOWO NA KOLOR ZIELONY
 - MOCOWANIE SŁUPÓW W TULEJACH BETONOWYCH W FUNDAMENTACH
 - W SKRAJNYCH POLACH ZAPROJEKTOWANO ZAŚTRZAŁY
 - PRZY SIATKACH PIŁKOCHWYTU STOSOWAĆ WZMOCNIENIA Z LINEK STALOWYCH - ZGODNIE Z ZALECENIAMI PRODUCENTA
 - WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE

MDM Biuro Projektów i Wycen Majątkowych
Piotr Dawidziuk
21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861,
tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57

FAZA PROJEKTU
PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY

INWESTOR:
GMINA PISZCZAC
ul. Włodawska 8, 21-530 Piszczac

OBIEKT:
TEREN SPORTOWY PRZY ZESPOLE PLACÓWEK OŚWIATOWYCH
działka nr ewid. 265, 266, 267, 268, 269
jednostka ewid. 060111_2 Piszczac
obręb ewid. 0018 Piszczac Osada

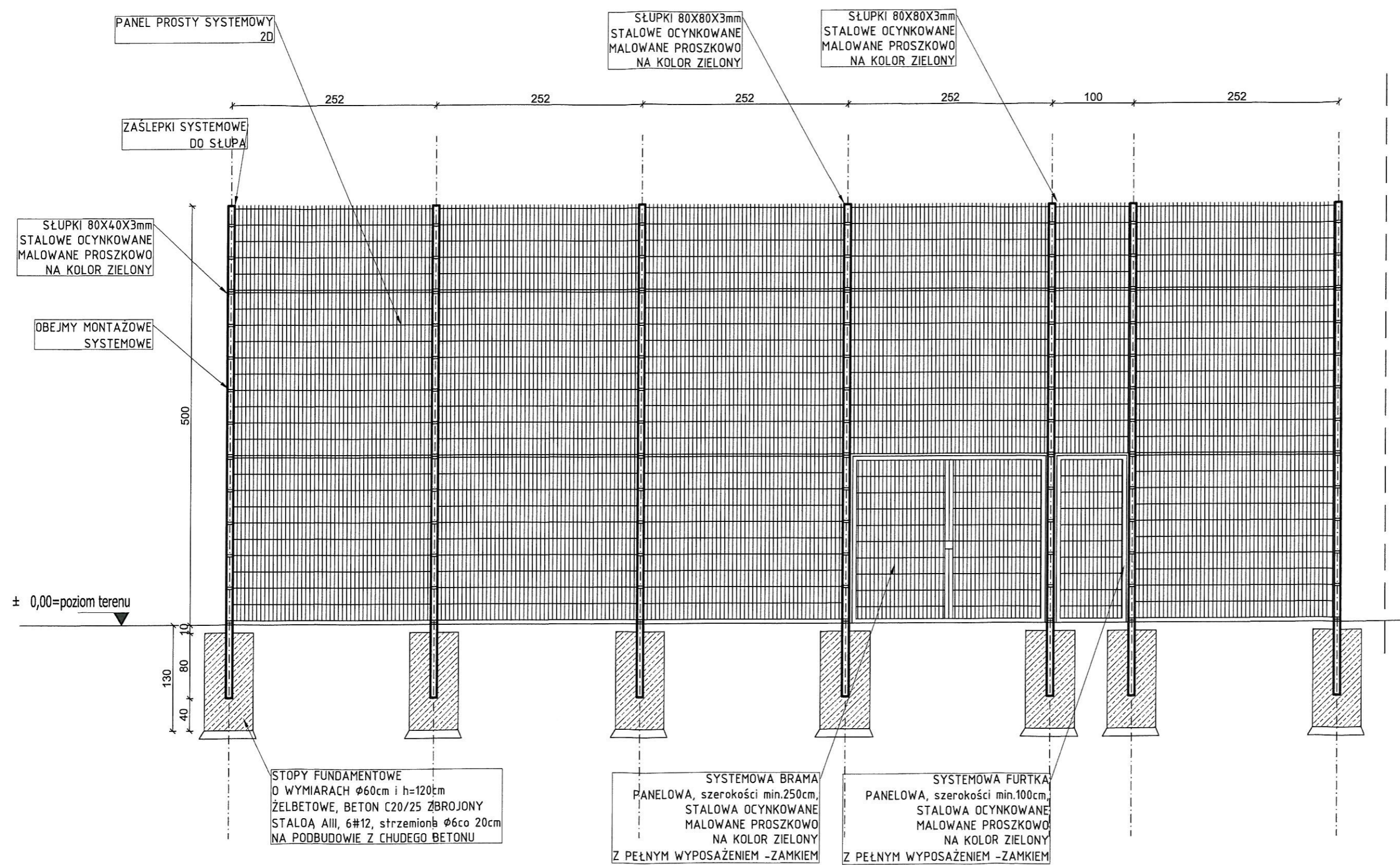
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Józef Dymel SPECJALNOŚĆ: architektoniczna do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	11/69	

TREŚĆ RYSUNKU: PIŁKOCHWYT

Data	Branża
X 2018r.	A
Skala	Nr rys.
1: 50	3

OGRODZENIE KORTU TENISOWEGO SKALA 1:50

STAROSTWO POWIATOWE
w Białej Podlaskiej
ul. Brzeska 41, 21-500 Biała Podlaska
-23-



UWAGI

OGRODZENIE H=5,00m
SŁUPKI O PRZEKROJU 80X40X3mm
ROZSTAW CO OK 2,52m

- SŁUPY STALOWE DO MONTOWANIA PANELI - STALOWE OCYNKOWANE MALOWANE PROSZKOWO NA KOLOR ZIELONY
- MOCOWANIE SŁUPÓW W TULEJACH BETONOWYCH W FUNDAMENTACH
- WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE

MDM Biuro Projektów i Wycen Majątkowych
Piotr Dawidziuk
21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861,
tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57

FAZA PROJEKTU
PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY

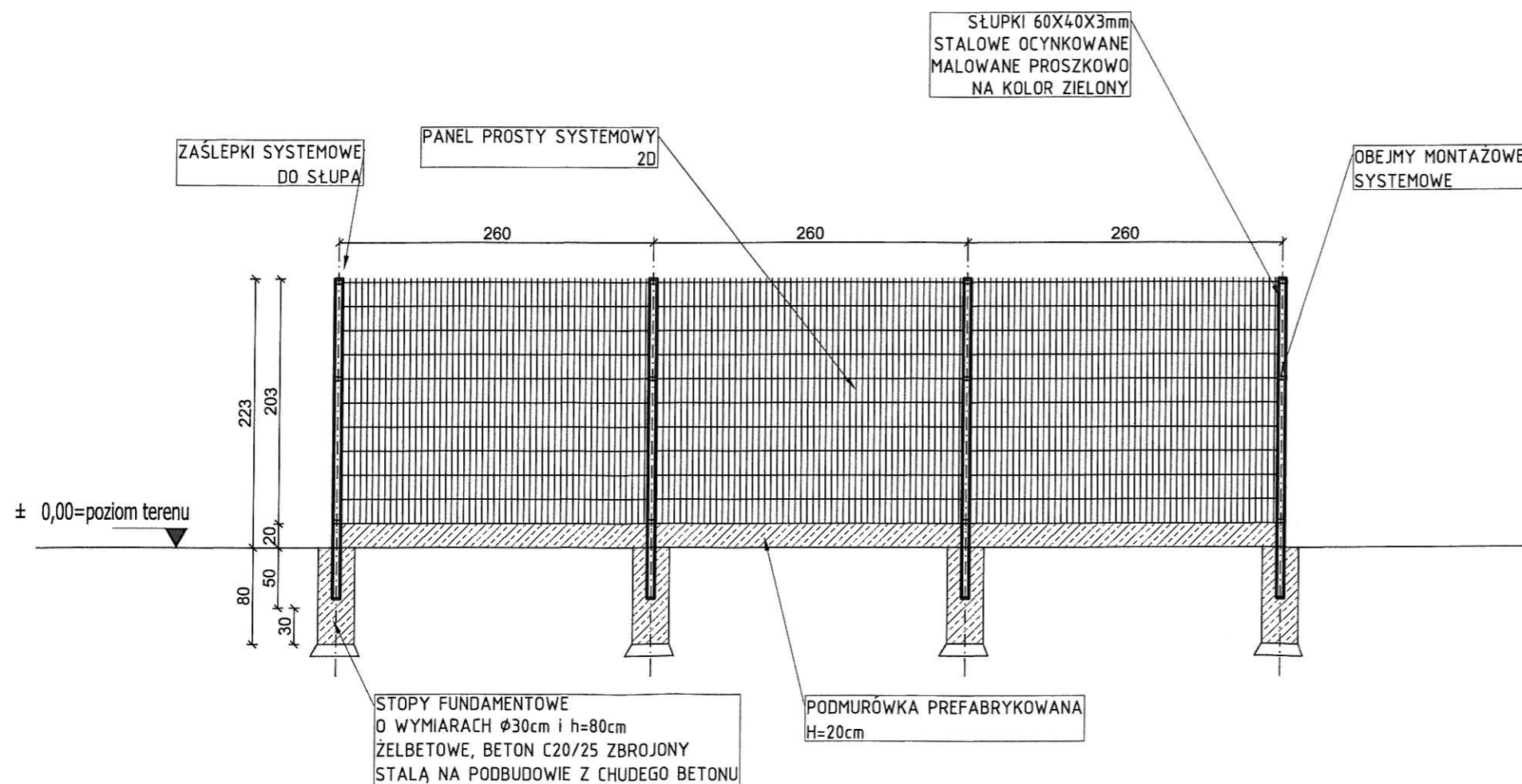
INWESTOR:
GMINA PISZCZAC
ul. Włodawska 8, 21-530 Piszczac

OBIEKT:
TEREN SPORTOWY PRZY ZESPOLE PLACÓWEK OŚWIATOWYCH
działka nr ewid. 265, 266, 267, 268, 269
jednostka ewid. 060111_2 Piszczac
obręb ewid. 0018 Piszczac Osada

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Józef Dymel <small>specjalność: architektoniczna do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</small>	11/60	

TREŚĆ RYSUNKU: OGRODZENIE	Data X 2018r.	Branża A
	Skala 1: 50	Nr rys. 4


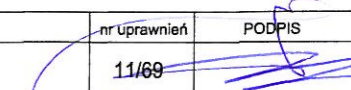
OGRODZENIE TERENU SKALA 1:50

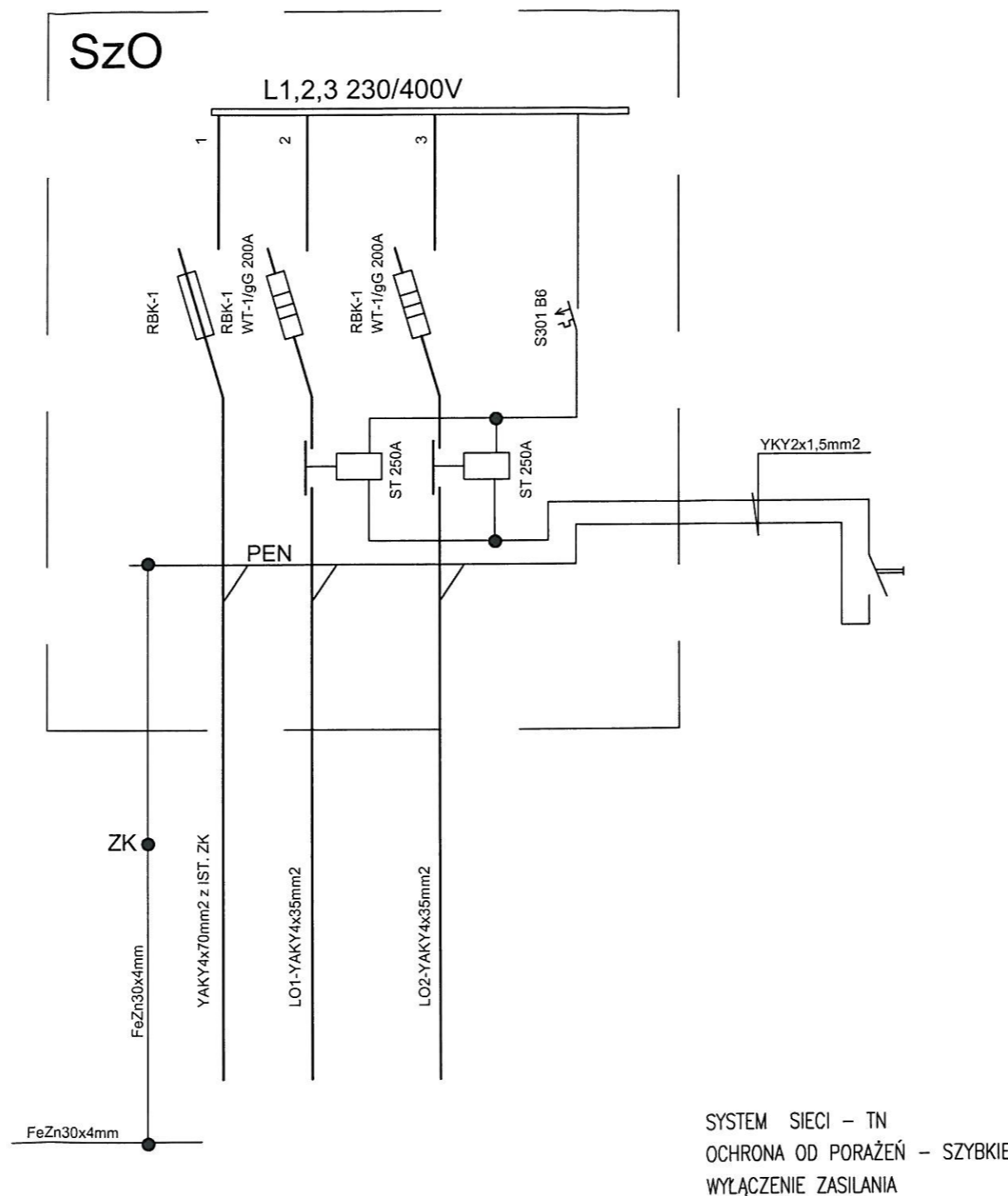


UWAGI


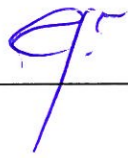
OGRODZENIE OK H=2,23m
SŁUPKI O PRZEKROJU 60X40X3mm
ROZSTAW CO OK 2,60m

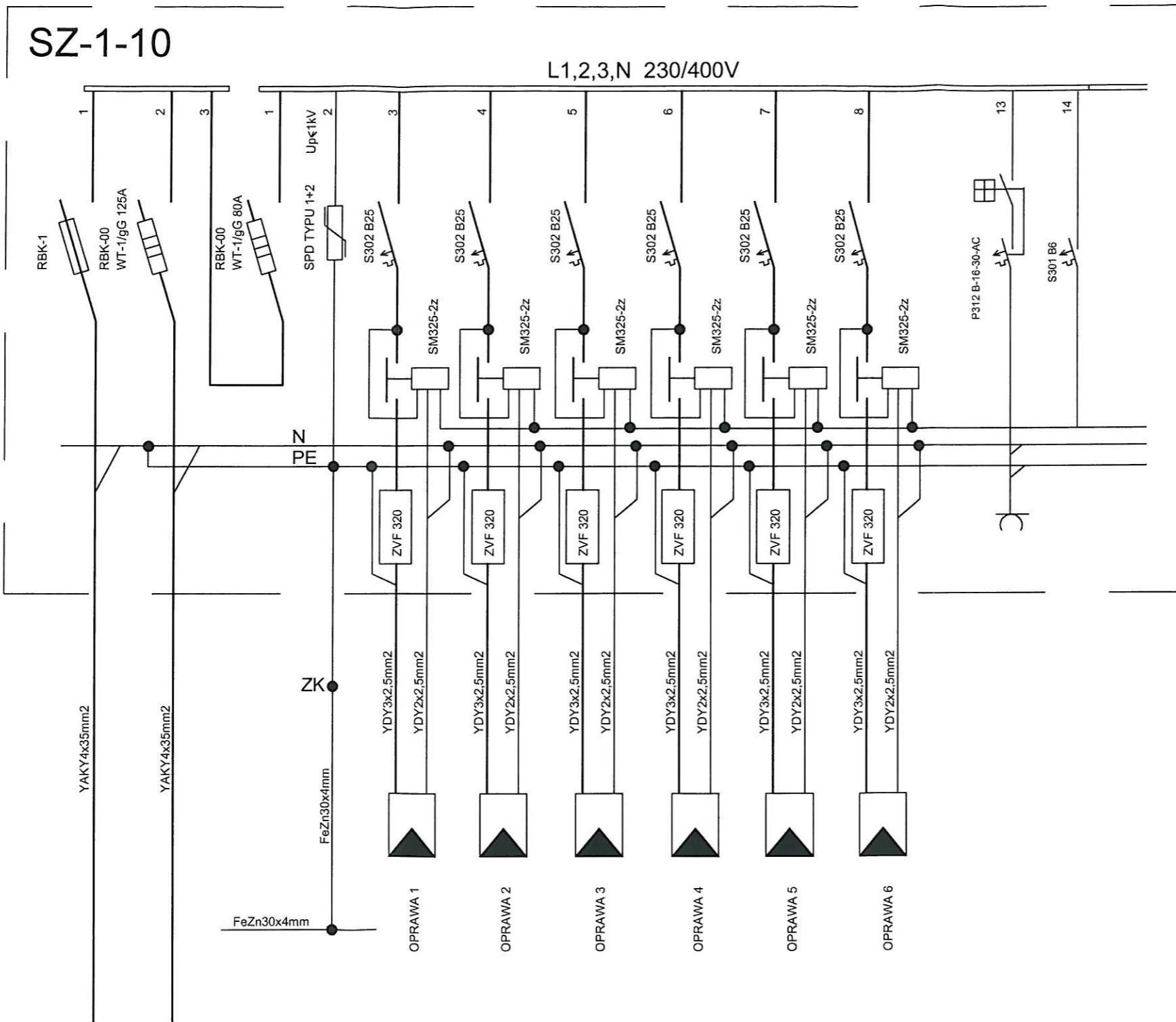
- SŁUPY STALOWE DO MONTOWANIA PANELI -STALOWE OCYNKOWANE MALOWANE PROSZKOWO NA KOLOR ZIELONY
- MOCOWANIE SŁUPÓW W TULEJACH BETONOWYCH W FUNDAMENTACH
- WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE

		Biuro Projektów i Wycen Majątkowych Piotr Dawidziuk 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel/fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57	
FAZA PROJEKTU			
PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY			
INWESTOR:			
GMINA PISZCZAC ul. Włodawska 8, 21-530 Piszczac			
OBIEKT:			
TEREN SPORTOWY PRZY ZESPOLE PLACÓWEK OŚWIATOWYCH działka nr ewid. 265, 266, 267, 268, 269 jednostka ewid. 060111_2 Piszczac obręb ewid. 0018 Piszczac Osada			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Józef Dymel SPECJALNOŚĆ: architektoniczna do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	11/69	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data	Branża
OGRODZENIE		X 2018r.	A
		Skala	Nr rys.
		1: 50	5




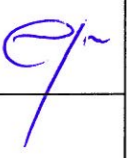
proj. przykładowe zabezpieczenia w szafce zamontować
o parametrach równoważnych.

		Biuro Projektów i Wycen Majątkowych Piotr Dawidziuk 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-28-57	
FAZA PROJEKTU			
PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY			
INWESTOR:			
GMINA PISZCZAC ul. Włodawska 8 , 21-530 Piszczac			
OBIEKT:			
TEREN SPORTOWY PRZY ZESPOLE PLACÓWEK OŚWIATOWYCH działka nr ewid. 265, 266, 267, 268, 269 jednostka ewid. 060111_2 Piszczac obręb ewid. 0018 Piszczac Osada			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B.ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jacek Melaniuk <i>SPECJALNOŚĆ:</i> instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0185/ PWOE/08	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data	Branża
Schemat szafy oświetleniowej Sz0		X 2018r.	E
		Skala	Nr rys.
		-----	1/E



proj. przykładowe zabezpieczenia w szafce zamontować
o parametrach równoważnych.

SYSTEM SIECI – TN
OCHRONA OD PORAŻEŃ – SZYBKIE
WYŁĄCZENIE ZASILANIA

		Biuro Projektów i Wycen Majątkowych Piotr Dawidziuk 21-530 Piszczac, ul. Właska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57	
FAZA PROJEKTU			
PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY			
INWESTOR:			
GMINA PISZCZAC ul. Włodawska 8 , 21-530 Piszczac			
OBIEKT:			
TEREN SPORTOWY PRZY ZESPOLE PLACÓWEK OŚWIATOWYCH działka nr ewid. 265, 266, 267, 268, 269 jednostka ewid. 060111_2 Piszczac obręb ewid. 0018 Piszczac Osada			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B.ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jacek Melaniuk SPECJALNOŚĆ: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0185/ PWOE/08	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data	Branża
Schemat tablicy sz-1		X 2018r.	E
		Skala	Nr rys.
		-----	2/E

OPIS TECHNICZNY

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt muru oporowego zlokalizowanego przy skarpie zbiorników magazynowania wody.

W związku z przebudową terenu sportowego przy Zespole Placówek Oświatowych w Piszczacu, zachodzi konieczność przesunięcia ogrodzenia i przebudowę istniejącej skarpy zbiorników magazynowania wody Stacji Ujęcia i Uzdatniania Wody.

1.2. Podstawa i cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego muru oporowego wraz z niezbędnymi obliczeniami i rysunkami.

1.3. Opis stanu istniejącego

Teren przeznaczony pod budowę muru oporowego stanowi istniejący teren stacji ujęcia i uzdatniania wody. Istniejąca skarpa zbiorników magazynowania wody zostanie przebudowana (ścięta) i zabezpieczana murkiem oporowym.

Warunki podłoża gruntowego wykazują możliwość bezpośredniego posadowienia elementów fundamentowych, z uwagi na występowanie w podłożu gruntów spoistych

Bardzo ważnym jest (w trakcie wykonywania prac ziemnych, wykopów pod stopę muru oporowego) ochrona gruntów spoistych przed przemarzaniem, a zwłaszcza przed nawodnieniem, co może doprowadzić do ich wtórnego uplastycznienia i zarazem osłabienia parametrów geotechnicznych.

Pod całym projektowanym odcinkiem muru należy ułożyć warstwę chudego betonu marki C8/15 grubości około 15 cm, natychmiast po wykopaniu do odpowiedniego poziomu.

Należy robić to odcinkami: wykop – chudy beton, znowu wykop i chudy beton.

1.4. Warunki gruntowo-wodne

Na odcinku posadowienia muru oporowego, zwierciadło wody typu swobodnego lub lekko napiętego ustabilizowało się na głębokości 2,3 – 2,4 m ppt. Jest to poziom wodonośny o niewielkiej zasobności i rozprzestrzenieniu nie mający większego znaczenia użytkowego.

1.5. Przebieg muru w planie

Zaprojektowano mur oporowy z betonu C25/20 zbrojony stalą klasy AIII gatunku 34GS - zbrojenie główne, oraz klasą A0 gatunku St3S - zbrojenie rozdzielcze.

Pod stopą muru oporowego zastosowano warstwę chudego betonu marki C8/15 o grubości 15 cm

Całkowita długość muru oporowego wynosi ok 27,0 m, a wysokość od ~1,50 do ~2,50 m. ponad terenem

Powierzchnie muru bezpośrednio stykające się z gruntem mają zaprojektowaną izolację przeciwwilgociową

Widoczną część muru należy pomalować farbą do betonu w kolorze uzgodnionym z Inwestorem.

1.6. Roboty ziemne

Roboty ziemne pod stopę fundamentową muru oporowego należy prowadzić pod stałym nadzorem geologicznym i zgodnie z normami do robót ziemnych.

1.7. Wyznaczenie trasy w terenie

Wyznaczenie trasy wykonane zostanie w oparciu o wymiarowanie na planie sytuacyjnym.

2. Uwagi końcowe

2.1 Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

Wszystkie prace prowadzone na budowie winny być wykonywane przez uprawnione osoby i pod nadzorem inspektora nadzoru zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Zaprojektowane obiekty należy wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z projektem, przepisami i obowiązującymi Normami oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy mając szczególnie na względzie zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawarte w przepisach wydanych na podstawie art. 23a Prawa Budowlanego. Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały powinny posiadać odpowiednie atesty i aprobaty techniczne.

2.2 Wielkość robót, wskazania technologiczne.

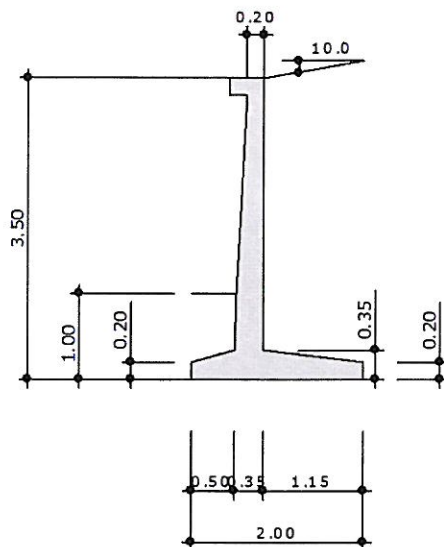
Wszelkie rozwiązania techniczne, organizacyjne i inne związane z prawidłową realizacją budowy winne być wykonane zgodnie z obowiązującymi w budownictwie normami i sztuką budowlaną. Wszelkie materiały, wyroby i urządzenia zastosowane w ofercie powinny posiadać odpowiednie atesty oraz odpowiadać Normom, Normom Branżowym, Specyfikacjom Technicznym Robót, jednostronnym przepisom ich wykorzystania i stosowania.

mgr inż. arch. Józef Dymel
upr. bud. nr 11/69 z § 5 ust. 1 pkt 1 i 2
21-500 Biała Podlaska
ul. B. Chrobrego 47
REGON 030159935 NIP 537-127-82-35

Projekt: murek oporowy
Autor : INTERSoft

MUREK OPOROWY SKARPY

Geometria

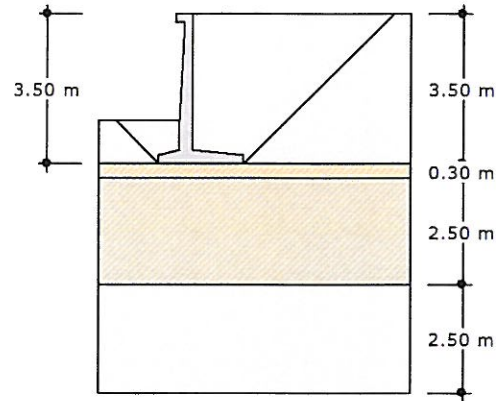


Wysokość ściany H	[m]	3.50
Szerokość ściany B	[m]	2.00
Długość ściany L	[m]	27.00
Grubość górna ściany B ₅	[m]	0.20
Grubość dolna ściany B ₂	[m]	0.35
Minimalna głębokość posadowienia D _{min}	[m]	1.00
Odsadzka lewa B ₁	[m]	0.50
Odsadzka prawa B ₃	[m]	1.15
Minimalna grubość odsadzki lewej A ₂	[m]	0.20
Minimalna grubość odsadzki prawej A ₃	[m]	0.20
Maksymalna grubość podstawy A ₄	[m]	0.35
Kąt delta	[°]	10.00

Materiały

Klasa betonu		B25
Klasa stali		34GS
Otulina	[cm]	4.00
Średnica prętów zbrojeniowych ściany ϕ_1	[mm]	12.0
Średnica prętów zbrojeniowych podstawy ϕ_2	[mm]	12.0
Dopuszczalne rozwarście rys	[mm]	0.3

Warunki gruntowe



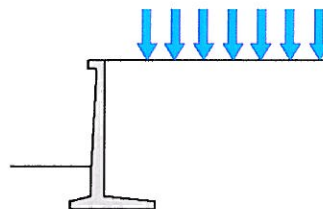
Warstwa	Nazwa gruntu	Miaższość [m]	$\rho^{(n)}$ [t/m ³]	$\phi_u^{(n)}$ [°]	$C_u^{(n)}$ [kPa]	$M^{(n)}$ [kPa]	$M_0^{(n)}$ [kPa]
1	Piasek gruby, piasek średni	3.50	1.75	32.00	0.00	79038.01	71134.20
2	Żwir, pospólka	0.30	1.90	40.00	0.00	198000.00	198000.00
3	Grunt spoisty typu A	2.50	1.90	18.00	32.00	31111.00	28000.00
4	Piasek gruby, piasek średni	2.50	1.90	33.50	0.00	125500.00	113000.00

Metoda określania parametrów geotechnicznych B

Parametry zasypki

Nazwa gruntu		Piasek gruby, piasek średni
$\rho^{(n)}$	[t/m ³]	1.80
$\phi_u^{(n)}$	[°]	30.00
$C_u^{(n)}$	[kPa]	0.00

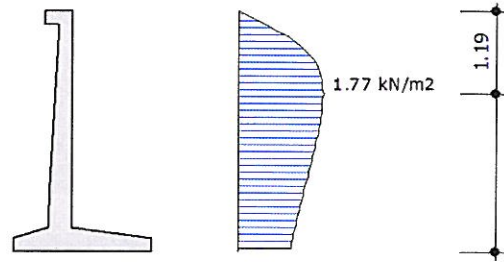
Obciążenia



Nr	Rodzaj	Wartość	X_{pocz} [m]	X_{kon} [m]	γ_{min}	γ_{max}
1	Obciążenie pow. pionowe [kN/m ²]	10.00	1.00	5.00	0.90	1.20

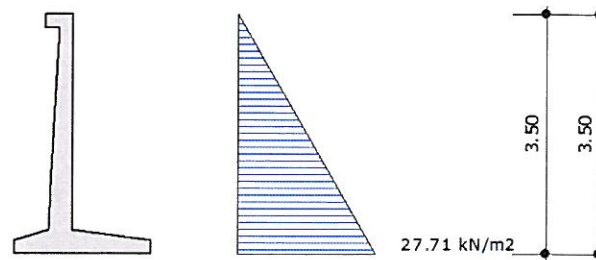
Obciążenia powierzchniowe wyniki

Wypadkowa siła pozioma od pionowego obciążenia powierzchniowego wynosi 4.86 kN/m

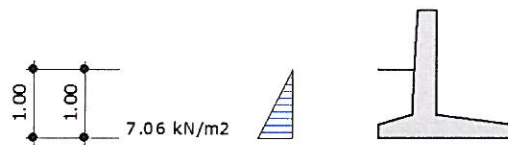


Parcie zasyпки

Wypadkowe parcie zasyпки na ścianę oporową wynosi 48.50 kN/m



Wypadkowy odpór zasyпки wynosi 3.53 kN/m



Sprawdzenie stanu granicznego nośności gruntu

Nośność gruntu bezpośrednio pod płytą fundamentową.

Nośność jest OK. $G = 141.01 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{nf} = 0.9 \cdot 504.82 = 454.34 \text{ kN}$.

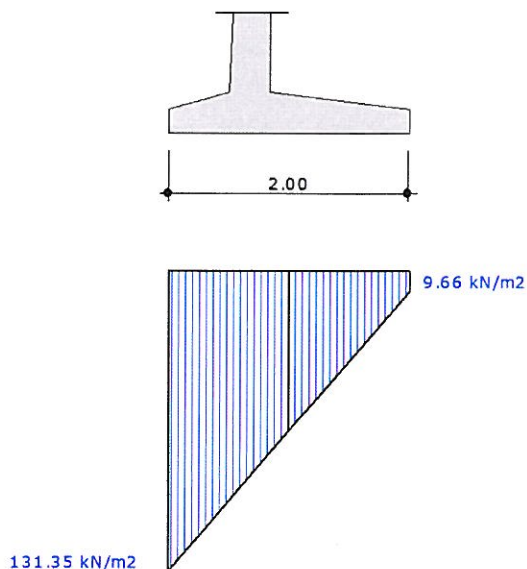
Nośność na stropie warstwy 3:

Nośność jest OK. $G = 153.62 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{nf} = 0.9 \cdot 337.13 = 303.41 \text{ kN}$.

Nośność na stropie warstwy 4:

Nośność jest OK. $G = 282.62 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{nf} = 0.9 \cdot 1416.62 = 1274.96 \text{ kN}$.

Napężenia pod płytą fundamentową



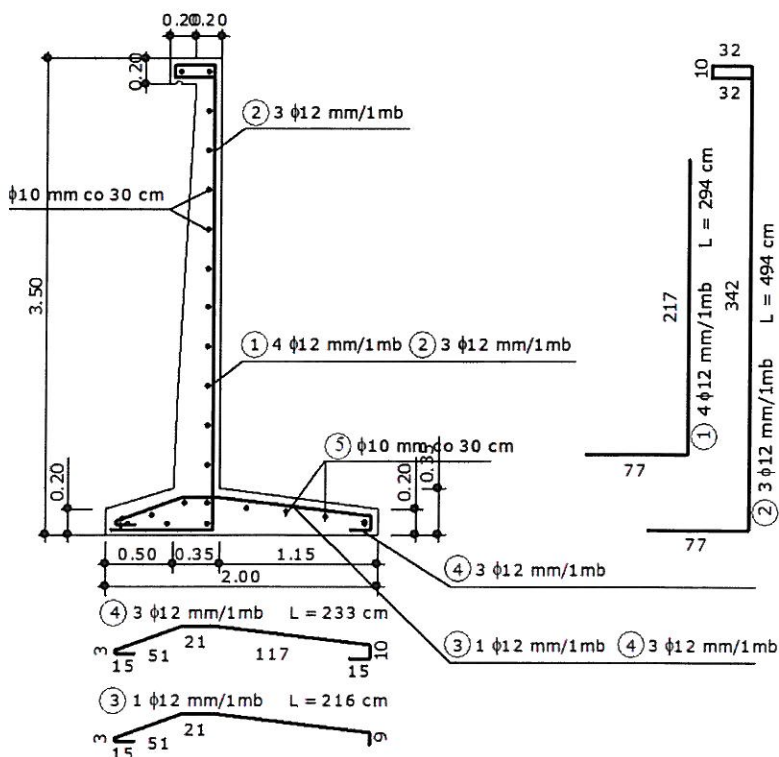
Naprężenia w narożach płyty fundamentowej.

Wartość $q_1 = 9.66 \text{ kN/m}^2$

Wartość $q_2 = 131.35 \text{ kN/m}^2$

Wymiarowanie zbrojenia

Element	Moment [kNm]	Zbrojenie wyliczone [cm ²]	Zbrojenie przyjęte [cm ²]
Ściana	52.05	4.90	7.91
Podstawa z lewej	11.53	4.32	4.52
Podstawa z prawej	33.05	4.32	4.52



ZESTAWIENIE STALI NA 1 mb

NR	φ [mm]	DŁUGOŚĆ [cm]	ILOŚĆ [szt]	DŁUGOŚĆ OGÓLEM [m]		
				φ 10	φ 12	
1	12	294	4		11.76	
2	12	493	3		14.79	
3	12	216	1		2.16	
4	12	233	3		6.99	
5	10	100	26	26.00		
6						
7						
8						
DŁUGOŚĆ RAZEM [mb]				26.00	35.70	
MASA JEDNOSTKOWA [kg/mb]				0.617	0.888	
MASA OGÓLEM [kg]				16.04	31.70	
MASA RAZEM [kg]				47.74		

MASA STALI DLA 27 m ŚCIANY WYNOSI $G = 1289$ kg.

Stateczność fundamentu

Stateczność na obrót

Stateczność OK. $M_{or} = 65.37$ kNm/m $\leq m_o * M_{ur} = 0.90 * 131.63 = 118.46$ kNm/m

Stateczność na przesuw

Przesuw na styku fundamentu i gruntu

Obliczenie stateczności z uwzględnieniem współczynnika tarcia gruntu pod podstawą fundamentu.

Stateczność OK. $Q_{tr} = 51.83$ kN/m $\leq m * Q_{tf1} = 0.95 * 57.64 = 54.76$ kN/m

Obliczenie stateczności z uwzględnieniem kąta tarcia wewnętrznego gruntu pod podstawą fundamentu.

Stateczność OK. $Q_{tr} = 51.83$ kN/m $\leq m * Q_{tf2} = 0.95 * 76.15 = 72.34$ kN/m

Na stropie warstwy 3 :

Stateczność OK. $Q_{tr} = 51.83$ kN/m $\leq m * Q_{tf} = 0.95 * 93.93 = 89.23$ kN/m

Na stropie warstwy 4 :

Stateczność OK. $Q_{tr} = 51.83$ kN/m $\leq m * Q_{tf} = 0.95 * 128.17 = 121.76$ kN/m

Osiadanie fundamentu

Osiadania pierwotne = 0.0031 cm

Osiadania wtórne = 0.0010 cm

Osiadania całkowite = 0.0041 cm

Przechyłka = 0.002939 rad

Stosunek różnicy osiadań ściany jest dopuszczalny i wynosi $0.0029 \leq 0.006$

Warunek naprężeniowy $0.3 * \sigma_{zp} = 0.3 * 79.17 \text{ kN/m}^2 = 23.75 \text{ kN/m}^2 \geq \sigma_{zd} = 22.14 \text{ kN/m}^2$

Głębokość, na której zachodzi warunek wytrzymałościowy = 3.30 m

Rozkład naprężeń pod ścianką

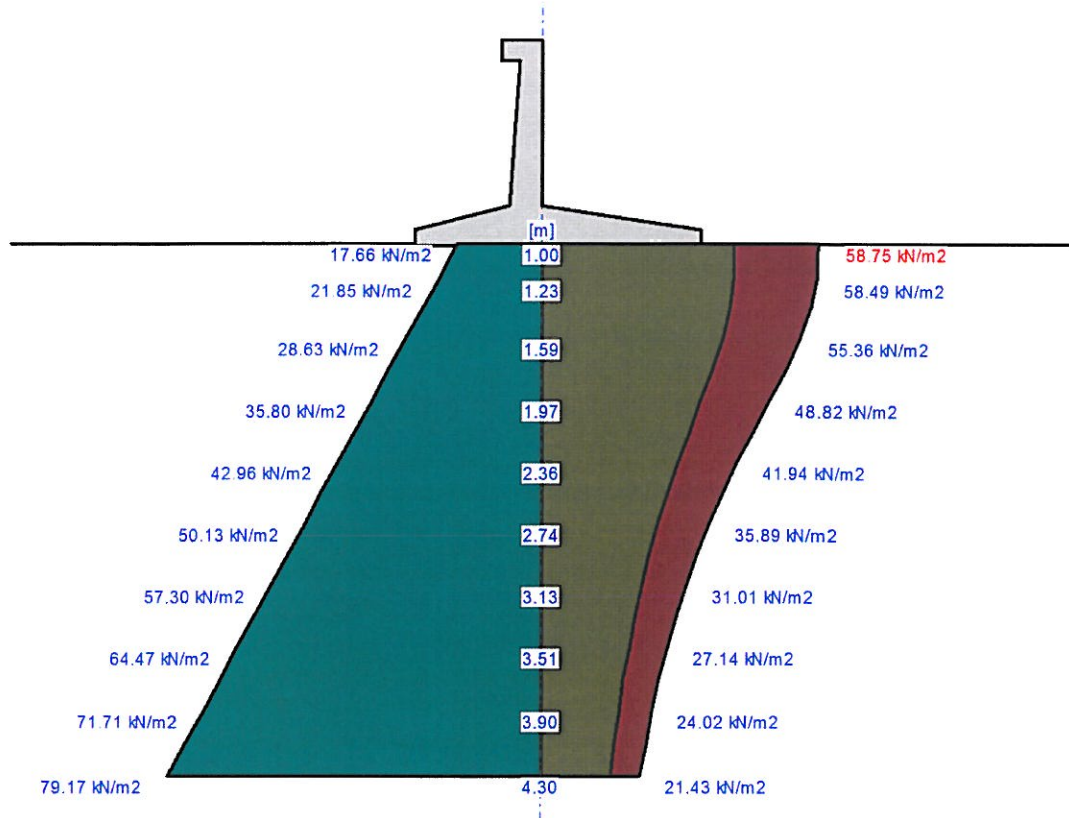


Tabela z wartościami:

Nr	H [m]	σ_{ZR} [kN/m ²]	σ_{ZS} [kN/m ²]	σ_{ZD} [kN/m ²]	Suma = $\sigma_{ZS} + \sigma_{ZD}$ [kN/m ²]
0	1.00	17.66	17.66	41.10	58.75
1	1.08	19.06	17.65	41.08	58.73
2	1.23	21.85	17.57	40.91	58.49
3	1.40	25.04	17.27	40.24	57.51
4	1.59	28.63	16.62	38.75	55.36
5	1.78	32.21	15.70	36.62	52.32
6	1.97	35.80	14.67	34.15	48.82
7	2.17	39.38	13.64	31.74	45.38
8	2.36	42.96	12.61	29.34	41.94
9	2.55	46.55	11.65	27.11	38.76
10	2.74	50.13	10.79	25.10	35.89
11	2.93	53.72	10.01	23.30	33.31
12	3.13	57.30	9.32	21.69	31.01
13	3.32	60.89	8.71	20.26	28.97
14	3.51	64.47	8.16	18.99	27.14
15	3.70	68.05	7.67	17.84	25.51
16	3.90	71.71	7.22	16.80	24.02
17	4.10	75.44	6.81	15.85	22.66
18	4.30	79.17	6.44	14.99	21.43

Legenda:

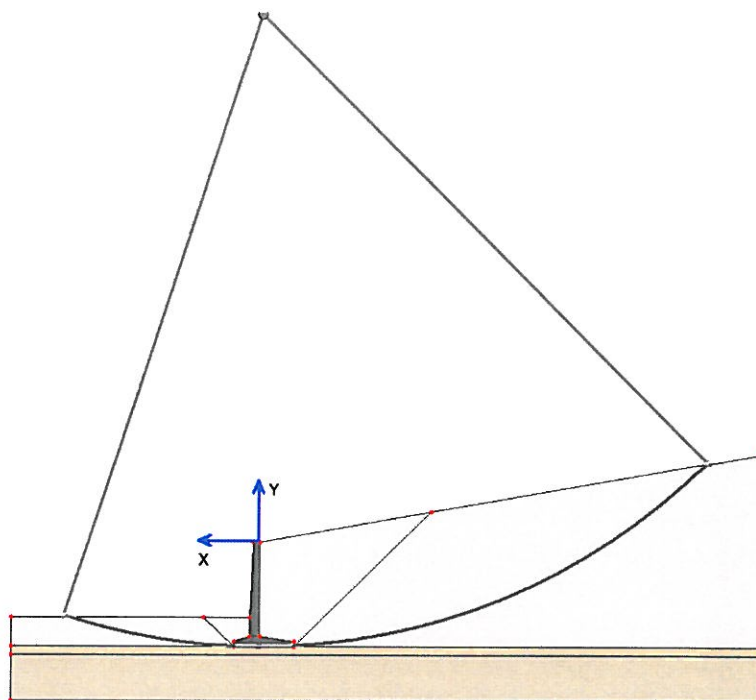
- H [m] - głębokość liczona od poziomu terenu
- σ_{ZR} [kN/m²] - naprężenia pierwotne
- σ_{ZS} [kN/m²] - naprężenia wtórne
- σ_{ZD} [kN/m²] - naprężenia dodatkowe od obciążenia własnego

Przemieszczenia korony ściany

Projekt: murek oporowy1
Autor : INTERSoft

Przesunięcie względne wywołane nierównomiernym osiadaniem $f_1/H = 0.0029 \leq 0.006$
Przesunięcie względne wywołane odkształceniem elementu żelbetowego $f_2/H = 0.0018 \leq 0.004$
Sumaryczne ugięcie korony ściany $f = f_1 + f_2 = 1.03 \text{ cm} + 0.64 \text{ cm} = 1.67 \text{ cm} \leq 0.015 \cdot H = 5.25 \text{ cm}$

Najniekorzystniejszy łuk



Charakterystyka łuku:

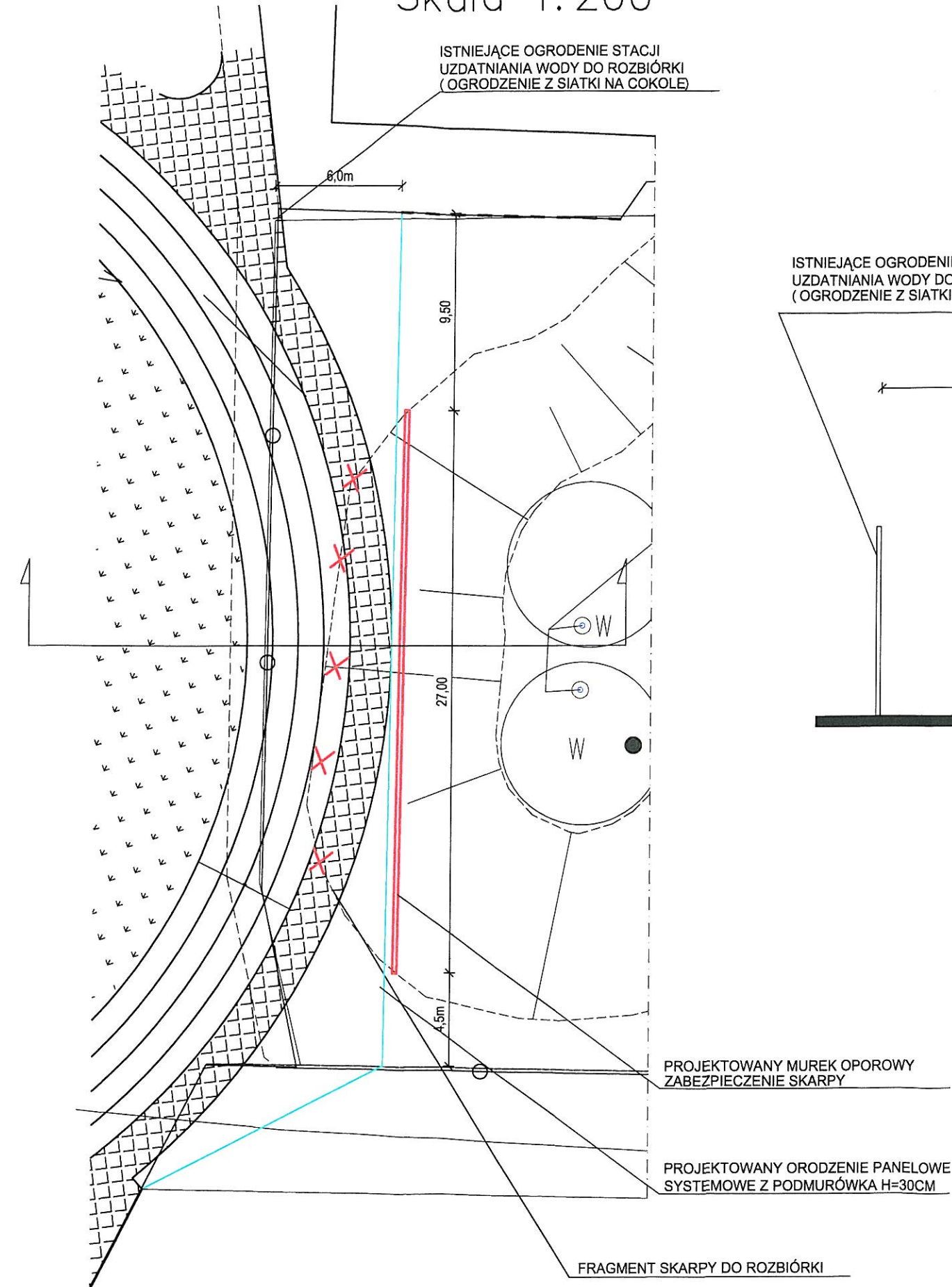
$x_{sr} = 0.00 \text{ m}$; $y_{sr} = 17.50 \text{ m}$; $R = 21.04 \text{ m}$;

Współczynniki bezpieczeństwa (pewności) :

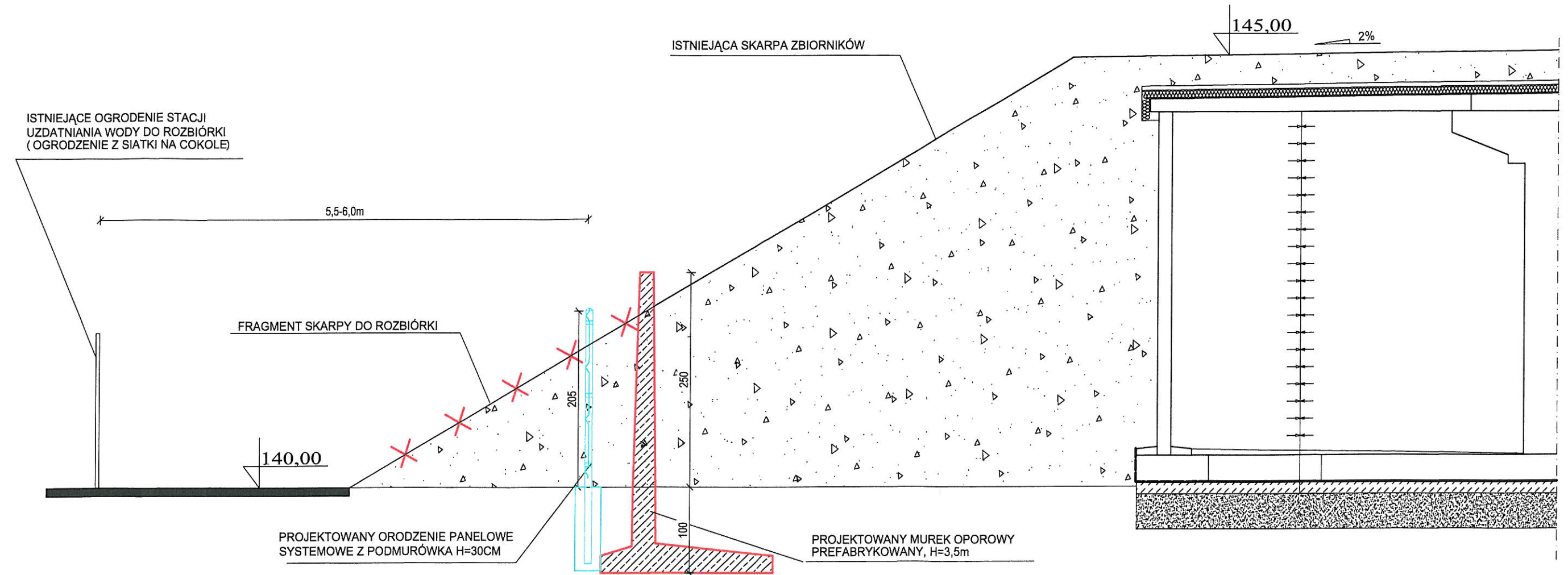
Fmaxmax	Fmaxmin	Fminmax	Fminmin
0.93	0.93	0.62	0.62


Objętość gruntu leżącego wewnątrz danego łuku poślizgu dla 1 mb. zbocza $V = 48.88 \text{ m}^3$.

RZUT MURKU OPOROWEGO
Skala 1:200



SCHEMATYCZNY PRZERÓJ PRZESUNIĘCIA
OGRODZENIA W STRONĘ SKARPY ZBIORNIKÓW
NA TERENIE STACJI UZDATNIANIA WODY W PISZCZACU
Skala 1:50



		Biuro Projektów i Wycen Majątkowych Piotr Dawidziuk 21-530 Piszczac, ul. Węska 2a, tel/fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57	
FAZA PROJEKTU			
PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY			
INWESTOR			
GMINA PISZCZAC ul. Włodawska 8, 21-530 Piszczac			
OBIEKT			
TEREN SPORTOWY PRZY ZESPOLE PLACÓWEK OŚWIATOWYCH W PISZCZACU obręb ewid.0018 Piszczac Osada, jednostka ewid. 060111_2 Piszczac działka nr ewid. 265, 266, 267,268, 269			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Józef Dymel	11/69	
SPECJALNOŚĆ architektoniczna do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń			
TREŚĆ RYSUNKU		Data	Branża
RZUT I SCHEMATYCZNY PRZEKRÓJ MURKU OPOROWEGO		X 2018r.	A
		Skala	Nr rys.
		1:50 1:200	