

GENERALNY PROJEKTANT:

JAREMEK ARCHITEKTURA

GRUPA CAVAA.PL

ul. Polanka 18d/9

61-131 Poznań

T: 691 650 253

marcin@jaremek.pl



PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

BRANŻA:

PRZYŁĄCZA WOD-KAN

TEMAT:

Budowa budynku magazynowo-produkcyjnego z częścią socjalno-administracyjną wraz z budową dróg wewnętrznych, chodników, parkingów; budową wewnętrznej instalacji elektroenergetycznej, wodociągowej, gazowej, wentylacyjnej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej na dz. nr 802 przy ul. Toruńskiej, obr. m. Solec Kujawski, pow. Bydgoski

INWESTOR:

Papiery Powlekane „PASACO” Sp. z o.o.

ul. Toruńska 63a

86 - 050 Solec Kujawski



PROJEKTANT:

mgr inż. Piotr Siekierkowski
nr upr. KUP/0133/POOS/05

PODPIS:

mgr inż. Piotr Siekierkowski
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji ciepłej, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. KUP/0133/POOS/05

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY :

mgr inż. Tomasz Kochanowski
nr upr. KUP/0055/POOS/10

mgr inż. Tomasz Kochanowski
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w szczególności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. KUP/0055/POOS/10

BYDGOSZCZ – 10.2015r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. DANE OGÓLNE
2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE
3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE
4. WYKONAWSTWO ROBÓT
5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ
6. UWAGI KOŃCOWE

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS. 1 Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500
RYS. 2 Profil podłużny przyłącza i zew. instalacji wodociągowej	skala 1:100/500
RYS. 3 Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej	skala 1:100/500
RYS. 4 Profil podłużny przyłącza i zew. inst. kanalizacji deszczowej	skala 1:100/500
RYS. 5 Schemat budowy studni kanalizacyjnej	skala: rys. schematyczny bez skali
RYS. 6 Schemat budowy studni wodomierzowej	skala: rys. schematyczny bez skali

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. DANE OGÓLNE

Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem i zakresem niniejszego opracowania są:

- przyłączy i zewnętrzna instalacja wodociągowa,
- przyłączy kanalizacji sanitarnej,
- przyłączy i zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej.

Podstawa opracowania:

- Warunki techniczne gestorów sieci,
- Plan sytuacyjno- wysokościowy 1: 500,
- Wytyczne Inwestora,
- Aktualne normy i przepisy.

2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

2.1 PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

Zgodnie z warunkami technicznymi zasilenie budynku w wodę nastąpi z istniejącej sieci wodociągowej $\phi 470\text{mm}$ w ul. Toruńskiej. Wpięcie wykonać z zastosowaniem opaski do nawiercania do rur z żeliwa sferoidalnego DN470/65, zasuwy kołnierzowej DN65, tulei kołnierzowej z luźnym kołnierzem do rur PE $\phi 75/\text{DN}65$. Trzpień zasuwy wyprowadzić do skrzynki ulicznej. Lokalizację zasuwy oznakować w terenie tabliczką informacyjną z tworzywa sztucznego na elewacji budynku. Całość przyłącza wykonać z rur tworzywowych PEHD100 SDR17 PN10 $\phi 75 \times 4,5\text{mm}$. Przyłączy zakończono studnią wodomierzową zlokalizowaną w odległości 1,3m od granicy działki Inwestora. W studni odbywać się będzie opomiarowanie zużycia wody w projektowanym budynku. Podstawowe dane studni i jej wyposażenie:

- kręgi żelbetowe $\phi 1,5\text{m}$,
- właz klasy D400, wentylowany,
- wodomierz sprzężony DN50 firmy Apator Powogaz ($Q_3=25\text{m}^3/\text{h}$),
- zawór skośny z funkcją antyskażeniową (EA) i odwadniającą DN65,
- zawór odcinający skośny DN65,
- podpora zestawu,
- prostki oraz złączki redukcyjne.

Nad przyłączem wodociągowym i instalacją w odległości 0,5m od wierzchu rury zlokalizować taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego. Do górnej tworzącej przewodu mocować drut sygnalizacyjny miedziany DY6 z wyprowadzeniem do skrzynki zasuwy i połączeniem

z zestawem wodomierzowym. Przed wejściem do budynku w odległości 0,5m od fundamentów zamontować przejścia PE/stal.

Uwaga:

Projektowany budynek posiada zewnętrzną ochronę pożarową z istniejących czynnych hydrantów DN80 w okolicy inwestycji.

Bilans zapotrzebowania wody dla projektowanego budynku:

Zapotrzebowanie p.poż. w części hali produkcyjnej: **5,0 l/s (2 x HP52)**

Zapotrzebowanie p.poż. w części biurowej: **2,0 l/s (2 x HP25)**

Obliczeniowe zapotrzebowanie na wodę do celów bytowych: **1,47 l/s**

Ciśnienie minimalne wymagane na wejściu instalacji wodociągowej: **2,94 bar**

Dla zapotrzebowania wody wynoszącego **5,0 l/s** zaprojektowano przyłącze wodociągowe **PE $\varnothing$ 75x4,5 mm SDR17 PN10** dobór rur wg PN-EN 1410.

Dobór wodomierza

Zgodnie z normą PN-EN 14154 oraz dyrektywą MID nr 2004/22/EC:

Celem doboru wodomierza przyjęto zapotrzebowanie p.poż. przewyższające zapotrzebowanie na cele bytowe.

Przyjęto wodomierz sprzężony DN 50 firmy Apator Powogaz o parametrach:

$$Q_3 = 25 \text{ m}^3/\text{h}$$

Warunek prawidłowego doboru wodomierza:

$$Q_{p.poż.} \leq Q_3 \rightarrow 18,0 < 25 \text{ m}^3/\text{h}$$

Warunek drugi:

$$\begin{aligned} DN - \text{średnica wodomierza} &\leq d - \text{średnica przyłącza wodociągowego} \\ DN 50 \text{ mm} &< DN 65 \text{ mm} \end{aligned}$$

Szczegóły rozwiązań w części rysunkowej.

2.2 PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

Zgodnie z warunkami technicznymi ścieki sanitarne z projektowanego budynku odprowadzane będą do istniejącej studni na kanale sanitarnym w ul. Toruńskiej. Przyłącze wykonać z rur i kształtek tworzywowych PVC-U SN8 litych łączonych kielichowo o średnicy 160x4,7mm (wg PN-EN 1401). Przyłącze zakończyć studnią rewizyjną betonową fi 1,2m. Obliczeniowa ilość ścieków wynosi: **3,12 l/s**. Szczegóły rozwiązań w części rysunkowej.

Bilans ilości ścieków:

Obliczeniowa ilość ścieków bytowych: **3,12 l/s**

2.2 PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Odprowadzenie ścieków deszczowych z projektowanej inwestycji nastąpi do istniejącej studni na kanale deszczowym fi400 w ul. Toruńskiej. Przyłącze wykonać z rur i kształtek tworzywowych PVC-U SN8 litych łączonych kielichowo o średnicy 250x7,3 mm. Przyłącze zakończyć studnią rewizyjną betonową fi 1,2m. Studnię wyposażać w pierścień odciążający oraz właz żeliwny klasy D400. Warunki Gestora sieci nie określają współczynnika spływu, w związku z czym nie projektuje się retencji wód opadowych.

Opad obliczeniowy kształtuje się na poziomie 34,88 l/s.

Powierzchnie spływu:

- dach: 1873 m² (współczynnik spływu 0,95)
- miejsca postojowe, drogi wew. : 799 m² (współczynnik spływu 0,6)

$$Q=(1873*150*0,95+799*0,6*150)/10\ 000 = 34,88\ l/s$$

3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

ŚREDNICA I MATERIAŁ PROJEKTOWANEGO UZBROJENIA

Materiał i wyposażenie przyłącza wodociągowego:

- przewody z PEHD100 SDR17 PN10 fi 75mm,
- przejścia PE/stal,
- taśma sygnalizacyjna i drut miedziany DY6,
- studnia wodomierzowa z wyposażeniem,
- kształtki i armatura połączeniowa.

Materiał i wyposażenie przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej:

- przewody PVC-U SN8 lite fi 250x7,3mm,
- studnia kanalizacyjna żelbetowa fi 1,2 m,
- przejścia szczelne oraz pozostałe elementy studni,

POSADOWIENIE PRZEWODÓW

W gruncie piaszczystym, pozbawionym kamieni przewody należy posadzić bezpośrednio na gruncie rodzimym uformowanym na kąt 90°, tak aby do podłoża przylegała 1/4 obwodu rury. W przypadku wystąpienia gruntów spoistych lub kamieni przewody posadzić na zagęszczonej podsypce piaszczystej grubości 10 cm.

Niezależnie od sposobu posadowienia, dodatkowo przewody z tworzyw sztucznych do wysokości 30 cm powyżej wierzchu rury należy zabezpieczyć obsypką ochronną z piasku średniego. Zarówno podsypki jak i obsypki ochronne należy zagęścić. Stopień zagęszczenia podsypki i obsypki winien być kontrolowany i wynosić wg standardowej próby Proctora I = 95%.

4. WYKONAWSTWO ROBÓT

ROBOTY ZIEMNE

Do robót ziemnych przystąpić po geodezyjnym wytyczeniu trasy przewodu i zabiciu „świadków”.

W trakcie robót ziemnych przestrzegać ustaleń norm:

PN-B-06050:1999 – Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania ogólne

PN-B-10736:1999 – Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania oraz obowiązujących warunków technicznych i bhp. Roboty ziemne prowadzić ręcznie w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach umocnionych wypraskami stalowymi układanymi poziomo. Urobek z wykopów składować na odkład.

ROBOTY MONTAŻOWE

Przy montażu rur z tworzyw sztucznych przestrzegać instrukcji wydanych przez producentów rur i „Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wydanych przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji” - Warszawa 1994r. oraz WTW i OSW z 2001r. i WTW i OSK z 2003r. oraz PN-B-10725:1997.

Montaż przewodów można realizować przy temperaturach otoczenia od +5⁰C do +30⁰C.

Do robót montażowych można przystąpić po starannym wyrównaniu podłoża, wykonaniu podsypek piaszczystych.

Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny (nie mogą mieć uszkodzeń). W trakcie montażu należy zwracać uwagę na to, aby rury przylegały na całej długości do podłoża.

Szczególne uwagę należy zwrócić na prawidłowość osadzenia wrzecion zasuw.

Nad przyłączem wodociągowym należy umieścić taśmę sygnalizacyjną koloru niebieskiego a do wierzchu rury zamocować drut miedziany DY6 z wyprowadzeniem do skrzynki do zasuw i połączeniem z zestawem wodomierzowym.

ZASYPKA WYKOPÓW

Po zakończeniu robót montażowych i wykonaniu prób ciśnienia przewody zasypywać warstwami do wysokości 30 cm powyżej klucza w sposób ręczny piaskiem pozbawionym kamieni, a następnie mechanicznie gruntem rodzimym. Zasypkę prowadzić z dokładnym zagęszczeniem.

Wykonawcę robót zobowiązuje się do zagęszczenia gruntu dla uzyskania stopnia zagęszczenia $w_z = 1,0$.

PRÓBA CIŚNIENIA, PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA PRZEWODU WODOCIĄGOWEGO

Próby szczelności wykonywać zgodnie z wymogami „Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wydanych przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji” - Warszawa 1994r., WTW i OSW z 2001r. i wymaganiami producenta rur.

Do próby należy przystąpić po usztywnieniu przewodu, właściwym jego zaślepieniu i odstąpieniu wszystkich uszczelnianych złączy.

W czasie przeprowadzania próby szczelności należy w szczególności przestrzegać następujących warunków:

- przewód nie może być naśoneczniony, a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1°C
- napełnianie przewodu powinno się odbywać powoli od najniższego punktu
- temperatura wody wykorzystywanej przy próbie ciśnienia nie powinna przekraczać 20°C
- 12 godzin w celu ustabilizowania
- ciśnienie próbne powinno wynosić 1 MPa
- po ustabilizowaniu się próbnego ciśnienia wody w przewodzie należy przez okres 30 minut sprawdzać jego poziom
- po zakończeniu próby szczelności należy ciśnienie zmniejszać powoli w sposób kontrolowany, a przewód opróżnić z wody
- wyniki prób szczelności odcinka jak i całego przewodu powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez wykonawcę, nadzór inwestorski i użytkownika.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy przewód poddać płukaniu używając do tego celu czystej wody wodociągowej.

Prędkość przepływu wody w przewodzie powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie.

Woda płucząca po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym w jednostce badawczej do tego upoważnionej.

Jeśli wyniki badań wskazują na potrzebę dezynfekcji przewodu, proces ten powinien być przeprowadzony przy użyciu np. roztworów wodnych wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodowego w czasie 24 godzin (zalecane stężenie $50 \text{ mg Cl}_2/\text{litr.}$).

Po tym okresie kontaktu pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić około 10 mg Cl₂/litr. Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy ponownie go wypłukać. Włączenie przewodu do eksploatacji może nastąpić po uzyskaniu pozytywnych wyników badań bakteriologicznych jednak nie później niż w ciągu 10 dni od zakończenia dezynfekcji.

UWAGI KOŃCOWE

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, normami i przepisami bhp.

Po wykonaniu projektowanego uzbrojenia i przed jego zasypaniem należy przeprowadzić geodezyjną inwentaryzację.

W trakcie robót należy przestrzegać wytycznych określonych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” oprac. przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji Warszawa 1994r., a także wskazań producentów rur zastosowanych do montażu.

Uwaga: Przed przystąpieniem do robót należy bezwzględnie zweryfikować poprawność rzędnych istniejących studni kanalizacyjnych na mapie do celów projektowych ze stanem rzeczywistym.

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIZ

Podstawy opracowania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz.1126)

Ustawa Prawo budowlane z dn. 07.07.1994 r z późniejszymi zmianami

Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji obiektów:

Zakres robót obejmuje budowę przyłączy i instalacji sanitarnych. Przedsięwzięcie realizowane będzie w jednym cyklu.

Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Czynnikami mogącym generować zagrożenie jest ruch drogowy, w szczególności niewłaściwe zachowanie jego uczestników tj. pieszych i kierowców pojazdów.

Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych oraz wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom

Zagrożenia mogące wystąpić przy pracach wymienionych w § 6 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126):

Roboty wg § 6 p.1b Rozp. Min. Infrastr. z dn. 23.06.2003r.

- ryzyko upadku z wysokości ponad 1,8 m

- montaż przewodów wodociągowych
- montaż przewodów kanalizacyjnych
- Środki zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania w/w robót budowlanych:

środki techniczne:

- odzież ochronna;
- bariery zabezpieczające;
- osobiste (kaski ochronne);
- taśmy, tablice i znaki ostrzegawcze;

środki organizacyjne:

- kwalifikacje pracowników;
- aktualne świadectwa zdrowia;
- aktualne świadectwa przydatności do wykonywania w/w robót;
- nadzór nad pracownikami;
- bezpośredni nadzór gestorów uzbrojenia lub zgłoszenie rozpoczęcia prac w zależności od warunków zawartych w uzgodnieniach;
- praca z asekuracją innego pracownika;
- praca pod nadzorem.

Roboty wg § 6 p.4 Rozp. Min. Infrastr. z dn. 23.06.2003r. roboty prowadzone w sąsiedztwie pasów ruchu, po których odbywa się ruch drogowy.

- ryzyko wypadku

Przestrzeganie zasad organizacji ruchu wg w/w projektu pozwoli zapobiec niebezpieczeństwu wypadków dla użytkowników drogi.

Środki zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania w/w robót budowlanych:

środki techniczne:

- kaski ochronne;
- odzież ochronna;
- bariery zabezpieczające;
- taśmy, tablice i znaki ostrzegawcze;

środki organizacyjne:

- kwalifikacje pracowników;
- wdrożona organizacja ruchu zastępczego;
- aktualne świadectwo zdrowia;

- aktualne świadectwo przydatności do wykonywania w/w robót;
- nadzór nad pracownikami;
- bezpośredni nadzór gestorów uzbrojenia lub zgłoszenie rozpoczęcia prac w zależności od warunków zawartych w uzgodnieniach;
- praca pod nadzorem.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do poszczególnych rodzajów robót osoba wyznaczona posiadająca odpowiednie wymagane uprawnienia udzieli instruktażu (w miejscu wyznaczonym) osobie lub grupie osób wykonującej roboty.

6. UWAGI KOŃCOWE

1. Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane przy budowie objętych niniejszym projektem winny posiadać atest dopuszczający do stosowania na rynku polskim.

Całość robót objętych niniejszym opracowaniem należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”, wytycznymi producentów rur.

Dopuszcza się zastosowanie innej technologii, lecz musi ona spełniać wymagania techniczne przywołanych systemów.

2. Wszystkie wbudowane materiały i urządzenia powinny mieć aktualne dopuszczenia do stosowania w budownictwie w Polsce atesty, aprobaty techniczne, dopuszczenia UDT, deklaracje zgodności.

3. Zgodnie z Art. 21A Prawa Budowlanego I § 3.1 Rozp. BIOZ, kierownik budowy przed rozpoczęciem robót winien opracować Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany „Planem BIOZ”

4. Podczas budowy należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP.

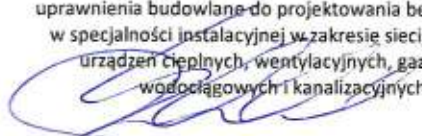
5. Niniejszy projekt jest dokumentacją nadrzędną w stosunku do przedmiarów, kosztorysów oraz specyfikacji technicznych wykonywanych na jego podstawie. W przypadku odstępstw pomiędzy zapisami w przedmiarach, kosztorysach lub specyfikacjach technicznych, a niniejszym projektem wszelkie wątpliwości należy rozwiązywać w oparciu o projekt.

autor projektu:

mgr inż. Piotr Siekierkowski

Nr upr. KUP/0133/POOS/05

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i
urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych



Opracowanie:

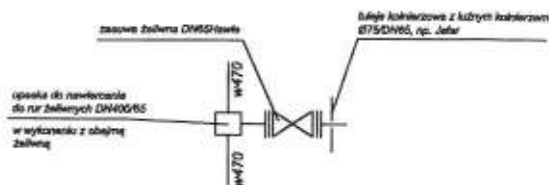
Pracownia Budownictwa Inżynierskiego PROKAN Piotr Siekierkowski
Tel. 052 552 00 82, biuro@prokan.pl, www.prokan.pl

PROKAN
Piotr Siekierkowski www.prokan.pl

UWAGA:

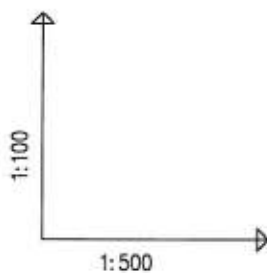
Wszystkie przewody energetyczne oraz telekomunikacyjne kolidujące z projektowaną trasą kanalizacji należy zabezpieczyć dwudzielnymi rurami ochronnymi typu AROT na całej szerokości wykopu.

Schemat montażowy sposobu włączenia do przewodu ulicznego



Taśma ostrzegawcza koloru niebieskiego

druk sygnalizacyjny miedziany DY6 zamocowany do górnej tworzącej przewodu



POZIOM PORÓWNAWCZY
25.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	39.10	39.10	39.10	39.10	39.10	39.10	39.10
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU	37.45	37.45	37.44	37.43	37.43	37.42	37.42
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU	1.65	1.65				1.68	
SPADKI, DŁUGOŚCI			2‰				
ŚREDNICA, MATERIAŁ				PEHD 100/75 L=15.73m			
ODLEGŁOŚCI	0.00	0.50	4.07	7.69	11.78	15.73	
HEKTOMETRY	w1	0				SW	

Generator rysunkowy 7.29 (www.spl-graf.com.pl)

PROKAN
Piotr Siewierski

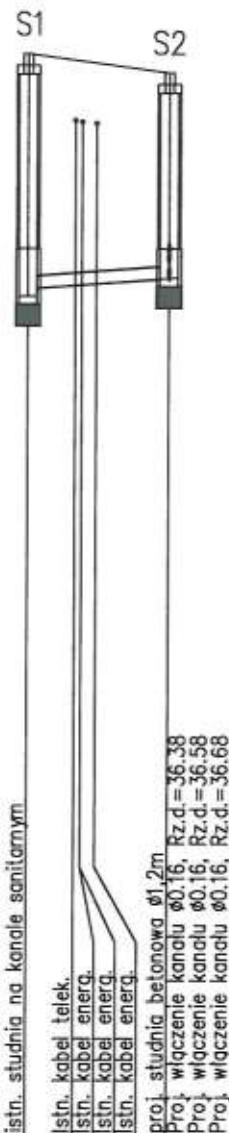
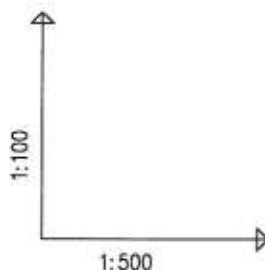
Pracownia Budowlana Inżynierska
PROKAN Piotr Siewierski
ul. Kietowska 110 lok. U.22
61-131 Poznań
NIP: 6772172719
REGON: 060512153

JAREMEK ARCHITEKTURA

Składowa:
Marcin Jarek
ul. Polanka 180 lok. 9
61-131 Poznań
NIP: 6772172719
REGON: 060512153

Pracownia projektowa:
ul. Kietowska 110 lok. U.22
61-131 Poznań
+48 61 660 283
marcin@jarek.pl
www.jarek.pl

Projektant: mgr inż. Piotr Siewierski KUP/0133/P005/05	Podpis:
Projektant sprawdzający: mgr inż. Tomasz Kochanowski nr upr. KUP/0055/P005/10	
Inwestor: Papiery Powlekane ?PASACO? Sp. z o.o. ul. Toruńska 63a 86 - 050 Solec Kujawski	
Faza projektu: PROJEKT BUD-WYK	
Branża: SANITARNA	
Temat i adres inwestycji: Budowa budynku magazynowo-produkcyjnego z częścią socjalno-administracyjną wraz z budową dróg wewnętrznych, chodników, parkingów; budowa wewnętrznej instalacji elektroenergetycznej, wodociągowej, gazowej, wentylacyjnej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej na dz. nr 802 przy ul. Toruńskiej, obr. m. Solec Kujawski, pow. Bydgoski;	
Nazwa rysunku: PROFIL PODŁOŻNY PRZYLĄCZA WODOCIĄGOWEGO	Skala: 1:100/500
Rev.: A	Nr rysunku: IS.02
Data: 10.2015	



POZIOM PORÓWNAWCZY
25.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	39.35	ist	ist	ist	ist	ist	39.10	pr
RZĘDNA DNA KANAŁU	36.14	36.24	36.29	36.29	36.38			Pr
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	3.21	3.11					2.72	
SPADKI, DŁUGOŚCI		1.5%						
ŚREDNICA, MATERIAŁ	PVC-Uø160mm SN8 lite L=9.29m							
ODLEGŁOŚCI	0.00	3.12	3.58	9.29			9.29	
HEKTOMETRY	S1						S2	

Generator rysunkowy 7.25 (www.apl-graf.com.pl)

0

Generator rysunkowy 7.28 (www.gpi-graf.com.pl)

PROKANI
Piotr Sielicki
www.prokani.pl

Firmowe Budownictwo Inżynierskie
PROKANI Piotr Sielicki
Budynek ul. Piłsudskiego 8, 60-719 Bydgoszcz
tel. 52 522 00 82, blum@prokani.pl, www.prokani.pl

JAREMEK ARCHITEKTURA

Biurowiec:
Marcin Jaremek
ul. Polanka 180 lok. 9
61-131 Poznań
NIP: 6772172715
REGON: 060512153

Pracownia projektowa:
ul. Katowicka 110 lok. U.22
61-131 Poznań
+48 61 650 653
marcin@jaremek.pl
www.jaremek.pl

Projektant:
mgr inż. Piotr Sielicki
KUP/0133/P005/05

Projektant sprawdzający:
mgr inż. Tomasz Kochanowski
nr upr. KUP/0055/P005/10

Inwestor:
Papier Powlekane ?PASACO? Sp. z
o.o.
ul. Toruńska 63a
86 - 050 Solec Kujawski

Faza projektu:
PROJEKT BUD-WYK

Branża:
SANITARNA

Temat i adres inwestycji:
Budowa budynku magazynowo-produkcyjnego z
częścią socjalno-administracyjną wraz z budową
drog wewnętrznych, chodników, parkingów; budowa
wewnętrznej instalacji elektroenergetycznej,
wodociągowej, gazowej, wentylacyjnej, kanalizacji
sanitarnej i deszczowej na dz. nr 802 przy
ul. Toruńskiej, obr. m. Solec Kujawski, pow.
Bydgoski;

Nazwa rysunku:
PROFIL PODŁUŻNY
PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

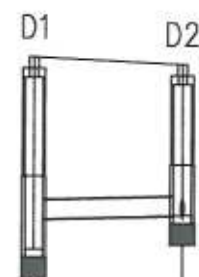
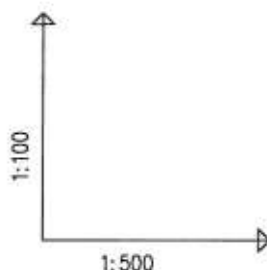
Skala:
1:100/500

Rev.:
A

Nr rysunku:

Data:
10.2015

IS.03



POZIOM PORÓWNAWCZY
25.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	39.27	39.17
RZĘDNA DNA KANAŁU	36.72 37.12	37.17
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.55 2.15	2.00
SPADKI, DŁUGOŚCI	0.5% / 9.82	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	PVC-U Ø250mm SN8 lite L=9.82m	
ODLEGŁOŚCI	0.00	9.82
HEKTOMETRY	D1	D2

Generator rysunkowy 7.29 (www.gpl-gmf.com.pl)

istn. studnia na kanale ulicznym

proj. studnia betonowa Ø1.2m
Proj. włączenie kanału Ø0.2, Rz.d.=37.17

PROKAN
Piotr Sienkiewicz

Pracownia Specjalistyczna Inżynierska
PROKAN Piotr Sienkiewicz
Burm. ul. Piłsudskiego 8, 85-706 Bydgoszcz
tel. 052 502 05 82, skan@prokan.pl, www.prokan.pl

JAREMEK ARCHITEKTURA

Burm.
Marcin Jaremek
ul. Polanka 180 lok. 9
61-131 Poznań
NIP: 6772172715
REGON: 060512153

Pracownia projektowa:
ul. Kotowska 110 lok. U.22
61-131 Poznań
+48 661 886 283
marcin@jaremek.pl
www.jaremek.pl

Projektant:
mgr inż. Piotr Sienkiewicz
KUP/0133/P005/05

Projektant sprawdzający:
mgr inż. Tomasz Kochanowski
nr upr. KUP/0055/P005/10

Inwestor:
Papiery Powlekane ?PASACO? Sp. z
o.o.
ul. Toruńska 63a
86 - 050 Sołec Kujawski

Faza projektu:
PROJEKT BUD-WYK

Branża:
SANITARNA

Temat i adres inwestycji:
Budowa budynku magazynowo-produkcyjnego z
częścią socjalno-administracyjną wraz z budową
drog wewnętrznych, chodników, parkingów; budowa
wewnętrznej instalacji elektroenergetycznej,
wodociągowej, gazowej, wentylacyjnej, kanalizacji
sanitarnej i deszczowej na dz. nr 802 przy
ul. Toruńskiej, obr. m. Sołec Kujawski, pow.
Bydgoski;

Nazwa rysunku:
PROFIL PODŁOŻNY
PRZYLĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

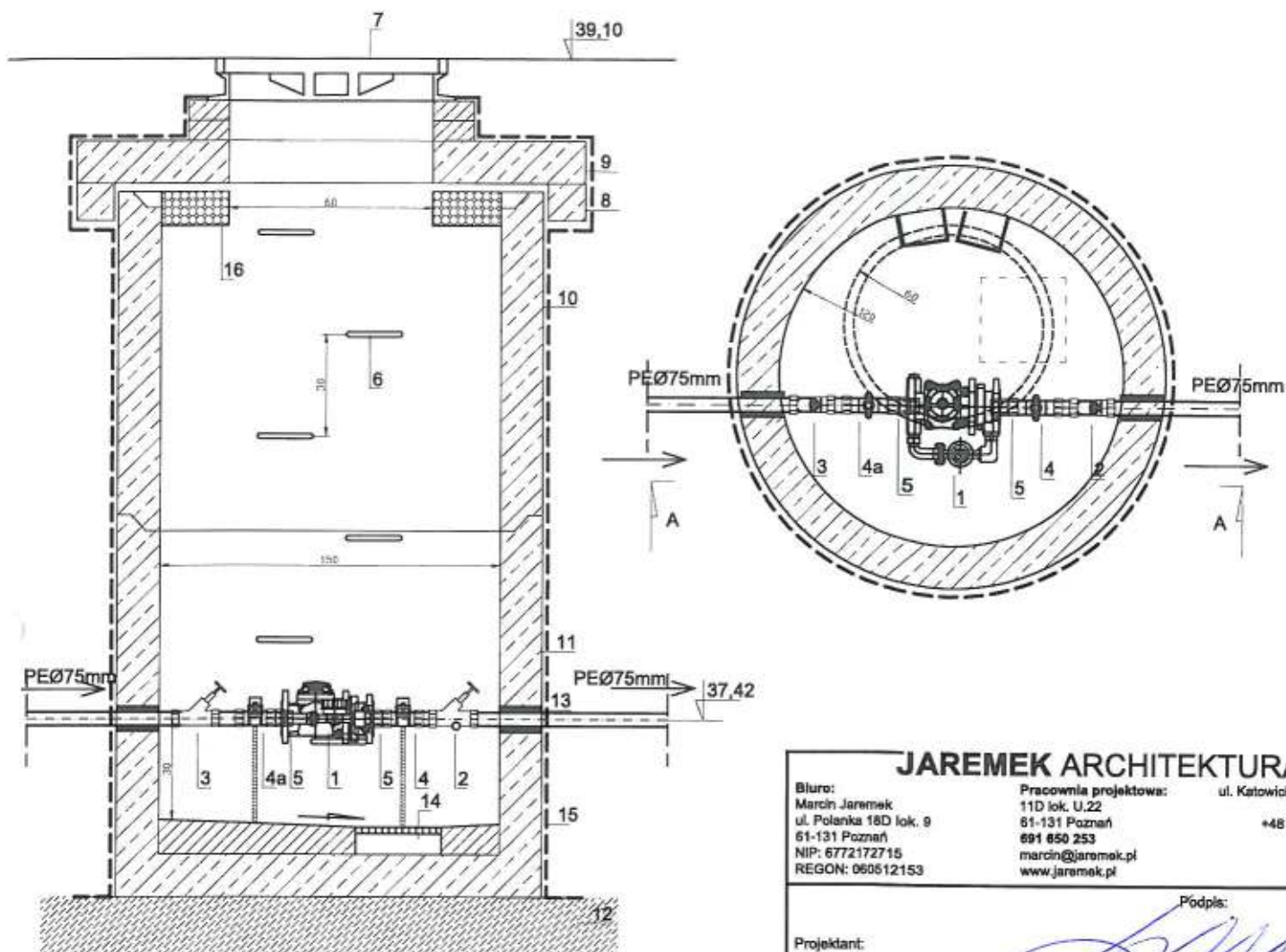
Skala:
1:100/500

Rev.:
A

Nr rysunku:

Data:
10.2015

IS.04



OZNACZENIA:

- 1 - wodomierz sprzężony DN50 firmy Apator Powogaz
- 2 - zawór skośny, zwrotny, antyskażeniowy EA, z funkcją odwodnienia DN65 prod. Gebo
- 3 - skośny zawór odcinający DN65,
- 4 - prostka z opaską do nawiercania HAKU DN65 z odejściem gwintowanym do połączenia systemowego z podporą z kształtownika stalowego,
- 4a - prostka z opaską do nawiercania HAKU DN65 z odejściem gwintowanym do połączenia systemowego z podporą z kształtownika stalowego,
- 5 - mufa red. DN65/50,
- 6 - stopień złączowy,
- 7 - wąż żeliwny klasy D400, wentylowany Ø600mm
- 8 - pierścień odciążający do kęgów Ø1,5m
- 9 - płyta pokrywowa
- 10 - krąg żelbetowy Ø1,5m, h=1,0m,
- 11 - podstawa studni Ø1,5m,
- 12 - podsypka chudy beton,
- 13 - przejście szczelne,
- 14 - niecka ułatwiająca odpompowanie wody z dna studni, przykryta kratką WEMA,
- 15 - izolacja przeciwwilgociowa ABIZOL R+P,
- 16 - izolacja cieplna płyta styropianowa 10cm.

JAREMEK ARCHITEKTURA

Biurowo:
Marcin Jaremek
ul. Polanka 18D lok. 9
61-131 Poznań
NIP: 6772172715
REGON: 060612153

Pracownia projektowa: ul. Katowicka
11D lok. U.22
61-131 Poznań
691 850 253
marcin@jaremek.pl
www.jaremek.pl

Projektant:

mgr inż. Piotr Siekierkowski
KUP/0133/POOS/05

Projektant sprawdzający:

mgr inż. Tomasz Kochanowski
nr upr. KUP/0055/POOS/10

Inwestor:

Papiery Powlekane „PASACO” Sp. z o.o.
ul. Toruńska 63a
86 - 050 Solec Kujawski

Faza projektu:

PROJEKT BUD-WYK

Branża:

SANITARNA

Temat i adres inwestycji:

Budowa budynku magazynowo-produkcyjnego z częścią socjalno-administracyjną wraz z budową dróg wewnętrznych, chodników, parkingów; budową wewnętrznej instalacji elektroenergetycznej, wodociągowej, gazowej, wentylacyjnej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej na dz. nr 802 przy ul. Toruńskiej, obr. m. Solec Kujawski, pow. Bydgoski;

Nazwa rysunku:

SCHEMAT BUDOWY STUDNI
WODOMIERZOWEJ

Skala:

-

Rev.:

A

Nr rysunku:

Data:

10.2015

IS.06

PROKAN
Piotr Siekierkowski
www.prokan.pl

Pracownia Budownictwa Inżynierskiego
PROKAN Piotr Siekierkowski
Biuro: ul. Przemysłowa 8, 85-758 Bydgoszcz
tel. 052 552 00 82, biuro@prokan.pl, www.prokan.pl

właz żeliwny typu
ciężkiego klasy D400 Ø0,6m

39,10 - sanitarka
39,17- deszczówka

płyta pokrywowa

pierścień odciążający

Izolacja przeciwilgociowa
2 x Abizol R+P

krąg bet. Ø1,2m

stopnie złączowe

przejścia szczelne
dla rur z PVC-U

PVC-U Ø160x4,7mm 36,38 - sanitarka
PVC-U Ø250x7,3mm 37,17- deszczówka

PVC-U Ø160x4,7mm - sanitarka
PVC-U Ø250x7,3mm - deszczówka

JAREMEK ARCHITEKTURA

Biurowie:
Marcin Jaremek
ul. Polanka 180 lok. 9
61-131 Poznań
NIP: 6772172715
REGON: 080512153

Pracownia projektowa:
ul. Kalosińska 110 lok. U.22
61-131 Poznań
+48 691 650 263
marcin@jaremek.pl
www.jaremek.pl

Podpis:

Projektant:
mgr inż. Piotr Siekierkowski
KUP/0133/P005/05

Projektant sprawdzający:
mgr inż. Tomasz Kochanowski
nr upr. KUP/0055/P005/10

Inwestor:
Papiery Powiekane ?PASACO? Sp. z
o.o.
ul. Toruńska 63a
86 - 050 Solec Kujawski

Faza projektu:
PROJEKT BUD-WYK

Branża:
SANITARNA

Temat i adres inwestycji:
Budowa budynku magazynowo-produkcyjnego z
częścią socjalno-administracyjną wraz z budową
drog wewnętrznych, chodników, parkingów; budowa
wewnętrznej instalacji elektroenergetycznej,
wodociągowej, gazowej, wentylacyjnej, kanalizacji
sanitarnej i deszczowej na dz. nr 802 przy
ul. Toruńskiej, obr. m. Solec Kujawski, pow.
Bydgoski;

Nazwa rysunku:
SCHEMAT BUDOWY STUDNI
KANALIZACYJNEJ

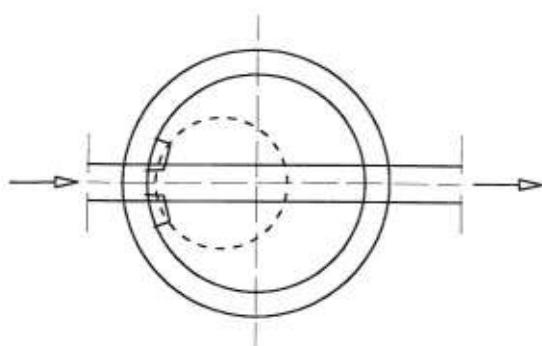
Skala:

Rev.: A

Nr rysunku:

Data: 10.2015

IS.05



PROKAN
Piotr Siekierkowski www.prokan.pl

Pracownia Budowlana Indywidualna
PROKAN Piotr Siekierkowski
Biuro: ul. Przemysłowa 8, 85-708 Bydgoszcz
tel. 052 552 00 62, biuro@prokan.pl, www.prokan.pl