



DROG-SAN Michał Romaniak

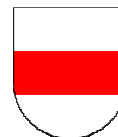
Purzec 57
08-110 Siedlce
email: biuro@drogsan.pl
tel. 600 278 138

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Nazwa opracowania: Przebudowa ulicy Perłowej w Wyszku wraz z budową kanalizacji sanitarnej.

Adres obiektu: JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 143505_4 Wyszku
OBSZAR EWIDENCYJNY: 001 Wyszku
Działyki ewidencyjne nr:
747/6, 748/1, 748/2, 797/5, 798/19, 798/21, 798/22, 799/4,
799/5, 800/4, 801/1, 802/3, 824/3, 825/3

Inwestor: GMINA WYSZKÓW
Aleja Róż 2
07-200 Wyszku



Rodzaj opracowania: **PROJEKT BUDOWLANY**

Branża: **SANITARNA**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**

Projektant:
inż. Zygmunt Bombiński
upr. bud. nr GP/7342/47/43/91

.....

Opracował:
inż. Michał Romaniak

.....

Sprawdzający:
mgr inż. Agnieszka Chmielewska
upr. bud. nr MAZ/0330/POOS/11

.....

Data opracowania: Listopad 2016

CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
1. DANE OGÓLNE.....	5
1.1 Przedmiot inwestycji:.....	5
1.2 Inwestor:.....	5
1.3 Lokalizacja inwestycji:	5
1.4 Podstawa opracowania:.....	5
1.5 Cel opracowania	6
1.6 Podstawowy zakres inwestycji	6
2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	6
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	6
4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.....	7
5. UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKOWE.....	8
6. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA	8
7. INFORMACJA DOTYCZĄCA DZIAŁEK.....	9
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	10
1. Oświadczenie projektanta.....	10
2. Potwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta i sprawdzającego.....	11
3. Potwierdzenie przynależności projektanta i sprawdzającego do MOIIB.....	12
4. OPINIA GEOTECHNICZNA.....	16
5. ZAKRES ZAMIERZENIA BUDWLANEGO.....	16
6. STAN PROJEKTOWANY.....	16
6.1. Roboty ziemne.....	16
6.2. Roboty montażowe.....	17
6.2.1. Rurociągi.....	17
6.2.2. Studnie.....	18
6.2.3. Bilans ścieków.....	18
6.3. Przepompownia ścieków wraz z zasilaniem	19
6.3.1 Dobór przepompowni ścieków.....	19
6.3.2 Zasilanie przepompowni i założenia energetyczne	26
6.4. Skrzyżowanie z istniejącą infrastrukturą podziemną	27
6.5. BADANIA I PROBY.....	28
6.5.1. Kontrola wykonania.....	28
6.5.2. Badania przy odbiorze.....	29
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	31
1. BIOZ.....	31
1.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.....	31
1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.	31
1.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.	31
1.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skale i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.....	31
1.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	32
1.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.	33
1.7. Podsumowanie	34
ZAŁĄCZNIKI	36
Warunki techniczne PWiK/724/IPR/16.....	37
Warunki przyłączenia nr 16/R11/17735	38
Protokół z narady koordynacyjnej w sprawie NR GG.6630.123.2016.....	39
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	42

<i>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – RYS. 1</i>	43
<i>PROFILE PODŁUŻNE – RYS. 2/1, 2/2, 2/3</i>	44
<i>SCHEMAT STUDNI DN1000 – RYS 3</i>	45
<i>SCHEMAT STUDNI DN600 – RYS 4</i>	46
<i>SCHEMAT STUDNI ROZPRĘŻNEJ DN1000 – RYS 5</i>	47
<i>SCHEMAT WYKOPIU – RYS 6</i>	48
<i>SCHEMAT PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW– RYS 7</i>	49

CZĘŚĆ OPISOWA

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. DANE OGÓLNE

1.1 Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania budowa kanalizacji sanitarnej w ramach zadania p.n.

„Przebudowa ulicy Perłowej w Wyszku wraz z budową kanalizacji sanitarnej”

1.2 Inwestor:

GMINA WYSZKÓW
ALEJA RÓŻ 2
07-200 WYSZKÓW

1.3 Lokalizacja inwestycji:

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 143505_4 Wyszku

OBSZAR EWIDENCYJNY: 001 Wyszku

Działki ewidencyjne nr:

747/6, 748/1, 748/2, 797/5, 798/19, 798/21, 798/22, 799/4,
799/5, 800/4, 801/1, 802/3, 824/3, 825/3

1.4 Podstawa opracowania:

Podstawą opracowania dokumentacji są:

- umowa z Zamawiającym,
- aktualna mapa do celów projektowych zarejestrowana w PODGiK,
- pomiary uzupełniające sytuacyjno - wysokościowe przeprowadzone na terenie inwestycji,
- inwentaryzacja terenu istniejącego,
- warunki techniczne wydane przez PWiK Wyszku nr PWiK/724/IRP/16
- Protokół z narady koordynacyjnej w sprawie nr GG.6630.123.2016
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120/2003 ,poz.1126),
- Uzgodnienia z Zamawiającym
- opinia geotechniczna

1.5 Cel opracowania

Celem opracowania jest uzyskanie pozwolenia na budowę kanalizacji sanitarnej z przykanalikami do granic działek wzdłuż ul. Perłowej i Żytniej w Wyszkanie, a następnie zrealizowanie przedmiotowej inwestycji. Na planie zagospodarowania przedstawiono także przykanaliki do granic działek. Lokalizacja przykanalików została ustalona z właścicielami działek na podstawie protokołu uzgodnień, które zostały przedstawiłone w osobnym opracowaniu.

1.6 Podstawowy zakres inwestycji

Zakres inwestycji obejmuje projektowaną kanalizację sanitarną wraz z przykanalikami do granicy działek, przepompownię ścieków wraz ze sterowaniem, rurociąg tłoczny. Kanalizacja będzie pracowała w systemie grawitacyjno-ciśnieniowym. Wpięcie projektowanej kanalizacji nastąpi do istniejącej studni w ulicy Żytniej o rzędnych 99.20/97,24 w rejonie nieruchomości oznaczonej nr 826/20.

W ramach tej inwestycji zaprojektowano:

- Kolektor sanitarny DN200
- przykanaliki do granicy działek DN160
- przepompownia ścieków wraz z zasilaniem i sterowaniem
- rurociąg tłoczny DN90

2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Teren objęty inwestycją położony jest w północno-zachodniej części Wyszkania. Ulica Perłowa posiada nawierzchnię gruntową. Projekt przebudowy nawierzchni ulicy Perłowej stanowi odrębne opracowanie. Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna.

Podziemną infrastrukturę techniczną stanowią :

- sieć wodociągowa
- sieć elektroenergetyczna
- sieć telekomunikacyjna
- sieć gazowa.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Głównym założeniem projektowym dla przedmiotowej inwestycji jest zapewnienie odbioru ścieków bytowo-gospodarczych z posesji przyległych do przebudowywanej ulicy Perłowej oraz odejścia od ul.Żytniej w kierunku północnym gdzie następuje wpięcie do

istniejącej kanalizacji. Całość inwestycji obejmuje wykonanie kanałów sanitarnych DN200, które odprowadzą grawitacyjnie zebrane ścieki do projektowanej przepompowni ścieków na działce nr 799/5, skąd przewodem tłocznym DN90 zostaną przetłoczone do istniejącego systemu kanalizacyjnego. Projektowana kanalizacja zlokalizowana będzie w jezdni drogi gminnej, następnie pomiędzy istniejącym rowem a granicami działek prywatnych. Całość wykonywać w wykopie otwartym łącznie z poprzecznymi przejściami przyłączy do granic działek.

Podstawowe dane:

- kanał główny z rur PVC-U DN 200 x 5,9mm lite	- 756,00 mb
- przykanaliki z rur PVC-U DN 160 x 4,7mm lite	- 184,00 mb
- Kanał tłoczny z rur PE100 PN10 DN90	- 168,00 mb
- Studnie rewizyjne DN 600 z PP	- 23 sztuk
- Studnie rewizyjne DN 1000 z kręgów betonowych	- 12 sztuk
- Studnia rozprężna z PEHD DN 1000	- 1 sztuka
- Korek PVC DN200	- 1 sztuki
- Korek PVC DN160	- 34 sztuk
- Przepompownia ścieków	- 1 kpl

4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Na potrzeby niniejszej dokumentacji wykonano następujący zakres prac:

- tyczenie punktów badawczych i dowiązanie rzędnych do mapy sytuacyjno-wysokościowej udostępnionej przez Zamawiającego;
- 6 wierceń badawczych do głębokości 3,0 – 4,0 m p.p.t. (średnicy $\varnothing_{\max}= 90$ mm systemem udarowo-obrotowym ręcznym, w rurach osłonowych); dozorowanych przez uprawnionego geologa;
- sondowanie dynamiczne DPL dla uszczegółowienia oceny stanu gruntów (stopnia i wskaźnika zagęszczenia) w wybranych otworach wiertniczych;
- pobór próbek gruntów o naturalnej wilgotności NW i naturalnym uziarnieniu NU do opisu makroskopowego gruntów budowlanych;
- pomiary poziomu nawiercenia i stabilizacji wody gruntowej w otworach wiertniczych;
- likwidacja otworów wiertniczych przez zagęszczenie urobku (w głębszych partiach) oraz kruszywa lub mieszanki mineralno-asfaltowej (w części przypowierzchniowej);

Rozpoznana charakterystyka podłoża gruntowego umożliwi realizację budowy kanalizacji sanitarnej, przy uwzględnieniu wyników i wniosków niniejszej opinii.

- Wydzielono 9 warstw gruntów rodzimych oraz przypowierzchniowo: warstwę nasypową. W projekcie należy przyjąć uwarstwione podłoże i dużą zmienność budowy geologicznej :
- Najbardziej korzystne dla posadowienia bezpośredniego są warstwy IIA-IIB.
- Do słabonośnych zalicza się warstwy 0, IA-IB, IIIA, IVA.
- Zwierciadło wody gruntowej nawiercono w jednym otworze i stabilizowało się na głębokości 1,9 m p.p.t.
- Istnieje możliwość wahań sezonowych i podniesienia się wód podziemnych. Powodują one dodatkowo zmiany gęstości objętościowej szkieletu gruntowego.
- Warunki gruntowe proste w I kategorii geotechnicznej ustala się w przypadku łatwych do wykonania wykopów liniowych oraz dla posadowienia powyżej poziomu wód gruntowych lekkich konstrukcji na podłożu nośnym, przy korzystnych wynikach obliczeń statycznych (brak nierównomiernych i znacznych osiadań).
- Sposób i głębokość posadowienia wraz z wytycznymi prowadzenia robót budowlanych ustali Projektant. Zgodnie z rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. 2012, poz. 463) przyjęta w projekcie kategoria geotechniczna powinna uwzględniać ostateczne założenia wykonawcze, specyfikę konstrukcji i przeznaczenie użytkowania obiektu.
- Zgodnie z normą Eurokod 7 (PN-EN 1997) przygotowanie i realizację robót ziemnych zaleca się realizować w konsultacji geologiczno-inżynierskiej i geotechnicznej, ze względu na uproszczony, punktowy charakter wykonanych badań.
- Grunty w wykopach należy chronić przed zmianami właściwości mechanicznych, na skutek zmian wilgotności naturalnej, zmian ciśnień wody, zmian temperatury otoczenia i drgań od maszyn budowlanych.
- Warstwy spoiste są wrażliwe na uplastycznienie, pęcznienie-skurcz oraz wysadzinę.
- Teren badań znajduje się w II strefie przemarzania gruntu, gdzie przyjmuje się $h_z=1,0$ m p.p.t.

5. UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKOWE

Projektowany system kanalizacji sanitarnej spowoduje likwidację nieuszczelnionych szamb co poprawi stan wód podziemnych. Etap realizacji nie będzie miał negatywnego wpływu na środowisko. Po zakończeniu robót ulica Perłowa zostanie przebudowana zgodnie z projektem branży drogowej, natomiast pozostała część terenu w którym zostanie zbudowana kanalizacja zostanie przywrócona do stanu pierwotnego.

6. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA

Jako obszar oddziaływania projektu na środowisko należy uznać teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie (mowa tu o działkach ewidencyjnych wyszczególnionych jako adres obiektu w przedmiotowej dokumentacji projektowej).

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany.

Na podstawie przepisów prawa: – Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom I – Budownictwo ogólne, tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe, – Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska. (Dz.U. z 2013 poz. 1232), – Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.(Dz.U. 2015 poz. 139), stwierdza się, że projektowana kanalizacja sanitarna nie oddziałuje poza miejsce jej lokalizacji.

Oddziaływania związane z fazą budowy inwestycji będą miały charakter odwracalny i będą występować w krótkim czasie (okres budowy). Wielkość tych oddziaływań nie spowoduje trwałych skutków w środowisku. Po zakończeniu budowy nie będą występować negatywne oddziaływania dla środowiska i zdrowia ludzi.

Projektowane roboty będą miały minimalny wpływ na środowisko naturalne poza okresem budowy, kiedy podczas pracy maszyn może wystąpić zapylenie (rejonie robót), a także hałas. Prace te prowadzone będą w dzień, tak że hałas nie powinien być bardzo uciążliwy.

W trakcie robot, które powinny być prowadzone zgodnie z zasadami BHP oraz Planu BIOZ wyeliminowane będzie do niezbędnego minimum zagrożenie terenu, gdyż Wykonawca zapewni odpowiednią sprawność maszyn i urządzeń. Rejon przewidziany dla remontów napraw sprzętu zabezpieczony będzie szczelnymi foliami, uniemożliwiającymi zanieczyszczenie gruntu w przypadku wycieku substancji ropopochodnych. Wszelkie zanieczyszczenia winny być usuwane, a grunt „skażony” odwożony w miejsce przewidziane na odpady. Po wykonaniu robót teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Przewidywany rodzaj robót nie stwarza uciążliwości projektowanych obiektów na tereny przyległe.

7. INFORMACJA DOTYCZĄCA DZIAŁEK

Działki o nr ewidencyjnych: 747/6, 748/1, 748/2, 797/5, 798/19, 798/21, 798/22, 799/4, 799/5, 800/4, 801/1, 802/3, 824/3, 825/3 leżą w obrębie geodezyjnym Wyszaków i nie leżą w strefie ochrony konserwatorskiej ani nie podlegają wpływom eksploatacji górniczej.

Opracował:

inż. Michał Romaniak

Projektant:

inż. Zygmunt Bombiński

upr. bud. nr GP/7342/47/43/91

Sprawdzający:

mgr inż. Agnieszka Chmielewska

upr. bud. nr MAZ/0330/POOS/11

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

1. Oświadczenie projektanta

Wyszków, 25.10.2016r.

OŚWIADCZENIE:

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany dotyczący Przebudowy ulicy Perłowej w Wyszkowie wraz z budową kanalizacji sanitarnej realizowany na działkach nr 747/6, 748/1, 748/2, 797/5, 798/19, 798/21, 798/22, 799/4, 799/5, 800/4, 801/1, 802/3, 824/3, 825/3 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

2. Potwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta i sprawdzającego

URZĄD WOJEWÓDZKI
W SIEDLCACH

Siedlco, dnia 1991-04-22

- 5 -

Nr GP.7342/47/43/91

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2, § 5 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1

pkt. 4 lit. a

rozporządzenia Ministra Gospodarki
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 roku w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.nr 8, poz
46/ z późniejszymi zmianami /Dz.U.nr 42 z 1988 r., poz. 354/

stwierdza się, że

.....
Obywatel Pan ZYGMUNT BOMBIŃSKI

urodzony dnia 12 marca 1949 roku w Marysinie

.....
posiada przygotowanie zawodowe

.....
upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

.....
projektanta i kierownika budowy

.....
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych

.....
Obywatel Pan ZYGMUNT BOMBIŃSKI

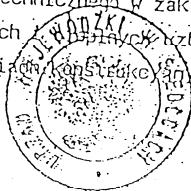
.....
jest upoważniony do:

1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych
i ciepłych uzbrojenia terenu,

2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania
i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanali-
zacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu - o powszechnie
znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Otrzymuje:

Pan Zygmunt Bombiński
zam. w Siedlcach
ul. Krąszewskiego 74



Z up. WOJEWODY

Henryk Kozłowski
Dyrektor Oddziału
Gospodarki Przemysłowej
Architekt Wsielca

3. Potwierdzenie przynależności projektanta i sprawdzającego do MOIIB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-B3T-RVR-UPK *

Pan ZYGMUNT BOMBIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/2014/01
adres zamieszkania ul. KRASZEWSKIEGO 74, 08-101 SIEDLCE
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-13 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.





sygn. akt. MAZ/7131/729/11/S

Warszawa, dnia 20 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, 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.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:**
nadaje

Pani Agnieszce Chmielewskiej
magister inżynier
urodzonej dnia 5 sierpnia 1982 roku w Mińsku Mazowieckim, córce Jerzego

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0330/POOS/11

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

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, 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, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

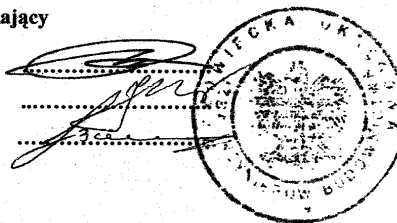
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pani Agnieszka Chmielewska
ul. Malinowa 8A
08-110 Siedlce
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-R23-8AA-SYL *

Pani AGNIESZKA CHMIELEWSKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0052/12
adres zamieszkania ul. MALINOWA 8 A, 08-110 SIEDLCE
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-09-01 do 2017-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-11 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



4. OPINIA GEOTECHNICZNA

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych oraz po przeanalizowaniu wykonanych badań przyjęto **I kategorię geotechniczną posadowienia obiektu budowlanego** dla projektowanego odwodnienia.

Szczegółowa dokumentacja geotechniczna stanowi oddzielne opracowanie.

5. ZAKRES ZAMIERZENIA BUDWLANEGO

Zakres zamierzenia budowlanego obejmuje następujące elementy:

- wykonanie robót przygotowawczych
- budowa sieci kanalizacji sanitarnej.

6. STAN PROJEKTOWANY

Głównym założeniem projektowym dla przedmiotowej inwestycji jest zapewnienie odbioru ścieków bytowo-gospodarczych z posesji przyległych do przebudowywanej ulicy Perłowej oraz odejścia od ul.Żytniej w kierunku północnym gdzie następuje wpięcie do istniejącej kanalizacji. Całość inwestycji obejmuje wykonanie kanałów sanitarnych DN200, które odprowadzą grawitacyjnie zebrane ścieki do projektowanej przepompowni ścieków na działce nr 799/5, skąd przewodem tłocznym DN90 zostaną przetłoczone do istniejącego systemu kanalizacyjnego. Projektowana kanalizacja zlokalizowana będzie w jezdni drogi gminnej, następnie pomiędzy istniejącym rowem a granicami działek prywatnych. Całość wykonywać w wykopie otwartym łącznie z poprzecznymi przejściami przyłączy do granic działek. Rzędne „góry” studni dostosować do projektowanej rzędnej niwelety.

6.1. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy przez uprawnionego geodetę wytyczyć trasę projektowanego kanału oraz wszelkie podziemne kolizje trwale oznaczając na gruncie.

Przyjęto, że prace ziemne częściowo zostaną wykonane sprzętem mechanicznym w formie wykopu otwartego obustronnie umocnionego. Przy zbliżaniu do istniejącego uzbrojenia podziemnego prace ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem środków ostrożności przy powiadomieniu właściwego Zarządcy sieci.

Wykonując wykopy sprzętem mechanicznym nie wolno dopuścić do przekroczenia projektowanej głębokości ułożenia przewodów. Zaleca się pozostawienie na dnie wykopu warstwy gruntu grubości 10-15cm powyżej rzędnej dna wykopu, a następnie pogłębić ręcznie do projektowanej rzędnej i wyprofilowanie. Zdjęcie warstwy ochronnej winno nastąpić bezpośrednio przed ułożeniem rur. W przypadku „przekopania” należy powyższy odcinek uzupełnić gruntem piaszczystym oraz zagęścić do takiego stopnia jak podłoże sąsiednie. Dno wykopu należy dokładnie wyrównać zgodnie ze spadkiem podanym w projekcie. Na tak przygotowanym podłożu należy wykonać podsypkę grubości 20cm z wyprofilowanym „łożem” – punkt podparcia min 90°.

Z uwagi na wykorzystanie rodzimego gruntu jakim są piaski do zasyпки przy prowadzeniu robót ziemnych należy je gromadzić oddzielnie w stosunku do gruntu gliniastego bądź glin zanieczyszczonych piaskiem. Powyższe grunty nie nadają się do zasyпки z uwagi na brak możliwości ich właściwego zagęszczenia. Zagęszczenie wykopu należy wykonać do wskaźnika zagęszczenia 1,0 wg. ZMP.

Obsypkę wykonywać warstwami co 30cm zagęszczając każdą warstwę do stopnia 0,95 wg. ZMP. Obsypkę do wierzchu rury należy prowadzić bardzo starannie w tym samym czasie po obu stronach przewodu, w celu uniknięcia przemieszczenia przewodu. Zakończenie obsypki następuje z chwilą osiągnięcia przykrycia przewodu 30cm ponad górną krawędź rury. Strefa wykopu ponad obsypkę nosi nazwę zasyпки. Do jej wykonania można przystąpić po wykonaniu pełnej obsypki i dokonaniu kontroli stopnia zagęszczenia obsypki. Zasyпку można wykonać mechanicznie, wykonując ją także warstwami z równoległym wykonaniem rozbiórki umocnień ścian wykopu oraz zagęszczeniem gruntu zasyпки. Niedopuszczalne jest całkowite usunięcie umocnień ścian wykopu na całej głębokości.

6.2. Roboty montażowe

6.2.1. Rurociągi

Przewody kanalizacji należy wykonać z:

rur litych PVC typ ciężki Ø 200, 160 wg PN-EN1401-1:2009– rury o sztywności obwodowej nie mniejszej niż 8kN/m². Przewody łączone są na kielichy z zastosowaniem systemowych uszczeltek. Połączenie powinno zapewniać szczelność przy ciśnieniu 0,05Mpa w czasie 15 minutowej próby w warunkach ustalonych przez normę EN 1277:2005 (Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych -- Systemy przewodów rurowych z tworzyw

termoplastycznych do bezciśnieniowych sieci układanych pod ziemią -- Metoda badania szczelności połączeń z elastomerowym pierścieniem uszczelniającym); Roboty montażowe powinny być wykonane zgodnie z normą PN-EN 1610 marzec 2002 p.n. „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych” z późniejszymi zmianami z 2007r. Rury układać na podłożu piaskowym, zgodnie ze spadkami zadanymi w profilach. Przykanaliki zakorkować korkiem z PVC w granicy działek. Po zakończeniu prac montażowych przeprowadzić inspekcję telewizyjną.

Przewód tłoczny wykonać z rur PE100 DN90 i należy układać we wspólnym wykopie z kanałem grawitacyjnym. Zgrzewać doczołowo.

6.2.2. Studnie

Studnie rewizyjne na kanale projektuje się z kręgów betonowych z felcem o średnicy 1000mm. Kręgi wykonane są z betonu wibroprasowanego C45/55, wodoszczelnego "W8", mrozoodpornego F=150, nasiąkliwość do 4 %, łączone na uszczelkę.

Studnie tworzywowe z rur PP SN8. Kineta, podstawa studzienki niewłazowej pozwalająca na bezpośrednie podłączenie posadowionych w gruncie rur kanalizacji sanitarnej i zawierająca integralnie uformowane w niej kanały wraz z ewentualnymi rozgałęzieniami Włazy żeliwne ryglowane z zawiasem klasy D400.

6.2.3. Bilans ścieków

$$Q_{\text{śrd}} = 160 \text{ os} \times 100 \text{ l/os} = 16\,000 \text{ dm}^3/\text{d} = 16,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max godz}} = 16 \times 1,5 \times 2 / 24 = 2,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{sek}} = 2,0 \times 0,28 = \mathbf{0,565 \text{ dm}^3/\text{s}}$$

6.3. Przepompownia ścieków wraz z zasilaniem

6.3.1 Dobór przepompowni ścieków

Dane techniczne pompowni EPS

Nazwa inwestycji	Rozbudowa kanalizacji ul. Pertowa Wyszków		
Adres inwestycji			
Nazwa pompowni	Typ pompowni		
PS	PS/1500 x 3,40/N-80/MSV-80-14L		

• Parametry pompowni

Nazwa pompowni	Q [l/s]	Hp [m]	Ilość pomp	Praca pomp	Układ pracy pomp	Medium
PS	4,00	3,70	2	naprzemienna	1+1	Ścieki sanitarne

• Pompy

Nazwa pompowni	Producent pomp	Typ pompy	Sposób montażu	P1 [kW]	P2 [kW]	In [A]	Zasilanie
PS	Metalchem	MSV-80-14L	stopa sprzęgająca	0,00	1,10	2,70	400,00

Parametry techniczne pompy:

- wykonanie materiałowe: korpus hydrauliczny i korpus silnika są wykonane z żeliwa ŻL200, ŻL250, wał pompy - stal nierdzewna
- temperatura medium Tmax = 40 st. C;
- króciec stopy sprzęgającej DN 80;
- pompa napędzana jest klatkowym silnikiem w klasie izolacji F, o stopniu ochrony IP68;
- zespół hydrauliczny: wirnik Vortex,
- wielkość swobodnego przelotu 80mm
- pompa w standardzie wyposażona jest w kabel w osłonie neopronowej o długości 10m,
- uszczelnienia: silnik uszczelniony jest od strony zespołu pompowego podwójnym uszczelnieniem mechanicznym w komorze olejowej.
- Pompa posiada ogranicznik temperatury w trzech fazach uzwojeń stojana silnika oraz wyłącznik wilgotnościowy.

• Sterowanie

Nazwa pompowni	Rodzaj rozruchu	Lokalizacja szafy	Standard sterowania
PS	bezpośredni	na pokrywie zbiornika	wg opisu

Opis szafy

Obudowa rozdzielnic zasilająco-sterującej – przepompownie sieciowe

Na rozdzielnicę dobrano obudowę z alucynku o stopniu szczelności IP65 . Obudowa wyposażona jest w cokoł oraz drzwi wewnętrzne zamykane na klucz

Rozdzielnicza przystosowana do wkopania obok /posadowienia na przepompowni.

Na wewnętrznych drzwiach rozdzielnic zamontowane będą:

panel LCD, przelączniki Auto-0-Ręka, lampki pracy i awarii pomp, przelącznik Sieć-0-Agregat, gn. 230VAC, gn. agregatu 400VAC

Wyposażenie rozdzielnic zasilająco-sterujących

ogranicznik przepięć kl. C

wyłącznik różnicowoprądowy

rozruch bezpośredni, dla mocy 75,5 kW softstart

zabezpieczenie nadprądowe układu sterowania

czujnik kontroli faz CKF

przelączniki Auto-0-Ręka

przelącznik zasilania Sieć-0-Agregat

wyłączniki silnikowe

ogrzewanie szafy z termostatem

gn. 230VAC

gn. agregatu 400VAC

zasilacz impulsowy 24VDC

sygnalizator optyczno – dźwiękowy z opcją wyłączenie dźwięku

przycisk spompowania ścieków poniżej suchobiegu

lampki pracy i awarii pomp

DODATKOWO:

sterownik PLC

modem Cellbox

podtrzymanie akumulatorowe obwodów 24VDC

przekładnik prądowy z przetwornikiem x 2

kontrola otwarcia rozdzielnic oraz wjazdu studni

TECHNOLOGICZNE CZUJNIKI I URZĄDZENIA POMIAROWE:

sonda hydrostatyczna

plywaki (kabel neoprenowy) 2 szt.

Dane techniczne pompowni EPS

• KOMORA GŁÓWNA

• Korpus

Nazwa pompowni	Opis korpusu	Ilość studni	Śr. korpusu	Wys. korpusu	Opcje korpusu
PS	Betonowy 120KN	1	1500	3,40	C35/45

Zbiornik betonowy 120KN.

Zbiorniki pompowni zaprojektowano z elementów betonowych i żelbetonowych wykonanych z betonu wibroprasowanego C35/45, wodoszczelnego (WS), nasiąkliwość do 5%, mrozoodpornego F-150, wykonywanych zgodnie z aprobatą techniczną IK oraz spełniającego wymagania normy PN-EN 1917 lub wykonywanych zgodnie z aprobatami technicznymi IBDiM oraz ITB. Zbiornik betonowy może być posadowiony w trudnych warunkach gruntowo-wodnych. Ze względu na duży ciężar własny stanowi zbiornik typu ciężkiego. Zbiorniki będą się składać z elementów:

Dennicy żelbetonowej (gdą warunki gruntowo wodne będą niekorzystne dennica wykonana będzie ze stopą przeciwwyporową). Dennica jest elementem prefabrykowanym, stanowiącym monolityczne połączenie części pionowej oraz żelbetonowej płyty fundamentowej.

Kręgow łączonych na felce wg DIN 4034 cz. I i uszczelkę międzykręgowych (dla średnic wew. O1000, O 1200, O 1500) lub na felce wg DIN 4034 cz. II i łączonych przy pomocy zaprawy wodoszczelnej lub klejów montażowych (dla średnic wew. O 2000, O 2500, O 3000). Kręgi są elementami prefabrykowanymi, betonowymi ze zbrojeniem obwodowym.

Płyty przykrywającej z otworem na wiaz lub przykrycie włazowe. Płyty są elementami prefabrykowanymi, żelbetonowymi.

Charakterystyka eksploatacyjna zbiorników:

Szczelność (dzięki odpowiedniemu systemowi łączenia segmentów).

Przeniesienie dużych obciążeń w gruncie.

• Wyposażenie

Nazwa pompowni	Rodzaj wyposażenia	Materiał	Ilość
PS	Przykrycie włazowe 840x940	stal 1.4301 (304)	1
	antyodorowy kominiek rurowy KF 110/3/KO/C	stal 1.4301 (304)	1
	Drabina do dna CE szer. 300mm stal 1.4307	stal 1.4307 (304L)	1
	Porecz stala	stal 1.4301 (304)	1

• Orurowanie

Nazwa pompowni	Śr. r. tłocznego	Śr. króćca pompy	Śr. na wy.	Materiał rur	Materiał kołnierzy	Typ uszczelnienia r. tłocznego	Materiał uszczelnienia
PS	80	80	80	stal 1.4301 (304)	stal 1.4301 (304)	konfix	stal 1.4301 (304)

UWAGA Orurowanie i kształtki (o grubości ścianki min. 2,00mm) wewnątrz komory będą wykonane ze stali w gat. jak powyżej, zakończone kołnierzem normowym.

• Armatura

Nazwa pompowni	Typ armatury	DN	Ilość	Uwagi
PS	Zawór zwrotny kulowy	80	2	
	Zasuwa miękkouszczelniona	80	2	kółko
	<i>Dodatki</i>			
	Hydromechaniczny zawór płuczący HZP /10m		1	
	Zawór hydrantowy ZH-52 ALU		1	

UWAGA

Zawór zwrotny kulowy:

- Wykonanie wg. normy EN 1074-3,
- Dla DN 32-40 połączenia gwintowane wg normy PN-EN ISO 228-1, ciśnienie PN10,
- Dla DN > 40 połączenia kołnierzowe i owlercenie wg normy PN-EN 1092-2, ciśnienie PN10,
- Długość zabudowy krótka wg normy PN-EN 558, ser. 48,
- Korpus i pokrywa wykonane z żeliwa sferoidalnego GJS 400,
- Kula wykonana z aluminium nawulkanizowana gumą NBR (dla średnic DN 50-150), ze stali nierdzewnej (dla średnic DN 200-300) lub z żeliwa sferoidalnego (dla DN 350-400). Twardość gumy jest zoptymalizowana, by zapobiec utknięciu kuli w siedzisku,
- Samoczyszczący i pełno przelotowy, kula obraca się podczas pracy co eliminuje ryzyko osadzenia zanieczyszczeń na kuli,
- Gładki przelot eliminuje ryzyko gromadzenia osadów na dnie,
- Pokrywa klapy z funkcją uchylania dla ułatwienia konserwacji zaworu,
- Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 200 mikronów,
- Kolor pokrycia - niebieski - RAL 5005,

Dane techniczne pompowni EPS

Zasuwa miękkouszczelniana:

- Wykonanie wg. normy 1171, EN1074-1 i EN 1074-2,
- Połączenia kołnierzowe i owiercenie wg normy PN-EN 1092-2, ciśnienie PN10,
- Długość zabudowy krótka wg PN-EN 558-1, ser. 14,
- Korpus, pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego GJS 500,
- Klin pokryty EPDM,
- Uszczelnienie klina - NBR,
- Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów,
- Kolor pokrycia - niebieski - RAL 5017,
- Śruby łączące pokrywę z korpusem ze stali nierdzewnej.

INFORMACJE DODATKOWE

Pompownia, jako całość musi posiadać oznaczenie CE oraz deklarację właściwości użytkowych zgodną z PN-EN 12050-1:2002.



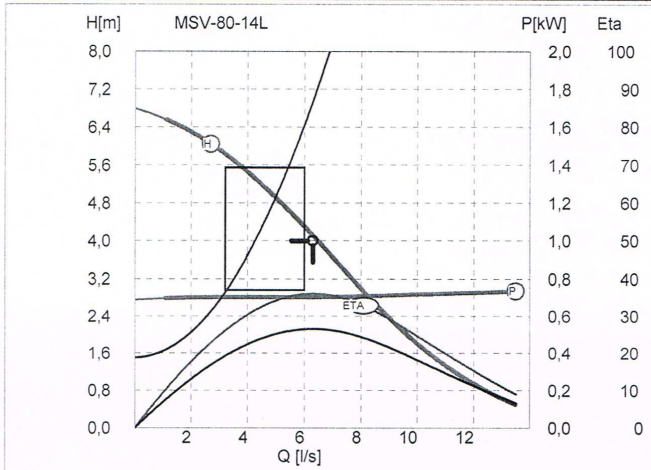
METALCHEM-WARSZAWA
SPÓŁKA AKCYJNA

ul. Studzienna 7a
01-259 Warszawa

tel: (0-22) 837 12 70
fax: (0-22) 836 89 50

<http://www.metalchemsa.pl>
e-mail: metalchem@metalchemsa.pl

MSV-80-14L

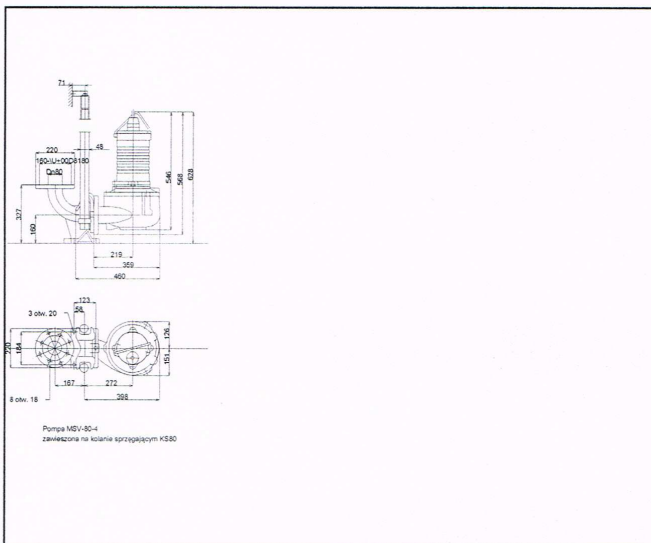


Parametry pracy pompy

Wydajność	4,98	[l/s]
Podnoszenie	4,91	[m]
Moc (P1r)	0,956	[kW]
Moc (P2r)	0,703	[kW]
Sprawność	0,342	[-]

Wymagane parametry pracy

Wydajność	4,00	[l/s]
Podnoszenie	3,70	[m]



Parametry silnika

Moc znamionowa	1,1	[kW]
Obroty silnika	1405	[obr/min]
Napięcie	3x400V	50Hz
Prąd znamionowy	2,7	[A]
Cos(fi)	0,8	
Sprawność	0,735	[-]

Zastosowania

Wody zanieczyszczone
Przepompownie ścieków
Ścieki
Oczyszczalnie ścieków
Do osadów

Dobór pompowni ścieków EPS

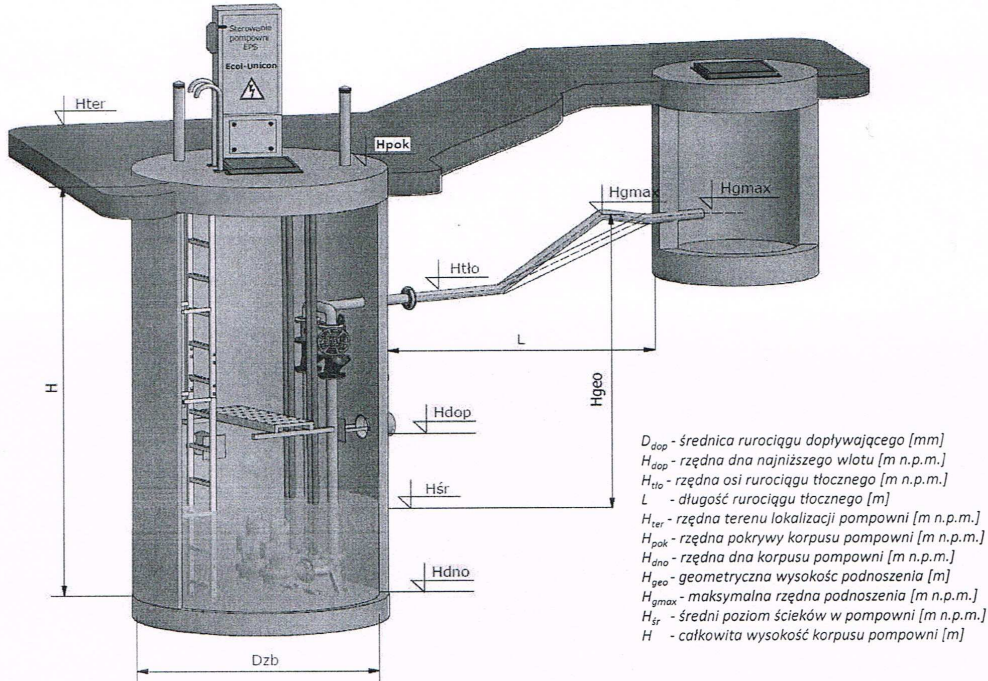
Wyszków ul. Perłowa

PS

PS / 1500-3,4 / N-80 / MSV-80-14L

XWP10848

Schemat obliczeniowy i oznaczenia



Parametry obliczeniowe

→ Rodzaj dopływających ścieków	Sanitarne			
→ Wydatek obliczeniowy pompowni	4 l/s			
→ Ilość pomp w pompowni	2 szt.			
→ Praca pomp	Naprzedmienna			
→ Pion tłoczny w pompowni	DN 80			
→ Rzędna najniższego wlotu	97,4 m n.p.m.	DN 200		
→ Rurociąg tłoczny	PE 100 SDR 17 PN 10 (90x79,2)	L = 170 m	H_{tlo} = 97,8 m n.p.m.	
→ Rzędna terenu i położenie pompowni	99,4 m n.p.m.	Lokalizacja: Teren Zielony		
→ Maksymalna rzędna rurociągu tłoczego	98,2 m n.p.m.			
→ Średnica zbiornika	1500 mm			

Pompownia, jako całość musi posiadać oznaczenie CE oraz deklarację właściwości użytkowych zgodną z PN-EN 12050-1:2002

Dobór pompowni ścieków EPS

Wysokość podnoszenia

$$H_p = H_{geo} + H_m + H_l \text{ [m]}$$

gdzie:

H_m - strat miejscowych [m]
H_l - suma strat liniowych [m]

$$H_{geo} = H_{gmax} - H_{sr} \text{ [m]}$$

$$H_m = \xi \times \frac{V^2}{2 \times g} \text{ [m]}$$

gdzie:

ξ - współczynnik strat miejscowych
V - prędkość przepływu [m/s]
g - przyspieszenie ziemskie [m/s²]

$$H_l = \lambda \times \frac{L}{d} \times \frac{V^2}{2 \times g} \text{ [m]}$$

gdzie:

λ - współczynnik strat liniowych
V - prędkość przepływu [m/s]
L - długość rurociągu tłoczego [m]
d - średnica wewnętrzna rurociągu tłoczego [m]
g - przyspieszenie ziemskie [m/s²]

Obliczeniowy punkt pracy

H_p = 3,7 m Q_p = 4 l/s

H_{geo} = 1,5 m

H_m = 0,2 m

H_m wewnątrz pompowni = 0,2 m
H_m na rurociągu tłoczonym = 0 m

H_l = 2 m

H_l wewnątrz pompowni = 0,1 m
dla DN 80 oraz V = 0,8 m/s
H_l na rurociągu tłoczonym = 1,9 m
dla PE 100 SDR 17 PN 10 (90x79,2) / V = 0,82 m/s / L = 170 m

Dobór pompy

Dla obliczeniowego punktu pracy dobrano pompy:

TYP: **MSV-80-14L**

producent: *Metalchem*

moc: 1,1 kW

wirnik: *Vortex*

Wysokość i pojemność retencyjna

$$h = \frac{V_n}{F} \text{ [m]}$$

gdzie:

V_n - objętość retencyjna pompowni [m³]
F - pole przekroju poprzecznego zbiornika [m²]

h = 0,3 m

dla zbiornika o średnicy wewnętrznej 1500 mm

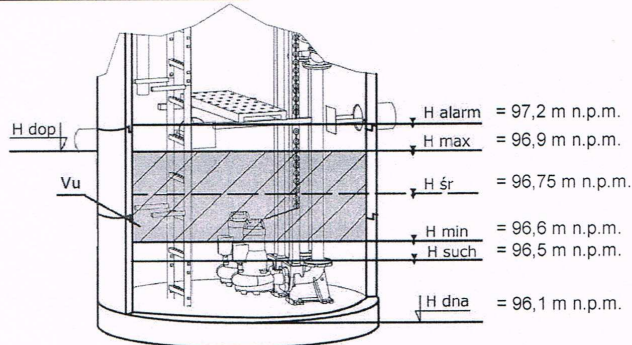
$$V_u = \frac{0,9 \times Q}{n} \text{ [m}^3\text{]}$$

gdzie:

Q - wydatek pompowni [l/s]
n - ilość załączeń pomp na godzinę (10-30) [1/h]

V_u = 0,24 m³

Rzędne i wymiary zbiornika

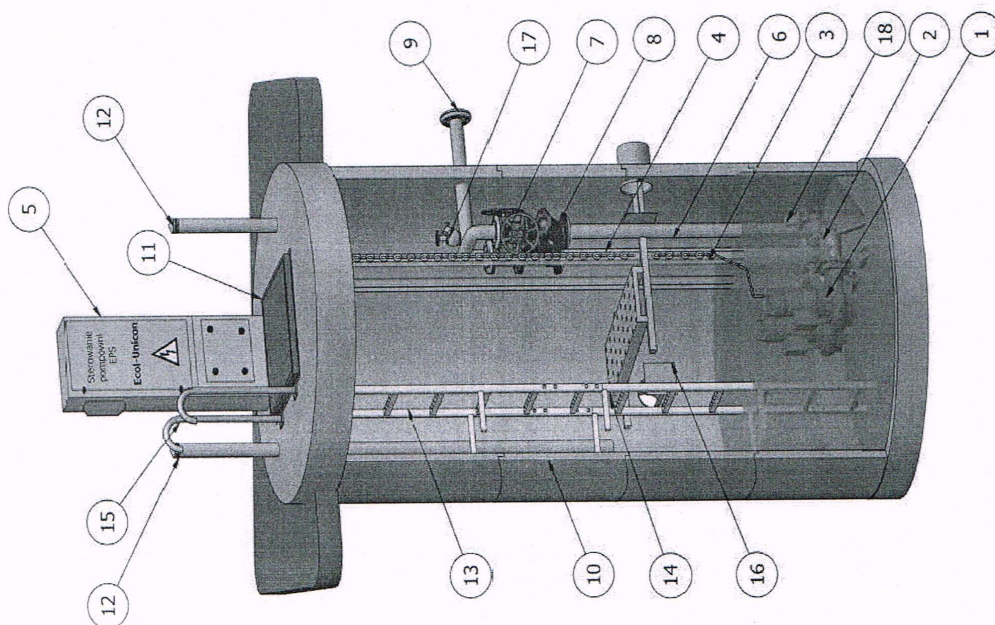


Całkowite wymiary zbiornika:

H = 3,4 m
Dzb = 1500 mm

Pompownia, jako całość musi posiadać oznaczenie CE oraz deklarację właściwości użytkowych zgodną z PN-EN 12050-1:2002

SCHEMAT INFORMACYJNY POMPOWNI EPS
Wyszków ul. Perlowa - Pompownia PS
PS / 1500-3,4 / N-80 / MSV-80-14L



	Nazwa elementu	szt.
1	Pompa Metaltchem MSV-80-14L P= 1,1 kW	2
2	Stopa sprzągająca	2
3	Przewodnice rurowe - stal 1.4301	4
4	Łączuch do pomp - A4	2
5	Szafa sterownicza Eco!-Unicon	1
6	Orurowanie DN80 - stal 1.4301	2
7	Zasuwa DN80	2
8	Zawór zwrotny kulowy DN80	2
9	Kolnierz normowy DN80	1
10	Zbiornik Beton C35/45 f11500 H=3,4m	1
11	Przekrycie wiarzowe 840x940 stal 1.4301	1
12	Wentylacja KF110/1000/KO/C	2
13	Drabina ze stopniami antypoślizgowymi do dna stal 1.4307 CE	1
14	Pomost eksploatacyjny	BRAK
15	Poręcz żłazowa na pokrywie (stal 1.4301)	2
16	Deflektor	BRAK
17	Instalacja płuczająca 2" aluminium	1
18	Hydromechaniczny zawór płuczający	1
19	Instalacja spustowa	BRAK

Pompownia, jako całość musi posiadać oznaczenie CE oraz deklarację właściwości użytkowych zgodną z PN-EN 12050-1

6.3.2 Zasilanie przepompowni i założenia energetyczne

Ze złącza kablowo - pomiarowego, którego projekt i wykonanie jest w zakresie PGE Dystrybucja S.A. umiejscowionego przy granicy posesji na działce nr 799/5, należy poprowadzić kabel zasilający zalicznikowy YKY 4x10mm² w ziemi do szafy sterowniczej zasilania przepompowni (całość dostarczona wraz z wyposażeniem przepompowni).

W warunkach przyłączenia do sieci Energetycznej nr 16/R11/17735 założono moc przyłączeniową 14,0 kW oraz zabezpieczenia przedlicznikowe 25A.

Wartość prądu obliczeniowego dla mocy zespołu pompowego 2x5,5 kW wynosi 19,54 A (wg obliczeń). Podstawą do rozpoczęcia prac projektowych i budowlano montażowych ujętych w wydanych warunkach przyłączeniowych stanowi umowa o przyłączenie.

Budowa linii kablowej (WlZ)

Projektowaną linię kablową YKY 4x10mm² od projektowanego złącza kablowo-pomiarowego do projektowanej przepompowni ścieków układać w wykopie na 10 cm podsypce z piasku, na głębokości 0,6 m linią falistą z zapasem około 2 % długości wykopu.

Pozostawić zapasy eksploatacyjne o długości około 1 m. Kabel należy przykryć 10 cm warstwą piasku oraz 15 cm warstwą gruntu rodzimego, następnie ułożyć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego i zasypać wykop zagęszczając go warstwami co 20 cm. Długość projektowanej linii kablowej wynosi – 0,5 (4,5) m.

Instalacja ochrony od porażeń

Projektowana instalacja wykonana będzie w układzie TN-C tzn. począwszy od szafy sterującej przewód N będzie izolowany na całym swym przebiegu od przewodu ochronnego PE. Ochrona od porażeń będzie zapewniona przez dostatecznie szybkie wyłączenie uszkodzonego obwodu Zapewnione to będzie przez zastosowanie w instalacji wyłącznika nadmiarowo-prądowego.

Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przeciwporażeniową zastosowano: sieć zasilającą wewnętrzną w układzie TN-S. Wszystkie obwody elektryczne zabezpieczyć w rozdzielni głównej bezpiecznikiem różnicowoprądowym 30mA, Zapewnia to ochronę przeciwporażeniową jak i przeciwporażeniową. Dla prawidłowego działania wyłącznika różnicowo - prądowego należy wykonać uziemienie (jako przewód ochronny PE) o rezystancji poniżej 10Ω. Połączenie uziemienia z szafą sterowniczą wykonać przewodem LgY 1x16 w izolacji kolorze żółto-

zielonym. Na przewodach ochronnych nie należy stosować żadnych łączników i bezpieczników umożliwiających przerwanie obwodów.

System ochrony od porażenia prądem elektrycznym - szybkie wyłączenie napięcia w układzie sieci TN-S, natomiast sieć energetyczna w układzie TN-C.

Zakres robót:

1. Wykonanie linii kablowej zalicznikowej YKY 4 x 10mm² - 0,5 (4,5) m.
2. Wykonanie uziemienia roboczego szafy sterowniczej.

Uwagi końcowe.

- zgodnie z wydanymi warunkami wnioskodawca przed wykonaniem inwestycji przez PGE Dystrybucja S.A. doprowadzi teren o poziomie docelowego
- przed oddaniem instalacji elektrycznej do eksploatacji należy wykonać pomiary oporności, izolacji obwodów elektrycznych, badania wyłączników różnicowoprądowych.
- wszystkie prace wykonywać według obowiązujących przepisów, norm oraz uzgodnieniami.
- wszystkie urządzenia elektryczne należy opisać,
- wszystkie użyte urządzenia i materiały powinny posiadać niezbędne atesty i certyfikaty,
- trasy prowadzenia obwodów elektrycznych należy skoordynować z innymi instalacjami i prowadzić w odległościach zgodnych z przepisami.
- po zakończeniu robót zgłosić do odbioru przez PGE Dystrybucja S.A. w celu zawarcia umowy na dostawę energii elektrycznej.

6.4. Skrzyżowanie z istniejącą infrastrukturą podziemną

Na trasie projektowanej kanalizacji występują zbliżenia/skrzyżowania do urządzeń istniejącej infrastruktury: sieci energetycznej, telekomunikacyjnej, wodociągowa.

Skrzyżowania z kablami NN wykonać w oparciu o normę SEP-004. Rozpoczęcie prac zgłosić w PGE Wyszków.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącą siecią telefoniczną prace wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego, sieć zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi, prace prowadzić pod nadzorem pracownika Orange Polska po wcześniejszym ustaleniu terminu.

6.5. BADANIA I PRÓBY

Zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” wydanych przez COBRI Instal a zalecanych do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury, przewidziano kontrole i badania przy odbiorze.

6.5.1. Kontrola wykonania

Kontrola wykonania sieci kanalizacyjnej polega na sprawdzeniu zgodności budowy z projektem. Należy sprawdzić:

- a) Wytyczenie osi przewodu
 - b) Szerokość wykopu
 - c) Głębokość wykopu
 - d) Odwadnianie wykopu
 - e) Szalowanie wykopu
 - f) Zabezpieczenie od obciążeń ruchu kołowego
 - g) Odległości od budowli sąsiadującej
 - h) Zabezpieczenie innych przewodów wykopie
 - i) Rodzaj podłoża
 - j) Rodzaj rur i ich składowanie
 - k) Ułożenie przewodu na ławie betonowej, sprawdzenie grubości i rodzaju podsypki
 - l) Zagęszczenie obsypki
 - m) Studzienki kanalizacyjne
- oś przewodu powinna być zgodna z wytyczeniem wykonanym przez geodetę w dowiązaniu do punktów stałych, potwierdzonych na szkicu geodezyjnym.
 - minimalna szerokość wykopu powinna wynosić 1,0m. Poszerzenia o 0,5m występują w miejscach studzien rewizyjnych.
 - głębokość wykopu powinna być zgodna z głębokością podana na profilu podłużnym, gdzie uwzględniono grubość podłoża, fundamentu oraz podkładek pod rury.
 - wykop powinien być zabezpieczony przed napływem wód gruntowych i opadowych. Przewiduje się możliwość lokalnego napływu wód gruntowych i opadowych (podłoże gliniasto – piaszczyste) odwodnienie pompami umieszczonymi w kręgach betonowych w dnie wykopu.
 - szalowanie ścian wykopu powinno zabezpieczyć jego stateczność i powinno być usuwane w miarę postępu zasypki wykopu.
 - niedopuszczalne jest zabezpieczenie ściany wykopu w obrębie klina odłamu.
 - zabezpieczenia przewodów podziemnych z wykopem polega na ich podwieszeniu oraz ochronie przed ich ścięciem przez pozostawienie szpar w oszalowaniu wykopu.
 - podłoże należy wykonać dla całego kanału zgodnie z rysunkiem szczegółowym.

- rury, studzienki kanalizacyjne przygotowane do montażu powinny być oznakowane w sposób wykluczający ich przypadkową zamianę. Powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem i składowane na płaskim i równym podłożu.
- obsypka przewodu powinna być przeprowadzona szczególnie starannie, zagęszczona ręcznie a następnie mechanicznie powyżej 0,30m nad rurą.
- należy sprawdzić jakość dostarczonych przez wykonawcę prefabrykatów a także połączeń oraz zastosowanych włazów i ich obsadzenia na płycie nastudziennej. Kontroli podlegają także stopnie złazowe, ich rozstaw oraz obsadzenie.
- sprawdzeniu podlegają obudowy studni, połączenia poszczególnych kręgów, szczelność połączeń. Kompletność wyposażenia przewidziana w ofercie.

6.5.2. Badania przy odbiorze

Badania przy odbiorze zależne są od rodzaju odbioru technicznego robót. Odbiory techniczne robót składają się z odbioru technicznego częściowego dla robót zanikających i odbioru technicznego końcowego po zakończeniu robót. Badania przy odbiorze powinny być zgodne z PN-EN 1610, PN-EN 1671, PN-EN 1091.

A. Odbiór techniczny częściowy ma na celu sprawdzenie:

- zbadanie zgodności usytuowania i długości przewodu z dokumentacją i inwentaryzacją geodezyjną,
- zbadanie prawidłowości połączeń,
- zbadanie wykonanego podłoża (podsypki) i fundamentu,
- zbadanie materiału ziemnego użytego do obsypki i zasyпки oraz stopnia zagęszczenia,
- zbadanie szczelności przewodu zgodnie z PN-EN 1670,
- wykonanie inspekcji kamerą techniczną.

Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy, który z protokołem próby szczelności przewodu, inwentaryzacją geodezyjną oraz certyfikatami i deklaracjami zgodności z polskimi normami i aprobatami technicznymi jest przedkładany podczas spisywania protokołu odbioru technicznego – częściowego, który stanowi podstawę do decyzji o możliwości zasypania odebranego odcinka przewodu sieci kanalizacyjnej.

Kierownik budowy jest zobowiązany, przy odbiorze technicznym częściowym, zgłosić Inwestorowi do odbioru roboty ulegające zakryciu, zapewnić dokonanie prób i sprawdzenie

przewodu, zapewnić geodezyjną inwentaryzację przewodu i przygotować dokumentację powykonawczą.

B. Odbiór techniczny końcowy

Badania przy odbiorze technicznym końcowym polegają na:

- zbadaniu zgodności dokumentacji technicznej ze stanem faktycznym i inwentaryzacją geodezyjną,

- zbadaniu zgodności protokołu odbioru wyników badania stopnia zagęszczenia gruntu zasyпки wykopu,

- zbadaniu rozstawu studzienek kanalizacyjnych,

- zbadaniu protokołów odbioru prób szczelności przewodów kanalizacyjnych,

Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy, który z:

- a) Projektem ze zmianami wprowadzonymi podczas budowy,

- b) Protokołami odbiorów technicznych częściowych,

- c) Wynikami stopnia zagęszczenia zasyпки wykopu,

- d) Inwentaryzacją geodezyjną,

- e) Protokołem szczelności systemu kanalizacji,

- f) Wynikami inspekcji technicznej

należy przekazać Inwestorowi wraz z wykonanym przewodem kanalizacji sanitarnej.

Teren po budowie kanału powinien być doprowadzony do stanu pierwotnego.

Kierownik budowy jest zobowiązany zgodnie z wymogami prawa budowlanego złożyć oświadczenia:

- o wykonaniu przewodu kanalizacyjnego zgodnie z projektem i warunkami pozwolenia na budowę,

- o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy.

Opracował:

inż. Michał Romaniak

Projektant:

inż. Zygmunt Bombiński

upr. bud. nr GP/7342/47/43/91

Sprawdzający:

mgr inż. Agnieszka Chmielewska

upr. bud. nr MAZ/0330/POOS/11

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. BIOZ

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. z dnia 10 lipca 2003r. Nr 120, poz. 1126 oraz projektu budowlanego dla tej inwestycji.

1.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

W ramach inwestycji zostanie wykonana kanalizacja sanitarna z przyłączami do granicy działek.

1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W rejonie realizowanej inwestycji nie występują istniejące obiekty budowlane.

1.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Elementami zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są:

- infrastruktura energetyczna kolidująca z planowaną inwestycją bądź znajdująca się w bezpośrednim jej sąsiedztwie,
- sieć wodociągowa kolidująca z planowaną inwestycją bądź znajdująca się w bezpośrednim jej sąsiedztwie.

1.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skale i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- zagrożenie porażenia prądem podczas prac w miejscach występowania kabli i urządzeń energetycznych i teletechnicznych,
- zagrożenie podczas wykonywania wykopów w pobliżu słupów energetycznych,
- zagrożenie podczas prac w miejscach występowania infrastruktury, energetycznej i wodociągowej,

- zagrożenie podczas prac na odcinkach dróg w sąsiedztwie budowy, które nie będą wyłączone z ruchu,
- zagrożenie podczas prac prowadzonych w wykopach i w ich pobliżu,
- zagrożenie podczas prac wykonywanych przy pomocy dźwigu i koparki i innych sprzętów zmechanizowanych.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie infrastruktury takich jak elektroenergetyczna, wodociągowa powinno być poprzedzone ustaleniem przez kierownika budowy z jednostką eksploatującą, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się instalacje, bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonania robót .

W trakcie realizacji budowy możliwe jest zagrożenie porażenia prądem podczas prac w miejscach występowania kabli i urządzeń energetycznych i teletechnicznych. Podczas realizacji inwestycji zagrożeniem będzie ruch pojazdów na odcinkach dróg w sąsiedztwie budowy, które nie będą wyłączone z ruchu. Zagrożeniem dla życia mogą być prace prowadzone w wykopach i w ich pobliżu. Szczególną uwagę należy zwrócić na właściwe wykonanie umocnienia wykopu oraz jego rozbiórkę.

Niedopuszczalne jest wyposażanie stanowisk pracy w maszyny i inne urządzenia (w tym narzędzia pracy), które nie spełniają wymagań dotyczących oceny zgodności.

Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Zagrożenie może występować podczas prac wykonywanych przy pomocy dźwigu i koparki i innych sprzętów zmechanizowanych. Zagrożenie będzie występowało podczas wycinki drzew kolidujących z inwestycją.

1.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracodawca jest zobowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych, występujących na realizowanej przez niego budowie. Pracodawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych a zwłaszcza zapewnić: bezpośredni nadzór nad tymi pracami

wyznaczonych w tym celu osób, odpowiednie środki zabezpieczające, szczegółowy instruktaż pracowników je wykonujących.

Pracodawca oraz każda kierująca pracownikami osoba jest zobowiązana znać, w zakresie niezbędnym do wykonywania ciężących na niej obowiązków, przepisy o ochronie pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracodawca jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu stanowiskowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe i okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót objętych zakresem niniejszego projektu kierownik budowy winien przeprowadzić instruktaż obejmujący:

- harmonogram robót,
- zasady bezpiecznego wykonywania pracy,
- zagrożenia występujące podczas wykonywania prac objętych projektem,
- czynności niedozwolonych podczas wykonywania robót,
- zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym.

1.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Do prac budowlanych należy wykorzystywać sprzęt mechaniczny i ochronny technicznie sprawny.
- Prace wykonywane w pasie drogowym wykonywane będą na odcinkach oznakowanych.
- Osoby wykonujące prace związane z budową muszą mieć założone kamizelki ostrzegawcze.
- Prace przy użyciu dźwigu i koparki i innych będą przeprowadzane z zachowaniem szczególnej ostrożności.

- Materiały i sprzęt niezbędny do wykonywania robót może być składowany bądź umieszczany wyłącznie w zajęтым i oznakowanym miejscu.
- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych a także pogłębianie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie ze względu na możliwość wystąpienia nie zainwentaryzowanych elementów podziemnego uzbrojenia terenu.
- W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.
- Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.
- Wszystkie prace powinny być wykonywane zgodnie z zasadami BHP, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną.

1.7. Podsumowanie

Prace należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP, sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami, katalogami i rozporządzeniami m.in.:

- Ustawa z dn. 26.06.1974r. Kodeks Pracy (Dz. U. z 2014r.1502),
- Ustawa z dn. 7.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013.1409),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r. poz.169 Nr 1650 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. 2013.492),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118 poz. 1263 z 2001r.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz. 288 z 1996r.),

- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. Nr 30 poz. 134 z 1977r.),
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13 poz. 93 z 1972r.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn i urządzeń przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191 poz. 1596 z 2002r.).

Opracował:

inż. Michał Romaniak

Projektant:

inż. Zygmunt Bombiński

upr. bud. nr GP/7342/47/43/91

Sprawdzający:

mgr inż. Agnieszka Chmielewska

upr. bud. nr MAZ/0330/POOS/11

ZAŁĄCZNIKI

Warunki techniczne PWiK/724/IPR/16

Warunki przyłączenia nr 16/R11/17735

Protokół z narady koordynacyjnej w sprawie NR GG.6630.123.2016

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – RYS. 1

PROFILE PODŁUŻNE – RYS. 2/1, 2/2, 2/3

SCHEMAT STUDNI DN1000 – RYS 3

SCHEMAT STUDNI DN600 – RYS 4

SCHEMAT STUDNI ROZPRĘŻNEJ DN1000 – RYS 5

SCHEMAT WYKOPU – RYS 6

SCHEMAT PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW– RYS 7

