



BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA OGÓLNEGO
W . L A M P R E C H T

ul. Mieszka I 39, 66-400 Gorzów Wlkp.
e-mail: biuro@bpbo.net.pl, www.bpbo.net.pl
tel/fax: (095) 735 3635, mobile: (+48) 513 057 543

P R O J E K T B U D O W L A N Y

INWESTYCJA: Przebudowa kompleksu boisk przy Zespole Szkół Elektrycznych przy
ul. Dąbrowskiego 33

ADRES: Działka nr 1808, obręb 05 Śródmieście, jedn. ewid. 086101_1 M. Gorzów
Wlkp., ul. Dąbrowskiego 33

INWESTOR: **Miasto Gorzów Wielkopolski**
ul. Sikorskiego 3-4, 66-400 Gorzów Wielkopolski

PROJEKTANT :

PODPIS:

ARCHITEKTURA mgr inż. arch. **Jan Lamprecht**
upr. nr LOIA/36/2010 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń

OPRACOWANIE BRANŻOWE :

INST. mgr inż. **Tomasz Chmiel**
SANITARNE upr. LBS/0011/PWOS/07 do proj. w spec. inst.i sanit bez ograniczeń

Zawartość opracowania na str.2

Gorzów Wielkopolski 27 marca 2017r.

egzemplarz nr **3**

	STRONA TYTUŁOWA	Str. 1
	SPIS ZAWARTOŚCI	2
	OŚWIADCZENIE I ZAŚWIADCZENIA O POSIADANYCH UPRAWNIENIACH	3 7
I	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	8
1.	OPIS TECHNICZNY	8 13
2.	RYSUNKI	14
	A01 Projekt zagospodarowania terenu	14
	A02 Plansza wymiarowa	15
	A03 Przekrój 1-1	16
	A04 Rozwinięcie ogrodzenia	17
	A05 Detale ogrodzenia	18
	A06 Detale D1	19
	A07 Bramka do piłki ręcznej	20
	A08 Kosz do koszykówki	21
	A09 Słupki do siatkówki	22
	A10 Fundamenty ogrodzenia	23
	A11 Nawierzchnia alternatywna	24
II	PROJEKT ODPROWADZENIA WÓD OPADOWYCH	25
1.	OPIS TECHNICZNY	25 33
2.	RYSUNKI	34
	S-01 Zagospodarowanie terenu	34
	S-02 Profile podłużne przyłączy kanalizacji deszczowej	35
	S-03 Rysunki szczegółowe - odwodnienie liniowe	36

OŚWIADCZENIE

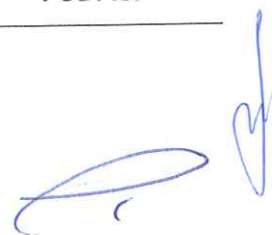
Oświadczam, że wykonany dla **Miasta Gorzów Wlkp.**, ul. Sikorskiego 3-4, 66-400 Gorzów Wlkp., projekt **przebudowy kompleksu boisk przy Zespole Szkół Elektrycznych przy ul. Dąbrowskiego 33, działka nr 1808/2, obręb 05 Śródmieście** sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:**PODPIS:****ARCHITEKTURA**

mgr inż. arch. **Jan Lamprecht**
upr. nr LOIA/36/2010 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń

**INST.
SANITARNE**

mgr inż. **Tomasz Chmiel**
upr. LBS/0011/PWOS/07 do proj. w spec. inst.i sanit bez ograniczeń





IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

l.dz.1/6/2010r.

Gorzów Wlkp., dnia 18.06.2010 r.

sygnatura akt LOIA/36/2010

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959, z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364 oraz Nr 169, poz. 1419 oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63), art. 11 i 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 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682)

stwierdza się, że

Pan

mgr inż. arch. **JAN ANDRZEJ LAMPRECHT**

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani/Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubuskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Przewodniczący Komisji
Wiceprzewodniczący Komisji
Sekretarz Komisji
Członek Komisji

mgr inż. arch. Leon Szapowałow
mgr inż. arch. Henryk Kustos
mgr inż. arch. Halina Łowejko
mgr inż. arch. Bogdan Rogóż

Otrzymują:

1. Jan Lamprecht ul. Warskiego 37/5, 66-400 Gorzów Wlkp
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Lubuska Okręgowa Rada Izby Architektów
4. a/n.





IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Lubuska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ **(wypis z listy architektów)**

Lubuska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. JAN ANDRZEJ LAMPRECHT

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **LOIA/36/2010**, jest wpisany na listę członków Lubuskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LU-0156**.

Członek czynny od: 08-07-2010 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 02-01-2017 r. Gorzów Wlkp.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2017 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Paweł Kochański, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LU-0156-189Y-A1E9-F6AE-9Y4A

Dane zawarte 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.



GLÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO

Warszawa, 2007-08-21

DRS/INN/600/516/07

DECYZJA

Na podstawie art. 88a ust. 1 pkt 5 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.).

TOMASZ CHMIEL

mgr inżynier

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

z dnia 01 czerwca 2007 r. sygn. akt LBS/OKK/0054/0007/07

nr ewidencyjny uprawnień LBS/0011/PWOS/07 -

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi

bez ograniczeń

w zakresie określonym w powyższej decyzji

został wpisany

DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 2858/07/U/C

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

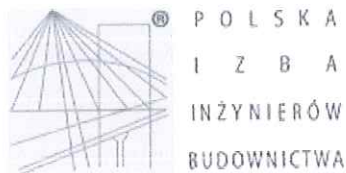
Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996 r. sygn. akt OPS 4/96 z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.



z siedzibą w Warszawie
GLÓWNY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO
WZIEWAŁ: [Signature]
Grzegorz Figiel

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Chmiel
ul. Okrzei 11
66-400 Gorzów Wlkp.
2. Lubuska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
3. a.s.: (AMR)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-CPS-9CU-BQH *

Pan Tomasz Chmiel o numerze ewidencyjnym LBS/IS/0155/07

adres zamieszkania ul. Okrzei 11, 66-400 Gorzów Wlkp.

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-09-01 do 2017-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-17 roku przez:

Andrzej Cegielnik, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Umowa z inwestorem,
- Obowiązujące przepisy i normy,
- Wizja lokalna w terenie.

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI:

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa kompleksu boisk przy Zespole Szkół Elektrycznych przy ul. Dąbrowskiego 33 w Gorzowie Wielkopolskim. W ramach inwestycji planuje się wykonanie boiska wielofunkcyjnego, o nawierzchni syntetycznej poliuretanowej lub z trawy syntetycznej krótkiej, ogrodzonego wraz z montażem piłkochwyłów.

3. LOKALIZACJA, INFORMACJA O TERENIE:

Działka objęta opracowaniem zlokalizowana jest w Gorzowie Wielkopolskim, województwo lubuskie.

Teren opracowania jest płaski, utwardzony (płyty typu trylinka przekryte warstwą nawierzchni asfaltowej), z nieznacznym spadkiem w kierunku zachodnim, rzędne terenu wahają się w przedziale 26,28– 26,60 m n.p.m.

Teren objęty opracowaniem położony jest w zabudowie miejskiej i graniczy:

- od strony północnej z niezabudowanymi działkami nr 1795, 1799, 1801, 1807 oraz z działką nr 1802 zabudowana budynkiem oświaty, z działką 1806 zabudowana budynkiem usługowym oraz budynkiem służby zdrowia;
- od strony zachodniej z działką drogową nr 1793 (droga wojewódzka nr 151);
- od strony wschodniej z działką nr 1809 zabudowana budynkiem biurowym;
- od strony południowej z działką drogową nr 1808/1, z działką nr 1819 zabudowana budynkiem łaźni miejskiej, z niezabudowaną działką 1814 oraz z działkami 1810, 1811, 1812 zabudowanymi budynkami garażowymi, a także z działką nr 1813 zabudowana budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym.

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

Działka objęta opracowaniem jest zabudowana kubaturowo budynkiem Zespołu Szkół Elektrycznych oraz Zespołu Szkół Mechanicznych o łącznej powierzchni zabudowy 1 617 m². Teren planowany pod budowę boiska jest płaski, utwardzony (płyty typu trylinka przekryte warstwą nawierzchni asfaltowej). Działka objęta opracowaniem jest ogrodzona.

Projektowane boisko znajduje się w strefie kontrolowanej (pasie eksploatacyjnym) przyłącza gazowego średniego ciśnienia dn 50 PE.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU:

Inwestycja będzie polegać na budowie boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni syntetycznej poliuretanowej lub z trawy syntetycznej krótkiej, ogrodzonego wraz z montażem piłkochwyłów. Lokalizację wskazano w części graficznej.

*UWAGA: Z uwagi na istniejące utwardzenie terenu, w przypadku zastosowania nawierzchni boiska z poliuretanu, należy przewidzieć odwodnienie liniowe oraz wpust do kanalizacji deszczowej (zgodnie z częścią graficzną).

Przebudowę boiska zaprojektowano w taki sposób aby istniejące w zakresie opracowania przyłącze gazowe znalazło się poniżej warstw podbudowy projektowanych nawierzchni a odległości poziome pomiędzy krawędziami projektowanych obiektów budowlanych (fundamentów, obrzeż betonowych i odwodnienia liniowego) a istniejącym przyłączem gazowym nie były mniejsze niż 0,5m.

5.1 ZESTAWIENIE ELEMENTY PROJEKTOWANYCH.

NAZWA	ILOŚĆ W JEDNOSTKACH
Pow. boiska wielofunkcyjnego	614,90 m ²
Pow. nawierzchni utwardzonych kostką betonową	68,39 m ²
Długość obrzeży betonowych 8x30x100 cm	121,35 mb
Długość odwodnienia liniowego	55,90 mb
Długość ogrodzenia o wys. 4,0 m	70,79 mb
Długość piłkochwyłów o wys. 6,0 m	40,00 mb
Ilość projektowanych bram wjazdowych, szer. 3,00 m, wys. 4,00 m	1 szt.
Ilość projektowanych furtek, szer. 1,20 m, wys. 2,00 m	1 szt.
Ilość projektowanych bramek do piłki ręcznej	2 szt.
Ilość projektowanych koszy do koszykówki	4 szt.
Ilość projektowanych zestawów do siatkówki	1 szt.

6. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW OBIEKTU.

Boisko wielofunkcyjne.

Zaprojektowano boisko wielofunkcyjne o wymiarach nietypowych 22,00 x 27,95 m, o nawierzchni syntetycznej – poliuretanowej, na podbudowie z betonu asfaltowego. Boisko zawiera w sobie trzy rodzaje pól gry: pole do gry w piłkę ręczną, o wymiarach 20,0 x 24,95m; dwa pola do gry w koszykówkę, o wymiarach 12,5 x 20,0 m; pole do gry w siatkówkę, o wymiarach 9,0 x 18,0 m. Pola do gry w piłkę ręczną i koszykówkę, ze względu na ograniczoną powierzchnię działek objętych opracowaniem, w uzgodnieniu z Inwestorem, zostały zaprojektowane jako pola niepełnowymiarowe. Pole gry do siatkówki zaprojektowane zostało jako pole pełnowymiarowe.

Poszczególne pola gier należy wyznaczyć liniami, z zastosowaniem następujących kolorów:

- Kolor biały – linie boiska do piłki ręcznej i koszykówki;
- Kolor niebieski – linie boiska do siatkówki;

Ogrodzenie boiska projektuje się jako stalowe, panelowe proste, o wysokości 4,0 m. Piłkochwyły z siatki polipropylenowej o wysokości 6,0 m.

Projektuje się następujące wyposażenie boiska:

- 2 bramki stalowe do gry w piłkę ręczną, o wys. 2,0 m i szerokości 3,0 m;
- 4 kosze do gry w koszykówkę;
- 1 komplet słupków z siatką i zaślepkami, do gry w siatkówkę;

Dojścia i dojazdy.

Dojścia i dojazdy do projektowanego obiektu istniejące, utwardzone asfaltem.

Ogrodzenie i piłkochwyty.

Wysokość projektowanego ogrodzenia wokół boiska – 4,0 m. Wysokość projektowanych piłkochwyków – 6,0 m.

Brama i furtka.

Projektowana brama wjazdowa rozwierana, dwuskrzydłowa, o szerokości 3,0 m w świetle i wysokości 4,0 m. Projektowana furtka o szerokości 1,2 m w świetle i wysokości 2,4 m.

Odwodnienie płyty boiska.

Ze względu na zastosowanie nieprzepuszczalnej podbudowy z betonu asfaltowego boisko odwadniane będzie poprzecznymi spadkami 0,7% do projektowanego odwodnienia liniowego, zlokalizowanego wzdłuż dwóch dłuższych boków płyty boiska. Odwodnienie liniowe włączone zostanie projektowanym przyłączem do istniejącej na działce sieci zewnętrznej kanalizacji deszczowej wg projektu odprowadzenia wód opadowych.

7. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE.

Boisko wielofunkcyjne.

Charakterystyka nawierzchni.

Jest to nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 13mm. Nawierzchnia składa się z dwóch warstw: elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny. Grubość warstwy użytkowej 2-3mm. Po całkowitym związaniu komponentów na nawierzchni są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku. Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni biegni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych, boisk wielofunkcyjnych, szkolnych, placów rekreacji ruchowej.

Wymagane minimalne parametry nawierzchni.

POZ.	OKREŚLENIE PARAMETRU, JEDNOSTKA	WARTOŚĆ WYMAGANA
1.	Masa powierzchniowa nawierzchni (kg/m ²)	9,70 ± 0,3
2.	Wytrzymałość na rozciąganie (MPa)	≥ 0,7
3.	Wydłużenie względne przy rozciąganiu (%)	53 ± 5
4.	Wytrzymałość na rozdzielanie (N)	≥ 100
5.	Ścieralność (mm)	≤ 0,09
6.	Twardość wg metody Shore'a (Sh.A)	65 ± 5
7.	Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotechnicznych oceniona – przyrostem masy (%) – zmianą wyglądu zewnętrznego	≤ 0,70 bez zmian
8.	Mrozoodporność mierzona – przyrostem masy (%) – wyglądem powierzchni po badaniu	≤ 0,80 bez zmian
9.	Przyczepność do podkładu – betonowego – asfaltobetonowego – z mieszaniny kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU	≥ 0,6 ≥ 0,5 ≥ 0,5
10.	Współczynnik tarcia kinetycznego powierzchni – w stanie suchym – w stanie mokrym	≥ 0,35 ≥ 0,30
11.	Odporność na sztuczne starzenie (stopień w skali szarej)	5 (bez zmian)
12.	Odporność na uderzenie	550 ± 50

	– powierzchnia odcisku kulki (mm ²) – stan powierzchni	brak wgnieceń i spękań
13.	Zmiana wymiarów po działaniu temperatury + 60°C (%)	≤ 0,02

Charakterystyka podbudowy.

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 2m. nie powinny być większe niż 2 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (ewentualne plamy należy usunąć). Płyta boiska wykonana zostanie na istniejącym placu o nawierzchni asfaltowej. Warstwami konstrukcyjnymi płyty będzie istniejąca podbudowa placu. Warstwę wierzchnią należy frezować na średnią głębokość ok. 3 cm, do uzyskania wymaganych spadków. Na tak przygotowanym podłożu należy wykonać dwie warstwy z betonu asfaltowego (warstwę wiążącą i warstwę ścieralną) a następnie wykonać na nich nawierzchnię poliuretanową.

Podbudowa asfaltobetonowa powinna być uwalowana w taki sposób aby nie występowało wykuszanie się warstwy górnej a także, aby warstwa ścieralna była o strukturze zamkniętej (górna powierzchnia jak najbardziej gładka), również wymaga impregnacji.

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni.

- Certyfikat IAAF;
- Aprobata lub Rekomendacja ITB;
- Atest Higieniczny PZH;
- Wyniki badań na zgodność oferowanego produktu z polską normą PN-EN 14877;
- Karta techniczna systemu;
- Badania na zawartość pierwiastków śladowych;
- Autoryzacja producenta systemu;
- Deklaracja zgodności (dokument odbiorowy).

Celem weryfikacji właściwości i parametrów technicznych proponowanych przez Oferentów nawierzchni zaleca się żądanie przez Zamawiającego składania wraz z ofertą dokumentów wyżej opisanych, (podstawą prawną żądania powyższych dokumentów jest Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 maja 2006 w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane).

Konstrukcja nawierzchni.

- Nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa, gr. 1,3 cm;
- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S50/70, gr. 3,0 cm;
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W50/70, gr. 4,0 cm;
- Istniejąca warstwa nośna boiska.

Nawierzchnia boiska obramowana obrzeżem betonowym 8 x 30 x 100 cm na ławie betonowej B-15 z oporem gr. 10 cm i podsypce cementowo-piaskowej gr. 10 cm. Wody opadowe odprowadzone będą powierzchniowo do gruntu.

Uwaga!

Po frezowaniu istniejącej nawierzchni asfaltowej a przed ułożeniem w/w warstw, należy wykonać badania nośności istniejącej podbudowy. Wtórny moduł odkształcenia podłoża powinien wynosić nie mniej niż 80 MPa. W przypadku stwierdzenia nośności podłoża poniżej 80 MPa, należy zwrócić się do nadzoru autorskiego z wynikami badań o przeanalizowanie konieczności oraz sposobu wzmocnienia podłoża.

Ogrodzenie i piłkochwyty.

Ogrodzenie boiska o wys. 4,0 m w systemie panelowym prostym na słupach stalowych. Panele zgrzewane z prętów pionowych $\varnothing 6$ mm i poziomych $\varnothing 8$ mm. Do wysokości 2,0 m panele o oczkach 50 x 200 mm. Na wysokości od 2,0 do 4,0 m panele o oczkach 100 x 200 mm. Panele ocynkowane ogniowo, malowane proszkowo na kolor jasny szary (RAL 7030, lub równoważny).

Słupy ogrodzenia z profili stalowych gr. 3 mm, o przekroju 80 x 40 mm, ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo na kolor jasny szary (RAL 7030, lub równoważny). Fundamenty ogrodzenia z betonu B-20, o wymiarach 60 x 60 cm na głębokość 140 cm.

Piłkochwyty boiska do piłki nożnej o wys. 6,0 m wykonane z siatki polipropylenowej w kolorze zielonym. Grubość splotu siatki 5 mm, wymiar oczek 120 x 120 mm. Siatka rozciągnięta na pionowych linkach stalowych o śr. 3 mm, powlekanych PCV i zawieszona na wysięgnikach poziomych o długości 75 cm, przyspawanych do słupów ogrodzenia. Siatka mocowana za pomocą karabińczyków systemowych. Siatkę polipropylenową należy obszyć po obwodzie i odpowiednio dociążyć na spodzie. Należy przewidzieć dodatek długości siatki na odpowiednie marszczenie.

Słupy piłkochwytu z profili stalowych gr. 3 mm, o przekroju 120 x 50 mm, ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo na kolor jasny szary (RAL 7030, lub równoważny). Fundamenty piłkochwytu z betonu B-20, o wymiarach 80 x 80 cm na głębokość 200 cm.

Brama i furtka.

Skrzydła bramy wjazdowej i furtki wykonane z profili stalowych gr. 3 mm, o przekroju 50 x 50 mm, ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo na kolor jasny szary (RAL 7030, lub równoważny). Wypełnienie skrzydeł panelami zgrzewanymi z prętów pionowych $\varnothing 6$ mm i poziomych $\varnothing 8$ mm o oczkach 50 x 200 mm, i 100 x 200 mm. Panele ocynkowane ogniowo, malowane proszkowo na kolor jasny szary (RAL 7030, lub równoważny).

Słupy bramy i furtki z profili stalowych gr. 3 mm, o przekroju 100 x 100 mm, ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo na kolor jasny szary (RAL 7030, lub równoważny). Fundamenty bram i furtek z betonu B-20, o wymiarach 80 x 80 cm, posadowione na głębokości 160 cm.

Odwodnienie płyty boiska.

Bilans wód deszczowych.

$Q = F \times q \times \psi$, gdzie:

Q – ilość wód odprowadzanych do gruntu (l/s);

F – powierzchnia terenu zlewni (ha);

q – natężenie deszczu, przy czasie trwania $t=10$ minut, i częstotliwości pojawiania się 1 na dwa lata (l/s na 1 ha powierzchni zlewni);

ψ – współczynnik spływu;

$$Q = 0,0615 \times 131 \text{ l/s/ha} \times 0,9 = 7,25 \text{ l/s}$$

Zaprojektowane rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe zapewnią odprowadzenie wód opadowych w obrębie działki objętej opracowaniem.

8. UWAGI KOŃCOWE:

W przypadku stwierdzenia warunków odmiennych od założonych w projekcie niezwłocznie powiadomić Projektanta.

Prace budowlane należy wykonywać wyłącznie na podstawie projektu, zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami i wymaganiami technicznymi z zachowaniem Przepisów o Bezpieczeństwie i Ochronie Zdrowia.

Wszystkie wymiary sprawdzić w naturze.

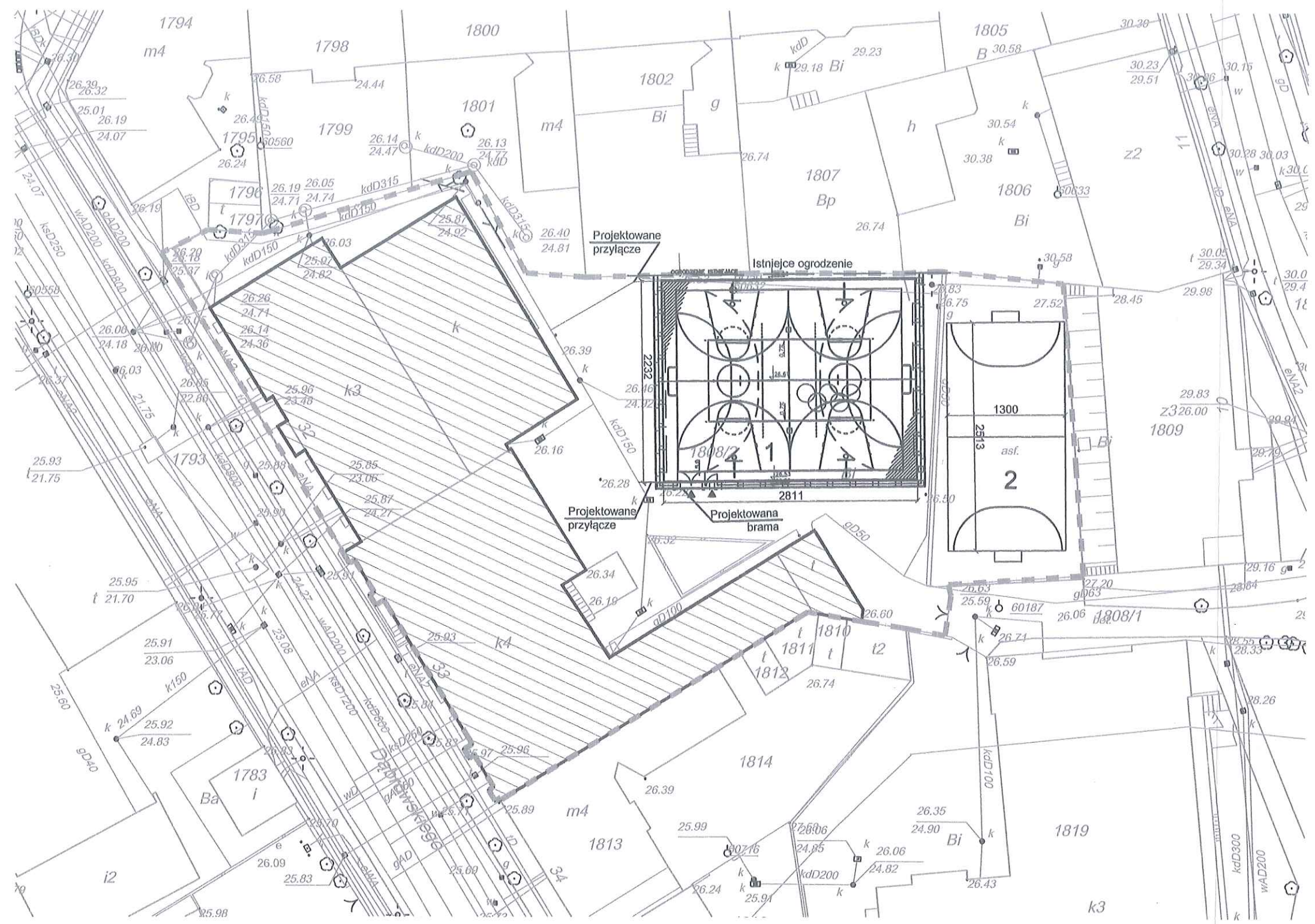
Wykonawca powinien zachować zgodność wymiarów, lokalizacji i rozwiązań technicznych. Projektant niniejszego opracowania nie ponosi odpowiedzialności za zmiany wprowadzane przez osoby trzecie.

Materiały użyte przy realizacji powinny posiadać świadectwa dopuszczające je do stosowania w budownictwie – w postaci świadectw jakości, atestów, aprobat bądź dokumentacji indywidualnych wyrobu, na zasadach określonych w przepisach prawnych. Dopuszcza się zastosowanie innych od wymienionych materiałów pod warunkiem stosowania rozwiązań równorzędnych lub lepszych od przewidzianych w dokumentacji.

Projekt jest objęty prawem autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie jest niedozwolone.

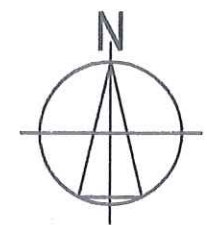
opracował:
arch. Jan Lamprecht





LEGENDA:

- GRANICE DZIAŁKI NR 1808/2
- [Hatched Box] ISTNIEJĄCE BUDYNKI NA DZIAŁCE NR 1808/2
- 1 PROJEKTOWANE BOISKO W MIEJSCU ISTNIEJĄCEGO BOISKA
- 2 REMONT ISTNIEJĄCEGO BOISKA ETAP 2



INWESTYCJA Przebudowa kompleksu boisk przy Zespole Szkół Elektrycznych przy ul. Dąbrowskiego 33		
ADRES INWESTYCJI Działka nr 1808/2, obręb 05 Śródmieście, jedn. ewid. 086101_1 M. Gorzów Wlkp., ul. Dąbrowskiego 33		
INWESTOR Miasto Gorzów ul. Sikorskiego 3-4 66-400 Gorzów		
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA OGÓLNEGO LAMPRECHT ul. Mieszka I 39, 66-400, Gorzów Wlkp. e-mail: biuro@bpbo.net.pl tel/fax: 95 73 53 635 mobile: 513057543; 509054600 www.bpbo.net.pl		
BRANŻA ARCHITEKTURA		
PROJEKTANCI mgr inż. arch. Jan Lamprecht	upr. nr LOIA/36/2010 upr. w specjalności architektonicznej w zakresie pełnym	podpis
mgr inż. arch. Marta Jakubowska		
NAZWA RYSUNKU KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
SKALA 1:500	DATA 27.03.2017	
STADIUM ZGŁOSZENIE	NUMER RYSUNKU PZT-01	STRONA NR 14

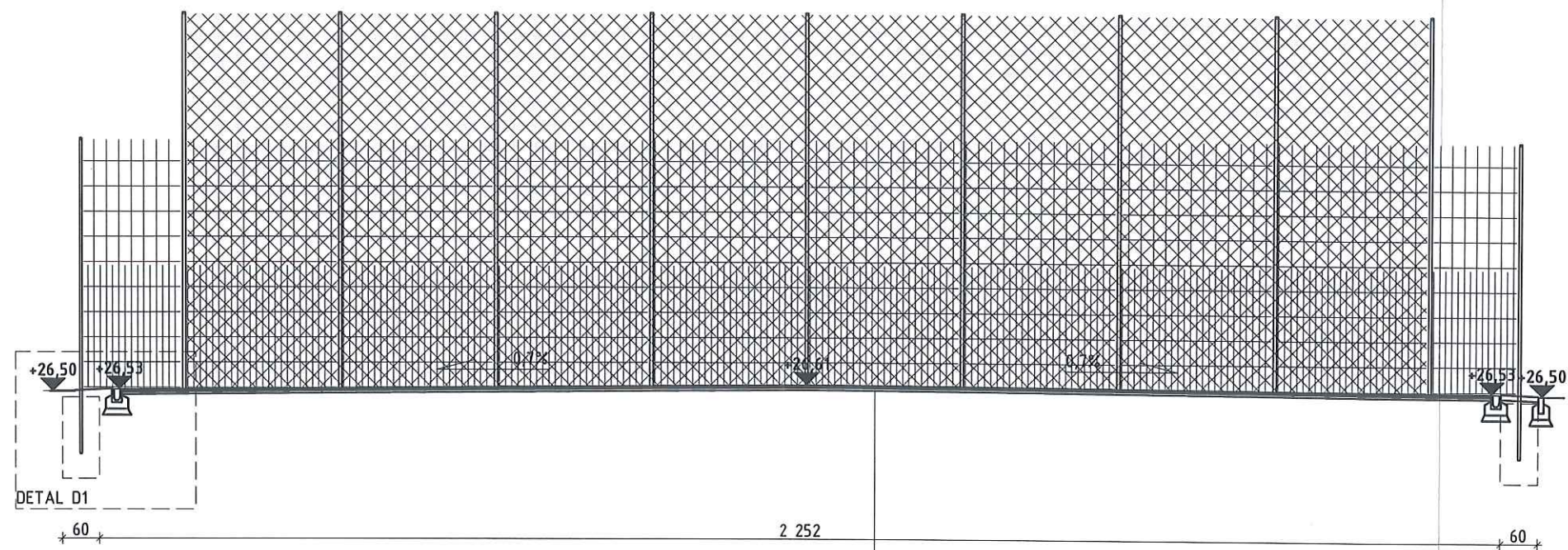
SKALA 1:200



- Wszystkie wymiary podane w projekcie należy sprawdzić w naturze. Płytę boiska zaprojektowano po terenie istniejącym;

STADIUM PROJEKT BUDOWLANY	NUMER RYSUNKU A.02	STRONA NR <i>15</i>
---------------------------------	------------------------------	------------------------

PRZEKRÓJ 1-1
SKALA 1:100

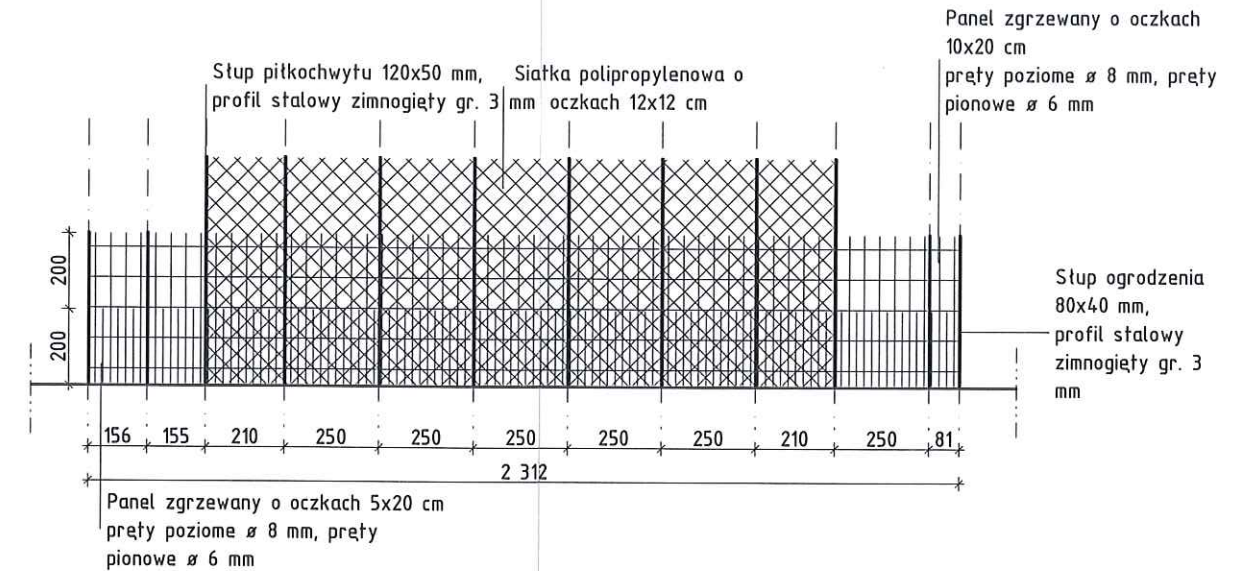


- BOISKO WIELOFUNKCYJNE – nawierzchnia poliuretanowa**
- Nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa gr. 1,3 cm;
 - Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S 50/70 gr. 3 cm;
 - Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W 50/70 gr. 4 cm;
 - Istniejąca konstrukcja płyty boiska;

INWESTYCJA Przebudowa kompleksu boisk przy Zespole Szkół Elektrycznych przy ul. Dąbrowskiego 33		
ADRES INWESTYCJI Działka nr 1808, obręb 05 Śródmieście, jedn. ewid. 086101_1 M. Gorzów Wlkp., ul. Dąbrowskiego 33		
INWESTOR Miasto Gorzów Wielkopolski ul. Sikorskiego 3-4 66-400 Gorzów Wielkopolski		
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA OGÓLNEGO LAMPRECHT ul. Mieszka I 39, 66-400 Gorzów Wlkp. e-mail: biuro@bpbo.net.pl tel/fax: 95 73 53 635 mobile: 513057543; 509054600 www.bpbo.net.pl		
BRANŻA ARCHITEKTURA		
PROJEKTANCI mgr inż. arch. Jan Lamprecht	upr. nr LOIA/36/2010 upr. w specjalności architektonicznej w zakresie pełnym	podpis
mgr inż. arch. Marta Jakubowska		
NAZWA RYSUNKU PRZEKRÓJ 1-1		
SKALA 1:100	DATA 27.03.2017	
STADIUM PROJEKT BUDOWLANY	NUMER RYSUNKU A.03	STRONA NR 16

SKALA 1:200

ŚCIANA WSCHODNIA
SKALA 1:200



Technical drawing of a fence section showing dimensions and materials. The drawing includes a cross-section of the fence structure with various components labeled.

Dimensions:

- Vertical dimensions (height): 200 mm (repeated three times).
- Horizontal dimensions (width): 166 mm, 250 mm (repeated six times), 146 mm.
- Total horizontal dimension: 2 312 mm.

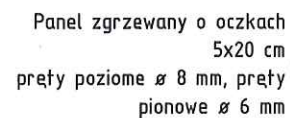
Materials and Components:

- Stup pitkochwytu 120x50 mm, profil stalowy zimnogięty gr. 3 mm** (Cold-rolled steel post, 120x50 mm, 3 mm thick).
- Siatka polipropylenowa o oczkach 12x12 cm** (Polypropylene mesh with 12x12 cm holes).
- Panel zgrzewany o oczkach 10x20 cm** (Welded mesh panel with 10x20 cm holes).
- pręty poziome \varnothing 8 mm, pręty pionowe \varnothing 6 mm** (Horizontal bars \varnothing 8 mm, vertical bars \varnothing 6 mm).
- Panel zgrzewany o oczkach 5x20 cm** (Welded mesh panel with 5x20 cm holes).
- Stup ogrodzenia 80x40 mm, profil stalowy zimnogięty gr. 3 mm** (Fence post, 80x40 mm, cold-rolled steel, 3 mm thick).

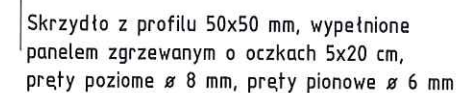
INWESTYCJA Przebudowa kompleksu boisk przy Zespole Szkół Elektrycznych przy ul. Dąbrowskiego 33					
ADRES INWESTYCJI Działka nr 1808, obręb 05 Śródmieście, jedn. ewid. 086101_1 M. Gorzów Wlkp., ul. Dąbrowskiego 33					
INWESTOR Miasto Gorzów Wielkopolski ul. Sikorskiego 3-4 66-400 Gorzów Wielkopolski					
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA OGÓLNEGO LAMPRECHT </div>  </div> <p>ul. Miejska l 39, 66-400, Gorzów Wlkp. e-mail: biuro@bpbo.net.pl tel/fax: 95 73 53 635 mobile: 513057543; 509054600 www.bpbo.net.pl</p>					
BRANŻA ARCHITEKTURA					
PROJEKTANCI mgr inż. arch. Jan Lamprecht <hr/> mgr inż. arch. Marta Jakubowska	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: left; padding: 2px;">upr. nr</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">podpis</th> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">LOIA/36/2010 upr. w specjalności architektonicznej w zakresie pełnym</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;"></td> </tr> </table>	upr. nr	podpis	LOIA/36/2010 upr. w specjalności architektonicznej w zakresie pełnym	
upr. nr	podpis				
LOIA/36/2010 upr. w specjalności architektonicznej w zakresie pełnym					
NAZWA RYSUNKU <h2 style="margin-top: 10px; text-align: center;">ROZWINIĘCIA OGRODZENIA</h2>					
SKALA 1:200	DATA 27.03.2017				
STADIUM <div style="text-align: center; font-weight: bold; margin-top: 10px;"> PROJEKT BUDOWLANY </div>	NUMER RYSUNKU <div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold; margin-top: 10px;">A.04</div>	STRONA NR <div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold; margin-top: 10px;">17</div>			

SKALA 1:50

SKALA 1:50



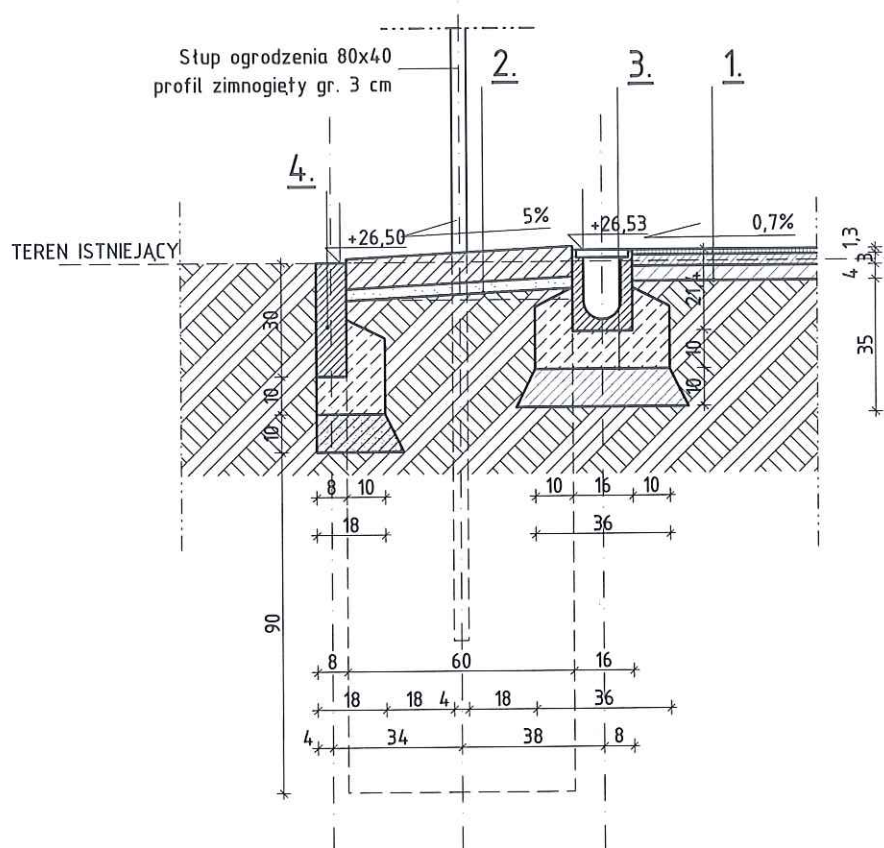
SKALA 1:50



Stup piłkochwyty 120x50
mm, profil stalowy
zimnogięty, gr. 3mm

DETAL D-1

SKALA 1:20



1. BOISKO WIELOFUNKCYJNE - poliuretan

- Nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa gr. 1,3 cm;
- Warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC 8 S 50/70 gr. 3 cm;
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W 50/70 gr. 4 cm;
- Istniejąca konstrukcja płyty boiska;

2. UTWARDZENIE WZDŁUŻ OGRODZENIA

- Kostka betonowa 10x20 cm, gr. 8 cm;
- Podsypka piaskowa, gr. 3 cm;
- Grunt rodzimy;

3. ODWODNIENIE LINIOWE

- Koryto z betonu włóknistego;
- Ława betonowa B-15 z oporem;
- Podsypka cementowo-piaskowa gr. 10 cm;
- Grunt rodzimy;

4. OBRZEŻE CHODNIKOWE

- Obrzeże chodnikowe betonowe 8x30x100 cm;
- Ława betonowa B-15 z oporem;
- Podsypka cementowo - wapienna;
- Grunt rodzimy;

INWESTYCJA

Przebudowa kompleksu boisk przy Zespole Szkół Elektrycznych przy ul. Dąbrowskiego 33

ADRES INWESTYCJI

Działka nr 1808, obręb 05 Śródmieście, jedn. ewid. 086101_1 M. Gorzów Wlkp., ul. Dąbrowskiego 33

INWESTOR

Miasto Gorzów Wielkopolski
ul. Sikorskiego 3-4
66-400 Gorzów Wielkopolski

BIURO PROJEKTÓW
BUDOWNICTWA OGÓLNEGO
LAMPRECHT



ul. Mieszka I 39, 66-400 Gorzów Wlkp. e-mail: biuro@bpbo.net.pl
tel/fax: 95 73 53 635 mobile: 513057543; 509054600 www.bpbo.net.pl

BRANŻA

ARCHITEKTURA

PROJEKTANCI

mgr inż. arch.
Jan Lamprecht

upr. nr

LOIA/36/2010
upr. w specjalności
architektonicznej
w zakresie pełnym

podpis

mgr inż. arch.
Marta Jakubowska

NAZWA RYSUNKU

DETALE D1

SKALA

1:20

DATA

27.03.2017

STADIUM

**PROJEKT
BUDOWLANY**

NUMER RYSUNKU

A.06

STRONA NR

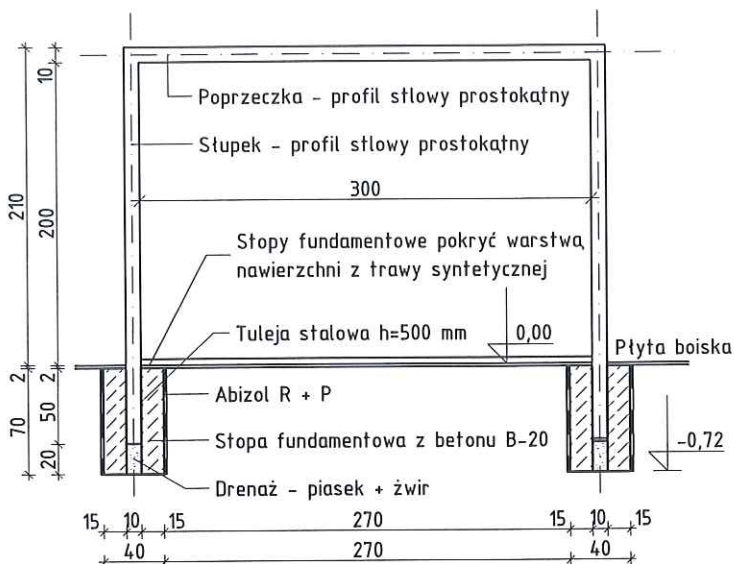
44

DETAL BRAMKI DO PIŁKI RĘCZNEJ

SKALA 1:50

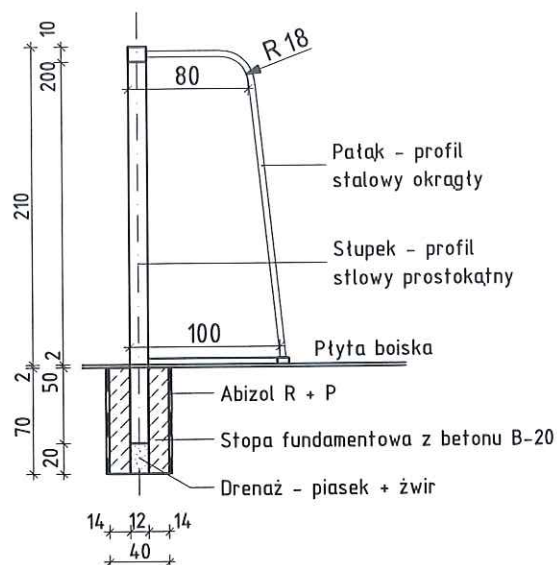
WIDOK OD FRONTU

SKALA 1:50



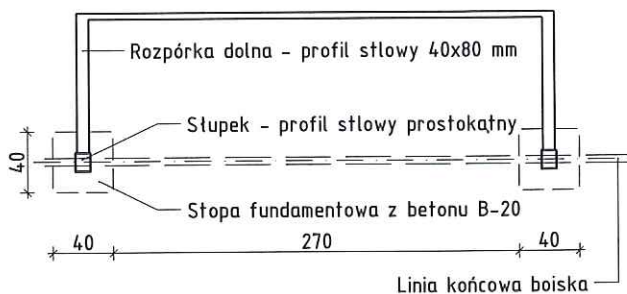
WIDOK Z BOKU

SKALA 1:50



WIDOK Z GÓRY

SKALA 1:50



UWAGI.

- Stopy fundamentowe z betonu klasy min. B-20;
- Izolacja powłokowa stóp fundamentowych - Abizol R + P;
- Elementy stalowe bramki ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo na kolor wg palety producenta;

INWESTYCJA

Przebudowa kompleksu boisk przy Zespole Szkół Elektrycznych przy ul. Dąbrowskiego 33

ADRES INWESTYCJI

Działka nr 1808, obręb 05 Śródmieście, jedn. ewid. 086101_1 M. Gorzów Wlkp., ul. Dąbrowskiego 33

INWESTOR

Miasto Gorzów Wielkopolski
ul. Sikorskiego 3-4
66-400 Gorzów Wielkopolski

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA OGÓLNEGO LAMPRECHT



ul. Mieszka I 39, 66-400, Gorzów Wlkp. e-mail: biuro@bpbo.net.pl
tel/fax: 95 73 53 635 mobile: 613057543; 509054600 www.bpbo.net.pl

BRANŻA

ARCHITEKTURA

PROJEKTANCI

mgr inż. arch.
Jan Lamprecht

upr. nr

LOIA/36/2010
upr. w specjalności
architektonicznej
w zakresie pełnym

podpis

mgr inż. arch.

Marta Jakubowska

NAZWA RYSUNKU

BRAMKA DO PIŁKI RĘCZNEJ

SKALA

1:50

DATA

27.03.2017

STADIUM

PROJEKT
BUDOWLANY

NUMER RYSUNKU

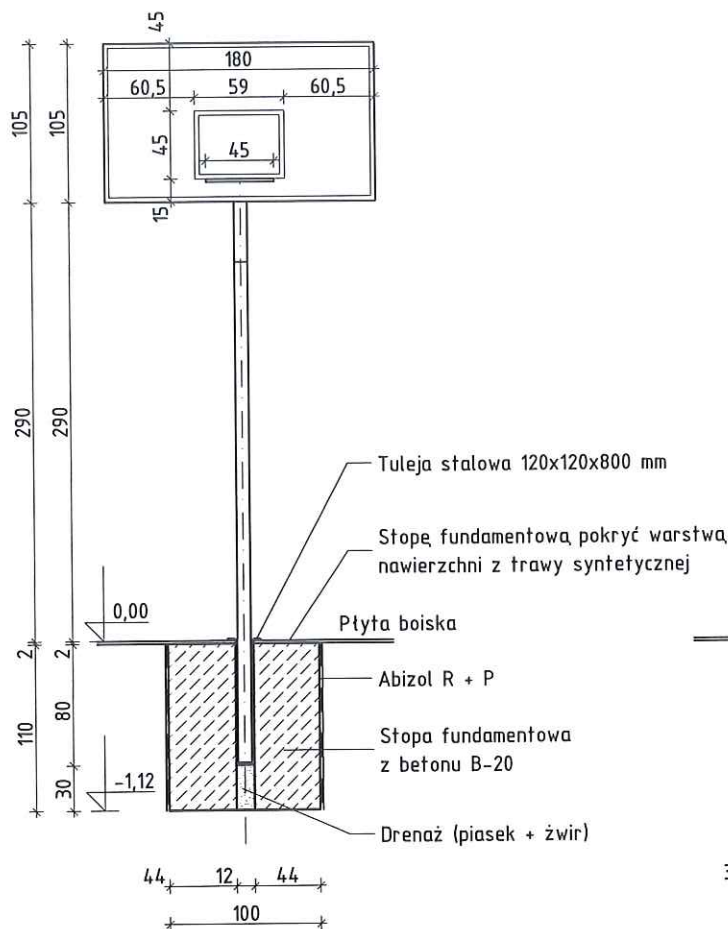
A.07

STRONA NR

20

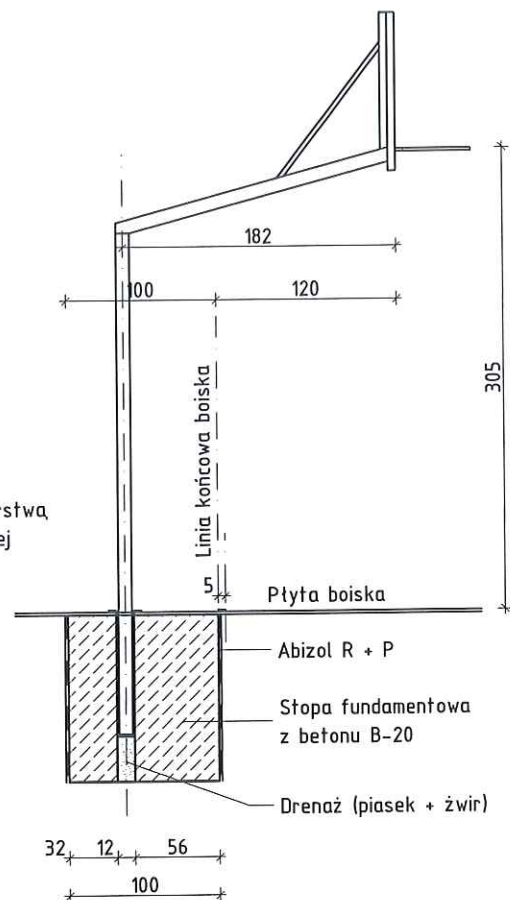
WIDOK OD FRONTU

SKALA 1:50



WIDOK Z BOKU

SKALA 1:50



DETAL KOSZA DO KOSZYKÓWKI

SKALA 1:50

UWAGI.

- Stopy fundamentowe z betonu klasy min. B-20;
- Izolacja powłokowa stóp fundamentowych - Abizol R + P;
- Elementy stalowe kosza ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo na kolor wg palety producenta;

INWESTYCJA
Przebudowa kompleksu boisk przy Zespole Szkół Elektrycznych przy ul. Dąbrowskiego 33

ADRES INWESTYCJI
Działka nr 1808, obręb 05 Śródmieście, jedn. ewid. 086101_1 M. Gorzów Wlkp., ul. Dąbrowskiego 33

INWESTOR
Miasto Gorzów Wielkopolski
ul. Sikorskiego 3-4
66-400 Gorzów Wielkopolski

BIURO PROJEKTÓW
BUDOWNICTWA OGÓLNEGO
LAMPRECHT
ul. Mieszka I 39, 66-400 Gorzów Wlkp. e-mail: biuro@bpbo.net.pl
tel/fax: 95 73 53 635 mobile: 513057543; 509054600 www.bpbo.net.pl

BRANŻA **ARCHITEKTURA**

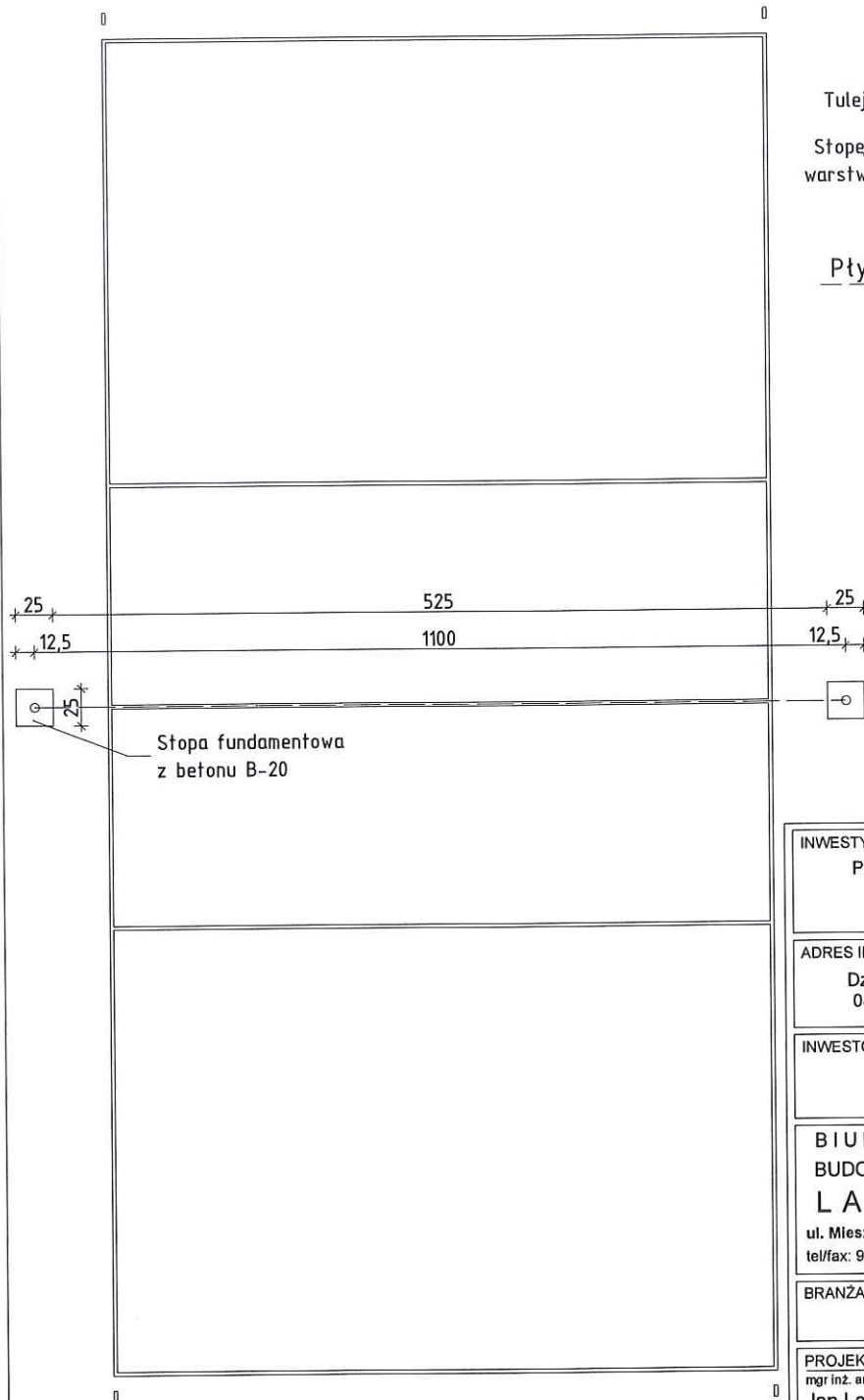
PROJEKTANCI	upr. nr	podpis
mgr inż. arch. Jan Lamprecht	LOIA/36/2010 upr. w specjalności architektonicznej w zakresie pełnym	
mgr inż. arch. Marta Jakubowska		

NAZWA RYSUNKU
KOSZ DO KOSZYKÓWKI

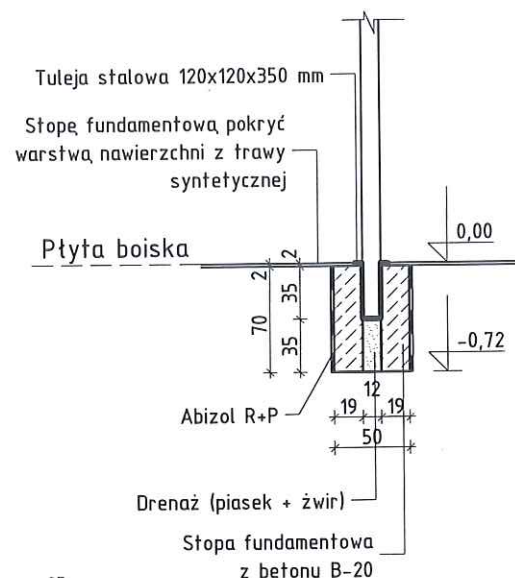
SKALA 1:50	DATA 27.03.2017
STADIUM PROJEKT BUDOWLANY	NUMER RYSUNKU A.08 STRONA NR 21

SKALA 1:50

SKALA 1:100



SKALA 1:50



INWESTYCJA

Przebudowa kompleksu boisk przy Zespole Szkół
Elektrycznych przy
ul. Dąbrowskiego 33

ADRES INWESTYCJI

Działka nr 1808, obręb 05 Śródmieście, jedn. ewid.
086101 1 M. Gorzów Wlkp., ul. Dąbrowskiego 33

INVESTOR



Miasto Gorzów Wielkopolski
ul. Sikorskiego 3-4
66-400 Gorzów Wielkopolski

BIURO PROJEKTÓW
BUDOWNICTWA OGÓLNEGO
LAMPRECHT

ul. Mieszka I 39, 66-400, Gorzów Wlkp. e-mail: biuro@bpbo.net.pl
tel/fax: 95 73 53 635 mobile: 513057543; 509054600 www.bpbo.net.pl

BRANŽA

ARCHITEKTURA

PROJEKTANCI	upr. nr	podpis
mgr inż. arch. Jan Lamprecht	LOIA/36/2010 upr. w specjalności architektonicznej w zakresie pełnym	
mgr inż. arch. Marta Jakubowska		

NAZWA RYSUNKU

SŁUPKI DO SIATKÓWKI

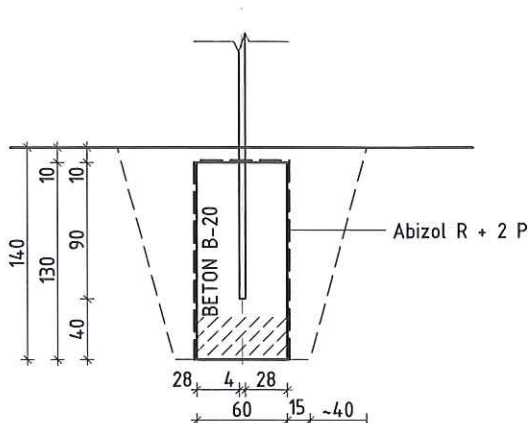
SKALA 1:50	DATA 27.03.2017	
STADIUM PROJEKT BUDOWLANY	NUMER RYSUNKU A.09	STRONA NR 22

FUNDAMENTY OGRODZENIA

SKALA 1:50

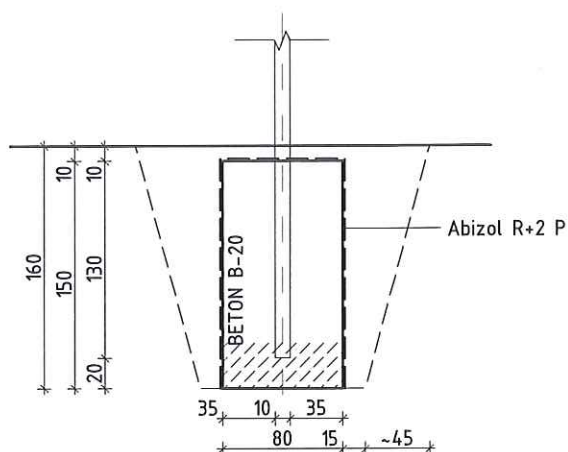
FUNDAMENT OGRODZENIA

SKALA 1:50



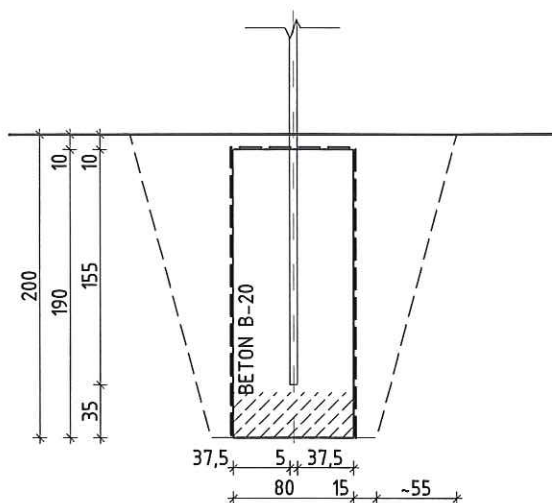
FUNDAMENT BRAMY I FURTKI

SKALA 1:50



FUNDAMENT PIŁKOCHWYTU

SKALA 1:50



INWESTYCJA

Przebudowa kompleksu boisk przy Zespole Szkół Elektrycznych przy ul. Dąbrowskiego 33

ADRES INWESTYCJI

Działka nr 1808, obręb 05 Śródmieście, jedn. ewid. 086101_1 M. Gorzów Wlkp., ul. Dąbrowskiego 33

INWESTOR

Miasto Gorzów Wielkopolski
ul. Sikorskiego 3-4
66-400 Gorzów Wielkopolski

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA OGÓLNEGO LAMPRECHT



ul. Mieszka I 39, 66-400 Gorzów Wlkp. e-mail: biuro@bpbo.net.pl
tel/fax: 95 73 53 635 mobile: 513057543; 509054600 www.bpbo.net.pl

BRANŻA

ARCHITEKTURA

PROJEKTANCI

mgr inż. arch.
Jan Lamprecht

upr. nr

LOIA/36/2010
upr. w specjalności
architektonicznej
w zakresie pełnym

podpis

mgr inż. arch.

Marta Jakubowska

NAZWA RYSUNKU

FUNDAMENTY OGRODZENIA

SKALA

1:50

DATA

27.03.2017

STADIUM

PROJEKT
BUDOWLANY

NUMER RYSUNKU

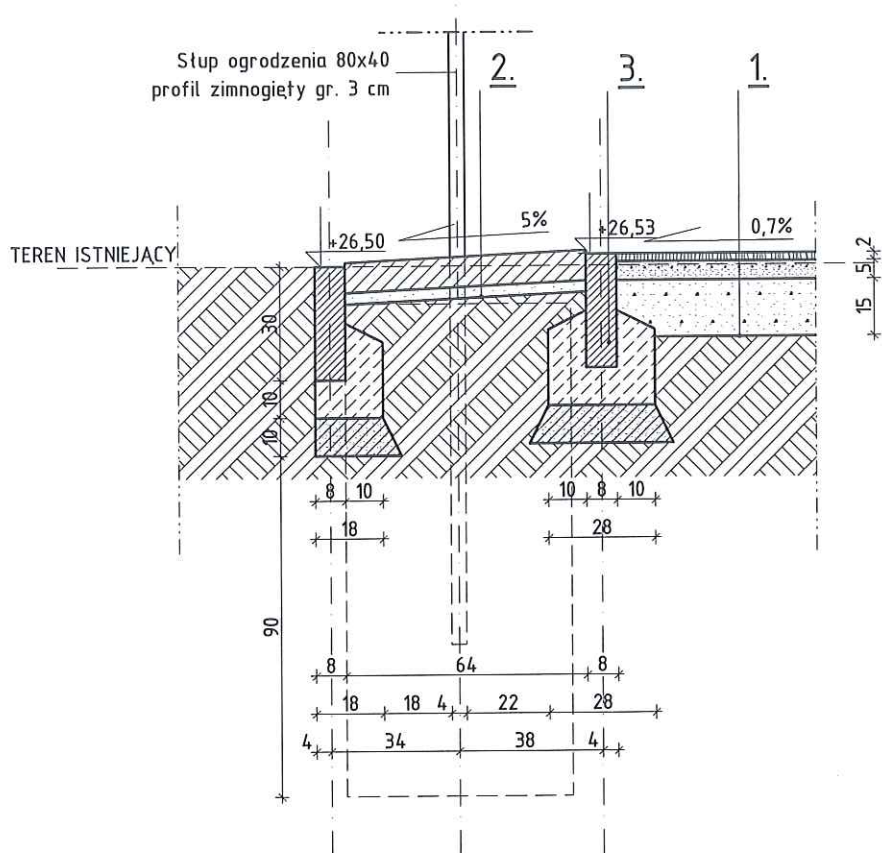
A.10

STRONA NR

23

DETAL D-1 NAWIERZCHNIA ALTERNATYWNA

SKALA 1:20



1. BOISKO WIELOFUNKCYJNE - trawa syntetyczna
 - Nawierzchnia z trawy syntetycznej krótkiej gr. 2 cm;
 - Warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego fr. 0,05 - 5,0 mm, gr. 5 cm;
 - Warstwa nośna z kruszywa łamanego fr. 4,0 - 30,0 mm, gr. 15 cm;
 - Grunt rodzimy;
2. UTWARDZENIE WZDŁUŻ OGRODZENIA
 - Kostka betonowa 10x20 cm, gr. 8 cm;
 - Podsypka piaskowa, gr. 3 cm;
 - Grunt rodzimy;
3. OBRIEŻE CHODNIKOWE
 - Obrzeże chodnikowe betonowe 8x30x100 cm;
 - Ława betonowa B-15 z oporem;
 - Podsypka cementowo - wapienna;
 - Grunt rodzimy;

INWESTYCJA Przebudowa kompleksu boisk przy Zespole Szkół Elektrycznych przy ul. Dąbrowskiego 33		
ADRES INWESTYCJI Działka nr 1808, obręb 05 Śródmieście, jedn. ewid. 086101_1 M. Gorzów Wlkp., ul. Dąbrowskiego 33		
INWESTOR Miasto Gorzów Wielkopolski ul. Sikorskiego 3-4 66-400 Gorzów Wielkopolski		
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA OGÓLNEGO LAMPRECHT ul. Mieszka I 39, 66-400, Gorzów Wlkp. e-mail: biuro@bpbo.net.pl tel/fax: 95 73 53 635 mobile: 513057543; 509054600 www.bpbo.net.pl		
BRANŻA ARCHITEKTURA		
PROJEKTANCI mgr inż. arch. Jan Lamprecht	upr. nr LOIA/36/2010 upr. w specjalności architektonicznej w zakresie pełnym	podpis
mgr inż. arch. Marta Jakubowska		
NAZWA RYSUNKU NAWIERZCHNIA ALTERNATYWNA		
SKALA 1:20	DATA 27.03.2017	
STADIUM PROJEKT BUDOWLANY	NUMER RYSUNKU A.11	STRONA NR 24

I. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego przebudowy kompleksu boisk przy Zespole Szkół Elektrycznych przy ul. Dąbrowskiego 33 w Gorzowie Wlkp. - KANALIZACJA DESZCZOWA – branża sanitarna

1. Podstawa opracowania.

- aktualna mapa do celów projektowych,
- wizja lokalna,
- uzgodnienia z Zamawiającym,

2. Zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany kanalizacji deszczowej mającej za zadanie odprowadzanie wód opadowych z kompleksu boisk przy Zespole Szkół Elektrycznych przy ul. Dąbrowskiego 33 w Gorzowie Wlkp.

3. Istniejący stan zagospodarowania działek objętych inwestycją.

Na terenie działki zlokalizowana jest sieć kanalizacji deszczowej z przyłączami. Projekt zakłada odprowadzenie wód opadowych z kompleksu boisk.

4. Projektowane zagospodarowanie obszaru objętego inwestycją.

Zaprojektowano kanały deszczowe dn 160 PVC-U klasy SN8 o długości:
L= 16,7 m

Na kanale zabudować 3 studnie dn 425 PP (D1-D3) zwieńczone włazem żeliwnym kl. D400.

W celu zebrania wód opadowych z terenu projektowanego boiska sportowego zaprojektowano 2 ciągi odwodnienia liniowego o długości 28 mb.

5. Materiały

5.1. Rury i kształtki kanalizacyjne PVC-U

Należy stosować cały system z rur i kształtek z nieplastyfikowanego polichlorku winylu PVC-U. Zamawiający nie dopuszcza, w ramach zaprojektowanego zakresu materiałowego, zastosowania na jednym odcinku pomiędzy studniami, rur i kształtek wyprodukowanych przez więcej niż jednego producenta.

Każda rura i kształtka powinna być fabrycznie oznakowana, w przypadku rur powinny być podane następujące podstawowe dane:

- nazwa producenta,
- rodzaj materiału,
- oznaczenie typoszeregu i średnica zewnętrzna w mm,
- grubość ścianki w mm,
- data produkcji: rok -miesiąc-dzień,
- obowiązująca norma.

Każda kształtka powinna być fabrycznie oznakowana zewnętrznie z opisem następujących podstawowych danych:

- nazwa producenta,
- rodzaj materiału,
- oznaczenie typoszeregu i średnica zewnętrzna w mm,
- obowiązująca norma.

Właściwości rur i kształtek:

- połączenia kielichowe z uszczelką gumową (EPDM, TPE lub inne trwałe plastycznie) – uszczelki zgodnie z PN-EN 681-1 posiadają znakowanie CE, do zastosowania w systemach kanalizacyjnych oznaczone symbolami WC,
- powierzchnia zewnętrzna rur gładka,
- struktura „lita” (jednorodna struktura ścianki w całej grubości),
- sztywność obwodowa nie mniejsza niż $SN=8 \text{ kN/m}^2$,
- szereg wymiarowy SDR 34,
- spełniają wymagania PN-EN 1401-1:2009,
- rury i kształtki odporne na dichlorometan (odporność potwierdzona przez laboratorium certyfikowane) potwierdzające odpowiedni stopień zżelowania (przetworzenia) PVC-U,
- materiał rury ma potwierdzoną w teście 1000 godzinnym odporność na ciśnienie wewnętrzne (pozytywny wynik testu badania odporności na ciśnienie wewnętrzne – testu 1000 godzinnego potwierdza trwałość na poziomie 100 lat),
- rury o średnicach od $\varnothing 200$ posiadają nadruk wewnątrz umożliwiający identyfikację rur podczas inspekcji telewizyjnej. Parametry podlegające identyfikacji to co najmniej technologia wykonania rury (rury lite jednorodne), średnica oraz sztywność obwodowa.

5.2 Studnia tworzywowa – 3 szt.

Studnie tworzywowe min. $\varnothing 0,425 \text{ m}$ muszą spełniać poniższe wymagania:

- typowe kompletne studnie inspekcyjne o średnicy wewnętrznej co najmniej $\varnothing 0,425 \text{ m}$, z prefabrykowanych elementów wykonanych z tworzyw sztucznych, montowanych w miejscu wbudowania,
- Charakterystyka zastosowanych studni tworzywowych min. $\varnothing 0,425 \text{ m}$:
- typowe kompletne studnie inspekcyjne z prefabrykowanych elementów wykonanych z tworzyw sztucznych PE (polietylen) lub PP (polipropylen) z materiału pierwotnego (100%) bez dodatków regranulatów oraz środków spieniających o budowie modułowej,
- składające się z elementów takich jak podstawa, trzon studni oraz stożek – montowanych za pomocą uszczelek, spełniający następujące parametry:
- studnie tworzywowe wykonane wg normy PN-EN 13598-2:2009. Zgodność z ww. normą powinna być potwierdzona odrębnym certyfikatem niezależnej instytucji posiadającej odpowiednie uprawnienia do wykonywania tego typu badań,
- producent powinien zagwarantować zgodnie z ww. normą posadowienie studni w wodzie gruntowej w zakresie od wartości minimalnej wskazanej w ww. normie do 5 m – dla zadanej głębokości studni,
- uszczelki spełniające wymagania normy PN-EN 681-1,
- kinety z PP lub PP prefabrykowane zgodnie z normą PN-EN 476, monolityczne wykonywane metodą wtrysku lub metodą rotacyjną. Program kinet musi zapewniać swobodną możliwość wykonania podłączeń w zakresie średnic kanału

głównego od DN160 do DN315 bez konieczności zastosowania dodatkowych kształtek przejściowych – w szczególności kolan. Kinyty powinny posiadać minimalne fabryczne spadki ok. 0,50%,

- kinyty studni inspekcyjnych min. $\varnothing 0,425$ m wykonać jako zbiorcze z bocznymi wlotami,
- trzony studni o minimalnej sztywności obwodowej zgodnie z PN-EN 13598-2:2009 – SN 2. W przypadku zabudowy – powyżej 3,00 m – 3,5 m konieczne zastosowanie trzonów w wyższych parametrach – tzn. min. SN 3,
- studnie należy wyposażać dodatkowo w pierścienie betonowe odciążające spełniające wymagania obowiązujących norm. Pierścienie odciążające muszą być kompatybilne z wybranym systemem studni tworzywowych,
- włazy wykonane z żeliwa sferoidalnego (rama i pokrywa), przeznaczone do przenoszenia średniego, ciężkiego i bardzo ciężkiego ruchu kołowego. Gniazdo pokrywy wyposażone w elastyczny elastomerowy lub równoważny pierścień stabilizująca-wygluszający. Produkt zgodny z normą PN-EN 124:2000. Wymagany certyfikat zgodności z normą wydany przez akredytowany ośrodek certyfikujący,
- na terenach zielonych i nieutwardzonych właz podnieść min. 5 cm ponad teren,
- maksymalna głębokość studni tworzywowej to 5 m. Poniżej głębokości 5 m należy stosować odpowiednio studnie z kręgów betonowych,
- przy posadowieniu studni z tworzywa należy każdorazowo przeanalizować wpływ wód gruntowych jako stałego obciążenia dla trwałości konstrukcji studzienki,
- płaskie dno kinet umożliwiające łatwe usytuowanie na dnie wykopu,
- żebrowanie powierzchni bocznej kinet zwiększające sztywność oraz odporność na wypór przez wody gruntowe,
- króćce kielichowe (służące do wykonywania podłączeń kielichowych) powinny być zintegrowane z kinetą (wykonane fabrycznie) i powinny zapewniać elastyczne połączenie z rurami w studni. Zakres elastyczności min. +/- 5 st., co zapewnia zachowanie szczelności związanych z nierównomiernym osiadaniem gruntu oraz przy łączeniu rur z większymi spadkami,
- zabudowa zgodna z instrukcją zabudowy producenta.

tab. 2 - Zestawienie studni dn 425 PP

LP	Nr studni	Średnica [m]	Rzędna terenu projektowanego [m.n.p.m.]	Rzędna dna [m.n.p.m.]	Wysokość całkowita [m]
1	D1	425	26,28	25,00	1,28
2	D2	425	26,39	24,92	1,47
3	D3	425	26,45	25,14	1,31

5.3 Odwodnienie liniowe – 2 szt.

Odwodnienie liniowe, zgodne z normą PN-EN 1433:2005+A1:2007 o maksymalnej klasie obciążenia C250. Korytko otwarte z rusztem, wykonane z polipropylenu w kolorze czarnym. Materiał korytek zapewni ich nienasiąkliwość i odporność na korozję. Przekrój poprzeczny w kształcie litery V, szerokość w świetle 10,0cm, długość 100,0cm, wysokość 15cm, szerokość budowlana 13,8cm. Korytka będą posiadały trzypunktowe zapięcia montażowe na stykach koryt oraz pionowe żebra wzmacniające ścianki i poziome żebra kotwiące kanał w czasie montażu.

Wykonana z tworzywa sztucznego skrzynka odpływowa z koszem osadczym z możliwością obracania wokół własnej osi pozwala na uzyskanie odpowiedniego kąta podłączenia do kanalizacji \varnothing 110 lub \varnothing 160. Kanały będą wyposażone w ruszt przeciwpoślizgowy z tworzywa sztucznego w kolorze czarnym z rygłem blokującym przesuw rusztu wzdłuż osi ułożenia kanałów. Szerokość szczeliny wlotowej rusztu 8mm, klasa obciążenia C250. System odwodnienia liniowego zabudować wg wskazań producenta.

6. Rozwiązania techniczne

6.1 Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych wytyczyć osie trasy przyłączy deszczowych mając na uwadze nadziemne i podziemne uzbrojenie. Teren objęty bezpośrednio robotami ogrodzić i oznakować, a w porze nocnej oświetlić. Wykopy prowadzić mając na uwadze (w miarę możliwości) zachowanie ciągłości ruchu pojazdów. Po trasie projektowanych kanałów brak jest zainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego.

6.2 Podłoże pod rurociągi

Rurociągi układane w ziemi powinny mieć podłoże naturalne stanowiące nienaruszony rodzimy grunt sypki, naturalnej wilgotności o wytrzymałości powyżej 0,05 MPa wg PN-86/B-02480 dające się wyprofilować wg kształtu spodu przewodu, w celu zapewnienia jego oparcia na dnie wzdłuż długości na $\frac{1}{4}$ obwodu. W przypadku, gdy nie jest spełniony warunek podłoża z naturalnego gruntu sypkiego, należy wykonać podsypkę z piasku grubości 20 cm.

6.3 Roboty instalacyjno-montażowe

Technologia układania przewodów powinna zapewnić utrzymanie trasy spadków zgodnie z dokumentacją projektową. Spadek przewodu należy kontrolować za pomocą niwelatora lub aparatury laserowej w odniesieniu do reperów stałych znajdujących się poza wykopem oraz reperów pomocniczych, które mogą stanowić np. kołki drewniane wbite w dno wykopu.

Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić, czy nie mają one widocznych uszkodzeń powstałych w czasie transportu i składowania. Ponadto rury należy starannie oczyścić zwracając szczególną uwagę na kielichy i bosc końce. Rury uszkodzone należy usunąć i zmagazynować poza strefą montażową.

Rury układać na przygotowanym podłożu w temp. powietrza 0-30°C. Przed rozpoczęciem montażu należy wykonać wstępnie rozmieszczenie rur w wykopie. Bosc końce rur posmarować środkiem ułatwiającym poślizg. Przed przystąpieniem do wykonywania kolejnego połączenia, każda ostatnia rura do kielicha do której wciskany będzie bosy koniec rury powinna być uprzednio ustabilizowana przez wykonanie obsypki na całej swojej długości do wysokości $\frac{1}{4}$ obwodu.

Odchylenie osi ułożonego przewodu od ustalonego kierunku nie może przekraczać ± 10 mm.

Różnice rzędnych ułożonego przewodu od przewidzianych w dokumentacji projektowej nie mogą w żadnym punkcie przewodu przekroczyć ± 3 mm i nie mogą

spowodować na odcinku przewodu przeciwnego spadku ani jego zmniejszenia do zera.

Technologia układania odwodnienia liniowego wg wskazań producenta odwodnienia.

6.4 Obsypka i zagęszczenie

Grubość warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej ponad wierzch przewodu powinna wynosić co najmniej 0,3 m. Materiałem zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt nieskalisty, bez grud i kamieni, mineralny, niespoisty, drobno- lub średnio ziarnisty wg PN-86/B-02480. Materiał zasypu powinien być zagęszczony ubijakiem po obu stronach przewodu ze szczególnym uwzględnieniem wykopu pod złącza. Najistotniejsze jest zagęszczenie i podbicie gruntu w tzw. pachwinach przewodu. Podbijanie należy wykonać ubijakiem po obu stronach przewodu zgodnie z PN-68/B-06050. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej wykonać warstwami piasku o miąższości 0,3 m z jednoczesnym zagęszczaniem wibratorem płytowym.

6.5 Odtworzenie nawierzchni

Odtworzenie nawierzchni wykonać w oparciu o technologie wykonania istniejącego utwardzenia terenu doprowadzając teren budowy do stanu pierwotnego, nie gorszego niż przed wejściem na plac budowy.

6.6 Próba szczelności przewodów kanalizacyjnych

Próbę szczelności należy wykonać zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-92/B-10735.

Po wykonaniu próby wykonawca wykona monitoring kanału za pomocą kamer. Powstały wizyjny materiał z wykonanego monitoringu Wykonawca w 2 egz. przekaze Zamawiającemu. Koszty związane z monitoringiem kanalizacji sanitarnej obciążają Wykonawcę.

Próba na eksfiltrację

Prace wstępne

Badanie przeprowadza się na odcinku między studzienkami. Wszystkie otwory wlotowe w górnej studzience i wylotowe w dolnej powinny być dokładnie zamknięte i uszczelnione oraz umocowane w sposób zapewniający przeniesienie sił działających w czasie próby.

Poziom zwierciadła wody lub ścieków, w studzience wyżej położonej powinien mieć rzędną co najmniej 0,5 m niższą od rzędnej terenu studzienki dolnej.

Wymiary wewnętrzne studzienek należy pomierzyć z dokładnością do 1 cm, na wysokości 0,5 m pod górną krawędzią otworu wylotowego i obliczyć powierzchnię wewnętrzną studzienek F_s w m^2 .

Przewód o długości L_s i średnicy wewnętrznej d_z .

Dla wyżej wymienionych danych wylicza się V_w w m^3 .

Napełnianie wodą i odpowietrzanie przewodu

Po wykonaniu w/w prac wstępnych należy przystąpić do napełniania badanego odcinka kanału wodą do wysokości 0,50 m ponad górną krawędzią otworu

wylotowego i zmierzyć łatą niwelacyjną wysokość ponad dnem kanału, oznaczając jako H w m.

Dokładność pomiaru do 1 cm. Napełnienie wodą należy rozpocząć od niżej położonej studzienki, przeprowadzić powoli, aby umożliwić usunięcie powietrza z przewodu. Po napełnieniu przewodu wodą i osiągnięciu przez zwierciadło wody położenia na wyznaczonej wysokości H, przerywa się dopływ wody i pozostawia się tak przygotowany odcinek przewodu do próby szczelności w celu należytego nasączenia ścian przewodu wodą i odpowietrzenie go przez 16 godz. dla elementów betonowych i żelbetowych, oraz monolitycznej konstrukcji dolnej części studzienek. Przez ten czas prowadzi się przegląd badanego odcinka i kontrolę złączy.

Pomiar ubytku wody

Po upływie podanego czasu i pozytywnych wynikach przeglądu odcinka przewodu i kontroli złączy, należy uzupełnić zaistniały ubytek wody do założonego poziomu H.

Po uzyskaniu tego położenia należy zrobić odczyt na zegarku z dokładnością do 1 minuty i odczyt na skali rurki wodowskazowej poziomu wody w naczyniu otwartym z dokładnością do 1 mm. Oba te odczyty należy zanotować jako rozpoczęcie próby szczelności.

W czasie przeprowadzania próby, należy przeprowadzać kontrolę złączy rur, ścian przewodu i studzienek. W przypadku ubytku wody należy sukcesywnie dolewać z naczynia o pojemności dostosowanej do dopuszczalnego ubytku wody wynoszącego co najmniej 1,1

V_w - dopuszczalna ilość ubytku wody.

W chwili upływu czasu próby t , należy zamknąć dopływ wody, dokonać odczytu czasu z dokładnością do 1 min. oraz na skali rurki wodowskazowej dokonać odczytu z dokładnością do 1 mm.

Różnica obu odczytów określa ilość wody dolanej do badanego odcinka przewodu i studzienek, a więc wielkość ubytku wody V_w .

W ten sposób należy poddać próbie cały kanał.

Szczelność odcinka przewodu na eksfiltrację bez względu na średnicę powinna spełniać niżej podane warunki:

a) Dla przewodu z rur żeliwnych, stalowych i tworzyw sztucznych nie powinien nastąpić ubytek wody lub ścieków V_{w1} w czasie trwania próby szczelności. Czas próby t po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studzience położonej wyżej wynosi:

$t = 30$ min. dla odcinka przewodu o długości do 50 m,

$t = 1$ h dla odcinka przewodu o długości powyżej 50 m.

b) Dopuszczalny całkowity ubytek wody lub ścieków V_w dla badanego odcinka przewodu ze studzienkami, należy obliczać wg wzorów:

- dla pozycji a - przy zastosowaniu studzienek z prefabrykatów

$$V_w = (0,04 F_r + 0,3 F_s) \times t \text{ w dm}^3$$

gdzie:

- F_s - powierzchnia wewnętrzna dna i ścian wszystkich studzienek do wysokości napełnienia w m^2 ,
- F_r - powierzchnia wewnętrzna przewodu na badanym odcinku,
- t - czas trwania próby $t = 8$ h.

Próba na infiltrację

Prace wstępne

Na badanym odcinku przewodu o określonej długości L_p i średnicy d_z pomiędzy studzienkami nie powinno być zamontowanych urządzeń. Wszystkie odgałęzienia powinny być dokładnie zamknięte. Należy wykonać zabezpieczenia przewodu przed podniesieniem w następstwie wyporu, uwzględniając poziom zwierciadła wody gruntowej przed rozpoczęciem jego obniżania, przez częściowe lub całkowite zasypanie przewodu do poziomu terenu.

Wymiary wewnętrzne studzienek na badanym odcinku przewodu na wysokości 0,50 m ponad górną krawędzią otworów wylotowych z obliczeniem powierzchni F_s .

Pomiar dopływu wody gruntowej do przewodu podczas próby szczelności na infiltrację wykonuje się w kolejności od końcowej studzienki przewodu zgodnie z jego osadzeniem.

Na wewnętrznej i zewnętrznej ścianie studzienki na górnym końcu odcinka przewodu, należy wykreślić linie poziome o wysokości 0,5 m ponad górne krawędzie otworu wylotowego oznaczając je H_s i H_z , i zmierzyć wzniesienie ponad poziom kanału z dokładnością do 1 cm.

W przypadku, gdy położenie zwierciadła wody gruntowej ustabilizuje się na wysokości wykreślonych linii z odchyleniem ± 2 cm, wówczas można obliczyć V_w .

Na tej samej zewnętrznej ścianie studzienki oraz na wszystkich pozostałych, należy wykreślić linię dopuszczalnego położenia zwierciadła wody gruntowej, którego przekroczenie może spowodować wypór.

Po czasie, w ciągu którego podniosło się zwierciadło wody gruntowej poniżej dopuszczalnego, lecz umożliwiającego działanie infiltracji wód do przewodu, przeprowadza się przegląd badanego odcinka przewodu, a w szczególności studzienek, czy nie występuje przenikanie wody gruntowej świadczące o uszkodzeniu przewodu lub studzienek. W przypadku takiego stwierdzenia należy oznaczyć miejsce i przyczynę nieszczelności.

Po usunięciu usterek i ustabilizowaniu się zwierciadła wody gruntowej należy rozpocząć pomiary mierząc z dokładnością do 1 min. i wysokość zwierciadła wody gruntowej ponad dnem przewodu H_z i w kiniecie studzienek h_s na górnym i dolnym końcu badanego przewodu. W czasie trwania próby szczelności, należy prowadzić obserwację co 30 min, i robić odczyty położenia zwierciadła wody na zewnątrz i w kiniecie poszczególnych studzienek.

Dokładność odczytów H_z do 1 cm i h_s do 5 mm.

Odczyt średni H_z stanowi składnik F_s do wzoru na dopuszczalne przenikanie wody do przewodu V_w .

Infiltracja wód gruntowych V_p do wnętrza badanego odcinka kanału jest równa iloczynowi przepływu objętości V odczytanej przy napełnieniu h_s w dolnej studzienie odcinka przewodu, dla sprawdzonego spadku i faktycznego czasu trwania próby t i obliczana jest ze wzoru:

$$V_p = V \times t \text{ (m}^3\text{)}$$

z dokładnością do 0,0001 m³.

Odchylenie wyników pomiarów oblicza się w procentach ze stosunku V_p/V_w .

Szczelność odcinka przewodu na infiltrację

Infiltracja wód gruntowych do wnętrza przewodu sieci kanalizacyjnej nie powinna przekroczyć w czasie t godzin trwania próby szczelności, wielkości V_w dm³ przy zastosowaniu studzienek:

- z prefabrykatów - $V_w = (0,04F_r + 0,3 F_s) \times t$ w dm³

Czas trwania próby $t = 8$ h.

Dla przewodów kanalizacji odchylenie wyników pomiarów nie jest dopuszczalne.

7. Uwagi.

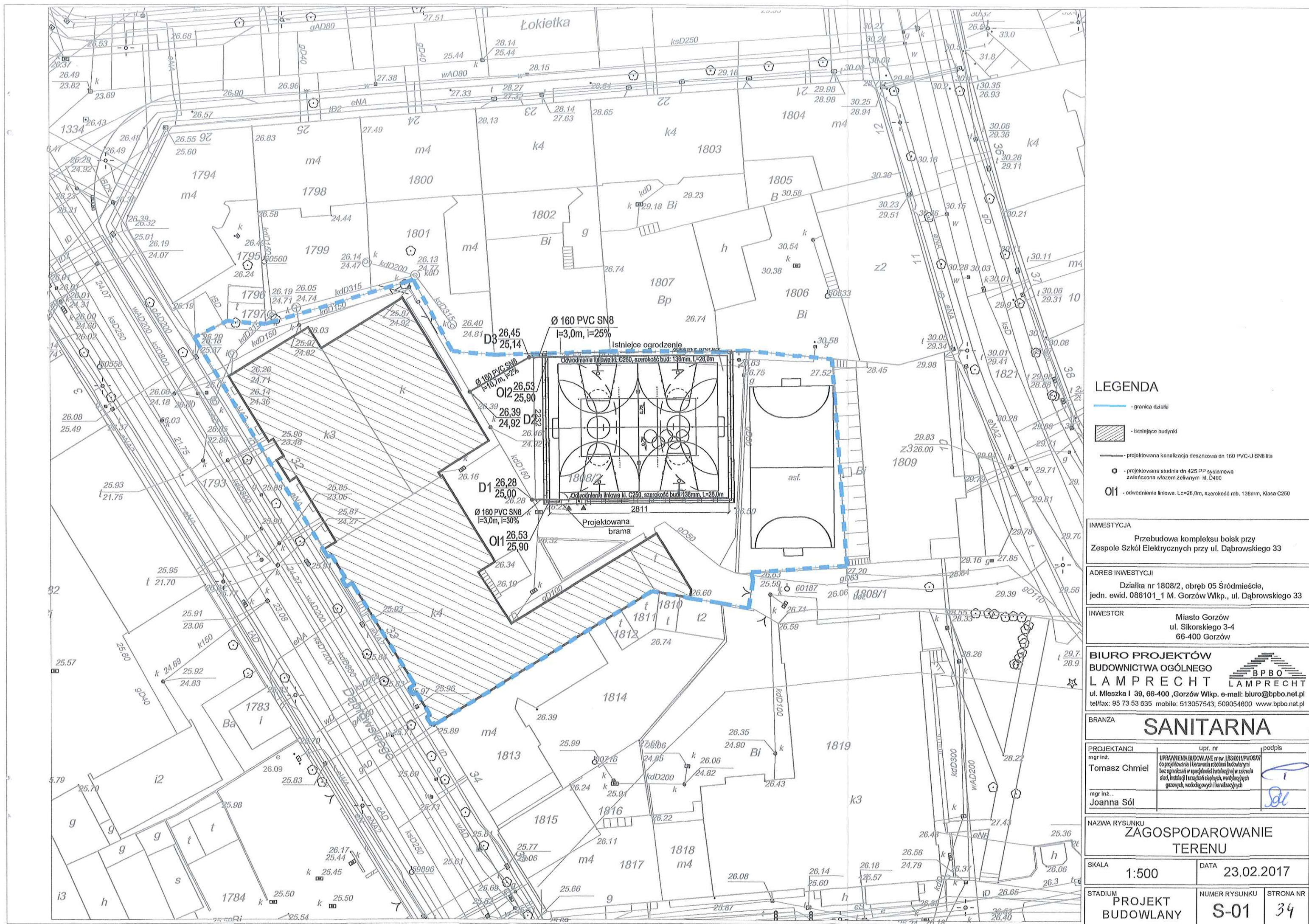
• Przy realizacji inwestycji należy stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach i decyzjach załączonych w projekcie budowlanym oraz do niżej wymienionych aktów prawnych

- PN-86/B-02480 – Grunty budowlane. Określenia
- PN-68/B – 06050 – Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
- Instrukcja montażowa układanie w gruncie rurociągów z PP-B wydane przez producenta
- Odpowiednie Normy Krajów Unii Europejskiej
- Dopuszcza się inne równoważne rozwiązania i zastosowania materiałowe inne niż przyjętych w projekcie producentów, pod warunkiem zachowania ich parametrów technicznych zgodnych z przyjętymi w projekcie i zatwierdzeniu ich przez Inwestora

mgr inż. Tomasz Chmiel
UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr 1111111111/PWOS/07
do projektowania i nadzoru nad robotami budowlanymi
bez ograniczeń specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci wodociągowej, ciepłowniczej, wentylacyjnych,
klimatyzacji, ogrzewania i kanalizacyjnych

III. ZESTAWIENIE ZASADNICZYCH MATERIAŁÓW

1. Rury dn 160 PVC klasy SN8 – 16,7 m
2. Odwodnienie liniowe L=28,0m, szerokość robocza: 138mm,
klasa nośności C250 – 2 kpl.
3. Studnia systemowa dn 425 PP z włazem żeliwnym klasy D400
umieszczonym na teleskopie – 3 kpl.



LEGENDA

- granica działki
- istniejące budynki
- projektowana kanalizacja deszczowa dn 160 PVC-U SN8 IIIa
- projektowana studnia dn 425 PP systemowa złączona włazem żeliwnym kl. D400
- OI1 - odwodnienie liniowe, Lc=28,0m, szerokość rob. 138mm, Klasa C250

INWESTYCJA
Przebudowa kompleksu boisk przy
Zespole Szkół Elektrycznych przy ul. Dąbrowskiego 33

ADRES INWESTYCJI
Działka nr 1808/2, obręb 05 Śródmieście,
jedn. ewid. 086101_1 M. Gorzów Wlkp., ul. Dąbrowskiego 33

INWESTOR
Miasto Gorzów
ul. Sikorskiego 3-4
66-400 Gorzów

BIURO PROJEKTÓW
BUDOWNICTWA OGÓLNEGO
LAMPRECHT LAMPRECHT
ul. Mieszka I 39, 66-400, Gorzów Wlkp. e-mail: biuro@bpbo.net.pl
tel/fax: 95 73 53 635 mobile: 513057543; 509054800 www.bpbo.net.pl

BRANŻA
SANITARNA

PROJEKTANCI	upr. nr	podpis
mgr inż. Tomasz Chmiel	UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ew. LBS0011/PW05007 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	
mgr inż. Joanna Sól		

NAZWA RYSUNKU
**ZAGOSPODAROWANIE
TERENU**

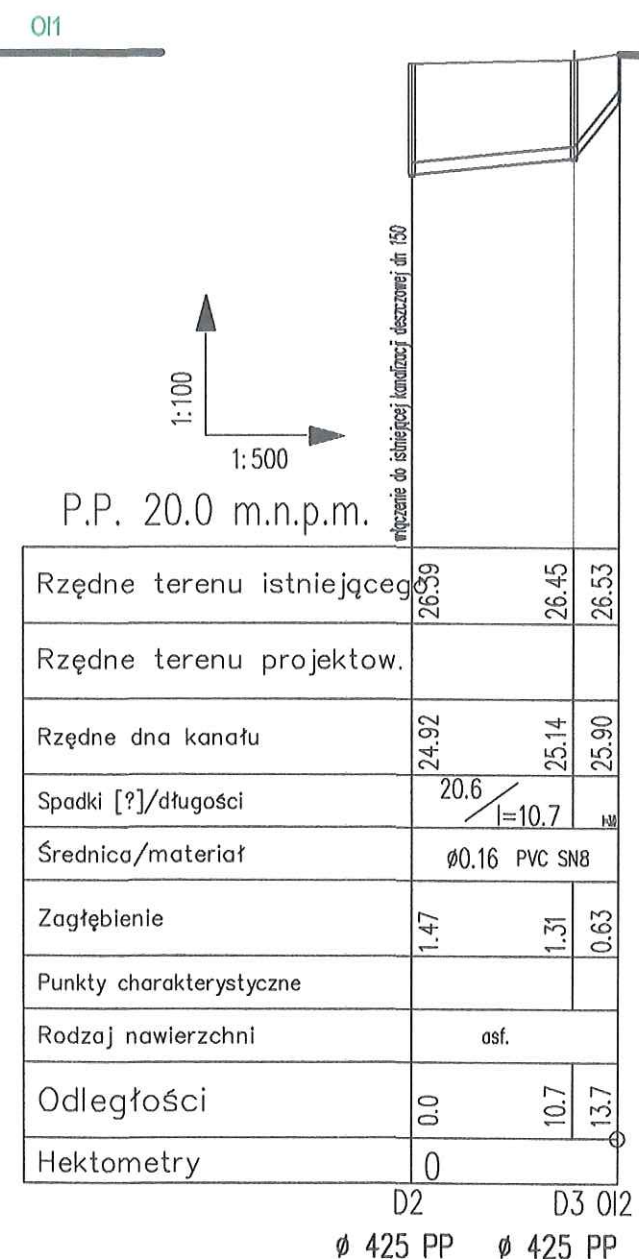
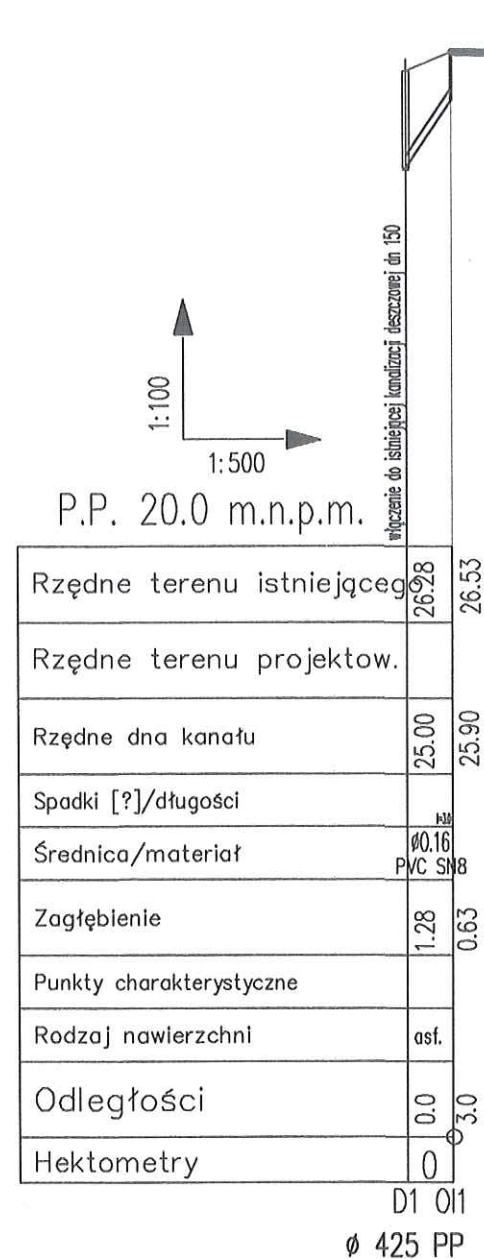
SKALA
1:500

DATA
23.02.2017

STADIUM
**PROJEKT
BUDOWLANY**

NUMER RYSUNKU
S-01

STRONA NR
34



LEGENDA

D1, D2, D3 - projektowana studnia dn 425 PP systemowa
zwiększona włazem żeliwnym kl. D400

OI1 - odwodnienie liniowe, L=28,0m, szerokość rob. 138mm, klasa C250

INWESTYCJA
Przebudowa kompleksu boisk przy
Zespole Szkół Elektrycznych przy ul. Dąbrowskiego 33

ADRES INWESTYCJI
Działka nr 1808/2, obręb 05 Śródmieście,
jedn. ewid. 086101_1 M. Gorzów Wlkp., ul. Dąbrowskiego 33

INWESTOR
Miasto Gorzów
ul. Sikorskiego 3-4
66-400 Gorzów

BIURO PROJEKTÓW
BUDOWNICTWA OGÓLNEGO
LAMPRECHT
ul. Mieszka I 39, 66-400, Gorzów Wlkp. e-mail: biuro@bpbo.net.pl
tel/fax: 95 73 53 635 mobile: 513057543; 509054800 www.bpbo.net.pl

BRANŻA
SANITARNA

PROJEKTANCI	upr. nr	podpis
mgr inż. Tomasz Chmiel	UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ew. LBS-001/PW-08/07 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie elektrycznej, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
mgr inż. Joanna Sól		

NAZWA RYSUNKU
PROFILE PODŁUŻNE PRZYŁĄCZY
KANALIZACJI DESZCZOWEJ

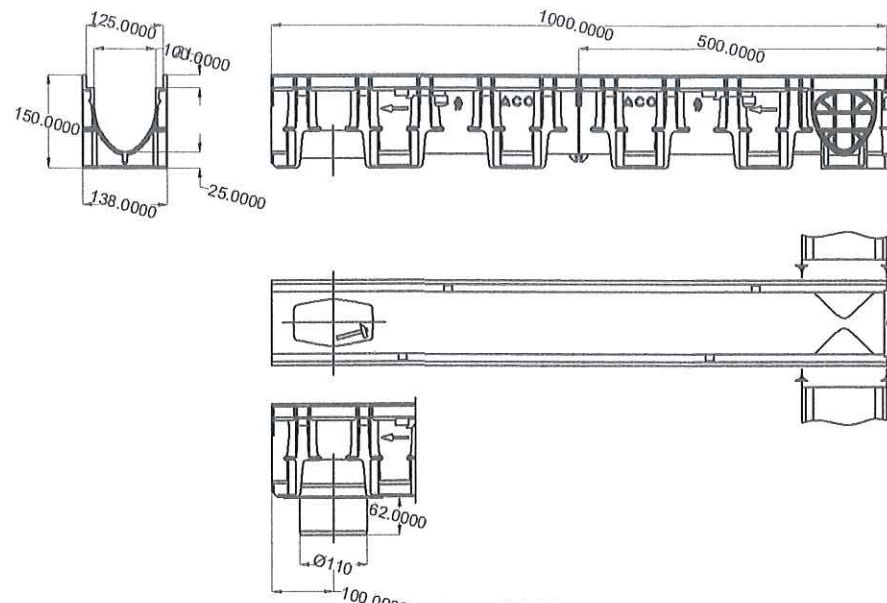
SKALA 1:100/500	DATA 23.02.2017
--------------------	--------------------

STADIUM PROJEKT BUDOWLANY	NUMER RYSUNKU S-02	STRONA NR 35
---------------------------------	-----------------------	-----------------

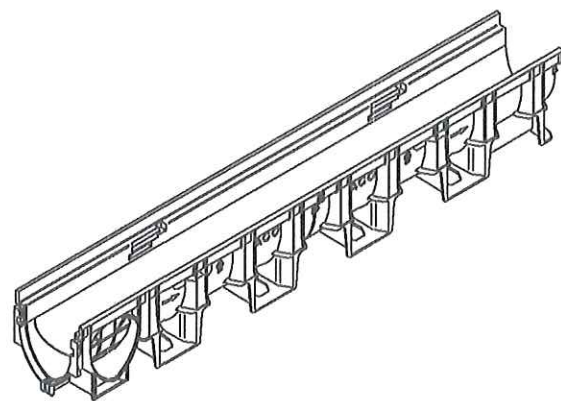
Korytko o długości 1,0 m

z przetłoczeniami: w dnie do podłączenia adaptera
oraz w ściankach do połączeń T i L

Numer katalogowy: 11000 - krawędź z tworzywa



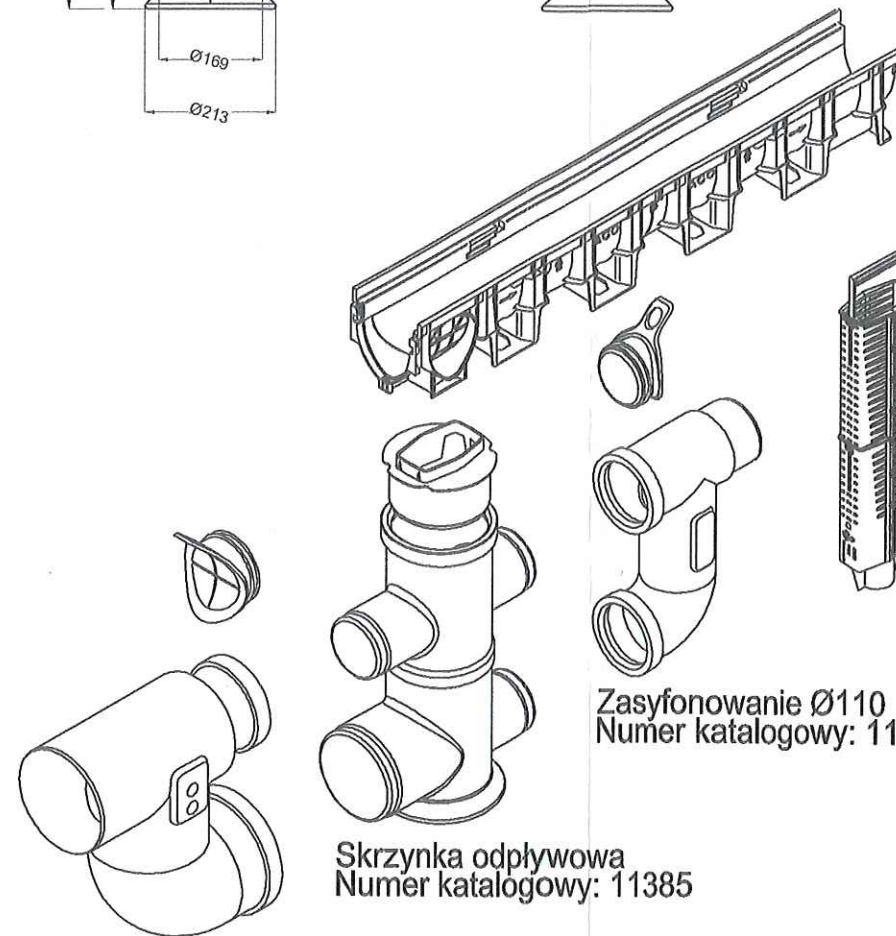
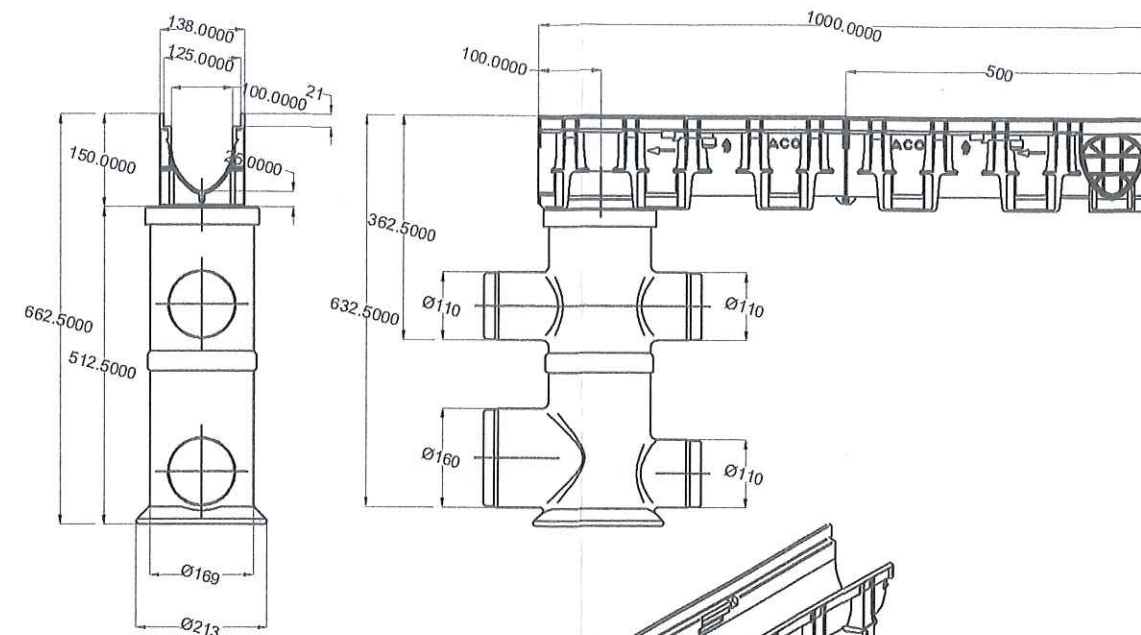
Adapter Ø110
Numer katalogowy: 11285



Korytko o długości 1,0 m

z przetłoczeniami: w dnie do podłączenia skrzynki
odpływowej oraz w ściankach do połączeń T i L

Numer katalogowy: 11000 - krawędź z tworzywa



Zasyfonowanie Ø110
Numer katalogowy: 11191

Skrzynka odpływowa
Numer katalogowy: 11385

Zasyfonowanie Ø160
Numer katalogowy: 11192

INWESTYCJA		
Przebudowa kompleksu boisk przy Zespole Szkół Elektrycznych przy ul. Dąbrowskiego 33		
ADRES INWESTYCJI		
Działka nr 1808/2, obręb 05 Śródmieście, jedn. ewid. 086101_1 M. Gorzów Wlkp., ul. Dąbrowskiego 33		
INWESTOR		
Miasto Gorzów ul. Sikorskiego 3-4 66-400 Gorzów		
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA OGÓLNEGO LAMPRECHT LAMPRECHT		
ul. Mieszka I 39, 66-400, Gorzów Wlkp. e-mail: biuro@bpbo.net.pl tel/fax: 95 73 53 635 mobile: 513057543; 509054600 www.bpbo.net.pl		
BRANŻA		
SANITARNA		
PROJEKTANCI	upr. nr	podpis
mgr inż. Tomasz Chmiel	UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ew. LBS0011P/PHOS07 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
mgr inż. Joanna Sól		
NAZWA RYSUNKU		
RYSUNEK SZCZEGÓŁOWY - ODWODNIENIE LINIOWE		
SKALA	DATA	
B/S	23.02.2017	
STADIUM	NUMER RYSUNKU	STRONA NR
PROJEKT BUDOWLANY	S-03	36