

BRANŽA SANITARNA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. BRANŻA SANITARNA

- A. Część opisowa
- B. Część graficzna

1. Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500	rys. nr Z
2. Instalacja odwadniająca. Profil podłużny.	skala 1:100/250	rys. nr 1/Z
3. Odwodnienie liniowe boiska. Profil podłużny.	skala 1:100/100	rys. nr 2/Z
4. Odwodnienie liniowe boiska. Profil podłużny.	skala 1:100/100	rys. nr 3/Z
5. Szczegół studzienki $\phi 600$	skala 1:20	rys. nr 4/Z
6. Szczegół studzienki $\phi 1000$	skala 1:20	rys. nr 6/Z

**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
BUDOWA I PRZEBUDOWA PRZYSZKOLNYCH OBIEKTÓW SPORTOWYCH
WRAZ Z REMONTEM ISTNIEJĄCYCH CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH,
PRZEBUDOWĄ ZJAZDU ORAZ INSTALACJĄ ODWADNIAJĄCĄ**

I. BRANŻA SANITARNA

A. DANE OGÓLNE

1. Inwestycja: Budowa i przebudowa przyszkolnych obiektów sportowych wraz z remontem istniejących ciągów komunikacyjnych, przebudową zjazdu oraz instalacją odwadniającą
2. Adres inwestycji: Dubeninki Gmina Dubeninki dz. nr 138/205, 138/204, 138/202, 138/19, 138/2, 138/8
Obręb Dubeninki
3. Autorzy projektu: mgr inż. Renata Kuczyńska
mgr inż. Anna Milewska
4. Sprawdzający mgr inż. Andrzej Urbanowicz

B. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest z odwodnienie boiska wielofunkcyjnego z nawierzchnią poliuretanową i następnie odprowadzenie wód deszczowych do istniejącej studni kanalizacji deszczowej oraz wymiana istniejącego hydrantu nadziemnego na hydrant podziemny.

C. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi zlecenie i umowa zawarta pomiędzy pracownią projektową PROJEKTOR a INWESTOREM.

- Projekt opracowano w oparciu o:
- projekt zagospodarowania terenu
 - wtórnik z mapy terenu w skali 1:500
 - warunki techniczne
 - uzgodnienia branżowe
 - PN, BN oraz wytyczne projektowania sieci sanitarnych
 - materiały do projektowania firm
 - wizję lokalną terenu,
 - ustalenia z Inwestorem.

D. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Inwestor dysponuje badaniami gruntu terenu inwestycji wg odrębnego opracowania.
Uwaga: W przypadku wystąpienia innych warunków gruntowych niż założone w projekcie prowadzenie prac ziemnych należy skonsultować z projektantem.

E. OPIS INSTALACJI ODWODNIENIOWEJ

- długość rur instalacji odwadniającej – PVC200mm – L=43m,
- długość odwodnienia liniowego L= 2x32,0 m=64m,
- długość rur z odwodnień liniowych – PVC160mm – l=6m,

Do odprowadzenia wód deszczowych z terenu boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej i terenu wokół boiska o nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej zaprojektowano instalację odprowadzającą wody deszczowe składającą się z rur PVC $\phi 200$ SN8 ze ścianką litą łączonych na kielichy, uszczelnionych uszczelkami gumowymi oraz dwóch studni $\phi 600$ mm- S1 i S2. Włączenie do istniejącej studni k.d. Si zlokalizowanej na działce nr 138/204 na wysokości 30 cm nad dnem. Istniejącą studnię z wpustem deszczowym należy wymienić na nową o średnicy $\phi 1000$ mm.

Nawierzchnia boiska wyprofilowana jest w sposób zapewniający kontrolowany spływ wód deszczowych w kierunku odwodnienia liniowego.

Teren boiska jest odwadniany za pomocą korytek odwodnienia liniowego ułożonego na końcach płyty boiska.

Na terenie inwestycji zaprojektowano dwa ciągi odwodnień liniowych wzdłuż krótszych boków boiska wielofunkcyjnego 2x32m. Włączenie odwodnień liniowych do projektowanych studni S1 i S2 poprzez rury PCV $\phi 160$ kl. SN8, łączone na kielichy, uszczelnionych uszczelkami gumowymi.

Rurociąg ułożyć na podsypce piaskowo - żwirowej o gr. 10 cm, oraz obsypać ręcznie na wysokość 30 cm ponad wierzch rury, zagęścić a następnie zasypać resztę wykopu rodzimym gruntem.

Prowadzenie przewodów, spadki, średnice zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Zaprojektowano korytka o długości korpusu 1000mm, szerokość wewnętrzną korpusu 200mm wyposażone w ruszty poliamidowe szczelinowe o takiej samej długości. Dno korpusów koryt, którym prowadzona jest woda jest bezspadkowe.

Zastosowano koryta wykonane z betonu zbrojonego włóknem szklanym, które mają wytrzymałość do klasy F900, dlatego nie trzeba ich usztywniać i rozpierać i można je zabudowywać bez rusztów. Dodatkowo materiał z którego wykonany jest korpus koryta (beton włóknisty) gwarantuje trwałe i stabilne połączenie z opaską betonową koryta tworząc jednorodny element.

Korytka wyposażone są w ruszty szczelinowe wykonane z poliamidu w klasie B125. Ruszt wykonany z poliamidu minimalizuje możliwość odniesienia kontuzji podczas uprawiania sportu (bezpośredni upadek zawodnika na odwodnienie liniowe).

Uzupełnienie systemu stanowią studzienki, syfony, ścianki czołowe, oraz blokady i śruby do wybranych rusztów stanowiące dodatkowe zabezpieczenie.

Parametry techniczne zastosowanych produktów:

- Korpus koryta wykonany z betonu zbrojonego włóknem szklanym (mieszanek cementu, kwarcu i włókna szklanego w klasie C35/45), o wymiarach jak w tabeli nr 1;
- Powierzchnia przekroju poprzecznego 409cm²;
- Krawędzie koryt wykonane ze stali ocynkowanej o wysokości 20 mm i szerokości 30mm w najszerszym miejscu zakotwiczone na ściankach koryt za pomocą poziomych kotew zaciskowych;

- Krawędzie wyposażone w 8 specjalnych poziomych zamków pod ruszt, pionowe owalne otwory pod trzpienie z rusztów w ilości 8 szt. a także w 4 poziome gniazda pod blokady ANTY WANDAL;
- Boczne ścianki koryta muszą być gładkie bez wcięć i wyłobień, dno koryta chropowate zapewniające dobrą przyczepność z podbudową betonową;
- Wytrzymałość korpusu koryta bez rusztów = 900 kN;
- Ognioodporność: klasa A1 koryto nie palne;
- Znakowanie na ramie zgodnie z EN 1433;
- Ruszty szczelinowe wykonane z tworzywa sztucznego (POLIAMID), w klasie obciążenia B125, wyposażone w 4 pionowe trzpienie zabezpieczające przed pionowym przesuwaniem rusztów;
- Powierzchnia wlotowa rusztu 656 cm²;
- Mocowanie rusztów: zatrzaskowe SIDE LOCK w 8 punktach na każdy 1 mb. koryta + 8 trzpieni poziomych i dodatkowo blokada poprzeczna ANTY VANDAL na śrubę;

Studzienki rewizyjne projektuje się jako gotowe z PVC $\phi 600$ z włazem żeliwnym A15-D400 lub typową z kręgów żelbetowych $\phi 100/50$ cm typ A wg KB1-38.4.3.(7)-81, zwieńczona zwężką betonową, z włazem typu lekkiego (klasy B), z pokrywą typu P-15 i płytą żelbetową typu PP-144/60 cm wg KB1-38.4.3.(1)-81.

Studzienki rewizyjne $\phi 600$ z włazem żeliwnym D400

Dane techniczne

- klasa obciążeń – D400 – jezdnie dróg (również ciągi pieszo-jezdne), utwardzone pobocza oraz obszary parkingowe dla wszystkich rodzajów pojazdów drogowych,
- studzienka niewłazowa o średnicy wew. $\phi 600$
- średnice podłączanych rur kanalizacyjnych $\phi 160 \div 400$,
- możliwość wykonywania dodatkowych podłączeń powyżej kinety,
- możliwość stosowania przy bardzo wysokim poziomie wody gruntowej,
- gwarantowana szczelność połączeń elementów studzienki: 0,5bar,
- połączenie studzienek z rurociągiem jest wykonywane na uszczelki gumowe,
- gwarantowana odporność chemiczna uszczelki i elementów składowych (PP) studni.

Przyjęto studnie o konstrukcji składającej się z 3 podstawowych elementów:

- kinety (podstawa studzienki z wyprofilowaną kinetą),
- rur karbowanych stanowiących komin studzienki,
- zwieńczeń (betonowe pierścienie odciążające).

Kinety są wykonane z polipropylenu jako elementy monolityczne z dodatkową dennicą po stronie zewnętrznej oraz dodatkowymi nastawnymi kielichami do podłączenia rur kanalizacyjnych.

Rura karbowana produkowana z polipropylenu w rozmiarze $\phi 600/670$. W przypadku konieczności przedłużania długości rury należy zastosować rurę karbowaną z kielichem oraz dodatkowo uszczelkę do rury karbowanej $\phi 600$.

Istniejącą studzienkę należy wymienić na nową gotową z PVC $\phi 1000$ z wpustem deszczowym żeliwnym A15-D400 lub typową z kręgów żelbetowych $\phi 120/50$ cm typ A wg KB1-38.4.3.(7)-81, z włazem typu lekkiego (klasy B), z pokrywą typu P-15 i płytą żelbetową

typu PP-144/60 cm wg KB1-38.4.3.(1)-81. W dnie studzienki wyrobić kinetę przepływową, w kręgach osadzić stopnie żłazowe.

Elementy betonowe zabezpieczyć przeciwwilgociowo (z obu stron) poprzez dwukrotne pomalowanie Abizolem R+P.

Uwaga: Istniejący hydrant p.poż. nadziemny należy wymienić na nowy hydrant p.poż. ϕ 80 mm podziemny.

F. OPIS ROBÓT ZIEMNYCH, KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM

Prace ziemne przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonywać w uzgodnieniu i pod kontrolą właścicieli poszczególnych sieci.

W przypadku znalezienia się istniejących sieci, urządzeń podziemnych i ogrodzeń w kącie odłamu wykopu należy zabezpieczyć je przed uszkodzeniem lub osunięciem się do wykopu poprzez częściowe oszalowanie, podparcie lub mocowanie.

W miejscach skrzyżowań proj. kolektorów z istniejącymi elektrycznymi i telefonicznymi liniami kablowymi należy na tych ostatnich założyć przepusty osłony rurowe dzielone do kabli-PS, np. typu A160 PS dług. 3.0m.

Przejścia przez przeszkody w rurach osłonowych.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z uwagami zawartymi w uzgodnieniach. Wykopy należy znakować taśmą foliową biało-czerwoną, a w miejscach tego wymagających wykopy należy zabezpieczać barierkami i umieszczać kładki dla pieszych.

Wykopy - wykonywać mechanicznie i ręcznie (przy mijaniu istniejącego uzbrojenia podziemnego) jako wąsko przestrzenne (1: 0.7) na odkład, o naturalnym kącie pochylenia skarp, z zachowaniem dojsć montażowych.

Ze względu na materiał (PCV), z którego wykonano rurociągi niedopuszczalne jest wjeżdżanie ciężkim sprzętem na sieci w trakcie zasypywania wykopów.

Po zakończeniu robót ziemnych należy doprowadzić teren do pierwotnego stanu (odtworzenie nawierzchni, chodników i trawników).

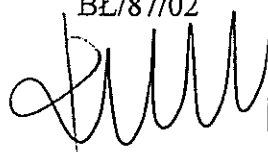
H. UWAGI KOŃCOWE

Wytyczenia tras przebiegu sieci i lokalizacji obiektów sieciowych powinna dokonać osoba uprawniona.

Sieci sanitarne podlegają przed zasypaniem odbiorowi technicznemu i inwentaryzacji geodezyjnej przez odpowiednie służby.

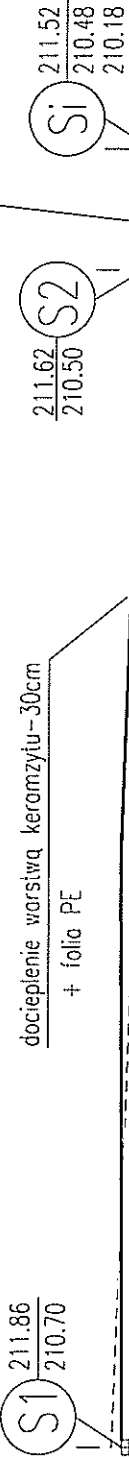
Całość prac prowadzić zgodnie z przepisami BHP i "Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II - Instalacje sanitarne" oraz z "Wytycznymi montażu" producenta rur, i armatury.

OPRACOWAŁ
mgr inż. Renata Kuczyńska
BŁ/87/02



TEREN PROJEKTOWANY
TEREN ISTNIEJĄCY

przejście przez drogę-rozkop
w rurze osł. ø 300mm



p.p. 200.00m n. p. m.		studnia ø600 mm		studnia ø1000 mm	
Rzędno	Teren istniejący m n.p.m	212.00	211.62	211.44	
	Teren projektowany m n.p.m	211.86	211.62	211.52	
	Dna przewodu m n.p.m	210.70	210.50	210.48 210.18	
Średnica [mm]	Spadek [%]	PVCø200	i=0,5%	i=0,5%	PVCø200
Zagłębienie [m]		1.16	1.12	1.04 1.34	
Długość [m]		39.00		4.00	
		0.00		39.00	43.00

INSTRUMENTALNA
PROJEKTOWANIE
I
KONSTRUKCJA

TYTUŁ
RYSUNKU

NAZWA
PRZEDSIĘWZIĘCIA

ADRES
INWESTYCJI
NR GEZETOWY

PROJEKT

PROJEKTANT
nr uprawnień

podpis

INSTALACJA ODWADNIAJĄCA. PROFIL PODŁUŻNY

BUDOWA I PRZEBUDOWA PRZYSZKOLNYCH OBIEKTÓW SPORTOWYCH
WRAZ Z REMONTEM ISTNIEJĄCYCH CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH,
PRZEBUDOWA ZJAZDU ORAZ INSTALACJĄ ODWADNIAJĄCĄ
DUBENINKI DZ. NR 138/205, 138/202, 138/19, 138/2, 138/8

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

mgr inż. RENATA KUCHARSKA
nr upr. BLYB/06/05

mgr inż. ANNA WIELKSKA
nr upr. SUW-1/96

mgr inż. ANDRZEJ URBANOWICZ
nr upr. SUW-1/96

SKALA
1 : 100
1 : 250

1
NR RYSUNKU

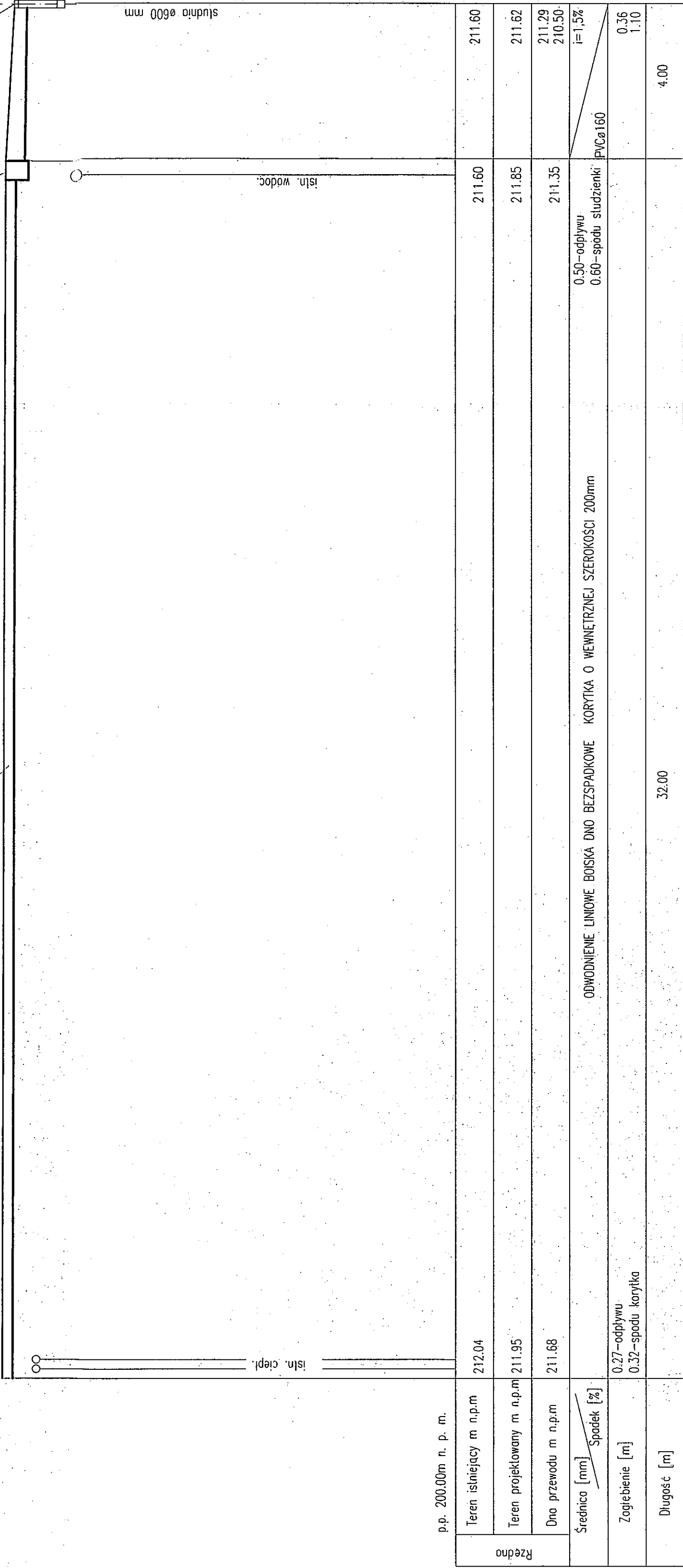
Z
PAZDZIERNIK
2015 r.

PROJEKT CHRONIĄCY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM

ODWODNIENIE LINIOWE BOISKA DNO: BEZSPADKOWE
KORYTKA O WEWNĘTRZNEJ SZEROKOŚCI 200mm
KORPUS Z BETONU ZBROJONEGO WŁÓKNEM SZKŁANYM
RUSZT SZCZELINOWY POLIAMIDOWY

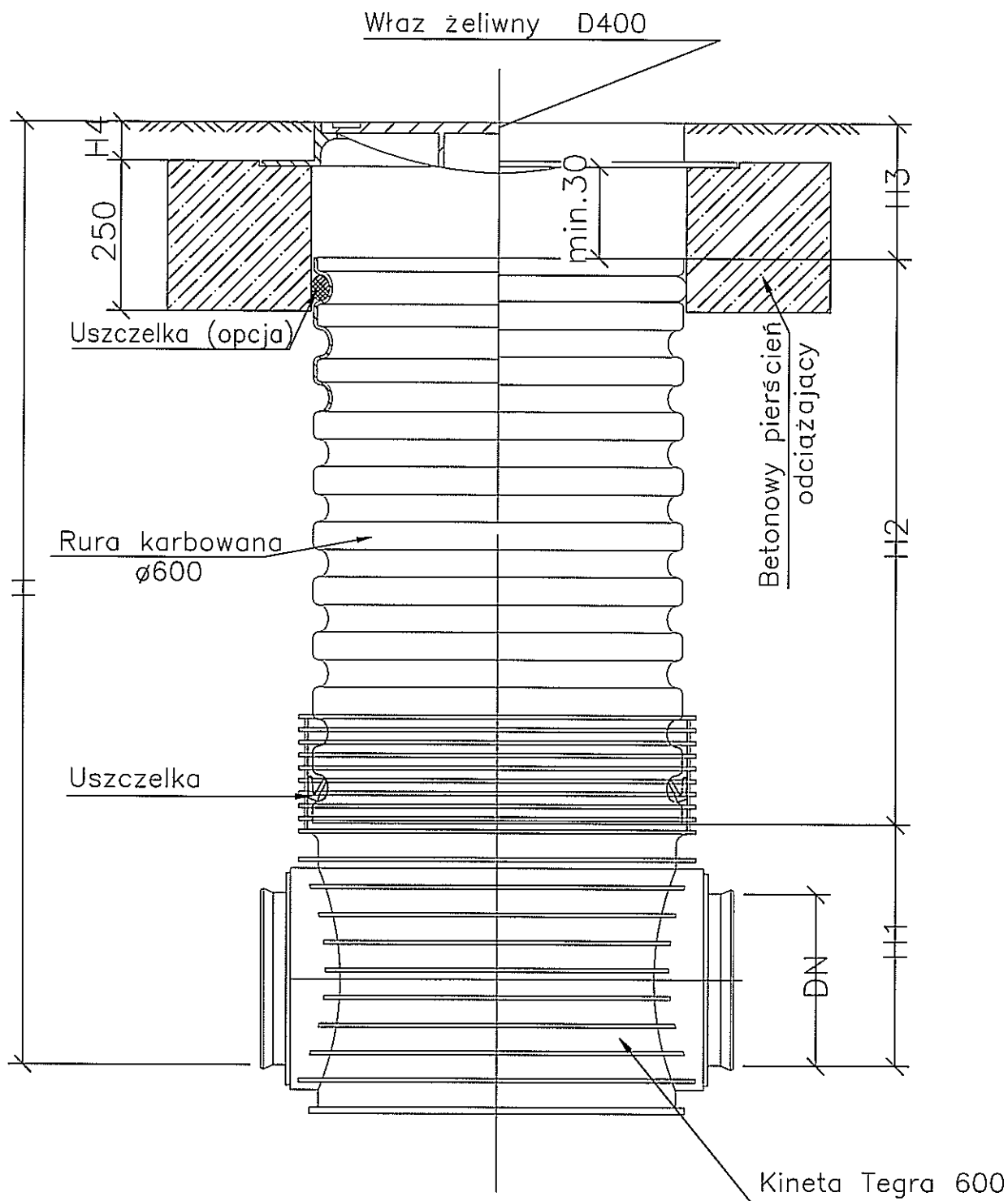
STUDZIENKA ODPLYWOWA Z KOSZEM OSADCZYM
SYSTEMOWA ODWODNIENIA LINIOWEGO

211.62
210.50
S2



TEREN PROJEKTOWANY
TEREN ISTNIEJĄCY

TYTUŁ RYSUNKU	ODWODNIENIE LINIOWE BOISKA. PROFIL PODŁUŻNY		SKALA
			1:100
NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	BUDOWA I PRZEBUDOWA PRZYSZKOLNYCH OBIEKTÓW SPORTOWYCH WRAZ Z REMONTEM ISTNIEJĄCYCH CĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH, PRZEBUDOWA ZJAZDU ORAZ INSTALACJA ODWADNIACZĄ		1:100
ADRES INWESTYCJI NR GOSZCZYN	DUBENINKI DZ. NR 138/205, 138/204, 138/202, 138/19, 138/2, 138/8		3
PROJEKT	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Z
PROJEKTANT nr uprawnień	mgr inż. ANNA JULEWSKA		PAZDZIERNIK
podpis	mgr inż. ANNA JULEWSKA		2015 r.



FORMAT A4 / 2100x2970mm / skala 1:***

PRACOWNIA
PROJEKTOWA
PROJEKT

TYTUŁ RYSUNKU	SZCZEGÓŁ STUDNI ø600	
NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	BUDOWA I PRZEBUDOWA PRZYSZKOLNYCH OBIEKTÓW SPORTOWYCH WRAZ Z REMONTEM ISTNIEJĄCYCH CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH, PRZEBUDOWĄ ZJAZDU ORAZ INSTALACJĄ ODWADNIAJĄCĄ	
ADRES INWESTYCJI NR GEDEZYJNY	DUBENINKI DZ. NR 138/205, 138/204, 138/202, 138/19, 138/2, 138/8	
PROJEKT	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
PROJEKTANT nr uprawnień podpis	mgr inż. RENATA KLUCZYŃSKA nr upr. B. 187/004 <i>[Signature]</i>	mgr inż. ANNA MIŁCZYŃSKA <i>[Signature]</i>
SPRAWDZ	mgr inż. ANDRZEJ URBANOWICZ nr upr. SUW-1/96	

SKALA	1:20
NR RYSUNKU	4
	Z
DATA	PAŹDZIERNIK 2015 r.

PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM

Wpust deszczowy żeliwny B125 - D400

Betonowy pierścień
odciążający

Stożek PE

Pierścień
dystansowy PE

Kineta PE

Uszczelka $\varnothing 600$
(opcja)

Uszczelka
 $\varnothing 1000$

Uszczelka
 $\varnothing 1000$

Uszczelka
 $\varnothing 1000$

DN

H

H2

H1

H3

560

150

H4

FORMAT A4 / 2100x2970mm / skala 1:100

PRACOWNIA
PROJEKTOWA
PROJEKT

TYTUŁ
RYSUNKU

NAZWA
PRZEDSIĘWZIĘCIA

ADRES
INWESTYCJI
NR GEDEZYJNY

PROJEKT

PROJEKTANT
nr uprawnień
podpis

PROJEKT

mgr inż. RENATA KUCZYŃSKA
nr upr. 81/87/00

mgr inż. ANNA WILEWSKA

PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM

SZCZEGÓŁ STUDNI $\varnothing 1000$

BUDOWA I PRZEBUDOWA PRZYSZKOLNYCH OBIEKTÓW SPORTOWYCH
WRAZ Z REMONTEM ISTNIEJĄCYCH CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH,
PRZEBUDOWĄ ZJAZDU ORAZ INSTALACJĄ ODWADNIAJĄCĄ
DUBENINKI DZ. NR 138/205, 138/204, 138/202, 138/19, 138/2, 138/8

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

mgr inż. ANDRZEJ URBANOWICZ
nr upr. SUW-1/96

SPRAWDZIŁ

SKALA

1:20

NR RYSUNKU

5

Z

DATA

PAŹDZIERNIK

2015 r.