

PROJEKT BUDOWLANY

Przyłącza wodociągowego z sieci wodociągowej i odprowadzenia ścieków do sieci kanalizacyjnej sanitarnej oraz odprowadzenia wód opadowych do sieci deszczowej miejskiej.

BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI
ODPADÓW
KOMUNALNYCH W PROSZOWICACH

Inwestycja

/Obiekt: Proszowice, ul. Jagiełły 25, dz. nr 784/14, 2385/1, 2385/2, 2384, 656/2

Inwestor:

Urząd Gminy i Miasta Proszowice, ul. 3 Maja 72, 32-100 Proszowice

Zespół Projektowy :

Projektant:

mgr inż. Lesław Gębski

nr upr. 4318/61, 285/93

Mgr inż. Lesław Gębski
30-074 Kraków, ul. Kazimierza Wielkiego 89 m.8
tel. służbowy (12) 423-88-48, tel. domowy (12) 636-29-57
upr. z art. 363 nr 4318/61 oraz 285/93
w zakresie projektowania, nadzoru
i montażu inst. wentylacyjnych,
wod.-kan., gaz. i ogrzewanie.

Sprawdzający:

mgr inż. Michał Matoga

nr upr. MAP /0458/POOS/11

mgr inż. Michał Matoga

Upraw. budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych
wodociągowych i kanalizacyjnych.
Nr ewid. MAP/0458/POOS/11

- marzec 2014 -

Warszawa, dn. 20 grudnia 1961 r.

Nr ewid. uprawn. 4318/61

UPRAWNIENIA

z art. 363 prawa budowlanego

Ob. G E B S K I Lesław Stanisław

magister inżynier mechanik

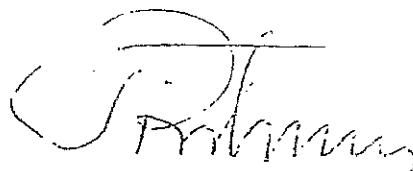
urodz. dnia 7 czerwca 1926 r. w Ujściu Zielonym /ZSRR/

po wykazaniu się posiadaniem kwalifikacji określonych art. 363 rozporządzenia Prez. z dnia 16 lutego 1928 r. o prawie budowlanym i za budowaniu osiedli (Dz. U. z 1939 r. Nr 34, pcz. 216) oraz po złożeniu egzaminu przewidzianego w art. 361 lit. c) tego rozporządzenia, a t r z y m u j e na podstawie art. 367 wymienionego prawa uprawnienia do:

1. kierowania robotami instalacyjnymi przy budowie ogólnych i domowych urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania i gazowych;
2. sporządzania projektów (planów) tych robót.

PRZEWODNICZĄCY

dm



Za zgodność z oryginałem


.....
mgr inż. Lesław Gebski

WIEŻA ...
31-156 ...
tel. ...
fax 18-02-80

D U P L I K A T

URZĄD WOJEWÓDZKI W KRAKOWIE
Wydział Polityki Regionalnej
i Przestrzennej
RP.-Upr.285/93

Kraków, dnia 23 sierpnia 1993 r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1
pkt 4, lit. a rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i
Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodziel-
nych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) z
późniejszymi zmianami - stwierdza się, że:

Pan LESŁAW STANISŁAW GĘBSKI - magister inżynier mechanik
urodzony dnia 7 czerwca 1926 r. w Ujście Zielone pow. Buczacz-
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania sa-
modzielnej funkcji projektanta i kierownika robót w specjalności
instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych -
obejmujących instalacje wentylacji.

Pan LESŁAW STANISŁAW GĘBSKI jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych - obejmujących
instalacje wentylacji.
- 2/ kierownia, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kie-
rowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów
instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w za-
kresie instalacji sanitarnych - obejmujących instalacje wen-
tylacji.

Pieczęć okrągła o godle państwa i napisem w ośrodku o treści:
Wojewoda Krakowski.

Oryginał decyzji o stwierdzeniu przygotowania zawodowego podpi-
sał z up. Wojewody mgr inż. arch. Janusz Sepioł - Dyrektor Wy-
działu.

Duplikat decyzji o stwierdzeniu przygotowania zawodowego wysta-
wiono na podstawie dokumentów posiadanych w archiwum Urzędu Wo-
jewódzkiego w Krakowie.



Z Up. WOJEWODY

mgr inż. Janusz Sepioł
Dyrektor Wydziału

Kraków, dnia 19 lipca 1996 r.

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Lesław Gębski

MAP OIIB/KK/0054-0532/11

DECYZJA

Na podstawie art.24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Michał Matoga**
urodzony dnia 02.04.1981 r. w Krakowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0458/POOS/11

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

UZASADNIENIE

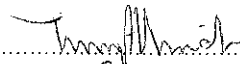

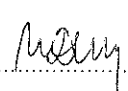
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Michał Matoga posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

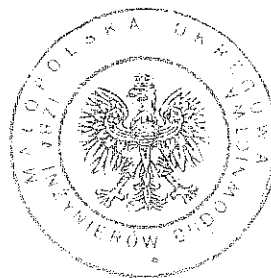
POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Duma



mgr inż. Michał Matoga

Upraw. budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych
wodociągowych i kanalizacyjnych.
Nr ewid. MAP/0458/POOS/11

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) *projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

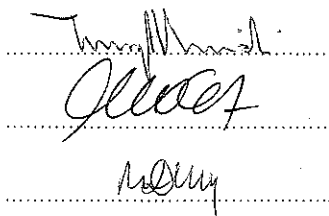
II. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

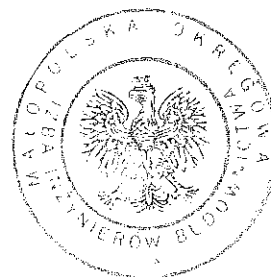
projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Duma



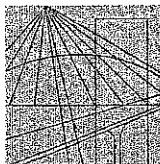


mgr inż. Michał Matoga

Upraw. budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.
Nr ewid. MAP/0458/POOS/11

Otrzymują:

1. Pan Michał Matoga
ul. Kozielskiego 1/7
30-809 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



22 stycznia 2014 r.
Kraków,

Zaświadczenie

Lesław Gębski

Pan/Pani.....

ul. Kazimierza Wielkiego 89/8

miejsce zamieszkania.....

30-074 Kraków

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/IS/0165/01

o numerze ewidencyjnym

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

1 marca 2014 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

28 lutego 2015 r.

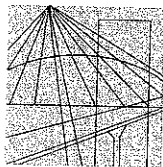
do dnia

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie
[Podpis]
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

za zgodność z oryginałem

[Podpis]
.....
inż. Lesław Gębski



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



WOJEWÓDZTWO
MAŁOPOLSKIE
e-mail: map@piib.org.pl

14 października 2013 r.
Kraków,

Zaświadczenie

Michał Matoga

Pan/Pani.....

ul. Kozińskiego 1/7

miejsce zamieszkania.....

30-809 Kraków

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/IS/0128/12

o numerze ewidencyjnym

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

1 września 2013 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

28 lutego 2014 r.

do dnia

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE

dr inż. Stanisław Karczmarczyk

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

mgr inż. Michał Matoga

Upraw. budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych
wodociągowych i kanałizacyjnych.
Nr ewid. MAP/0458/POOS/11

30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80. tel. + 48 12 630 90 60, 630 90 61, fax +48 12 632 35 59

SPIS ZAWARTOŚCI – WK 0.02

Lp.	Tytuł rysunku	Nr rysunku	Ilość kart
1.	Strona tytułowa	WK 0.01	– 1 –
2.	Spis zawartości	WK 0.02	– 1 –
3.	Opis techniczny	WK 0.03	– 9 –
4.	Projekt zagospodarowania	WK 1	-1-
5.	Przyłącz wody – profil doprowadzenia wody	WK 2	-1-
6.	Przyłącz wody - rozwinięcie	WK 3	-1-
7.	Przyłącz wody – schemat montażowy	WK4	-1-
8.	Przyłącz kanalizacji – schemat studni	WK5	-1-
9.	Przyłącz kanalizacji – profil odprowadzenia ścieków sanitarnych	WK6	-1-
10.	Przyłącz kanalizacji – profil odprowadzenia ścieków deszczowych	WK7	-1-

OPIS TECHNICZNY – WK 0.03

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	2
1.1. Przedmiot i cel opracowania	2
1.2. Podstawa opracowania	2
1.3. Zakres opracowania	2
1.4. Opis inwestycji	2
2. PRZYŁĄCZA WODNO - KANALIZACYJNE	3
2.1. Przyłącze wodociągowe	3
Wyznaczenie przepływu obliczeniowego wody	4
Obliczenie prędkości przepływu wody dla przyłącza wodociągowego	4
Dobór wodomierza zimnej wody	4
2.2.1 Instalacja wodociągowa wewnętrzna	5
2.2. Przyłącz kanalizacji sanitarnej	5
2.3.1 Instalacja kanalizacji wewnętrznej	6
3.0 Przyłącz kanalizacji deszczowej	6
4.0 Warunki techniczne wykonania przyłączy	7
4.1.1 Przyłącze wodociągowe	7
4.1.2 Przyłącza kanalizacji	8
Roboty ziemne i montażowe oraz zastosowane materiały	8
5.0 Uwagi	8
6.0 WYTYCZNE BIOZ	8
Wymogi wynikające z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r	9

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy przyłącza wody użytkowej, przyłącza kanalizacji sanitarnej oraz przyłącza kanalizacji deszczowej dla rozbudowy hali magazynowej zlokalizowanej w miejscowości Proszowice przy ul. Jagiełły 25, dz. Nr 784/14, 2385/1, 2385/2, 2384, 656/2.

Zadaniem projektowanych instalacji jest zapewnienie zasilania w wodę, odprowadzenie ścieków sanitarnych i deszczowych.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania:

- podkłady architektoniczno-budowlane, dane dostarczone przez inwestora
- normy i przepisy obowiązujące w kraju
- warunki techniczne przyłącza wody i kanalizacji, wydane przez Zakład wodociągów i kanalizacji S.C L. Dz.234/2013
- warunki techniczne przyłącza kanalizacji deszczowej, wydane przez Burmistrz Miasta i Gminy Proszowice znak sprawy: WGK7021.3.44.2013
- uzgodnienia z innymi branżami.
- podkład syt. – wys. w skali 1 : 500

1.3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje zewnętrzne przyłącze wodny użytkowej, kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej

1.4. Opis inwestycji

Rozpatrywany budynek jest nowo projektowanym budynkiem hali magazynowej jako rozbudowa już istniejącej hali na działce sąsiedniej. Dokładny opis budynku podany został w projekcie architektonicznym.

2. PRZYŁĄCZA WODNO - KANALIZACYJNE

2.1. Przyłącze wodociągowe

Projekt obejmuje podłączenie instalacji wodociągowej w projektowanym budynku z istniejącej sieci wodociągowej PE Ø110, przebiegającym przez działkę 656/27. Włączenie przyłącza wody DN40 dla projektowanego budynku, projektuje się poprzez zainstalowanie trójnika przyłączeniowego za pomocą zestawu nawiercającego. A następnie umieszczenie zasuwy.

Rura przyłączeniowa DN40 PE 100 TS SDR 11 50x4,6 powinna mieć świadectwo dopuszczenia do przesyłu wody pitnej wydanej przez Państwowy Zakład Higieny.

Głębokość posadowienia min. 1,5 m pod powierzchnią terenu. Za trójnikiem przyłączeniowym w odległości 1,5 m od budynku wykonać przejście w rurę stalową. Przejście przez ścianę budynku wykonać w tulei ochronnej, jako przejście szczelne i trwale elastyczne. Wyprowadzenie klucza opaski zakończyć skrzynką żeliwną dla przyłączy, obetonowaną blokiem betonowym o wymiarach 0,5 x 0,5 x 0,2 m. Przyłącz oznakować trwale tabliczką umocowaną na słupku betonowym obetonowanym na trwałe w gruncie lub na ścianie budynku. Przewód połączeniowy należy prowadzić ze spadkiem ok. 3‰ w kierunku sieci wodociągowej.

Projektowany przyłącz wodociągowy wykonany będzie za pomocą opaski nawiercającej z odejściem 2 cale firmy Hawle. Następnie przyłącz uzbrojony będzie w zasuwę z odejściem 1 i ¼ cala oraz złączką ISO dla rur DN40. Do zasuwy projektuje się obudowę na klucz, teleskopową oraz skrzynkę uliczną teleskopową umożliwiającą odcięcie wodociągu dostarczającego wodę do budynku.

Przewód wodociągowy przyłącza ułożyć zachowując minimalne dopuszczalne odstępy:

- kabel energetyczny - 1,0 m
- przewód gazowy niskie ciśnienie - 1,5 m
- przewód gazowy średnie ciśnienie - 1,5 m
- przewód kanalizacyjny - 1,5 m

W przypadku skrzyżowań z innym uzbrojeniem stosować rury osłonowe.

Zestaw wodomierzowy zamontować w pomieszczeniu zgodnie z warunkami normy: PN -82/M - 54910:
Pomieszczenie suche z kratką ściekową;

Temperatura powyżej 4°C;

Oświetlone;

Łatwo dostępne;

0,8 m nad posadzką.

Wyznaczenie przepływu obliczeniowego wody.

Obliczenia instalacji dokonano w oparciu o PN-92/B-01706 – Instalacje wodociągowe Wymagania w projektowaniu.

$$\Sigma q_n < 20 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q = 0,682(\Sigma q_n)^{0,45} = 0,14$$

gdzie:

q_n – normatywny wypływ z punktów czerpalnych, dm^3/s

Łączna suma wypływów normatywnych wynosi:

$$\Sigma q_n = 0,70 \left[\frac{\text{dm}^3}{\text{s}} \right]$$

$$q = 0,31 \left[\frac{\text{dm}^3}{\text{s}} \right]$$

Obliczenie prędkości przepływu wody dla przyłącza wodociągowego

Średnica projektowanego przyłącza wodociągowego DN 40 50x4,6 PE100 TS SDR11
Obliczenie prędkości przepływu wody dla przyłączenia wodociągowego

$$V = q / F \text{ [m/s]}$$

gdzie:

$$q = 0,31 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,00031 \text{ m}^3/\text{s}$$

F – przekrój wewnętrzny rury obliczony ze wzoru:

$$F = (3,14 \cdot d_w^2) / 4 \text{ m}^2$$

gdzie:

$$d_w = 40,80 \text{ mm} = 0,0408 \text{ m}$$

$$F = 0,00131$$

Ostatecznie po podstawieniu do wzoru na prędkość otrzymuje wynik

$$V = 0,00031 / 0,00131 = 0,24 \text{ m/s}$$

Dobór wodomierza zimnej wody

Przepływ obliczeniowy wody

$$q_o = 0,31 [\text{dm}^3/\text{s}] = 1,12 [\text{m}^3/\text{h}]$$

Umowny przepływ obliczeniowy:

$$Q_w = 2 \times 1,12 [\text{dm}^3/\text{s}] = 2,24 [\text{m}^3/\text{h}]$$

Dobrano wodomierz **DN25 JS 3,5 firmy POWOGAZ**

$$q_{\max} = 7 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$q \leq q_{\max}/2 \text{ oraz } DN \leq d$$

$$2,24 < 7/2 \text{ oraz } DN25 \leq DN40$$

Warunki prawidłowości doboru wodomierza zostały spełnione.

Uwaga!

Za wodomierzem należy zainstalować zawór antyskażeniowy typ EA.

Prace ziemne w pobliżu uzbrojenia podziemnego należy wykonywać ręcznie. Montaż przewodu wodociągowego przeprowadzać należy przy temperaturze 0°C – 30°C.

Po podłączeniu przeprowadzić dezynfekcję przewodu. Dezynfekcję należy prowadzić dodając do wody chlorek wapnia lub podchloryn sodu w ilości 100 gram na 1 m³ wody. Roztwór dezynfekcyjny należy pozostawić w przewodzie przez 24 godziny. Po zakończeniu dezynfekcji sieć płukać aż do uzyskania w wypływającej wodzie stężenia chloru co najwyżej 0,1 mg/m³. Woda po dezynfekcji sieci winna być oddana do analizy fizykochemicznej oraz bakteriologicznej w laboratoriach Powiatowej Stacji Sanitarno – Epidemiologicznej lub innych akredytowanych laboratoriach.

2.2.1 Instalacja wodociągowa wewnętrzna

Według projektu wewnętrznych instalacji sanitarnych.

2.2. Przyłącz kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne z projektowanego budynku odprowadzane będą poprzez projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej. Przyłącze projektuje się z rur PVC Ø160 SN8 typ ciężki „S”, łączonych na uszczelki gumowe z zachowaniem odpowiednich spadków. Spadki oraz trasy kanałów pokazano w części graficznej projektu. Ścieki z budynku będą trafiać do projektowanej studzienki przyłączeniowej DN1200 PVC, a następnie do sieci kanalizacji miejskiej, zlokalizowanej na działce 2385/1. Wpięcia do studni i wykonac poprzez tuleje ochronne, przejście wykonać jako trwale elastyczne i wodoszczelne. Na nowo projektowanych studzienkach kanalizacyjnych zamontować włazy typu ciężkiego D400

Przed zasypaniem przewód należy poddać próbie szczelności oraz kontroli spadków zgodnie z normą PN – 92/B-10729 przy udziale przyszłego współużytkownika. Spadki pokazano na profilach

Prace należy wykonywać w porze suchej.

Bilans ścieków bytowo-gospodarczych:

$$Q_s = K \sqrt{\sum AW_s}$$

Gdzie;

$K = 0,5$

AW_s – równoważniki odpływu

$$Q_s = 1,17 \text{ dm}^3/\text{s}$$

2.3.1 Instalacja kanalizacji wewnętrznej

Według projektu wewnętrznych instalacji sanitarnych.

3.0 Przyłącz kanalizacji deszczowej.

Zewnętrzna sieć kanalizacji deszczowej ma za zadanie odprowadzenia wód opadowych z placu w okół hali. Ścieki deszczowe z placu w okół hali odprowadzane będą poprzez odwodnienia liniowe do separatora zlokalizowane wzdłuż miejsc parkingowych oraz wzdłuż bramy wjazdowej do hali. Zastosowano odwodnienia liniowe z rusztem aluminiowym, przystosowane do obciążenia klasy ciężkiej tak aby wytrzymały obciążenie od poruszających się pojazdów.

Ścieki odprowadzane będą do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej DN300 zlokalizowanej w ulicy Kosynierów poprzez projektowaną studzienkę przyłączeniową DN1200 żelbetową z przegłębieniem dna w stosunku do wylotu o 0,5 m. Ścieki wcześniej podczyszczane w projektowanym separatorze substancji ropopochodnych. Włączenie dokonać w studzience zlokalizowanej na działce 2384. Separator wyposażony w studzienkę osadnikową zapobiegającą osadzaniu się piasku i innych zanieczyszczeń stałych. Instalacja przyłączeniowa wykonana z rur kanalizacyjnych PVC SN8 z odpowiednimi spadkami odpowiadającymi średnicy rury, pokazano na profilu.

Ilość wód deszczowych odprowadzanych do sieci miejskiej

Bilans wód opadowych:

$$Q_d = \Psi \cdot A \cdot I / 10000$$

gdzie:

Ψ - współczynnik spływu

A – powierzchnia odwadniania [m^2]

I – natężenie deszczu miarodajnego [$\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$]

Powierzchnie odwadniane:

Powierzchnia trawników	= 0,0160 ha = 160 m ² ;	$\Psi=0,10$
Powierzchnia utwardzona –kostka betonowa	= 0,0310 ha = 310 m ² ;	$\Psi=0,6$
Powierzchnia dachu	= 0,0160 ha = 160 m ² ;	$\Psi=0,8$

dla: I – natężenia deszczu miarodajnego dla = 300 [dm³/s*ha]

$$Q_d = 0,48 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

$$Q_d = 5,50 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

$$Q_d = 3,80 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

$$\underline{Q_d = 9,78 \text{ [dm}^3\text{/s]}}$$

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Śr. z dnia 24 lipca 2006 r. osadnik i separator zaprojektowano przed odprowadzeniem wód opadowych do sieci miejskiej. Dla w/w inwestycji dobrano separator substancji ropopochodnych zintegrowany z osadnikiem typ MAK firmy Novotech.

4.0 Warunki techniczne wykonania przyłączy.

4.1.1 Przyłącze wodociągowe

Roboty ziemne i montażowe oraz zastosowane materiały

Projektowany przyłącz wodociągowy należy wykonać z rury DN 40 PE100 TS SDR11, łączonych przez zgrzewanie doczołowe.

Średnia głębokość ułożenia przewodu wodociągowego będzie wynosić 1,5 m.

Roboty ziemne należy wykonywać mechanicznie oraz ręcznie z pełnym zabezpieczeniem ścian wykopu zgodnie z normami PN-68/B-06050 i BN-83/8836-02.

Głębokość wykopu pod przyłącz wodociągowy po uwzględnieniu wykonania na całej szerokości wykopu podsypki piaskowej wyrównującej podłoże dna o grubości 10 cm, powinna wynosić średnio 1,70 m. Szerokość dna wykopu powinna wynosić min. 70 cm. Podłoże należy przygotować wykonując podłużne wyprofilowanie dna w obrębie kąta 90°. Przed przystąpieniem do wykonania podłoża należy dokonać odbioru technicznego wykopu.

Obsypkę ochronną rurociągu należy wykonać do wysokości 20 cm ponad wierzchem rury przy użyciu piasku sypkiego. Podczas montażu przewodu wykop powinien być odwodniony. Następnie można przystąpić do zasypywania wykopu gruntem odłożonym pamiętając o dokładnym ubijaniu go warstwami grubości 0,10-0,20 m.

Nad rurociągami wzdłuż ich trasy należy ułożyć taśmę ostrzegawczą.

4.1.2 Przyłącza kanalizacji

Roboty ziemne i montażowe oraz zastosowane materiały

Projektowane przyłącza kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej należy wykonać z rur PVC \varnothing 160 SN8 z zachowaniem minimalnych spadków w rurach. Przyłącz obejmuje montaż rurociągu grawitacyjnego, studzienki przyłączeniowej oraz studzienek rewizyjnych.

Roboty ziemne należy wykonywać mechaniczne oraz ręcznie z pełnym zabezpieczeniem ścian wykopu zgodnie z normami PN-68/B-06050 i BN-83/8836-02.

Przed przystąpieniem do wykonania podłoża należy dokonać odbioru technicznego wykopu. Przewody kanalizacji sanitarnej należy układać w wykopie na odpowiednio wykonanym podłożu. Przewody układać na podsypce piaskowej grubości 0,20 m pod przewodami i rurami kanalizacyjnymi, z jednoczesnym zagęszczeniem tej podsypki. Po ułożeniu przewodów i rur kanalizacyjnych należy sprawdzić prawidłowość ich ułożenia oraz uszczelnienia i przysypać ziemią (pozostawiając złącza odkryte). Nad rurami kanalizacyjnymi należy wykonać nadsypkę z piasku grubości 0,20 m i zagęścić. Następnie można przystąpić do zasypywania wykopu gruntem odłożonym z wykopu pamiętając o dokładnym ubijaniu go warstwami grubości 0,10÷0,20 m. Ubijanie prowadzić ręcznie za pomocą drewnianego młota o masie do 3,0 kg.

5.0 Uwagi

Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien zapoznać się z obowiązującymi przepisami wykonywania przewodów z rur PE i PVC.

Wykonawca winien stosować się do obowiązujących przepisów BHP.

Przyłącza wodociągowe należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” – Zeszyt nr 7 wydanymi przez COBRTI-Instal. Zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury.

Przewody kanalizacyjne należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” – Zeszyt nr 9 wydanymi przez COBRTI-Instal. Zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury.

6.0 WYTYCZNE BIOZ

Obowiązek sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia spoczywa na wykonawcy robót.

Zakres robót, kolejność realizacji podano w opisach technicznych w projektach budowlano – wykonawczych.

Wykonawczych ramach projektowanych prac nie przewiduje się adaptacji obiektów istniejących.

Prace nie będą stwarzać zagrożenia dla mieszkańców. Wjazdy na teren budowy należy dokładnie oznakować.

Biorąc pod uwagę występowanie na terenie robót uzbrojenia podziemnego (przewody elektryczne, telekomunikacyjne, gazowe, wodociągowe, kanalizacyjne) zachodzi zagrożenie wybuchu gazu oraz porażenia prądem.

Teren robót gdzie przebiegają drogi pod którymi umieszczony jest projektowany przyłącz wody i kanalizacji należy dokładnie oznakować po uprzednim uzgodnieniu z administratorami tych dróg.

Zgodnie z obowiązującymi szczegółowymi przepisami pracownicy winni być przeszkoleni w zakresie:

- informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych a w tym:

określenie zasad postępowania w przypadku zagrożenia konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.

zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby

określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz

preparatów niebezpiecznych na terenie budowy wskazanie środków technicznych organizacyjnych,

zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach

szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczeństwo i sprawną

komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń (wyposażenie

pracowników w radiotelefony i telefony komórkowe, właściwą lokalizację tablic z numerami telefonów

alarmowych) alarmowych wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów

niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Wymogi wynikające z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury wykonanie robót objętych niniejszym projektem budowlanym nie wymaga:

- zapotrzebowania wody i odprowadzenia ścieków(poza wodą pitną dla załogi wykonawcy)
- nie będą wytwarzane zanieczyszczenia gazowe(oprócz spalin z maszyn)
- hałas wytwarzany będzie jedynie przez pracujące maszyny budowlane. Prace wykonywane będą jedynie w dzień, a teren budowy jest oddalony od zabudowań mieszkalnych
- zgodnie z obowiązującymi przepisami należy przestrzegać zasad BHP. Prace w zasięgu maszyn ciężkich (koparki) muszą odbywać się w kaskach ochronnych. Robotnicy winni być odpowiednio przeszkoleni
- w rejonie wykopów należy stosować oznakowania i bariery ochronne
- ochrona zdrowia wymaga aby wykonawca posiadał certyfikaty dla załogi (świadczenia zdrowia)