

PROJEKT WYKONAWCZY
PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE, KANALIZACJI SANITARNEJ I KANALIZACJI
DESZCZOWEJ ORAZ INSTALACJA DOZIEMNA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
DLA BUDYNKU ZAPLECZA SOCJALNO-SANITARNEGO
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
DLA GIMNAZJUM NR 16 PRZY UL. POTURZYŃSKIEJ 2 W LUBLINIE
DZ. NR EWID. 31; OBRĘB 4 - CZECHÓW II

TOM 5B

TYTUŁ TOMU

NUMER TOMU

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

TOM 1

ARCHITEKTURA

TOM 2

KONSTRUKCJA

TOM 3

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

TOM 4

INSTALACJE SANITARNE

INSTALACJE WEWNĘTRZNE

TOM5A

CZĘŚĆ 1 - INSTALACJE WOD-KAN

CZĘŚĆ 2 - INSTALACJE C.O. i C.T.

CZĘŚĆ 3 - WENTYLACJA MECHANICZNA

CZĘŚĆ 4 - WĘZEL CIEPLNY

CZĘŚĆ 5 - PRZYŁĄCZE CIEPLNE

PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE, KANALIZACJI SANITARNEJ

TOM 5B

I KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ INSTALACJA DOZIEMNA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

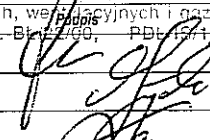
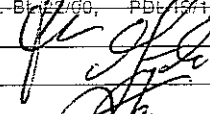

PROJEKT DRÓG

TOM6

PROJEKT ZIELENI

mgr inż. Maciej Sawicki

upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności: sieci, instalacji
i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych,
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
Nr ewid. - BL/22/00, PDB/1322/01

	Branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	Wod. - Kan.	mgr inż. Maciej Sawicki	BL/22/00	
Sprawdzający	Wod. - Kan.	mgr inż. Marian Życki	BL/31/83	
Współpraca	Wod. - Kan.	Mgr inż. Wojciech Luksza	----	

INWESTOR: Gmina Lublin; 20-950 Lublin; Plac Władysława Łokietka 1

mgr inż. Marian Życki
upr. do proj. w spec. sieci i inst. sanit.
Nr BL/31/83, BL/215/93

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Bronisz Land Design; 05-070 Sulejówek; ul Truskawkowa 10

Opracowanie zawiera :

1. Strona tytułowa
2. Uprawnienia projektantów i zaświadczenia o przynależności do Izby samorządu zawodowego,
3. Wykaz załączonych do projektu uzgodnień, pozwoleń, opinii, itp.,
4. Projekt wykonawczy składający się z części opisowej oraz części rysunkowej,

SIERPIEŃ 2012

EGZ. NR

DANE OGÓLNE

NAZWA I ADRES OBIEKTU:

Teren objęty opracowaniem znajduje się w Lublinie przy ul. Poturzyńskiej 2;
DZIAŁKA NR EWID. 31, OBREB 4-CZECHÓW II

INWESTOR:

Gmina Lublin;
Plac Władysława Łokietka 1
20-950 Lublin

PROJEKTANT:

Bronisz Land Design
05-070 Sulejówek
ul Truskawkowa 10
tel. (22) 783 37 16

OPRACOWANIE:

Projekt wykonawczy

PODSTAWA OPRACOWANIA:

Umowa z Zamawiającym z dnia 10 maja 2012 r. Nr 57/IR/2012;
Przepisy ustawy Prawo Budowlane i Polskie Normy,

DATA SPORZĄDZENIA PROJEKTU:

sierpień 2012 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 z dnia 25.08.1994 roku, poz.414 z późn. zm.) w związku z art. 104 § 1. i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pana Macieja Sawickiego z dnia 17.01.2000r. na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową, oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

n a d a j ę

Panu MACIEJOWI SAWICKIEMU

magistrowi inżynierowi

w zakresie inżynierii środowiska

specjalność: urządzenia sanitarne

ur. 27 października 1969r.

w Białymstoku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. BV22/00

DO PROJEKTOWANIA

W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ

BEZ OGRANICZEŃ

W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ

WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH,

CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH

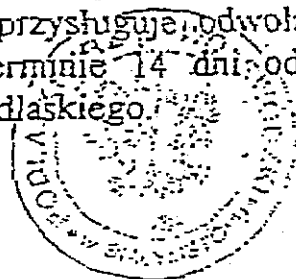
UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Zarządzeniem z dnia 22 lutego 1999r., posiadania przez Pana mgr inż. Macieja Sawickiego wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Podlaskiego.

Otrzymują:

1. Pan Maciej Sawicki
Ul. Czysza 24 m I
15-163 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Bud.



Z up. WOJEWODY PODLASKIEJ
Krzysztof Idziński
[Signature]
Dyrektor Wydziału
Architekcyjny i Kartograficzny

ZAZWOLNIŁ
mgr inż. Maciej Sawicki
upr. bud. 001
PEŁN. KADENCJA
[Signature]

WOJEWODA BIAŁOSTOCKI

Nr B1/31/83

STWIERDZENIE PRZYKOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust.2, § 7 i § 13 ust.1 p.4ab.

Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. nr 8, poz.46/ stwierdza się, że

Ob. M a r i a n R o m a n Z Y C K I

magister inżynier inżynierii środowiska

urodz.dnia 7 lipca 1953r. Deblin pow.Ryki

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta

w specjalności inst.-inż.w zakresie sieci i instalacji sanitarnych

Ob. Marian Roman Zycki jest upoważniony do:

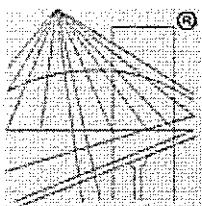
- 1/ sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu oraz projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego:
 - a/ sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych,
 - b/ instalacji sanitarnych. - - -



Z up. WOJEWODY

Int. arch. Leonard Budryk
Dyrektor Wojewódzkiego Biura
Planowania Przestrzennego
Główny Architekt Województwa

24.3.83
mgr inż. Leonard Budryk
up. wojewody
PEŁN. MOCY



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-86D-45Q-CRU *

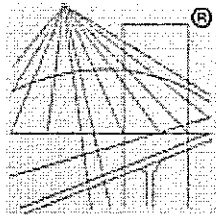
Pan Maciej Sawicki o numerze ewidencyjnym PDL/IS/1322/01
adres zamieszkania ul. Wiejska 70 m 18, 15-385 Białystok
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2012-01-01 do 2012-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2011-12-06 roku przez:

Czesław Miedziałowski, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-QQH-LOM-6SD *

Pan Marian Życki o numerze ewidencyjnym PDL/IS/1851/01
adres zamieszkania ul. Wiatrakowa 4 m.24, 15-827 Białystok
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2012-07-01 do 2012-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-07-02 roku przez:

Czesław Miedziałowski, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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.



Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.

al. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin

www.mpwik.lublin.pl

Sekretariat
tel. 81 532 37 56
fax 81 532 19 10

Centrala
tel. 81 532 42 81

Biuro
Obsługi Klienta
al. J. Piłsudskiego 15
20-407 Lublin
tel./fax 81 532 01 80

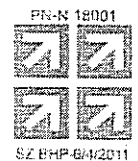
Pogotowie Wod.-Kan.
tel. 81 534 19 94
tel. 992

Baza Zemborzyska
ul. Zemborzyska 114a
20-445 Lublin
tel. 81 744 36 41
fax 81 744 32 80

Oczyszczalnia
Ścieków "Hajdów"
ul. Łogiewnicka 5
20-228 Lublin
tel. 81 746 01 01
fax 81 746 03 33

Centralne
Laboratorium
ul. Zawilcowa 10
20-245 Lublin
tel. 81 746 03 24
fax 81 746 30 83

Dział Zamówień
Publicznych
tel. 81 532 42 81
www.288



Zweryfikowany
system zarządzania
środowiskowego
EMAS PL 2008:2012



AB 383

KT/5004/3-2/2012

Lublin, 30.10.2012

Urząd Miasta Lublin
Wydział Inwestycji i Remontów
ul. Podwale 3
20-117 Lublin

Dotyczy: Rozszerzenia warunków technicznych wydanych pismem KT/5004-3/2012 dla projektowanego budynku zaplecza socjalno-sanitarnego wraz z infrastrukturą techniczną Gimnazjum nr 16 przy ul. Poturzyńskiej 2.

W odpowiedzi na wystąpienie w sprawie jw., zgodnie z wnioskiem Inwestora z dn. 25.10.2012 r., rozszerzamy warunki techniczne MPWiK znak KT/5004-3/2012 z dn. 14.02.2012 r. w poniższym zakresie:

1. Dobudowania hydrantu \varnothing 80 mm na istniejącej sieci wodociągowej \varnothing 160 mm (PEHD) na terenie ww. posesji.
2. Przebudowy kanału deszczowego \varnothing 400 mm i skanalizowania projektowanych miejsc parkingowych.
Miejsca włączenia projektowanej kanalizacji: istniejące kanały deszczowe \varnothing 300 mm (kamionka), \varnothing 400 mm (beton).
3. Skład odprowadzanych ścieków deszczowych z terenu posesji powinien spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. nr 137 poz. 984).

Niniejsze warunki pozostają aktualne przez okres jednego roku od daty ich wydania i należy je załączyć wraz z pismem KT/5004-3/2012 do projektu przedstawianego do uzgodnienia.

Przy projektowaniu uwzględnić wymagania zawarte w „Wytocznych technicznych do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych - wydanie marzec 2011, dostępnych na stronie internetowej www.mpwik.lublin.pl lub w Biurze Obsługi Klienta.

W sprawach dotyczących niniejszego pisma można kontaktować się z Działem Technicznym MPWiK Sp. z o.o. Al. Piłsudskiego 15 pok.101 (tel. 81 53-242-81 w. 381).

Otrzymują:

1. Adresat
2. Bronisz Land Design
Truskawkowa 10, 05-070 Sulejówek
3. KT a/a

ZAPOBIEGNIĘCIE
OD WYKONANIA PRACY
DZIENNY
Zbiory
2012.10.30
KRS 1424270801
ul. Podwale 3
20-117 Lublin

Kapitał zakładowy, stan na dzień 09.10.2011 r. 750.000,00 PLN



Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.

al. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin

www.mpwik.lublin.pl

KT/5004-3/2012

14.02.2012

Sekretariat
tel. 81 532 37 56
fax 81 532 19 10

Centrala
tel. 81 532 42 81

Biuro
Obsługi Klienta
al. J. Piłsudskiego 15
20-407 Lublin
tel./fax 81 532 01 80

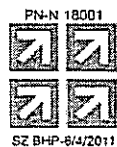
Pogotowie Wod.-Kan.
tel. 81 534 19 94
tel. 994

Baza Zemborzyska
ul. Zemborzyska 114a
20-445 Lublin
tel. 81 744 36 41
fax 81 744 32 80

Oczyszczalnia
Ścieków "Hajdów"
ul. Łagiewnicka 5
20-228 Lublin
tel. 81 746 01 01
fax 81 746 03 33

Centralne
Laboratorium
ul. Zawilcowa 10
20-245 Lublin
tel. 81 746 03 24
fax 81 746 30 83

Dział Zamówień
Publicznych
tel. 81 532 42 81
wew. 288



AB 383

Urząd Miasta Lublin
Wydział Inwestycji i Remontów
ul. Podwale 3
20-117 Lublin

Dotyczy: aktualizacji warunków technicznych wod –kan. nr TRK/5004-512-
1/2007 z dn. 18.07.2007r. dla projektowanego budynku zaplecza socjalno
– sanitarnego zespołu boisk przy Gimnazjum nr 16 przy ul.
Poturzyńskiej 2

W związku z aktualizacją projektu obsługi wod. - kan. podajemy poniżej warunki techniczne obsługi projektowanego budynku zaplecza socjalno- sanitarnego:

Zapewnimy dostawę wody na cele socjalno – bytowe w ilości $Q=14,4m^3/d$ $q_{max}=2$ l/s oraz odbiór ścieków sanitarnych i deszczowych z projektowanego obiektu przy ul. Poturzyńskiej 2 poprzez istniejące podłączenia wod.- kan. Włączenie wody należy projektować za wodomierzem głównym.

Aktualna rzędna linii ciśnień w sieci wodociągowej na wysokości podłączenia wynosi ok. 245-246 m n.p.m.

W przypadku braku możliwości skanalizowania projektowanej rozbudowy poprzez istniejące przyłącza należy projektować nowe, bezpośrednio do sieci kanalizacji sanitarnej $\phi 0,3m$ (kam.) i deszczowej $\phi 0,4m$ (bet.).

Uwagi:

1. Przy projektowaniu uwzględnić wymagania zawarte w „Wytocznych technicznych do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych - wydanie marzec 2011” (dostępnych na stronie internetowej www.mpwik.lublin.pl lub w Biurze Obsługi Klienta).
2. Projekt podlega uzgodnieniu w MPWiK.
3. Niniejsze warunki pozostają aktualne przez okres jednego roku od daty ich wydania i należy je załączyć do projektu przedstawianego do uzgodnienia.
4. W sprawach dotyczących warunków technicznych można kontaktować się z Działem Technicznym MPWiK Sp. z o. o. Lublin, al. Piłsudskiego 15, budynek B, pokój nr 123 (tel. 81-532-42-81 wew. 207, Marek Lisiewicz).

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

KIEROWNIK
Działu Technicznego
mgr inż. Joanna Bąkowska

ZAKŁADOWICZKA RACHUNEK

mgr inż. Joanna Bąkowska
tel. 81 532 42 81
wew. 207
14.02.2012



Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.

al. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin

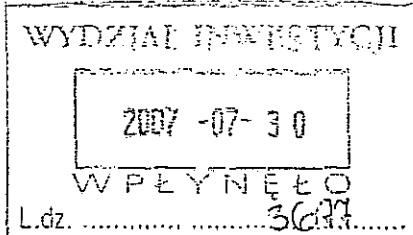
www.mpwik.lublin.pl

Sekretariat
tel. 081 532 37 56
fax 081 532 19 10

TRK/5004-512-1/2007
SIR.MII.III-2/0717/99/07
SIR.MII.III-2/0717/115/07

18.07.2007

Centrala
tel. 081 532 42 81



URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Inwestycji
ul. Wieniawska 14
20-950 Lublin

Biuro
Obsługi Klienta
al. J. Piłsudskiego 15
20-407 Lublin
tel./fax 081 532 01 80

Pogotowie Wod.-Kan.
tel. 081 534 19 94
tel. 994

Baza Zembożycka
ul. Zembożycka 114a
20-445 Lublin
tel. 081 744 36 41
fax 081 744 32 80

Oczyszczalnia
Ścieków "Hajdów"
ul. Łogiewnicka 5
20-228 Lublin
tel. 081 746 01 01
fax 081 746 03 33

Centralne
Laboratorium
ul. Zawilcowa 10
20-245 Lublin
tel. 081 746 03 24
fax 081 746 30 83

Dotyczy: zmiany warunków technicznych wod-kan. dla projektowanego budynku zaplecza socjalno – sanitarnego i zespołu boisk przy Gimnazjum nr 16 przy ul. Poturzyńskiej 2.

W związku ze zmianą projektowanego planu zagospodarowania działki podajemy poniżej uaktualnione warunki techniczne wod.-kan.

Zapewnimy dostawę wody na cele socjalno – bytowe w ilości $Q=14,4m^3/d$ i na cele p.poż. $q=1$ l/s oraz odbiór ścieków sanitarnych i deszczowych z projektowanego obiektu przy ul. Poturzyńskiej 2 poprzez istniejące podłączenia wod.- kan. Włączenie wody należy projektować za wodomierzem głównym.

Aktualna rzędna linii ciśnień w sieci wodociągowej na wysokości podłączenia wynosi ok. 245-246 m n.p.m.

W przypadku braku możliwości skanalizowania projektowanej rozbudowy poprzez istniejące przyłącza należy projektować nowe, bezpośrednio do sieci kanalizacji sanitarnej $\phi 0,3m$ (kam.) i deszczowej $\phi 0,4m$ (bet.).

Na przyłączy kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować studnię rewizyjną (inspekcyjną) na terenie posesji.

Kanalizowanie piwnic wymaga zainstalowania urządzeń przeciwwzalewowych na instalacji wewnętrznej. Piony instalacji kanalizacyjnej powinny być wentylowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.02r. (Dz. U. 02.75.690 z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

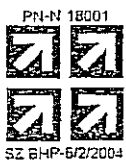
Nie wyrażamy zgody na odprowadzanie wód deszczowych do sieci kanalizacji sanitarnej.

Zwracamy uwagę na kolizję projektowanego boiska, bieżni i trybun z istniejącymi sieciami wod. – kan. (wod. $\phi 160mm$ PCW, ks $\phi 0,3m$ kam., kd $\phi 0,4m$ bet.), w tym studniami kanalizacyjnymi, które nie mogą pozostać w aktualnym stanie na terenie boiska, oraz istniejącymi przyłączami (wodociagowym $\phi 100mm$ PCW i kanalizacji sanitarnej $\phi 0,2m$ kam.).

Wykonaliśmy przesłuchy i przegląd przewodów wod.-kan. przebiegających przez wskazany teren.

Wyniki wykonanego monitoringu kanałów wykazały nieznaczne uszkodzenia nie kwalifikujące do pilnego remontu, co nie wyklucza możliwości pogorszenia ich stanu w najbliższych latach. Możemy tak twierdzić w oparciu o posiadane doświadczenia eksploatacyjne sieci wykonanych w latach 70-tych i 80-tych XX wieku. Podobnie wygląda sytuacja w przypadku wodociągu.

[Handwritten signature and stamp]



AB 383

Z uwagi na zakres inwestycji, w celu zachowania bezpieczeństwa uczestników imprez i uniknięcia utrudnień związanych z obecnością studni oraz konieczności rozkopywania terenu w przypadku awarii przewodów, co wiązać się będzie ze zniszczeniem projektowanej nawierzchni lub trybun, należy przewidzieć ich przebudowę. Sposób rozwiązania kolizji przedstawić w projekcie. Akceptujemy proponowaną przez Wnioskodawcę trasę przebudowy przewodów pokazaną na załączonej do wniosku mapie z tą uwagą, że rozwiązania kolizji wymaga także przyłącze wodociągowe.

Projekt podlega uzgodnieniu w MPWiK.

W projekcie zamieścić obliczenia sprawdzające dobór wodomierza głównego z uwzględnieniem nowych rozbiórów oraz rysunek przedstawiający sposób zabezpieczenia sieci miejskiej przed wtórnym zanieczyszczeniem wody wynikający z wymagań normy PN-EN 1717:2003.

W przypadku konieczności zmiany wodomierza, MPWiK dokona jego wymiany oraz sprawdzi sposób zabezpieczenia sieci po zgłoszeniu o rozpoczęciu użytkowania zrealizowanej rozbudowy, które Wnioskodawca zobowiązany jest dokonać w MPWiK w ciągu 7 dni od daty przystąpienia do użytkowania.

Jednocześnie wyjaśniamy, że kolidujący z planowaną rozbudową budynku kanał deszczowy stanowi instalację wewnętrzną, nie eksploatowaną przez MPWiK. Rozwiązanie kolizji należy do projektanta w porozumieniu z Inwestorem, z uwzględnieniem aktualnych przepisów i norm w tym zakresie.

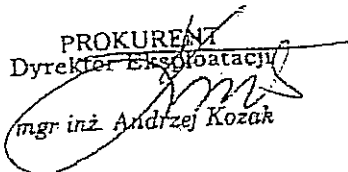
Niniejsze warunki pozostają aktualne przez okres jednego roku od daty ich wydania i należy je załączyć do dokumentacji przedstawianej do uzgodnienia.

Warunki TRK/5004-512/2007 tracą ważność.

W sprawach dotyczących warunków technicznych można kontaktować się z Działem Programowania i Rozwoju MPWiK Sp. z o. o. Lublin, ul. Piłsudskiego 15, budynek B, pokój nr 125 (tel. 081-532-42-81 wew. 207).

Otrzymują:

1. Adresat
2. TSK
3. TSW
4. a/a

PROKURENT
Dyrektor Eksploatacji

mgr inż. Andrzej Kozak

ZAŚWIADCZENIE
mgr inż. Andrzej Kozak
Dyrektor Eksploatacji
MPWiK Sp. z o. o.
Lublin, ul. Piłsudskiego 15
budynek B, pokój nr 125
tel. 081-532-42-81 wew. 207

Lublin, dnia 10.10.2012r.

ZUDP Nr 1148/2012

O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Poturzyńskiej

Zleceniodawca : Bronisz Land Design 05-070 Sulejówek ul. Truskawkowa 10

Data wpływu zlecenia : 12.09.2012 r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : Bronisz Land Design

Inwestor : Gmina Lublin

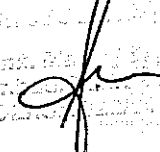
Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010r. Nr 193, poz.1287), oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 38 poz. 455) w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin na posiedzeniu w dniu 14.09.2012r i 5.10.2012 r. **uzgodnił** lokalizację kanalizacji deszczowej z przyłączami, przyłącza wodociagowego z hydrantem, przyłącza kanalizacji sanitarnej, energetycznych linii kablowych NN oświetlenia terenu; przebudowy energetycznych linii kablowych NN dla projektowanego budynku socjalno- sanitarnego przy ul. Poturzyńskiej 2 w Lublinie.

Uwagi i zalecenia :

1. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
2. W rejonie istniejących punktów osnowy geodezyjnej wykopy należy prowadzić ręcznie. W wypadku naruszenia, uszkodzenia lub zniszczenia punktów inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
3. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku informacji branżowych o ich przebiegu za ewentualne uszkodzenia sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający daną siecią.
4. Projekt budowlany pod względem branżowym należy uzgodnić z MPWiK, RE Lublin Miasto.
5. Przed przystąpieniem do realizacji w terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.

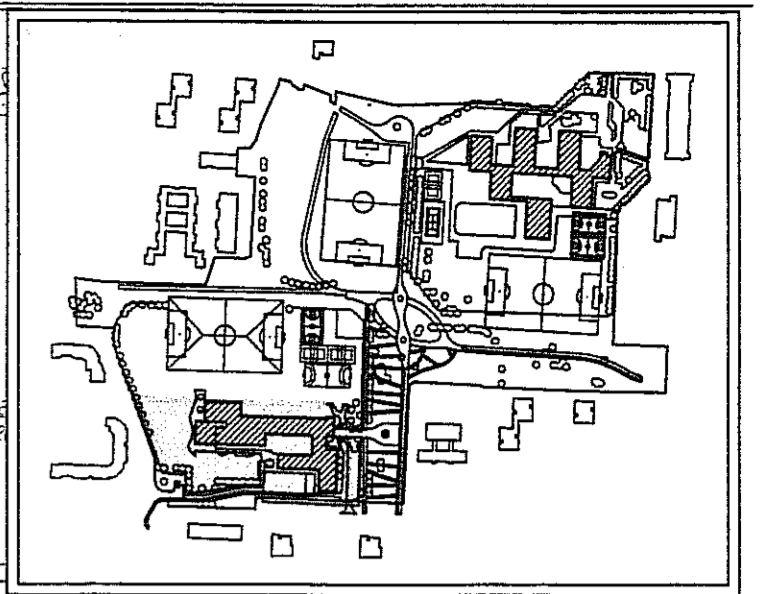
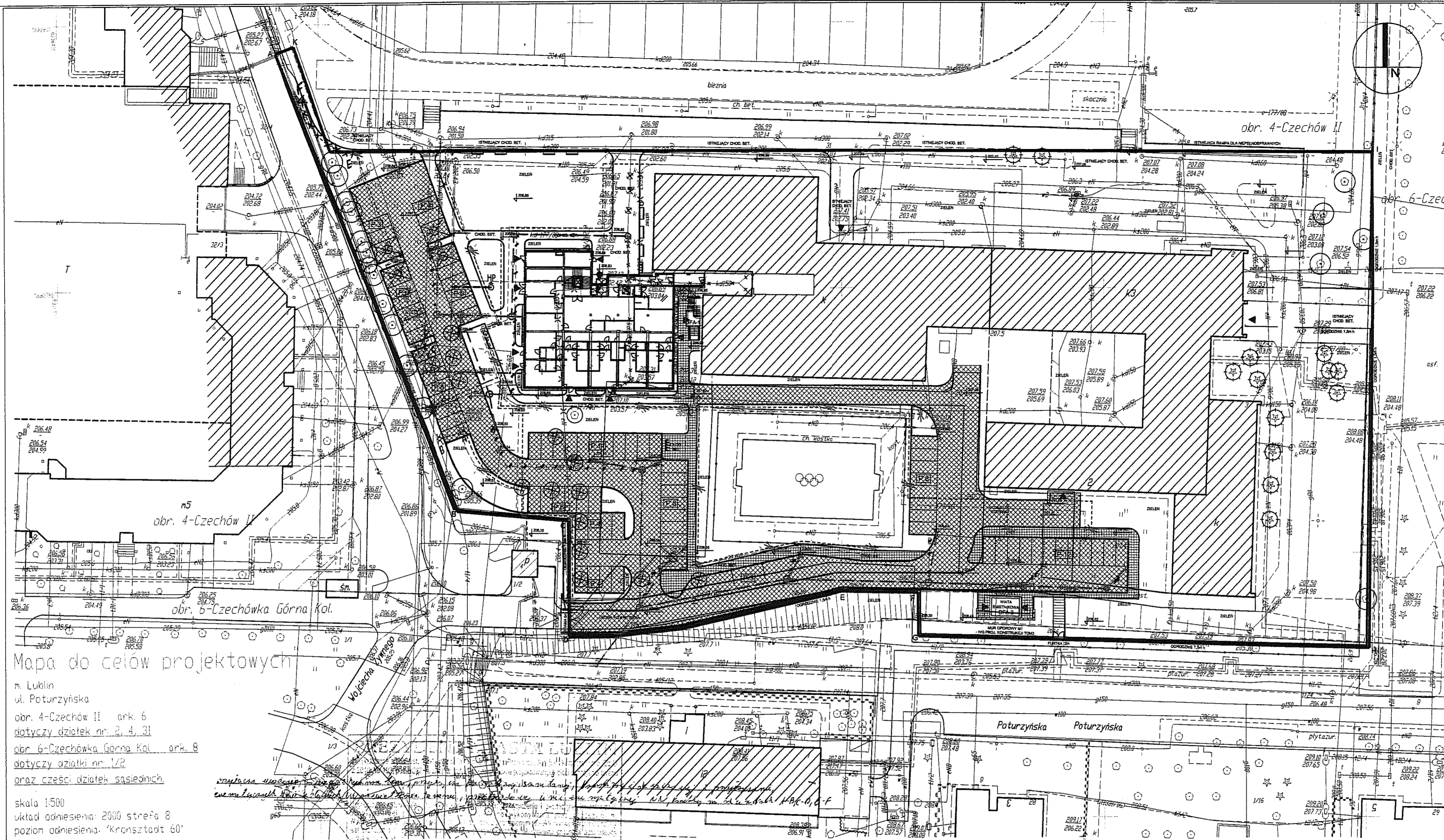
ZARZĄDCA
mgr inż. Małgorzata
Urząd Miasta Lublin
P.O. Box 100
20-072 Lublin



6. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zblizeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
7. Na zajęcie pasa drogowego lub rozkopanie jezdni, chodnika należy uzyskać zgodę Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie zgodnie z przepisami zawartymi w Dz. U. Nr 6 z 1 marca 1986 r.
8. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych.
9. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.
10. W miejscach skrzyżowań z istniejącymi kablami energetycznymi kable zabezpieczyć rurami osłonowymi zgodnie z PN 76/E-05125. Zabezpieczenie podlega odbiorowi przez ZE Lublin-Miasto.
11. W miejscach skrzyżowań i zblizeń do istniejącej sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. prace ziemne prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością. Miejsca te przed zasypaniem podlegają odbiorowi przez Netia S.A. tel. 223526540, fax.223526566.
12. W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń elektroenergetycznych należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny.
13. Rzeczywiste rzędne wysokościowe podziemnych urządzeń elektroenergetycznych mogą różnić się od wartości określonych w normach, przepisach i dokumentacji geodezyjnej.
14. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadkach określonych w § 13 ust. 2 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455).
15. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego przedłożenia mapy z wynikami inwentaryzacji organowi nadzoru budowlanego.

z up. PREZESIDENTA MIASTA
mgr Joanna Wężykowska
Kierownik Referatu
ds. kontroli dokumentacji projektowej

mgr inż. J. Wężykowska
ul. ... 2001
POLSKA 1033091



Mapa do celów projektowych

m. Lublin
ul. Poturzyńska
obr. 4-Czechów II ark. 6
dotyczy działek nr. 2, 4, 31
obr. 6-Czechówka Górna Kol. ark. 8
dotyczy działki nr. 1/2
oraz części działek sąsiednich

skala 1:500
układ odniesienia: 2000 strefa 8
poziom odniesienia: "Kronsztadt 60"

Niniejsza mapa wykonana na podstawie zaktualizowanej w obszarze objętym zamówieniem, mapy zasadniczej w skali 1:500, w/g stanu na dzień 04 lipca 2012 r. wyk. przez Zakład Usług Geodezyjnych "GEO" s.c.

Wszystkie trwałe obiekty oznaczone podlegają wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

geodeta Wojciech Sniak
upr. nr 14763
Lublin dn. 04 lipca 2012 r.
ks. rob. GEO / 91 / 2012

ZUDP 1148.12
Lublin 14.09-05.10.2012
mgr inż. Anna Masińska
Kierownik Referatu
konstrukcyjno-konstrukcyjny projektowy

Mapa zgodna z oznaczeniem
zakładnicy oznaczenia pod. nr 0663.9-5132/10.12
z dnia 09.07.2012

Wprowadzono zmiany w trasie
A-B oraz C-D
Wprowadzono zmiany w trasie
na odcinku E-F

mgr inż. Maciej Sawicki
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności: sieć, instalacje urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych, gazowych
Nr ewid. BU/22/00, PDL/15/1322/01

mgr inż. Marcin Zychliński
upr. do proj. w specjalności: instal. sanit.
Nr ewid. BU/21/00, PDL/15/1322/01

mgr inż. Maciej Sawicki
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności: sieć, instalacje urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych, gazowych
Nr ewid. BU/22/00, PDL/15/1322/01

—	GRANICA OPRACOWANIA
▨	ISTNIEJĄCE BUDYNKI
▨	PROJEKTOWANY BUDYNEK ZAPLECZA
▨	WEJŚCIA NA TEREN OPRACOWANIA
▨	WEJŚCIA DO BUDYNKU
▨	PROJEKTOWANE MURKI OPOROWE
▨	OGRODZENIA
▨	PROJEKTOWANE BRAMY I FURTKI
▨	MEJSCA PARKINGOWE
▨	PROJEKTOWANE LATARNIE
▨	NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ 8 cm - PIEŠZA
▨	NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ 8 cm - JEZDZA
▨	ISTNIEJĄCE DRZEWA
▨	ISTNIEJĄCE DRZEWA DO USUNIĘCIA
▨	PROJEKTOWANY WODOCIĄG
▨	PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA
▨	PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA
▨	ISTNIEJĄCA KANALIZACJA DESZCZOWA - DO LIKWIDACJI
▨	ISTNIEJĄCA STUJONIA - DO LIKWIDACJI
▨	KANALIZACJA DESZCZOWA (TRASA ZIUD 177/08 - DO ANULOWANIA)
▨	PROJEKTOWANA SIĘĆ ŚW
▨	ISTNIEJĄCA SIĘĆ ŚW - DO PRZEBUDOWY (Wzrostki Nr 68/153/KTU/2007)

PRACOWNIA:
BRONISZ LAND DESIGN
ul. Truskawkowa 10, 05-070 Sulejów
tel (22) 783 37 16, kom 601 997 809
www.bronisz.com

INWESTOR:
GMINA LUBLIN
Plac Władysława Łokietka 1
20-950 Lublin

INWESTYCJA:
PROJEKT BUD.-WYK. BUDYNKU ZAPLECZA SOCJALNO-SANTARNEGO
DŁA GIMNAZJUM NR 16 PRZY UL. POTURZYŃSKIEJ 2 W LUBLINIE

ADRES:
LUBLIN, UL. POTURZYŃSKA 2
DZIAŁKA NR 31, OBRĘB 4-CZECHÓW II

PRZEDMIOT:
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

BRANŻA: ARCHITEKTURA FAZA: PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKTANT:
mgr inż. Anna Masińska NR UPRAWNIENI: 9/B-761&O/2008 PODPIS:

SPRAWDZŁ:
mgr inż. arch. Łukasz Górzyski NR UPRAWNIENI: MA/04005 PODPIS:

BRANŻA: SANITARNA FAZA: PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKTANT:
mgr inż. Maciej Sawicki NR UPRAWNIENI: BU/22/00 PODPIS:

SPRAWDZŁ:
mgr inż. Marcin Zychliński NR UPRAWNIENI: BU/31/03 PODPIS:

BRANŻA: ELEKTRYCZNA FAZA: PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKTANT:
mgr inż. Andrzej Dżdżuch NR UPRAWNIENI: WA-21493 PODPIS:

SPRAWDZŁ:
mgr inż. Marcin Lepie NR UPRAWNIENI: 360989 PODPIS:

DATA: 08.2012 SKALA: 1:500 REWIZJA: NUMER RYSUNKU: LUB/PB/PZT: 01

TOM 5B
PRZYŁĄCZE WODOCIAGOWE, KANALIZACJI SANITARNEJ I
KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ INSTALACJA DOZIEMNA
KANALIZACJI DESZCZOWEJ

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Projektowane przyłącze do hydrantu p. pożarowego
4. Badania geologiczne
5. Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej
6. Przyłącza kanalizacji deszczowej i instalacja kanalizacji deszczowej doziemnej
7. Odwodnienie wykopów pod kanały sanitarne
8. Prace ziemne
9. Uwagi końcowe

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Nr rys	przedmiot	skala
LUB:PB:S:01	Plan sytuacyjny	1:500
LUB:PB:S:02	Profil przyłącza wodociągowego	1:100/500
LUB:PB:S:03	Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej	1:100/500
LUB:PB:S:04	Profil kanalizacji deszczowej	1:100/500
LUB:PB:S:05	Schemat studzienki rewizyjno-kontrolnej żelbetowej \varnothing 1,0m	-
LUB:PB:S:06	Schemat studzienki rewizyjno-kontrolnej żelbetowej \varnothing 1,2m	-
LUB:PB:S:07	Studzienka ściekowa uliczna Dn 500 z osadnikiem	-
LUB:PB:S:08	Kaskada zewnętrzna na studni projektowanej (kanalizacja deszczowa)	-
LUB:PB:S:09	Kaskada zewnętrzna na studni istniejącej (kanalizacja deszczowa)	-
LUB:PB:S:10	Zabezpieczenia istniejących urządzeń telekomunikacyjnych	-
LUB:PB:S:11	Profil wykopu	-
LUB:PB:S:12	Zabezpieczenie kabli energetycznych doziemnych	-
LUB:PB:S:13	Schemat studni kaskadowej (kanalizacja sanitarne)	-

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO PRZYŁĄCZY: WODOCIĄGOWEGO, KANALIZACJI SANITARNEJ I KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ INSTALACJI DOZIEMNEJ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

1. PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU

- warunki techniczne wydane przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.
- aktualna sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych,
- projekt zagospodarowania terenu,
- opinia ZUDP – uzgodnienia branżowe,
- koordynacja międzybranżowa
- obowiązujące rozporządzenia, normy i przepisy branżowe

2. ZAKRES OPRACOWANIA PROJEKTU

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt wykonawczy przyłączy sanitarnych związanych z zamiennym projektem budynku socjalno-szatniowego usytuowanego przy gimnazjum nr 16 przy ul. Poturzyńskiej w Lublinie. Zakresem opracowania objęto:

- podłączenie hydrantu p. pożarowego do istniejącej na terenie szkoły sieci wodociągowej
- przyłącze kanalizacji sanitarnej
- przyłącza kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody z dachu projektowanego budynku i przyległego terenu oraz instalację kanalizacji deszczowej doziemnej
- przebudowę istniejącej kanalizacji deszczowej na odcinku D1ist – D3

3. BADANIA GEOLOGICZNE

Według badań geologicznych na rozpatrywanym terenie panują proste warunki gruntowe, brak niekorzystnych zjawisk geologicznych. W budowie geologicznej terenu biorą udział utwory czwartorzędu. Pod warstwą nasypów ziemno-pyłastych występuje kompleks pyłów i glin pyłastych barwy szarej i popielatej, nieprzewierconych do głębokości 3.0 m p.p.t. Warstwa pyłów często przewarstwiona jest wkładkami gliniastymi.

Na terenie inwestycji nie stwierdzono występowania wód gruntowych. Lustro wody występuje poniżej 5.0 m p.p.t. i nie będzie miało wpływu na przedmiotową inwestycję. W okresach roztopów i długotrwałych opadów atmosferycznych mogą okresowo występować wody zawieszane w strefie do 2.0 m p.p. t.

4. PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO HYDRANTU P.POŻAROWEGO

Projektuje się hydrant nadziemny (koloru czerwonego) o średnicy DN 80 mm, z samoczynnym odwodnieniem, podwójnym zamknięciem, na ciśnienie PN16 (1,6 MPa), montowane wraz z zasuwą odcinającą.

Zgodnie z „Wytycznymi technicznymi do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych” MPWiK w Lublinie hydrant musi spełniać poniższe wymagania:

- głowica wykonana z żeliwa sferoidalnego min GGG40,
- kolumna wykonana z żeliwa sferoidalnego lub ze stali nierdzewnej, zabezpieczenie antykorozyjne elementów żeliwnych wewnątrz i na zewnątrz żywicą epoksydową lub emaliowane (minimalna grubość warstwy lakierniczej 250mm), - dla hydrantów nadziemnych
- zgodność zabezpieczenia antykorozyjnego ze stosownymi normami potwierdzona przez niezależny instytut badawczy,
- wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym na zimno co najmniej z podwójnym uszczelnieniem oringowym,
- elastomerowe uszczelnienie zamknięcia,
- samoczynne odwodnienie kolumny (na odwodnienie kolumny stosować osłony podziemne z tworzywa sztucznego, odwodnienie powinno działać tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu, a w pośrednim i przy całkowitym otwarciu powinno być szczelne),
- ciśnienie robocze: 1,6 MPa,
- aktualny atest PZH dopuszczający do kontaktu z wodą pitną,
- kolorystyka - wyłącznie kolor czerwony – dla hydrantów nadziemnych,
- wymagane świadectwo dopuszczenia wyrobu do użytkowania w ochronie p.poz. wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie
- owiercenie kolnierzy zgodne z normą.

Hydrant połączyć z istniejącą siecią wodociagową PE d160 przez opaskę do nawiercania rur PEz odejściem kołnierzym. Za wcinką do istniejącego wodociągu (na odcinku poziomym) oraz przed projektowanym hydrantem nadziemnym zamontować zasuwy odcinające dn80 PN16 z miękkim uszczelnieniem z żeliwa sferoidalnego zabezpieczone antykorozyjnie farbą epoksydową z gładkim przelotem (bezgniazdowa).

Na zasuwach zabudować skrzynki uliczne. Trzpień zasuwy ze stali nierdzewnej. Wykaz kształtek pokazano w części graficznej opracowania.

Przyłącze wykonać z rur PE100 RC 1,6 MPa d90x8,2mm.

Próbę szczelności należy wykonać na przewodzie z odkrytymi złączami lecz przysypanymi odcinkami rur zachowując co najmniej 50cm warstwę nasypu obciążającą rurę. Należy ją przeprowadzić nie wcześniej niż 48 godzin po zasypce rur. Ciśnienie próbne – 1,0 MPa.

Miejsce usytuowania hydrantu p. pożarowego pokazano w części graficznej opracowania.

4.1 Bilans potrzeb wod-kan dla projektowanego zaplecza socjalno-sanitarnego

przybory sanitarne	ilość sztuk	qn (dm ³ /s)	Σqn (dm ³ /s)
umywalka	19	0,14	2,66
zlewozmywak	2	0,14	0,28
komora gospodarcza (zlewozmywak)	2	0,14	0,28
pluczki ustępowe	14	0,13	1,82
pisuar	2	0,25	0,50
natryski	29	0,30	8,7
		Razem	14,24

$$q_{ob}=0,682 \times \sum q_n^{0,27} - 0,14 = 2,11 \text{ l/s}$$

Obiekt szkolny zasilany jest w wodę z wodociągu miejskiego przyłączem d110 PE oraz z własnej studni głębinowej. Na przyłączy wody miejskiej zainstalowano wodomierz główny dn50 Sensus MeiStream o przepływie $Q_n = 16,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

Po wybudowaniu budynku szatniowo-socjalnego ilość osób korzystających z obiektu nie ulegnie zmianie. Poprawią się tylko warunki socjalne użytkowników kompleksu.

Ogólny bilans wody zimnej dla całego kompleksu nie ulegnie zmianie i dlatego nie przewiduje się wymiany wodomierza głównego.

Projektowany budynek zaplecza socjalno-sanitarnego zasilany będzie z projektowanej instalacji wodociagowej, włączonej za wodomierzem głównym do istniejącej instalacji.

5. PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

Przyłącze kanalizacji sanitarnej na odcinku S1-S2 wykonać z rur kamionkowych kielichowych, które powinny odpowiadać niżej wymienionym wymaganiom:

- glazurowane minimum od strony wewnętrznej,
 - łączone za pomocą kielicha z zintegrowaną uszczelką,
 - pierścień uszczelki powinien być wykonany z materiałów odpornych na działanie ścieków sanitarnych i tłuszczów.
 - materiały powinny posiadać aprobatę techniczną do stosowania w ciągach komunikacyjnych
- Projektowana średnica przyłącza kanalizacji sanitarnej $\varnothing 200 \text{ FN } 48 \text{ L}=13,3\text{m}$.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej na odcinku S2-S3 z rur PVC klasy S kielichowych z litą ścianką o średnicy 200x5.9 (zgodne z normą PN-EN 1401:1999), o połączeniach uszczelnianych za pomocą fabrycznie zamontowanych uszczelki.

Włączenie projektowanego przyłącza do istniejącej studni betonowej poprzez kaskadę zewnątrz z rur PE80 d200 mm (alternatywnie – kaskada zewnętrzna z rur PVC dn200 na połączenia kielichowe).

Uzbrojenie przyłącza stanowi studzienka (zgodnie z „Wytycznymi technicznymi do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych” MPWiK w Lublinie) wykonana według następujących wymagań:

- kręgi żelbetowe prefabrykowane z betonu min. C40/50 (B45),
- dennica jednorodna prefabrykowana z kinetą i przejściami szczelnymi dostosowanymi do materiału budowanego kanału,
- studzienka zakończona zwężką,
- kręgi i zwężki wyposażone w uszczelki odporne na kwasy i tłuszcze,
- kręgi z zamontowanymi stopniami złączowymi żeliwnymi lub klamry stalowe w otulinie z PE

- kręgi wykonane z betonu o nasiąkliwości max 5% wagowych,
- kręgi wykonane z betonu o wysokiej odporności na agresję chemiczną gruntów i wody gruntowej – klasa min. XA2,
- kręgi wykonane z betonu o wysokiej odporności na agresywne oddziaływanie zamrażania/rozmarzania ze środkami odladzającymi – klasa XF4,
- kręgi wykonane z betonu o wysokiej odporności na korozję spowodowaną chlorkami – klasa XD3,
- współczynnik woda-cement w/c $\leq 0,45$,
- zawartość chlorków w betonie – max 0,4%,
- grubość otuliny nie mniejsza niż 40 mm,
- beton wykonany z zastosowaniem cementu siarczanoodpornego,
- pierścienie regulacyjne pod włazy wykonane z żelbetu z zastosowaniem betonu min. C40/50,

Studzienkę przykryć włazem żeliwnymi zatrzaskowym klasy D400 wg PN-EN 124 o średnicy otworu włazowego 600mm.

Próbę szczelności wykonać zgodnie z normą PN-EN 1610.

Ścieki zrzucane do projektowanej kanalizacji sanitarnej mają skład ścieków bytowo-gospodarczych.

6. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ I INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ DOZIEMNEJ

Przewiduje się przebudowę kanalizacji deszczowej na odcinku D1ist – D3, oraz demontaż odcinków istniejącej kanalizacji deszczowej kolidujących z projektowanym budynkiem. Odcinki kanalizacji deszczowej przebudowywanej i demontowanej pokazano w części graficznej opracowania.

Demontaż kanalizacji deszczowej:

- sieć kd o średnicy $\varnothing 400$ mm Lc=33,0m
- sieć kd o średnicy $\varnothing 200$ mm Lc=60,5m
- sieć kd o średnicy $\varnothing 150$ mm Lc=31,5m
- demontaż studni $\varnothing 1,2$ m - 6szt

Przebudowę sieci kanalizacji deszczowej wykonać z rur z żywic poliestrowych wzmocnianych ciągłym i ciętym włóknem szklanym o klasie sztywności obwodowej SN10.0 o średnicy DN400 GRP. Przyłącza i kanalizację deszczową doziemną wykonać z rur PVC klasy S kielichowych z litą ścianką o średnicach 315x9.2, 250x7.3, 200x5.9. (zgodne z normą PN-EN 1401:1999), o połączeniach uszczelnianych za pomocą fabrycznie zamontowanych uszczelek.

Uzbrojenie stanowią studzienki (zgodnie z „Wytycznymi technicznymi do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych” MPWiK w Lublinie) wykonana według następujących wymagań:

- kręgi i zwężki żelbetowe prefabrykowane z betonu min. C40/50 (B45),
- dennica jednorodna prefabrykowana z kinetą i przejściami szczelnymi dostosowanymi do materiału budowanego kanału,
- studzienka zakończona zwężką,
- kręgi wyposażone w uszczelki odporne na kwasy i tłuszcze,
- kręgi z zamontowanymi stopniami złączowymi żeliwnymi lub klamry stalowe w otulinie z PE
- kręgi wykonane z betonu o nasiąkliwości max 5% wagowych,
- kręgi wykonane z betonu o wysokiej odporności na agresję chemiczną gruntów i wody gruntowej – klasa min. XA2,
- kręgi wykonane z betonu o wysokiej odporności na agresywne oddziaływanie zamrażania/rozmarzania ze środkami odladzającymi – klasa XF4,
- kręgi wykonane z betonu o wysokiej odporności na korozję spowodowaną chlorkami – klasa XD3,
- współczynnik woda-cement w/c $\leq 0,45$,
- zawartość chlorków w betonie – max 0,4%,
- grubość otuliny nie mniejsza niż 40 mm,
- beton wykonany z zastosowaniem cementu siarczanoodpornego,
- pierścienie regulacyjne pod włazy wykonane z żelbetu z zastosowaniem betonu min. C40/50,

Studzienki przykryć włazami żeliwnymi z zamknięciem ryglowym, klasy D400 wg PN-EN 124 o średnicy otworu włazowego 600mm.

Próbę szczelności wykonać zgodnie z normą PN-EN 1610.

Odwodnienie dróg poprzez studzienki deszczowe z kręgow betonowych o średnicy 0.5m z osadnikiem o wysokości 0.95m, z pierścieniem odciążającym i wpustem deszczowym klasy D400,

kolnierzowym, uchylnym z zatrzaskiem. Korpus wpustu z żeliwa szarego GG20, krata z żeliwa sferoidalnego GGG50, sworznie stalowe.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami wody opadowe i roztopowe nie wymagają podczyszczania w separatorze substancji ropopochodnych, ponieważ powierzchnia parkingów nie przekracza 0,1 ha.

7. ODWODNIENIE WYKOPÓW POD KANAŁY SANITARNE

Odwodnienie wykopów pod kanały grawitacyjne realizowane w gruntach nawodnionych uzależnione jest od poziomu wody gruntowej. W przypadku wystąpienia wód gruntowych na odcinku D1-ISTN.– D3 należy przyjąć odwodnienie wykopów za pomocą igłofiltrów wplukiwanych w grunt z zastosowaniem rury obsadowej $\varnothing 150\text{mm}$.

Ułożenie kanału lub przewodu przy odwodnieniu wykopu za pomocą igłofiltrów (bez drenażu) przyjęto na 10-20 cm warstwie podsypki żwirowej zależnej od wielkości kanału.

Pompowanie wody z zestawu igłofiltrów należy realizować za pomocą agregatów pompowych z napędem spalinowym. Odprowadzenie wód do istniejącej kanalizacji przez osadnik piasku.

Przyjęto 100 godzin pompowania wody z igłofiltrów. Rzeczywista ilość godzin zostanie ustalona przez kierownika budowy.

8. PRACE ZIEMNE

Wykopy pod rurociągi należy wykonać jako wąskoprzestrzenne, o ścianach pionowych umocnionych. Do umocnień stosować pale szalunkowe „wypraski”, ewentualnie „szalunek skrzynkowy”. Szerokość wykopu o ścianach pionowych pod rurociągi powinna wynosić 1.0m. Wykopy do rzędnej o 20 cm wyżej niż projektowane dno wykonywać mechanicznie. Poniżej, oraz w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia wykopy należy wykonywać ręcznie.

Istniejące uzbrojenie w świetle wykopu należy zabezpieczyć poprzez obudowanie i podwieszenie w wykopie.

Odkład urobku powinien być dokonany tylko po jednej stronie wykopu, w odległości co najmniej 60 cm od jego krawędzi. Z dna wykopu należy usunąć grudy i kamienie. Dno wykopu wyrównać i ukształtować tak aby umożliwić natychmiastowe bezpośrednie odpompowanie gromadzących się wód opadowych.

W przypadku stosowania wykopów wąsko przestrzennych o ścianach pionowych umocnionych wypraskami stalowymi na obudowę zastosować:

- bale poziome przyścienne - wypraski stalowe,
- bale pionowe podrozporowe - bale drewniane zaimpregnowane grubości 63 mm, szerokości 18-25 cm,
- poprzeczne rozpory drewniane - średnica 14-20 cm, można zastosować rozpory stalowe (śrubowe).

Obudowa wykopu pozioma powinna wystawać co najmniej 15 cm ponad ściśle przylegający teren w celu zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych.

Grunty rodzime można zastosować jako podłoże pod rurociągi, jeżeli są to następujące grunty sypkie, suche (normalnej wilgotności):

- piaszczyste (grubo-, średnio- i drobnoziarniste);
- żwirowo-piaszczyste,
- piaszczysto-gliniaste,
- gliniasto-piaszczyste.

Rurociągi układać na zagęszczonym podłożu na warstwie wyrównawczej o grubości 10-15 cm, z wyprofilowanym łóżykiem nośnym zapewniającym kąt podparcia minimum 90° . Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60 mm lub podłoże jest skalne, wysokość podsypki powinna wzrosnąć o 5 cm.

Materiał użyty do wykonania warstwy wyrównawczej powinien spełniać następujące wymagania:

- a) nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- b) nie może być zmrożony,
- c) nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Podłoże wraz z warstwą wyrównawczą należy profilować w miarę układania kolejnych odcinków rurociągu.

W trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do naruszenia (rozluźnienia, rozmoczenia lub zamrożenia) rodzimego podłoża w dnie wykopu. W tym celu prace ziemne należy prowadzić starannie, możliwie szybko, nie trzymając zbyt długo otwartego wykopu. Grunty naruszone należy usunąć z dna wykopu, zastępując je wykonaniem podłoża wzmocnionego w postaci zagęszczonej ławy piaskowej o grubości (po zagęszczeniu) 20-30 cm. Ten sam rodzaj podłoża należy wykonać w sytuacji, kiedy doszło do przegłębienia dna wykopu, tj. wybrania warstwy gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia rurociągu. Wyżej opisane podłoże wzmocnione należy stosować również w przypadku występowania w dnie wykopu gruntów o niskiej nośności (muły, torfy), o niezbyt głębokim zaleganiu, po ich usunięciu.

W przypadku głębokiego zalegania gruntów o niskiej nośności pod zagęszczonym podłożem z piasku należy wykonać ławę betonową. Po ułożeniu rurociągu należy go zasypać z jednoczesnym zagęszczaniem gruntu. Przed wykonaniem próby szczelności nie zasypywać złączy rurociągów i wlotów do studzienek.

Zasyp przewodu w wykopie składa się z dwóch warstw:

- a) warstwy ochronnej o wysokości 30 cm ponad wierzch rury ale nie mniej niż $\frac{3}{4}$ zewnętrznej średnicy przewodu,
- b) warstwy do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej.

Materiałem zasypu warstwy ochronnej (obsypki) powinien być grunt mineralny, piasek sypki drobno lub średnioziarnisty bez grud i kamieni. Granulacja kruszywa obsypki nie powinna przekraczać 20 mm. W warstwie na wysokości przewodu dopuszczalne jest wbudowanie kamieni (o ile nie dojdzie do ich bezpośredniego kontaktu z przewodem) o wielkości do 10% średnicy rury, ale nie większych niż 60 mm w przypadku rur PVC i 30 mm w przypadku rur PE. Może to być grunt z wykopu jeżeli spełnia powyższe wymagania, jeżeli nie to obsypkę wykonać gruntem dowiezionym.

Obsypkę wykonywać z jednoczesnym symetrycznym zagęszczaniem ubijakiem ręcznym warstwami o grubości 15-20cm. Obsypkę wykonać do wysokości 30cm ponad wierzch rury. Wymagany wskaźnik zagęszczenia obsypki wynosi 95% według zmodyfikowanej skali Proctora dla rurociągów zlokalizowanych pod nawierzchniami utwardzonymi. Poza nimi zasypkę zagęścić do wartości 85% według zmodyfikowanej skali Proctora. Do wykonywania wypełnienia wykopu nad strefą ochronną rurociągu można przystąpić po dokonaniu kontroli stopnia zagęszczenia obsypki. Kontrola taka powinna być przeprowadzana przez uprawnioną jednostkę geotechniczną i wpisana do dziennika budowy. Zasypkę wykopu ponad warstwą ochronną należy wykonać z takiego materiału i w taki sposób, aby spełnić wymagania stawiane przy zagospodarowywaniu danego terenu (drogi, parkingi, chodniki, tereny zielone). Przy zasypywaniu wykopów pod nawierzchniami utwardzonymi zasypkę powyżej strefy kanałowej rurociągów należy również zagęścić mechanicznie do wskaźnika 95% według zmodyfikowanej skali Proctora. Wskaźnik zagęszczenia I_s tej warstwy pod drogami i parkingami uzgodnić z branżą drogową. Nie powinien on być mniejszy niż 0.97. Wymagane jest badanie wskaźnika zagęszczenia tak jak w przypadku strefy ochronnej rurociągów. Poza tymi terenami zagęszczanie w zależności od wymagań zagospodarowania terenu.

Do zasypywania można używać gruntu rodzimego jeżeli nie zawiera on kamieni i głazów o wielkości przekraczającej 300mm oraz jeżeli możliwe jest jego zagęszczenie w wymaganym stopniu. W innym przypadku należy przewidzieć wymianę gruntu.

W przypadku stosowania wykopów wąsko przestrzennych o ścianach pionowych umocnionych wypraskami stalowymi jednocześnie z zasypywaniem przewodu należy stopniowo prowadzić rozbiórkę obudowy wykopu, od dołu ku górze, po jednej wyprawce z obydwu stron wykopu.

W trakcie wykonywania robót ziemnych należy przestrzegać zaleceń zawartych w normach: PN-83/B-06594, PN-B-06050:1999, PN-B-10736:1999.

Należy odtworzyć nawierzchnię łącznie z podbudową rozebraną przy pracach związanych z przebudową. Odtworzenie nawierzchni i podbudowy rozebranych w trakcie pozostałych prac w ramach robót drogowych.

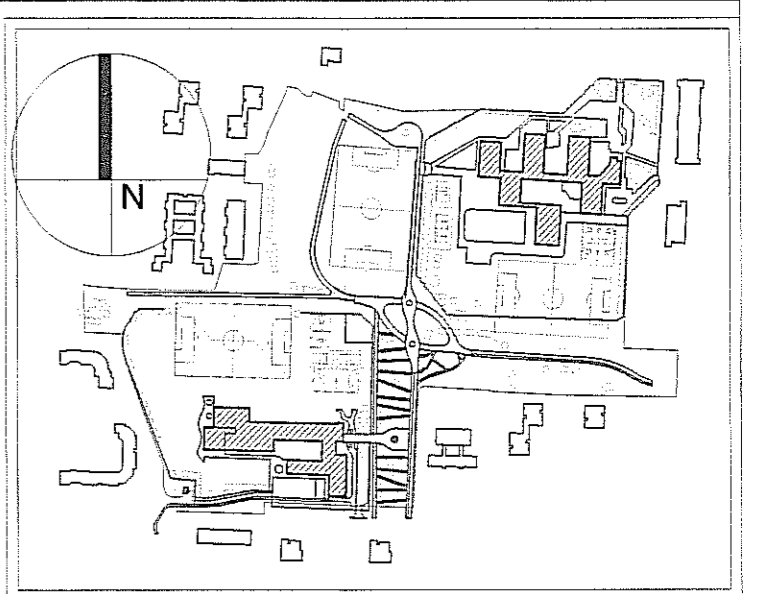
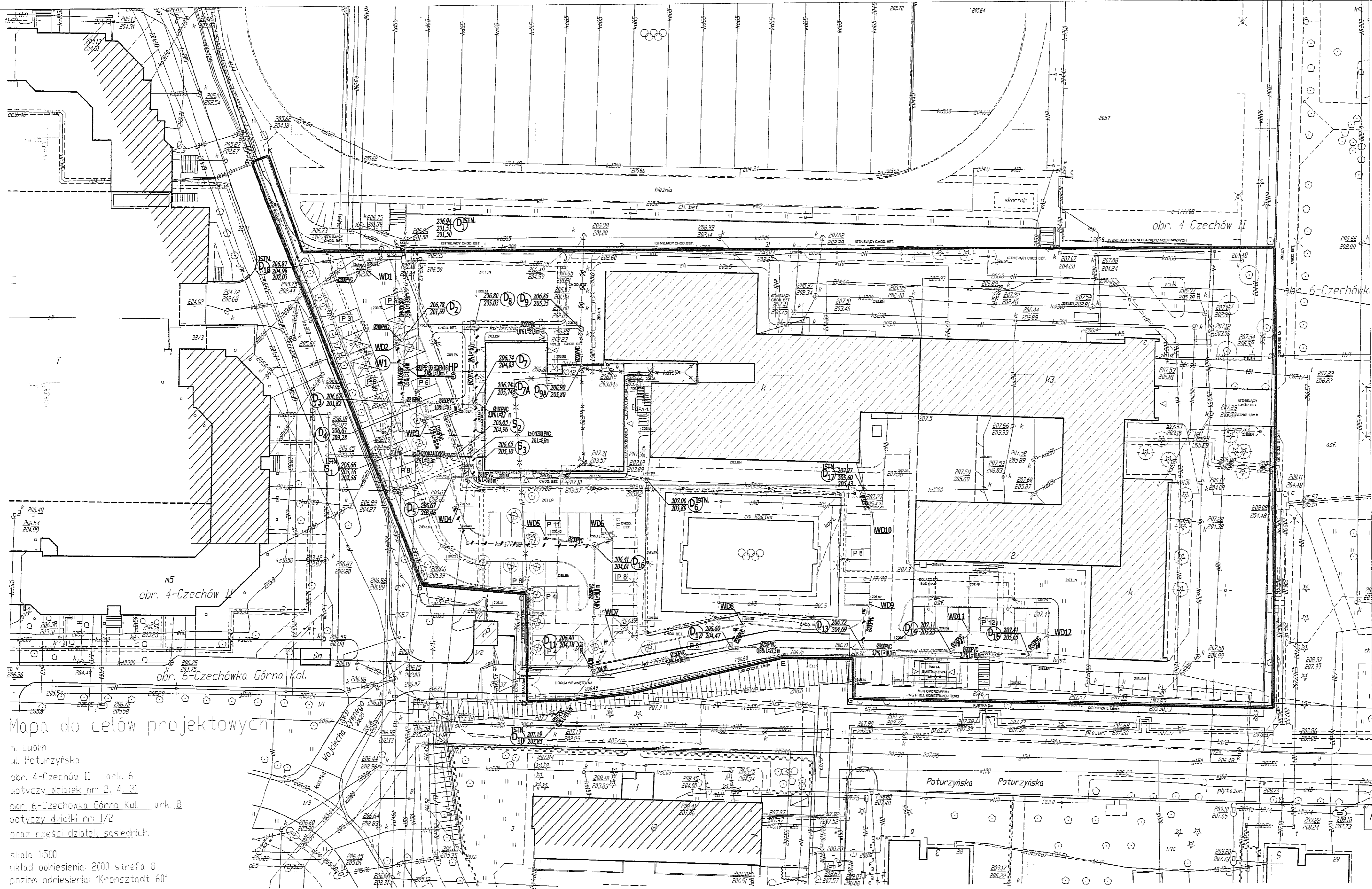
8. UWAGI KOŃCOWE

1. Całość robót wykonać zgodnie z projektem oraz wytycznymi zawartymi w następujących opracowaniach:
 - Norma PN-EN 1610
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych - COBRTI INSTAL, 2001 r.
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych - COBRTI INSTAL, 2003 r.
 - Instrukcje producentów stosowanych systemów rurociągów i urządzeń
2. Realizacja prac może nastąpić po uprzednim wytyczeniu projektowanych sieci i urządzeń przez odpowiednią jednostkę geodezyjną.
3. Odsłonięte w trakcie głębenia wykopów kable i inne przewody należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz zawiadomić instytucje je eksploatujące.
4. Teren budowy właściwie oznakować, wykopy zabezpieczyć wzdłuż i od czoła, a z chwilą nastania zmroku oświetlić.
5. O wszelkich zmianach w stosunku do dokumentacji wynikających z warunków robót nieznanymi w czasie projektowania decyduje inspektor nadzoru, który poważniejsze zmiany winien uzgodnić z biurem autorskim.
6. Zaleca się roboty prowadzić od dołu kanału i nie rozciągać ich na zbyt długich odcinkach.
7. Wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą przyłączy w zakresie usytuowania w terenie i rzędnych

8. Wszystkie urządzenia i materiały muszą posiadać deklaracje lub certyfikaty zgodności z dokumentem odniesienia (w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na Znak Bezpieczeństwa, zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną)
9. Wykonane uzbrojenie przed zasypaniem zgłosić do odbioru przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.
10. W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP.

Opracował mgr inż. M. Sawicki

mgr inż. Maciej Sawicki
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności: sieci, instalacji
i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych,
ciepłowniczych, gazowych i gazowych
Nr ewid. 81 22 01 PDL/IS/1322/01



—	GRANICA OPRACOWANIA
▨	ISTNIEJĄCE BUDYNKI
▨	PROJEKTOWANY BUDYNEK ZAPLECZA
▨	WEJŚCIA NA TEREN OPRACOWANIA
▨	WEJŚCIA DO BUDYNKU
▨	PROJEKTOWANE MURKI OPOROWE
▨	OGRODZENIA
▨	PROJEKTOWANE BRAMY I FURTKI
▨	MIĘJSCA PARKINGOWE
▨	PROJEKTOWANE LATARNIE
▨	NAWERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ 8 cm - PIEŠZA
▨	PIEŠZA - JEZONA
▨	ISTNIEJĄCE DRZEWA
▨	ISTNIEJĄCE DRZEWA DO USUNIĘCIA
▨	PROJEKTOWANY WODODIAG
▨	PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA
▨	PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA
▨	ISTNIEJĄCA KANALIZACJA DESZCZOWA - DO LIKWIDACJI
▨	ISTNIEJĄCA STUJNIA - DO LIKWIDACJI
▨	KANALIZACJA DESZCZOWA (TRASA ZŁUD 17708 - DO ANULOWANIA)
▨	PROJEKTOWANA ŚIEĆ eN
▨	ISTNIEJĄCA ŚIEĆ eN - DO PRZEBUDOWY (Warunki Nr 669/153K/TU2007)

Mapa do celów projektowych

m. Lublin
 ul. Poturzyńska
 obr. 4-Czechów II ark. 6
 dotyczy działek nr: 2, 4, 31
 obr. 6-Czechówka Górna Kol. ark. 8
 dotyczy działki nr: 1/2
 oraz części działek sąsiednich.
 skala 1:500
 układ odniesienia: 2000 strefa 8
 poziom odniesienia: 'Kronsztadt 60'

Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanej w obszarze objętym zamówieniem, mapy zasadniczej w skali 1:500, w/g stanu na dzień 04 lipca 2012 r. wyk. przez Zakład Usług Geodezyjnych "GEO" s.c.

Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wyczerpującej inwentaryzacji przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

geodeta Wojciech Szałak
 upr. nr 14763
 Lublin dn. 04 lipca 2012 r.
 ks. rob. GEO / 91 / 2012

PRACOWNIA:		BRONISZ LAND DESIGN ul. Truskawkowa 10, 05-070 Sulejów tel (22) 783 37 16, kom 601 997 809 www.bronisz.com	
INWESTOR:		GMINA LUBLIN Plac Władysława Łokietka 1 20-950 Lublin	
INWESTYCJA: PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ZAPLECZA SOCJALNO-SANITARNEGO DLA GIMNAZJUM NR 16 PRZY UL. POTURZYŃSKIEJ 2 W LUBLINIE			
ADRES: LUBLIN, UL. POTURZYŃSKA 2 DZIAŁKA NR 31, OBRĘB 4-CZECHÓW II			
PRZEMOT: PLAN SYTUACYJNY - PROJEKT BUDOWLANY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, KANALIZACJI SANITARNEJ, KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ DOZIEMNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
BRANŻA: SANITARNA		FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY	
PROJEKTANT:	mgr inż. Maciej Sawicki	NR UPRAWNIENI:	BL/22/00
ZESPÓŁ:	mgr inż. Wojciech Łukasz	PODPIS:	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Marian Zydki	NR UPRAWNIENI:	BL/S1/83
PODPIS:		NUMER RYSUNKU:	LUB:PW:S:01
DATA:	08.2012	SKALA:	1:500
REWIZJA:	-	NUMER RYSUNKU:	LUB:PW:S:01

TAŚMA SYGNALIZACYJNO-OSTRZEGAWCZA
Z METALIZOWANĄ WKŁADKĄ

204,71

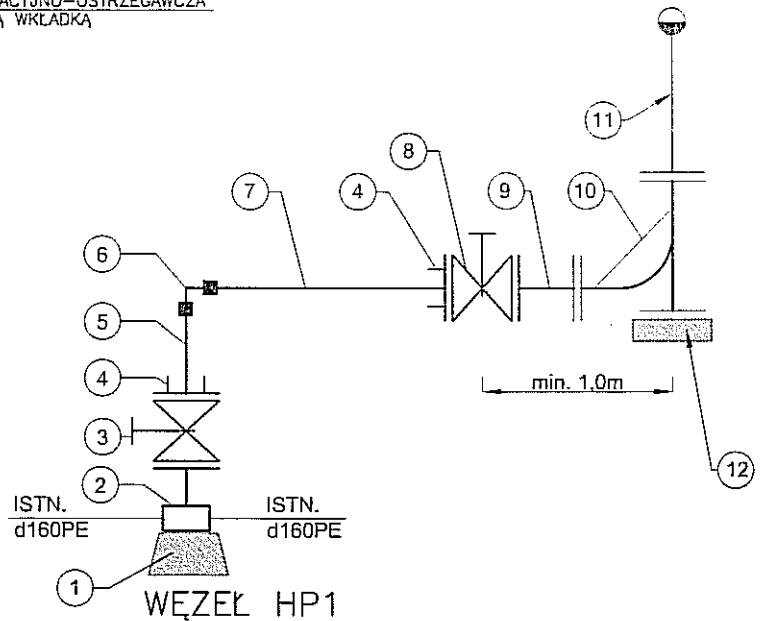
cm

PODSYPKA O GRUBOŚCI 15cm

PROJ. WĘZEL HYDRANTOWY WG SCHEMATU WĘZLA (HYDRANT NADZIEMNY)

PROJ. KABEL ENERG. 4x16


206,72 HYDRANT NADZIEMNY DN80

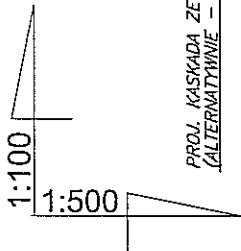


- ① BLOK OPOROWY (BETONOWY)
- ② OPASKA DO NAWIERCANIA NA RURĘ PE d160 Z ODEJŚCIEM KOLNIERZOWYM DN80
- ③ ZASUWA KOLNIERZOWA DN80mm
- ④ KOLNIERZ SPECJALNY NA RURĘ PE d90 Z ZABEZPIECZENIEM PRZED PRZESUNIĘCIEM
- ⑤ RURA d90 PE100 RC PN16 SDR11 L=2,0m
- ⑥ KOLANO ELEKTROOPOROWE d90 PE100 SDR11
- ⑦ RURA d90 PE100 RC PN16 SDR11 L=7,5m
- ⑧ ZASUWA KOLNIERZOWA DN80mm ZE SKRZYŃKĄ ULICZNĄ ORAZ PRZEDŁUŻENIEM
- ⑨ KRÓCIEC DWUKOLNIERZOWY FF L=800mm (ZELIWO SFEROIDALNE)
- ⑩ KOLANO DWUKOLNIERZOWE ZE STOPKĄ (N) DN80 (ZELIWO SFEROIDALNE)
- ⑪ HYDRANT NADZIEMNY P.POŻ. DN80 PN16
- ⑫ BLOK OPOROWY (BETONOWY)

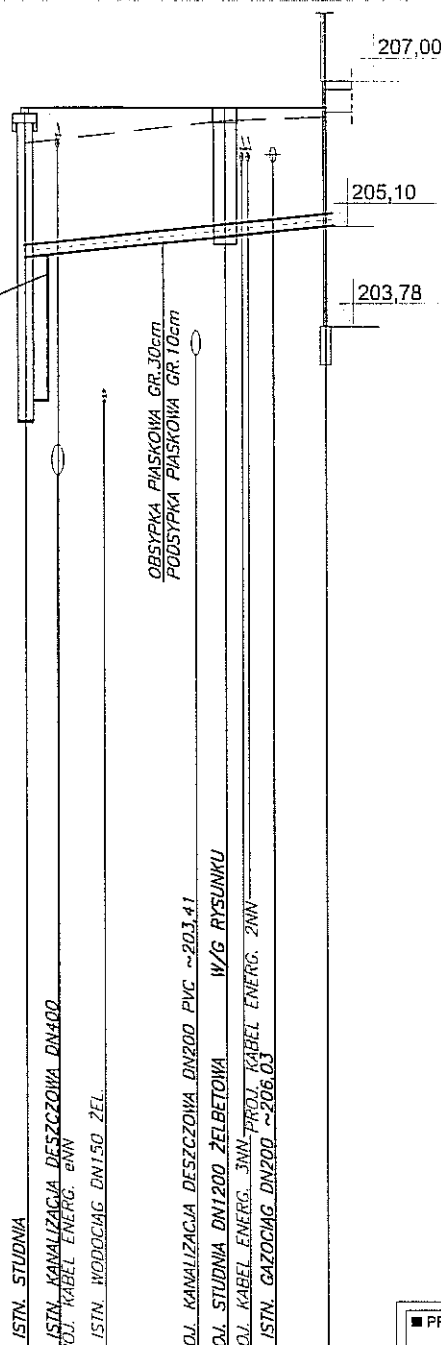
P.P. 190.00m n.p.m.

RZĘDNE	TERENU PROJEKTOWANEGO	206,68	206,72
	TERENU ISTNIEJĄCEGO		
	OŚ WODOCIĄGU	202,26 204,71	204,89 204,92
ZAGŁĘBIENIE	3,98 1,97	1,80	
MATERIAŁ SREDNICA, SPADEK	i=2,9%	d90 PE100 RC (PN16)	
DŁUGOŚCI			
ODLEGŁOŚCI	0,01	- 7,5 - 7,3 6,7 7,50	
	W1	HP	

PRACOWNIA: Bronisz Land Design BRONISZ LAND DESIGN ul.Truskawkowa 10, 05-070 Sulejówiek tel (22) 783 37 16, kom 601 997 809 www.bronisz.com	
INWESTOR:  GMINA LUBLIN Plac Władysława Łokietka 1 20-950 Lublin	
INWESTYCJA: PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ZAPLECZA SOCJALNO-SANITARNEGO DLA GIMNAZJUM NR 16 PRZY UL. POTURZYŃSKIEJ 2 W LUBLINIE	
ADRES: LUBLIN, UL. POTURZYŃSKA 2 DZIAŁKA NR 31, OBRĘB 4-CZECHÓW II	
PRZEDMIOT: PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO	
BRANŻA: SANITARNA	FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKTANT: mgr inż. Maciej Sawicki	NR UPRAWNIENI: BL/22/00 PODPIS: 
ZESPÓŁ: mgr inż. Wojciech Łuksza	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Marian Zycki	NR UPRAWNIENI: BL/31/83 PODPIS: 
DATA: 08.2012	SKALA: 1:500 REWIZJA: -- NUMER RYSUNKU: LUB:PW:S: 02



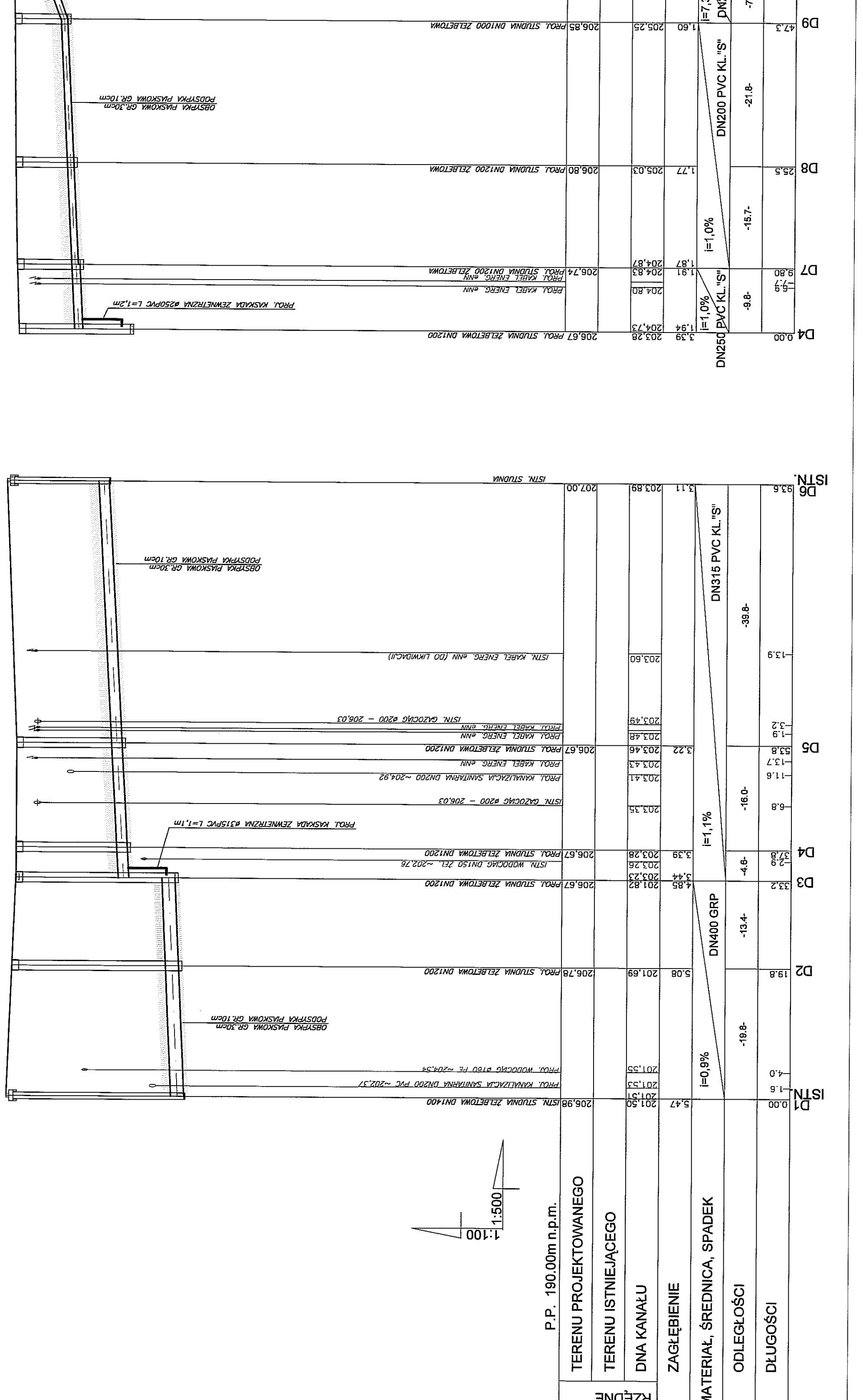
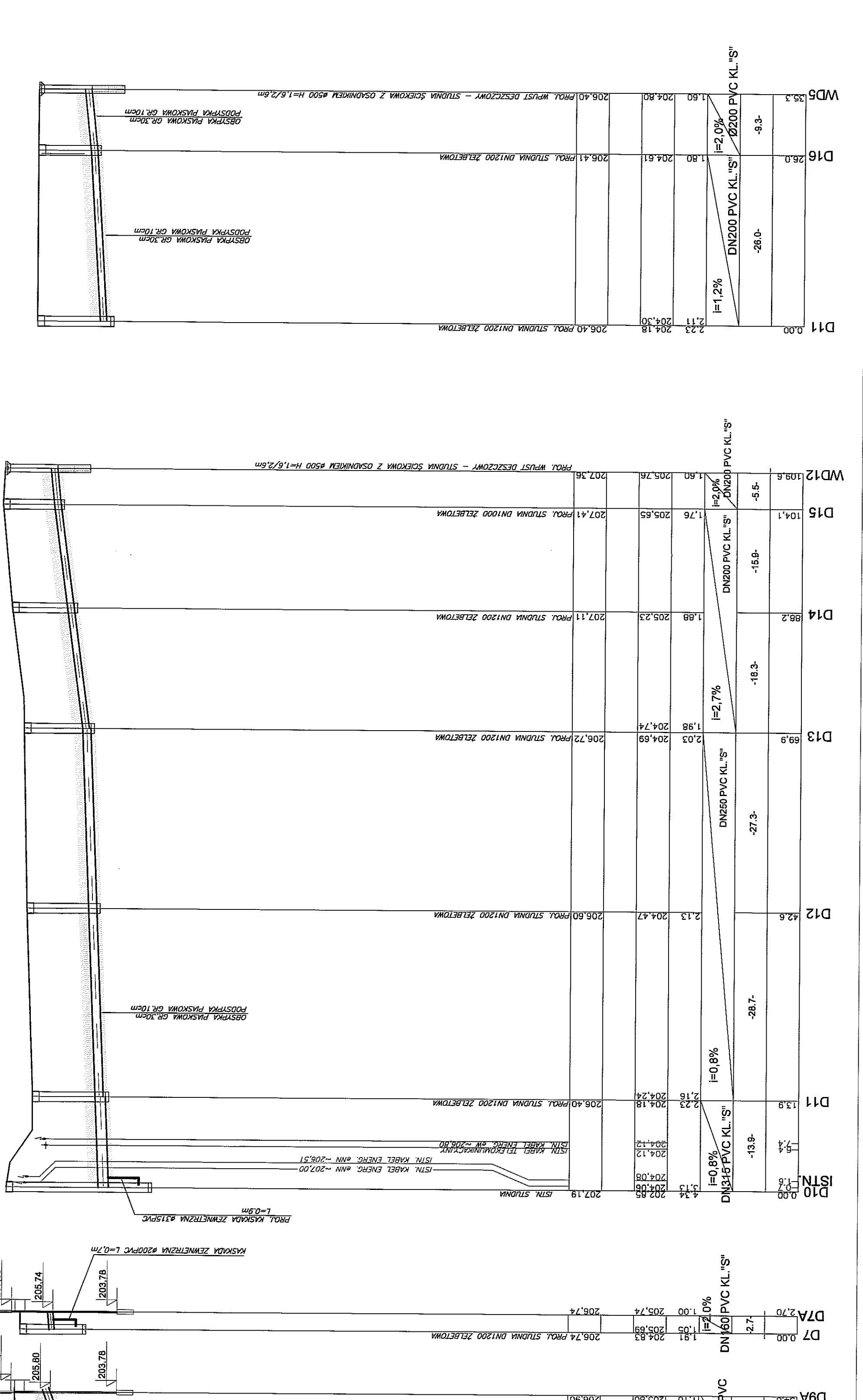
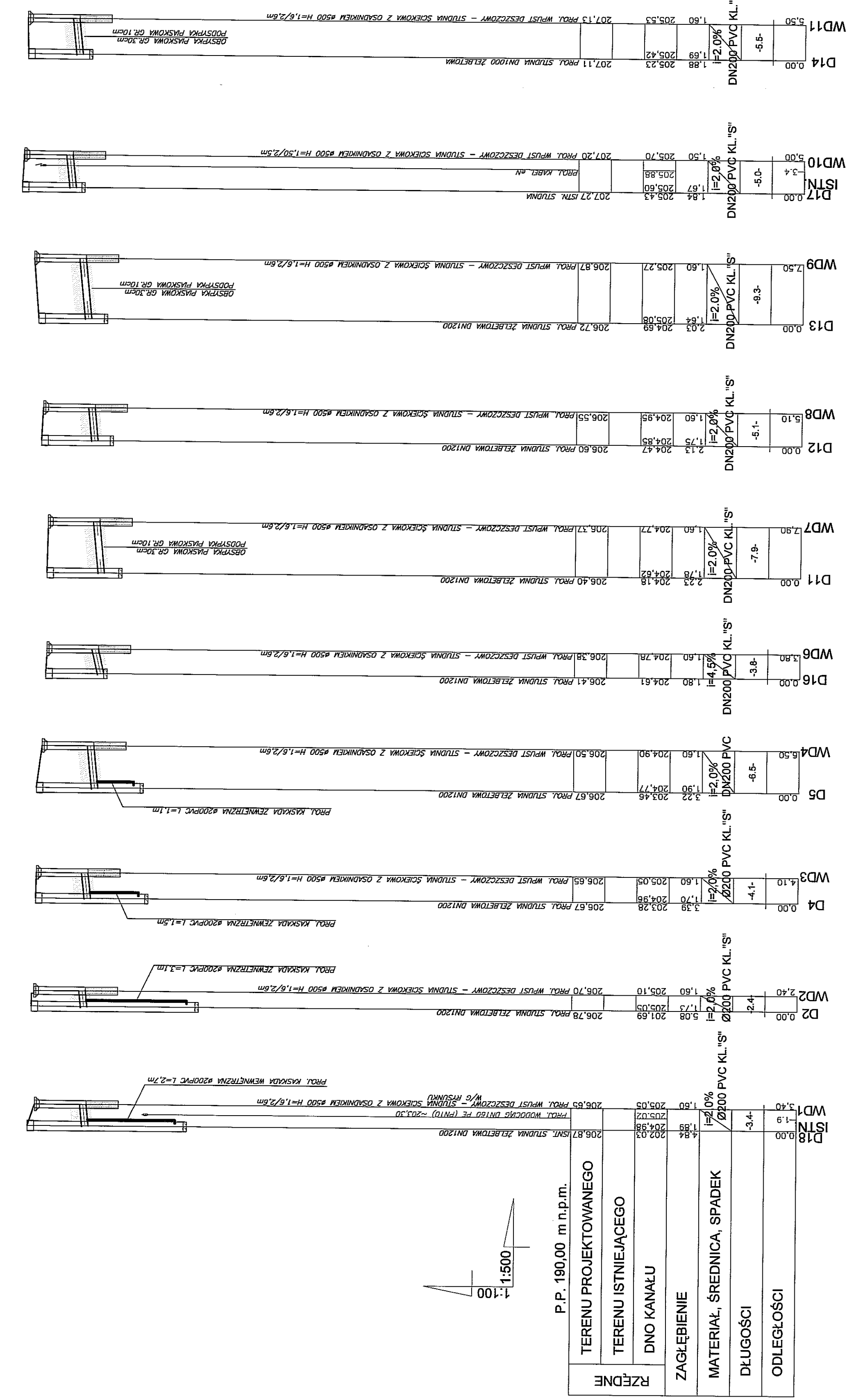
PROJ. KASKADA ZEWNĘTRZNA PE80 dn200 L=1,9m
(ALTERNATYWNE - PROJ. KASKADA ZEWNĘTRZNA PVC NA POŁĄCZENIA KIELICHOWE dn200 L=1,9m)



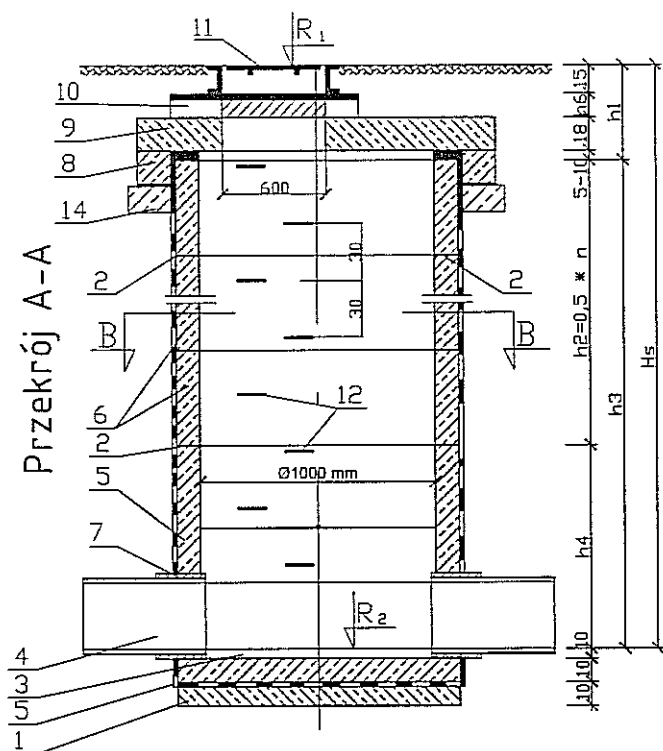
P.P. 190.00m n.p.m.

RZĘDNE	TERENU PROJEKTOWANEGO	205,66						
	TERENU ISTNIEJĄCEGO							
	DNO KANAŁU	202,56 204,70 204,74 204,90			204,92 204,96 204,99 205,05 205,07			
ZAGŁĘBIENIE	4,10 1,96			1,69			1,55	
MATERIAŁ ŚREDNICA, SPADEK		i=2%			i=2%			
DŁUGOŚCI				- 13,3 -			- 6,6 -	
ODLEGŁOŚCI	0,00			13,3			19,9	
	S1 ISTN			S2			S3	

PRACOWNIA: Bronisz Land Design ul.Truskawkowa 10, 05-070 Sulejówek tel (22) 783 37 16, kom 601 997 809 www.bronisz.com	
INWESTOR:  GMINA LUBLIN Plac Władysława Łokietka 1 20-950 Lublin	
INWESTYCJA: PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ZAPLECZA SOCJALNO-SANITARNEGO DLA GIMNAZJUM NR 16 PRZY UL. POTURZYŃSKIEJ 2 W LUBLINIE	
ADRES: LUBLIN, UL. POTURZYŃSKA 2 DZIAŁKA NR 31, OBRĘB 4-CZECHÓW II	
PRZEDMIOT: PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ	
BRANŻA: SANITARNA	FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKTANT: mgr inż. Maciej Sawicki	NR UPRAWNIEN: BL/22/00
ZESPÓŁ: mgr inż. Wojciech Luksza	PODPIS: 
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Marian Życki	NR UPRAWNIEN: BL/31/83
DATA: 08.2012	SKALA: 1:500
REWIZJA: -	NUMER RYSUNKU: LUB:PW:S: 03



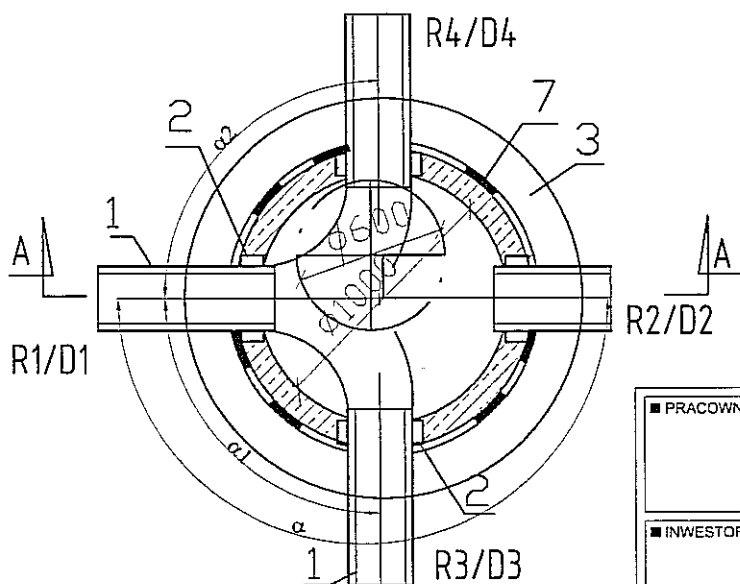
STUDNIA ŻELBETOWA Ø1000




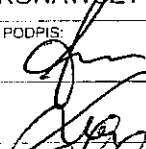
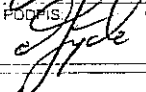
Studnia rewizyjna Ø1,0 m

Oznaczenia:

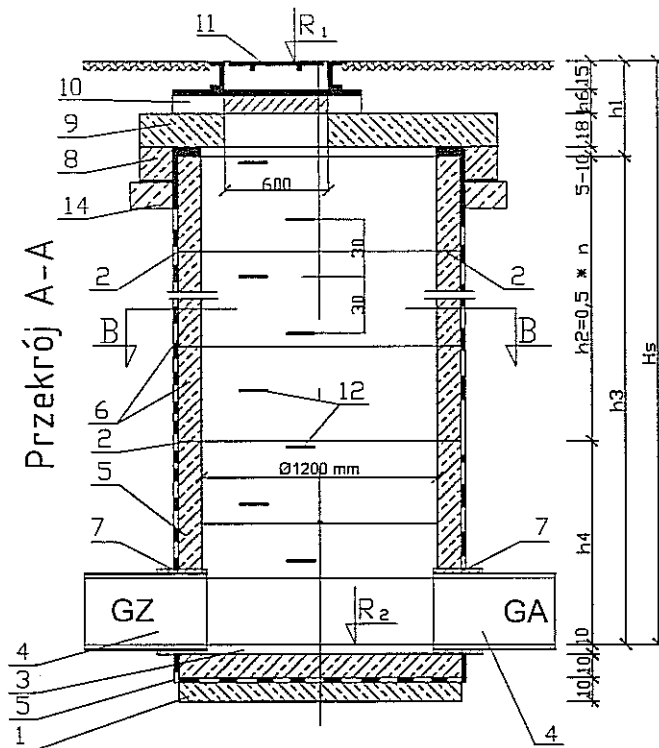
1. Podbudowa z betonu B-10
2. Elastyczne uszczelnienia między kragami
3. Beton kinety B-10
4. PVC - Rura kanalizacyjna
5. Pefabrykowany cokół studni Ø1,0 m
6. Kragi żelbetowe Ø1,0m, h = 0,5 m
7. Tuleja uszczelniająca dla kanałów PVC,
8. Pierścień odciążający
9. Płyta przykrywowa
10. Pierścienie dystansowe z betonu lub tworzyw sztucznych
11. Właz żeliwny typ ciężki (kanalizacja deszczowa - właz z zamknięciem ryglowym)
12. Stopnie żłazowe żeliwne
13. Izolacja abizol 2R+P
14. Podbudowa pod pierścień odciążający z betonu kl. B15 h=20cm



Przekrój B-B

PRACOWNIA: Bronisz Land Design		BRONISZ LAND DESIGN ul.Truskawkowa 10, 05-070 Sulejówiek tel (22) 783 37 16, kom 601 997 809 www.bronisz.com	
INWESTOR:		 GMINA LUBLIN Plac Władysława Łokietka 1 20-950 Lublin	
INWESTYCJA: PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ZAPLECZA SOCJALNO-SANITARNEGO DLA GIMNAZJUM NR 16 PRZY UL. POTURZYŃSKIEJ 2 W LUBLINIE			
ADRES: LUBLIN, UL. POTURZYŃSKA 2 DZIAŁKA NR 31, OBREB 4-CZECHÓW II			
PRZEDMIOT: Schemat studzienki rewizyjno-kontrolnej żelbetowej Ø1,0m			
BRANŻA: SANITARNA		FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY	
PROJEKTANT: mgr inż. Maciej Sawicki		NR UPRAWNIENI: BL/22/00	PODPIS: 
ZESPÓŁ: mgr inż. Wojciech Łuksza			
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Marian Życki		NR UPRAWNIENI: BL/31/83	PODPIS: 
DATA: 08.2012	SKALA:	REWIZJA:	NUMER RYSUNKU: LUB:PW:S: 05

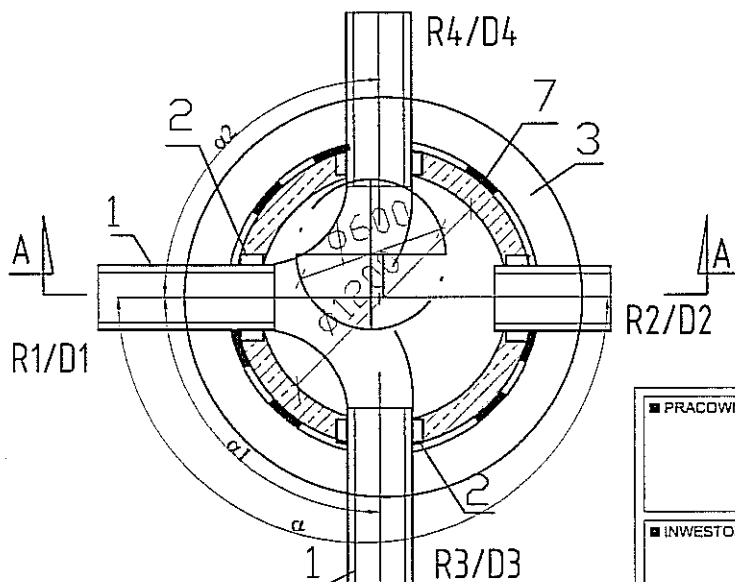
STUDNIA ŻELBETOWA Ø1200



Studnia rewizyjna Ø1,2 m

Oznaczenia:

1. Podbudowa z betonu B-10
2. Elastyczne uszczelnienia między kregami
3. Beton kinety B-10
4. PVC-Rura kanalizacyjna, kamionka-króciec przystudzienny GZ(włot), GA(wyłot),
5. Pefabrykowany cokół studni Ø1,2 m
6. Kregi żelbetowe Ø1,2m, h = 0,5 m
7. Tuleja uszczelniająca dla kanatów PVC, króciec dostudzienny kamionkowy GM dla kamionki
8. Pierścień odciążający typ PO - 152
9. Płyta przykrywowa typ PPO-212/60
10. Pierścienie dystansowe z betonu lub tworzywa sztucznego
11. Wtaz żeliwny typ ciężki (kanalizacja deszczowa - wtaz z zamknięciem ryglowym)
12. Stopnie żtazowe żeliwne
13. Izolacja abizol 2R+P
14. Podbudowa pod pierścień odciążający z betonu kl. B15 h=20cm



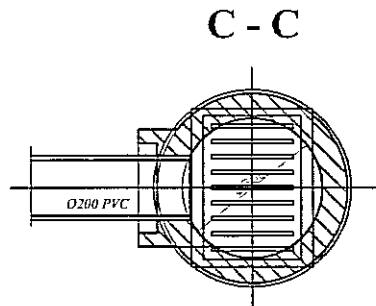
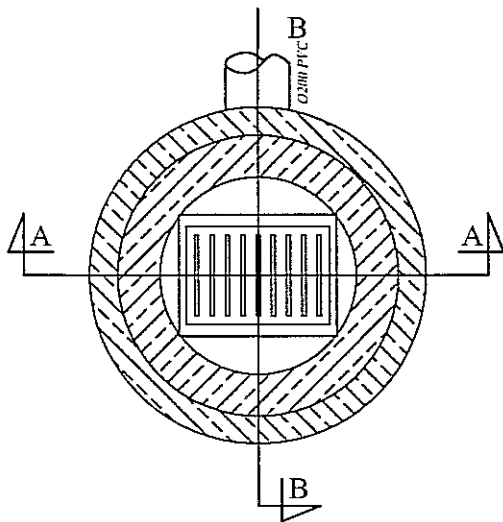
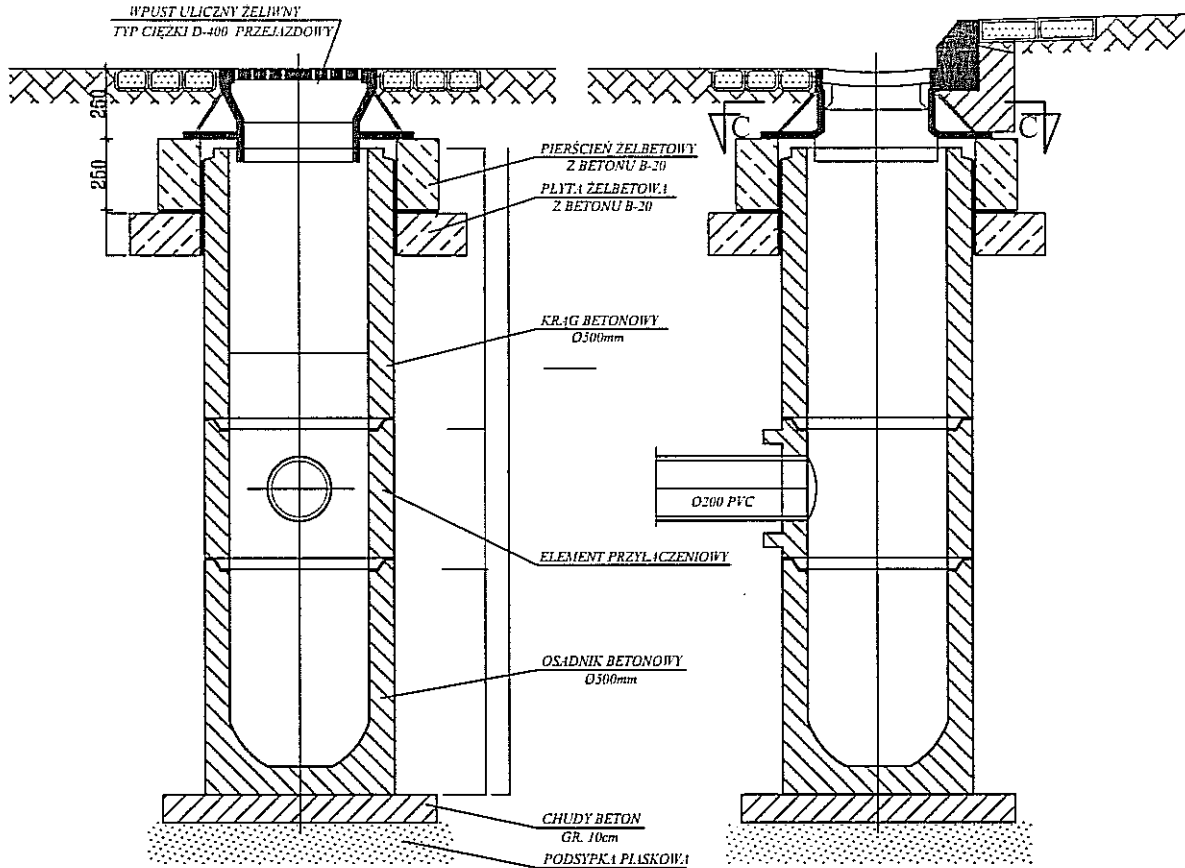
Przekrój B-B

PRACOWNIA: Bronisz Land Design BRONISZ LAND DESIGN ul.Truskawkowa 10, 05-070 Sulejówek tel (22) 783 37 16, kom 601 997 809 www.bronisz.com	
INWESTOR:  GMINA LUBLIN Plac Władysława Łokietka 1 20-950 Lublin	
INWESTYCJA: PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ZAPLECZA SOCJALNO-SANITARNEGO DLA GIMNAZJUM NR 16 PRZY UL. POTURZYŃSKIEJ 2 W LUBLINIE	
ADRES: LUBLIN, UL. POTURZYŃSKA 2 DZIAŁKA NR 31, OBRĘB 4-CZECHÓW II	
PRZEDMIOT: Schemat studzienki rewizyjno-kontrolnej żelbetowej Ø1,2m	
BRANŻA: SANITARNA	FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKTANT: mgr inż. Maciej Sawicki	NR UPRAWNIENI: BL/22/00
ZESPÓŁ: mgr inż. Wojciech Łuksza	PODPIS: 
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Marian Życki	NR UPRAWNIENI: BL/31/83
PODPIS: 	
DATA: 08.2012	SKALA: ---
REWIZJA: ---	NUMER RYSUNKU: LUB:PW:S: 06

STUDZIENKA ŚCIEKOWA ULICZNA dn500 Z OSADNIKIEM

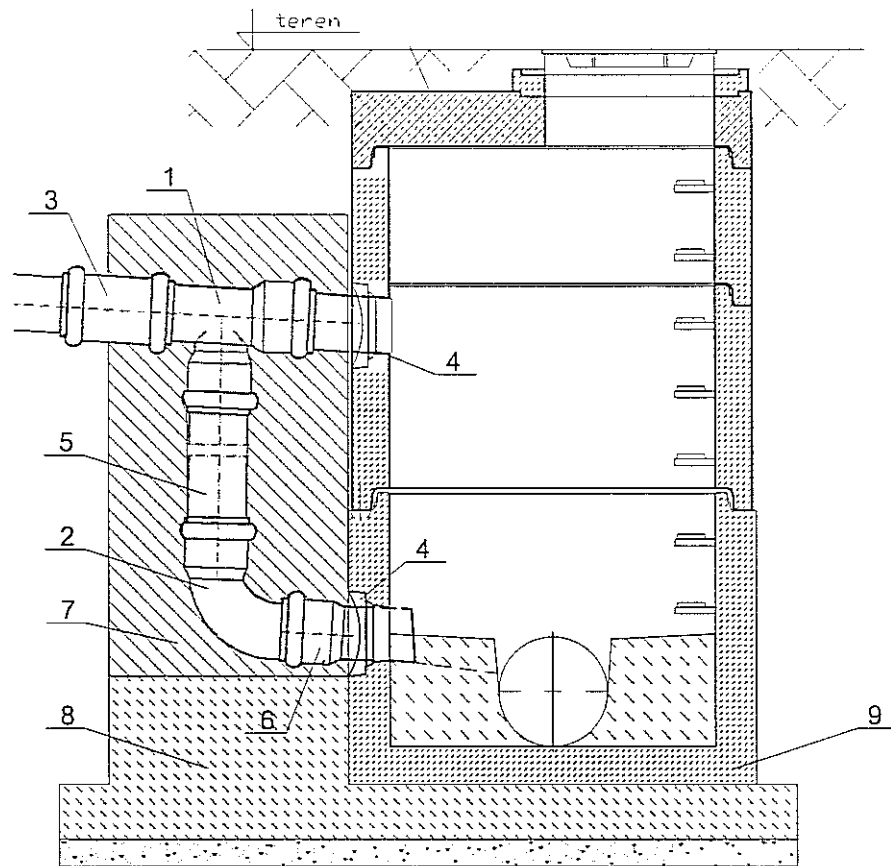
PRZEKRÓJ A-A

PRZEKRÓJ B-B



PRACOWNIA: Bronisz Land Design		BRONISZ LAND DESIGN ul. Truskawkowa 10, 05-078 Sulęjówek tel (22) 783 37 16, kom 601 997 809 www.bronisz.com	
INWESTOR:		GMINA LUBLIN Plac Władysława Łokietka 1 20-950 Lublin	
INWESTYCJA: PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ZAPLECZA SOCJALNO-SANITARNEGO DLA GIMNAZJUM NR 16 PRZY UL. POTURZYŃSKIEJ 2 W LUBLINIE			
ADRES: LUBLIN, UL. POTURZYŃSKA 2 DZIAŁKA NR 31, OBREB 4-CZECZÓW II			
PRZEDMIOT: STUDZIENKA ŚCIEKOWA ULICZNA DN500 Z OSADNIKIEM			
RYTUAL: SANITARNA		FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY	
PROJEKTANT: mgr inż. Maciej Sawicki		NR UPRAWNIEN: BL02/04	PODPI:
ZESPOL: mgr inż. Wojciech Łuksza		NR UPRAWNIEN: BL01/93	PODPI:
PRZEWIDZIL: mgr inż. Marian Życki		NR UPRAWNIEN: BL01/93	PODPI:
DATA: 08 2012	SKALA: -	REWIZJA: -	NUMER RYSUNKU: LUB:PW-S:

KASKADA ZEWNĘTRZNA NA STUDNI PROJEKTOWANEJ (KANALIZACJA DESZCZOWA)

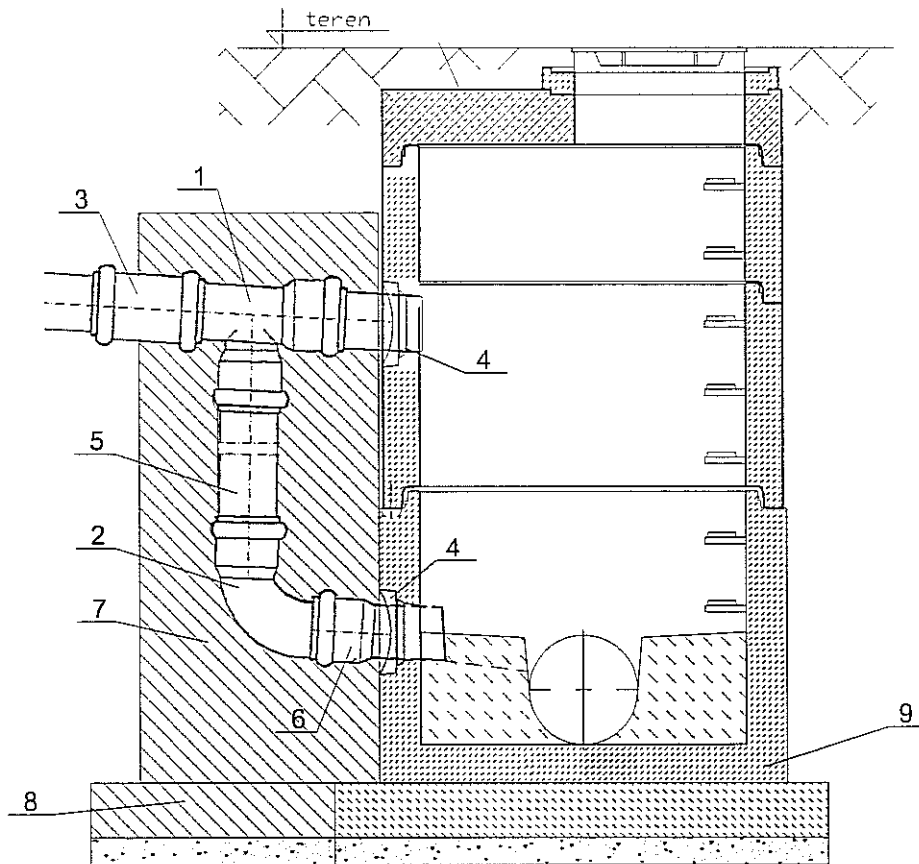


ZESTAWIENIE ELEMENTÓW:

- 1 - TRÓJNIK POŁĄCZENIOWY RÓWNOPRZELOTOWY KAT 90°
- 2 - KOLANO JEDNOKIELICHOWE 90°
- 3 - NASUWKA KIELICHOWA LUB ZĄCZKA DWUKIELICHOWA
- 4 - PRZEJŚCIE SZCZELNE TULEJOWE PRZELOTOWE SKOŚNE
- 5 - ODCINKI RURY BEZ KIELICHÓW
- 6 - ODCINKI RUR Z KIELICHAMI (KRÓCCE)
- 7 - PEŁNE OBETONOWANIE KASKADY BETONEM B-15
- 8 - WSPÓLNY FUNDAMENT DLA STUDZENIKI I RURY SPADOWEJ
- 9 - STUDNIA PROJEKTOWANA

PRACOWNIA: Bronisz Land Design		BRONISZ LAND DESIGN ul. Truskawkowa 10, 05-070 Sulejówek tel (22) 783 37 16, kom 601 997 809 www.bronisz.com	
INWESTOR: 		GINNA LUBLIN Plac Władysława Łokietka 1 20-950 Lublin	
INWESTYCJA: PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ZAPLECZA SOCJALNO-SANITARNEGO DLA GIMNAZJUM NR 16 PRZY UL. POTURZYŃSKIEJ 2 W LUBLINIE			
ADRES: LUBLIN, UL. POTURZYŃSKA 2 DZIAŁKA NR 31, OBRĘB 4-CZECHÓW II			
PRZEDMIOT: KASKADA ZEWNĘTRZNA NA STUDNI PROJEKTOWANEJ (KANALIZACJA DESZCZOWA)			
BRANŻA: SANITARNA		FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY	
PROJEKTANT: mgr inż. Maciej Sawicki		NR UPRAWNIENI: BU/2/06	PODPIS: 
ZESPÓŁ: mgr inż. Wojciech Luksza		NR UPRAWNIENI: BU/31/83	PODPIS: 
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Marian Życki		NR UPRAWNIENI: BU/31/83	PODPIS: 
DATA: 06.2012	SKALA: ---	REWIZJA: --	NUMER PYSUMKU: LUB.P.W.S. 08

KASKADA ZEWNĘTRZNA NA STUDNI ISTNIEJĄCEJ (KANALIZACJA DESZCZOWA)

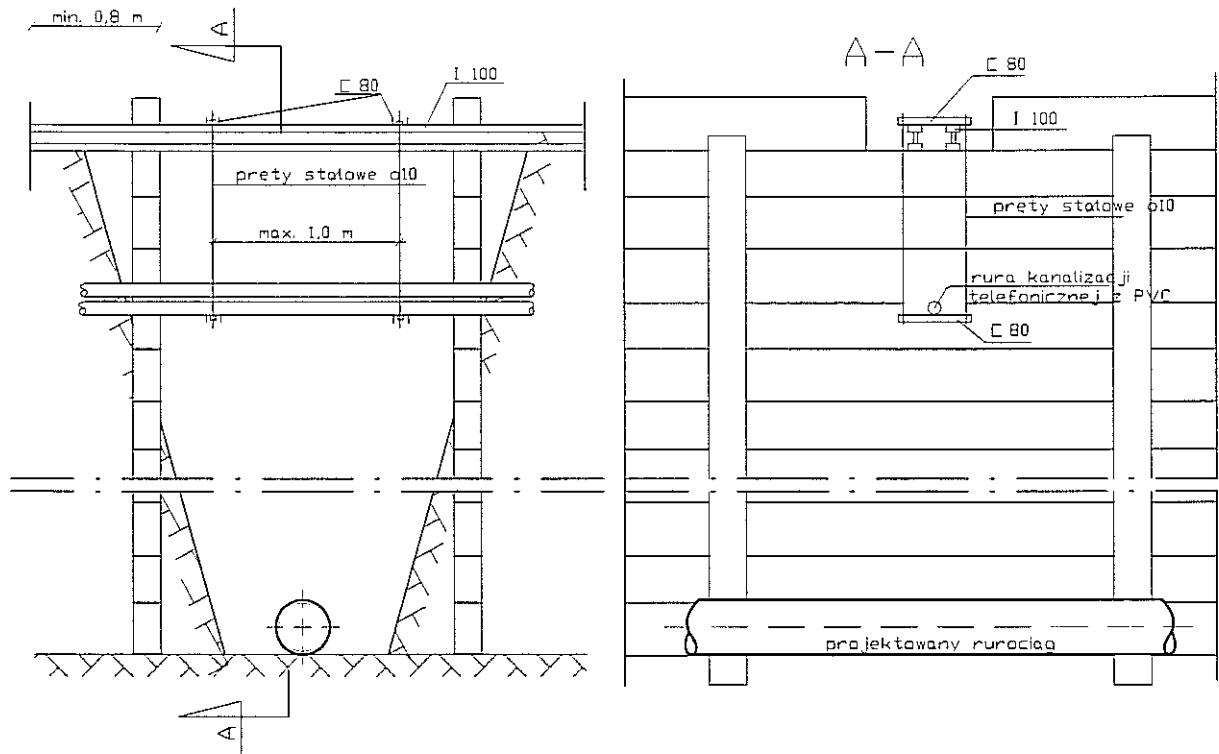


ZESTAWIENIE ELEMENTÓW:

- 1 - TRÓJNIK POŁĄCZENIOWY RÓWNOPRZELOTOWY KAT 90°
- 2 - KOLANO JEDNOKIELICHOWE 90°
- 3 - NASUWKA KIELICHOWA LUB ZĄCZKA DWUKIELICHOWA
- 4 - PRZEJŚCIE SZCZELNE TULEJOWE PRZELOTOWE SKOŚNE
- 5 - ODCINKI RURY BEZ KIELICHÓW
- 6 - ODCINKI RUR Z KIELICHAMI (KRÓCCE)
- 7 - PEŁNE OBETONOWANIE KASKADY BETONEM B-15
- 8 - DODATKOWY FUNDAMENT POD KASKADĘ ZEWNĘTRZNĄ
- 9 - STUDNIA ISTNIEJĄCA

PRACOWNIA: Bronisz Land Design BRONISZ LAND DESIGN ul. Truskawkowa 10, 05-070 Sulejówek tel (22) 783 37 16, kom 601 997 809 www.bronisz.com	
INWESTOR:  GMINA LUBLIN Plac Władysława Łokietka 1 20-950 Lublin	
INWESTYCJA: PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ZAPLECZA SOCJALNO-SANITARNEGO DLA GIMNAZJUM NR 16 PRZY UL. POTURZYŃSKIEJ 2 W LUBLINIE	
ADRES: LUBLIN, UL. POTURZYŃSKA 2 DZIAŁKA NR 31, OBRĘB 4-CZECHÓW II	
PRZEDMIOT: KASKADA ZEWNĘTRZNA NA STUDNI ISTNIEJĄCEJ (KANALIZACJA DESZCZOWA)	
BRANŻA: SANITARNA	FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKTANT: mgr inż. Maciej Sawicki	NR UPRAWNIENI: BU/22/09
ZESPÓŁ: mgr inż. Wojciech Łuksza	PODPIS: 
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Marian Życki	NR UPRAWNIENI: BU/31/83
DATA: 09.2012	SKALA: —
REWIZJA: —	NUMER RYSUNKU: LUB.PW.S: 09

Rysunek szczegółowy zabezpieczenia istniejących urządzeń telekomunikacyjnych



PRACOWNIA: <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;"> Bronisz Land Design </div> <div style="text-align: right; font-size: small;"> BRONISZ LAND DESIGN ul.Truskawkowa 10, 05-070 Sulejówek tel (22) 783 37 16, kom 601 997 809 www.bronisz.com </div> </div>	
INWESTOR: <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: right; font-size: small;"> GMINA LUBLIN Plac Władysława Łokietka 1 20-950 Lublin </div> </div>	
INWESTYCJA: PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ZAPLECZA SOCJALNO-SANITARNEGO DLA GIMNAZJUM NR 16 PRZY UL. POTURZYŃSKIEJ 2 W LUBLINIE	
ADRES: LUBLIN, UL. POTURZYŃSKA 2 DZIAŁKA NR 31, OBRĘB 4-CZECHÓW II	
PRZEDMIOT: Zabezpieczenia istniejących urządzeń telekomunikacyjnych	
BRANŻA: SANITARNA	FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKTANT: mgr inż. Maciej Sawicki	NR UPRAWNIEN: BL/22/00
ZESPOŁ: mgr inż. Wojciech Łuksza	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Marian Życki	NR UPRAWNIEN: BL/31/83
DATA: 08.2012	SKALA: -
REWIZJA: -	NUMER RYSUNKU: LUB-PW-15: 10

PROFIL WYKOPU

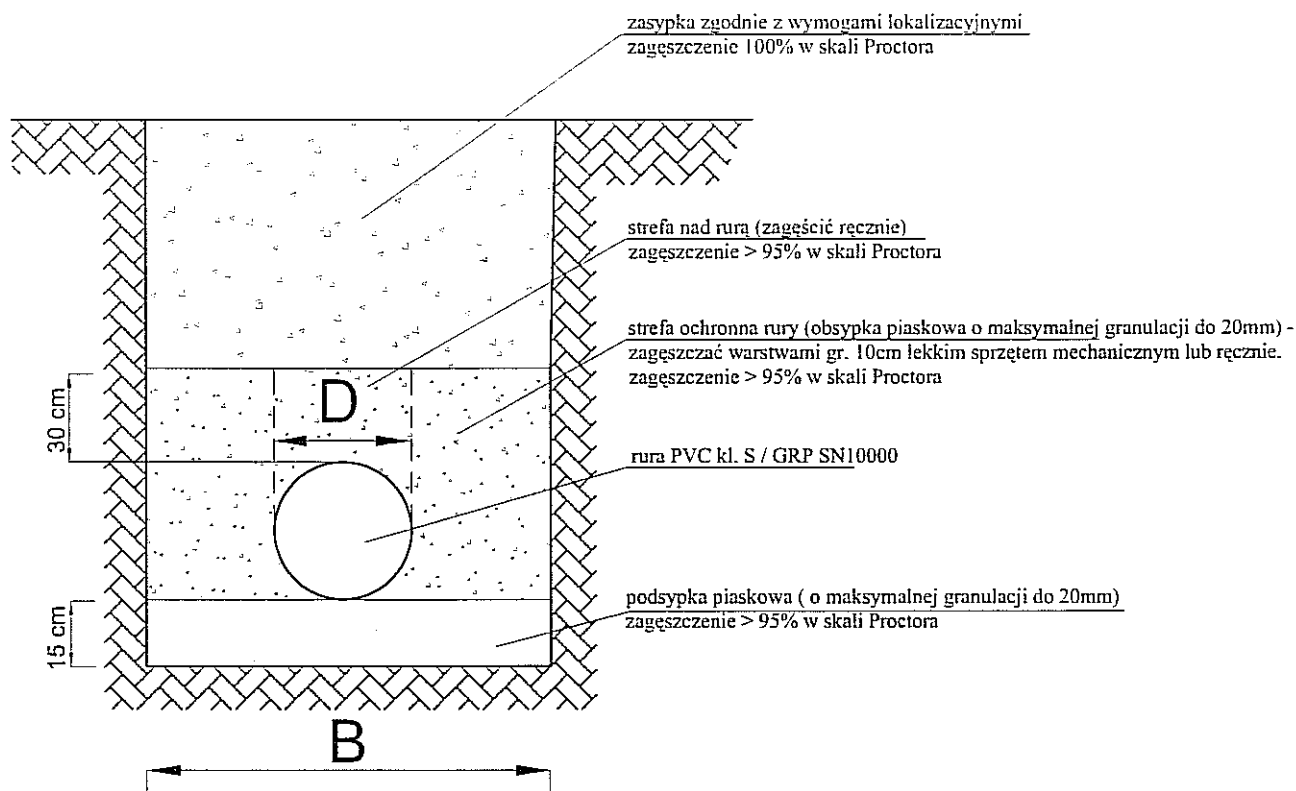
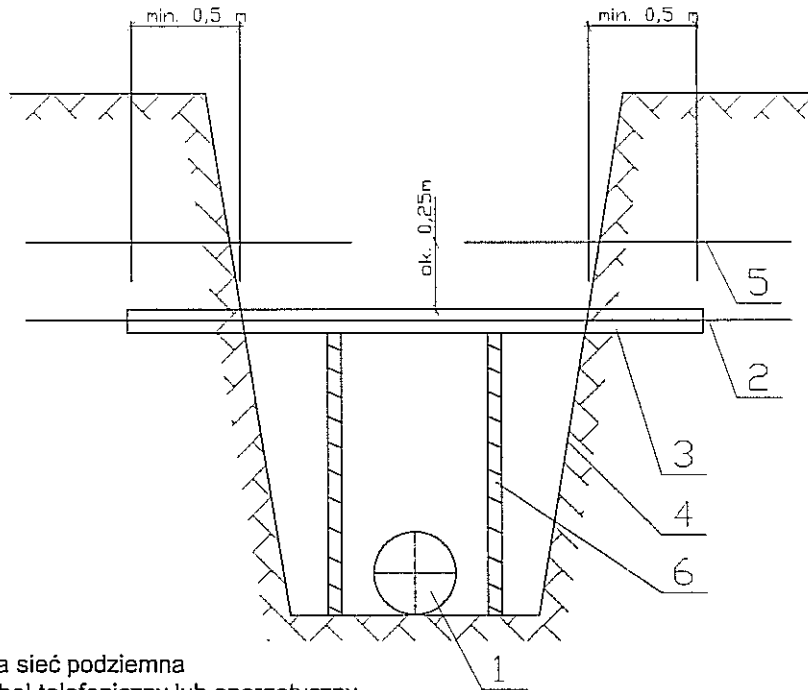


TABELA WYMIARÓW

średnica rury D (mm)	szerokość wykopu B (m)
160	0,90
200	1,00
250	1,05
315	1,10
400	1,30

■ PRACOWNIA: Bronisz Land Design BRONISZ LAND DESIGN ul. Truskawkowa 10, 05-070 Sulejówek tel (22) 783 37 16, kom 601 997 809 www.bronisz.com	
■ INWESTOR:  GMINA LUBLIN Plac Władysława Łokietka 1 20-950 Lublin	
■ INWESTYCJA: PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ZAPLECZA SOCJALNO-SANITARNEGO DLA GIMNAZJUM NR 16 PRZY UL. POTURZYŃSKIEJ 2 W LUBLINIE	
■ ADRES: LUBLIN, UL. POTURZYŃSKA 2 DZIAŁKA NR 31. OBRĘB 4-CZECHÓW II	
■ PRZEDMIOT: PROFIL WYKOPU	
■ BRANŻA: SANITARNA	■ FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY
■ PROJEKTANT: mgr inż. Maciej Sawicki	■ NR UPRAWNIENI: BL/22/00
■ ZESPÓŁ: mgr inż. Wojciech Łuksza	■ PODPIS: 
■ SPRAWDZIŁ: mgr inż. Marian Życki	■ NR UPRAWNIENI: BL/31/83
■ DATA: 08.2012	■ SKALA: ---
■ REWIZJA: ---	■ NUMER RYSUNKU: LUB:PW:S: 11

Zabezpieczenie kabli energetycznych doziemnych



Oznaczenia:

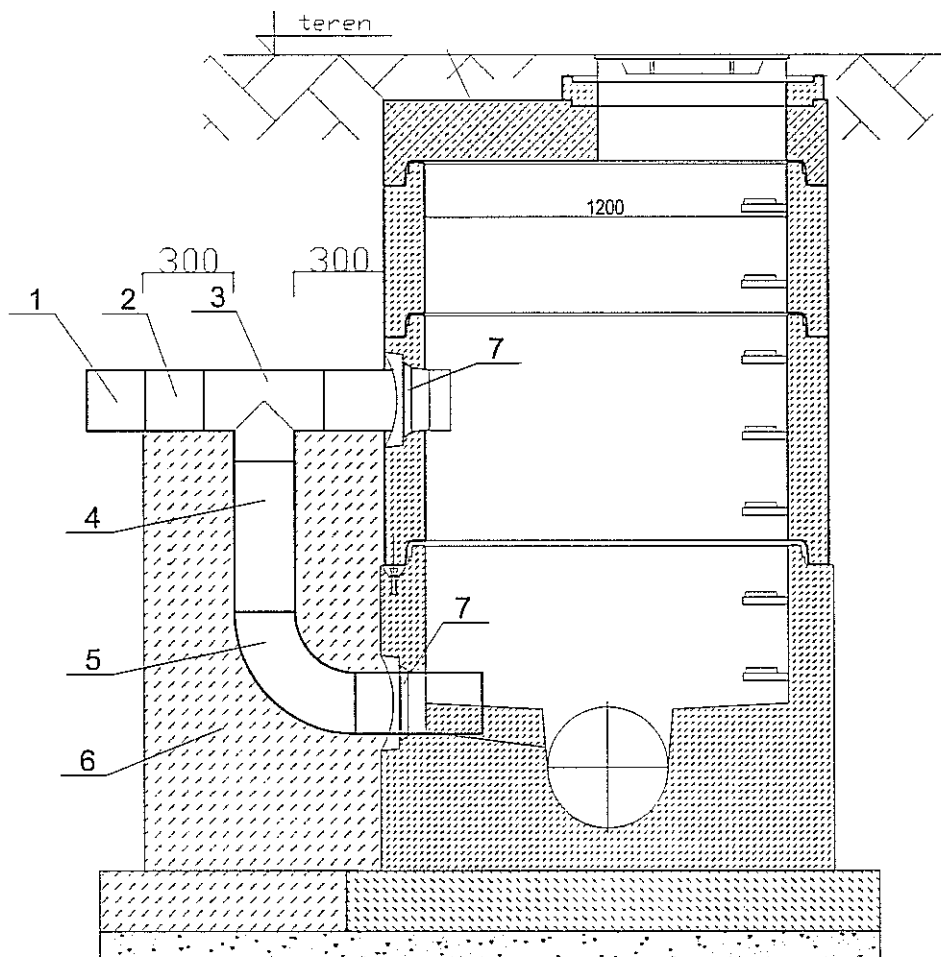
- 1 - projektowana sieć podziemna
- 2 - istniejący kabel telefoniczny lub energetyczny
- 3 - projektowana rura dzielona
 - kabel energetyczny nn - PS A110 L=3m koloru czerwonego
 - kabel energetyczny sn i wn - PS A160 L=3m koloru czerwonego
- 4 - obrys wykopu
- 5 - folia PVC
- 6 - podpory drewniane stosowane w rozstawie co 1 m

Kolejność wykonywania prac:

- 1 - uzgodnić termin założenia złącza z Rejonem Energetycznym
- 2 - odkopać ręcznie istniejący kabel pod nadzorem Rejonu Energetycznego
- 3 - założyć przepust z rury dzielonej i uszczelnić końce rury pakułami i olkitem. Zgłosić wykonanie zabezpieczenia do odbioru w Rejonie Energetycznym
- 4 - wykonać wykop docelowy
- 5 - w przypadku dużej szerokości wykopu zastosować podpory drewniane
- 6 - przy zasypywaniu wykopu nad przepustem ułożyć folię
 - dla kabla telefonicznego koloru pomarańczowego
 - dla kabla energetycznego koloru czerwonego

■ PRACOWNIA: Bronisz Land Design		BRONISZ LAND DESIGN ul.Truskawkowa 10, 05-070 Sulejówek tel (22) 783 37 16, kom 601 997 809 www.bronisz.com	
■ INWESTOR: 		GMINA LUBLIN Plac Władysława Łokietka 1 20-950 Lublin	
■ INWESTYCJA: PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ZAPLECZA SOCJALNO-SANITARNEGO DLA GIMNAZJUM NR 16 PRZY UL. POTURZYŃSKIEJ 2 W LUBLINIE			
■ ADRES: LUBLIN, UL. POTURZYŃSKA 2 DZIAŁKA NR 31, OBRĘB 4-CZECHÓW II			
■ PRZEDMIOT: Zabezpieczenie kabli energetycznych doziemnych			
■ BRANŻA: SANITARNA		■ FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY	
■ PROJEKTANT: mgr inż. Maciej Sawicki		■ NR UPRAWNIEN: BL/22/00	■ PODPIS: 
■ ZESPÓŁ: mgr inż. Wojciech Łuksza			
■ SPRAWDZIŁ: mgr inż. Marian Życki		■ NR UPRAWNIEN: BL/31/03	■ PODPIS: 
■ DATA: 08.2012	■ SKALA: -----	■ REWIZJA: --	■ NUMER RYSUNKU: LUB:PW:S: 12

STUDNIA KASKADOWA (KANALIZACJA SANITARNA)



1. Rura kamionkowa dn200
2. Łącznik kamionka/PE 200/200
3. Trójnik PE80 SDR17 d200
4. Rura PE80 SDR17 d200
5. Długi łuk PE80 SDR17 d200
6. Obetonowanie rury spustowej beton C12/15
7. Przejście szczelne

ALTERNATYWNIE -

1. Rura kamionkowa dn200
2. Łącznik kamionka/PVC 200/200
3. Trójnik PVC dn200 ką 90°
4. Rura PVC dn200
5. Kolano jednokielichowe PVC dn200 ką 90°
6. Obetonowanie rury spustowej beton C12/15
7. Przejście szczelne

PRACOWNIA: Bronisz Land Design BRONISZ LAND DESIGN ul. Truskawkowa 10, 05-070 Sulejówek tel (22) 783 37 16, kom 601 997 809 www.bronisz.com	
INWESTOR:  GMINA LUBLIN Plac Władysława Łokietka 1 20-950 Lublin	
INWESTYCJA: PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU ZAPLECZA SOCJALNO-SANITARNEGO DLA GIMNAZJUM NR 16 PRZY UL. POTURZYŃSKIEJ 2 W LUBLINIE	
ADRES: LUBLIN, UL. POTURZYŃSKA 2 DZIAŁKA NR 31, OBRĘB 4-CZECHÓW II	
PRZEDMIOT: SCHEMAT STUDNII KASKADOWEJ (KANALIZACJA SANITARNA)	
BRANŻA: SANITARNA	FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKTANT: mgr inż. Maciej Sawicki	NR UPRAWNIENI: BL/22/00
ZESPÓŁ: mgr inż. Wojciech Łuksza	PODPIS: 
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Marian Życki	NR UPRAWNIENI: BL/31/83
DATA: 08.2012	SKALA: -----
REWIZJA: --	NUMER RYSUNKU: LUB:PW:S: 13