

Inwestor:	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Gminy Mszczonów ul. Spółdzielcza 105 96-320 Mszczonów
Projektant:	Łukasz Gadomski Nr. Upr. MAZ/0229/POOŚ/11
Zadanie:	BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ DESZCZOWEJ NA DZ.EW.NR 1508/21, 1509, 1531/1, 1530, 1559, 1517/3, 1519/3, 1520/3, 1521/3, 1522/3, 1523/3, 1524/3, 1525/6, 1526/4, 1527/6, 1527/16, 1528/3, 1529/3, 1531/3, 1600/3, 1532/3, 1533/3, 1534/3, 1535/3, 1536/5, 1517/5, 1519/5, 1520/5, 1521/5, 1522/5, 1523/5, 1524/5, 1525/11, 1526/7, 1527/9, 1527/19, 1528/5, 1529/5, 1564/4, 1563/2, 1598/1, 1561/1, 1560/1, 1538, 1558/1, 1557/1, 1556/1, 1555/1, 1554/1, 1553/1, 1552/1, 1551/1, 1550/1, 1549/1, 1548/1, 1517/7, 1516/1, 1544, 1545, 1135, 1546/6, 1546/4 W MIEJSCOWOŚCI MSZCZONÓW W GMINIE MSZCZONÓW
Branża:	SANITARNA
Stadium:	Projekt Budowlany

KATEGORIA OBIEKTU XXVI

Jednostka ewidencyjna 143802_4.0001

15.06.2018r.

Zespół projektowy: **GADom**

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień/specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Łukasz Gadomski tel 696 069 806 lukasz.gadomski@gadom.pl	upr. nr MAZ/0229/POOŚ/11	
Sprawdzający	mgr inż. Mateusz Chmielewski	upr. nr MAZ/0577/PBS/17	
Asystent projektanta	inż. Katarzyna Popławska		

Egz. nr

Spis treści

I.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	4
1.	Przedmiot inwestycji i zakres inwestycji.....	4
2.	Istniejący stan zagospodarowania działki.....	5
3.	Projektowane zagospodarowanie terenu.....	6
4.	Informacje o obszarach podlegających ochronie.....	6
5.	Informacje dotyczące wpływu eksploatacji górniczej	6
6.	Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń dla środowiska	6
7.	Określenie obszaru oddziaływania	7
8.	Informacje dotyczące specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego.	7
9.	Rodzaj i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowanych rozwiązaniach chroniących środowisko	7
II.	PROJEKT BUDOWLANY - CZĘŚĆ OPISOWA	9
1.	Podstawa opracowania.....	9
2.	Warunki gruntowo-wodne.....	9
3.	Opis sposobu odprowadzenia ścieków	9
4.	Rozwiązania techniczne sieci kanalizacyjnej	9
4.1.	Sieć kanalizacji deszczowej	9
4.2.	Uzbrojenie projektowanej sieci	10
4.3.	Przepompownia ścieków	10
4.4.	Separator lamelowy.....	12
4.5.	Wodociąg	12
4.6.	Umocnienie rowu	13
4.7.	Zabezpieczenia istniejących obiektów	13
4.8.	Projektowany odcinek drogi	14
4.9.	Wytyczne realizacji inwestycji	14
III.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO	16
1.	Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.....	17
2.	Wykaz istniejących obiektów budowlanych.	18
3.	Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	18

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.....	18
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	19
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.	21
7. Uwagi końcowe do Informacji	24
IV. ZAŁĄCZNIKI.....	24
1. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA	25
2. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA.....	26
3. ZAŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O PRZYNALEŻNOŚCI DO MOIIB.....	28
4. UPRAWNIENIA SPRAWDZAJĄCEGO.....	30
5. ZAŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO O PRZYNALEŻNOŚCI DO MOIIB.....	32
6. PROTOKÓŁ GG.6630.177.2018.....	33
7. DECYZJA WA.ZUZ.5.421.3.144.2018.AR.....	35
8. DECYZJA 6853.2.32.2018KM.....	39
9. DECYZJA 6853.3.27.2018KM.....	40
10. WARUNKI TECHNICZNE BUDOWY SIECI.....	41
11. DECYZJA WZMiUW W/IGM-4105.U.98331/17.....	42

SPIS RYSUNKÓW:

RYS.1 ORIENTACJA.....	44
RYS. 2A-2J PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	45
RYS. 3-5 PROFILE KANALIZACJI DESZCZOWEJ.....	55
RYS. 7 PROFIL PRZEWODU WODOCIAGOWEGO.....	59
RYS. 8 SCHEMAT PRZEPOMPOWNI SIECIOWEJ.....	60
RYS. 9 SCHEMAT SEPARATPRA LAMELOWEGO.....	61
RYS. 10 SCHEMAT STUDNI CHŁONNEJ.....	62
RYS. 11 SCHEMAT HYDRANTU PODZIEMNEGO.....	63
RYS. 12 SCHEMAT STUDNI BETONOWEJ $\varnothing 1200$	64

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji i zakres inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanalizacji deszczowej w systemie grawitacyjnym wraz przepompownią ścieków, separatorem lamelowym oraz wodociągiem z hydrantem w miejscowości Mszczonów w gminie Mszczonów, powiat żyrardowski, województwo mazowieckie. Inwestycja zlokalizowana jest niedaleko drogi wojewódzkiej nr 779.



Rys. nr 1. Lokalizacja miejscowości Mszczonów.

Rys. nr 2. Lokalizacja inwestycji.

Projektowana kanalizacja swoim zasięgiem obejmuje następujące ulice w miejscowości Mszczonów:

- ulica Generała Sikorskiego – droga gminna,
- ulica Szarych Szeregów – droga gminna,
- ulica Generała Andersa – droga gminna,
- ulica Generała Maczka - droga gminna,
- ulica Grota – Roweckiego - droga gminna,
- ulica Ługowa - droga gminna,

na następujących działkach ewidencyjnych: 1508/21, 1509, 1531/1, 1530, 1559, 1517/3, 1519/3, 1520/3, 1521/3, 1522/3, 1523/3, 1524/3, 1525/6, 1526/4, 1527/6, 1527/16, 1528/3, 1529/3, 1531/3, 1600/3, 1532/3, 1533/3, 1534/3, 1535/3, 1536/5, 1517/5, 1519/5, 1520/5, 1521/5, 1522/5, 1523/5, 1524/5, 1525/11, 1526/7, 1527/9, 1527/19, 1528/5, 1529/5, 1564/4, 1563/2, 1598/1, 1561/1, 1560/1, 1538, 1558/1, 1557/1, 1556/1, 1555/1, 1554/1, 1553/1, 1552/1, 1551/1, 1550/1, 1549/1, 1548/1, 1517/7, 1516/1, 1544, 1545, 1135, 1546/6, 1546/4.

Projekt budowlany dotyczy sieci kanalizacji deszczowej wraz z przepompownią ścieków oraz separatorem lamelowym odprowadzającymi wody deszczowe z ulic ww. do zbiornika retencyjnego (odrębne opracowanie). Ze zbiornika woda deszczowa będzie odprowadzana do przydrożnego rowu. W zbiorniku retencyjnym zamontowany będzie regulator przepływu. Skarpy oraz dno rowu będą zabezpieczone przed erozją umocnieniami. Na terenie przy zbiorniku retencyjnym zaprojektowano wodociąg z hydrantem.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki

Na terenie objętym projektem znajduje się zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, zakłady usługowe oraz nieużytki.

W pasach drogowych oraz na prywatnych posesjach istnieje infrastruktura podziemna tj.: sieć wodociągowa, gazowa, energetyczna, teletechniczna. Ponadto występuje także infrastruktura napowietrzna energetyczna, w tym sieć energetyczna wysokiego napięcia. Wzdłuż dróg gminnych znajdują się przydrożne rowy.

Ponadto na terenie, przez który przebiega inwestycja znajduje się zieleń niska i wysoka.

W miejscowości Mszczonów znajdują się punkty osnowy geodezyjnej.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Sieć kanalizacyjna została zaprojektowana w pasach drogowych dróg gminnych. W wyniku prowadzonej inwestycji dotychczasowe zagospodarowanie terenu utrzyma dotychczasowy charakter.

Nawierzchnia dróg gminnych zostanie odtworzona zgodnie z decyzją wydaną przez Zarządcę Dróg Gminnych.

Projektuje się kanalizację deszczową grawitacyjną z PVC SN8 kN/m² o długości :

- Ø160x4,7 – 12,89 m,
- Ø400x11,7 – 1728,64m,
- Ø500x14,6 – 806,39m,

z następującą ilością studzienek:

- Ø1200 – 76 sztuk.

Przewidywana jest przepompownia ścieków o średnicy Ø3000 oraz separator lamelowy o średnicy Ø2000.

Projektuje się kanalizację deszczową ciśnieniową z PE HD 100 PN 10 SDR 17 o długości :

- Ø500x29,7 – 4,12m.

Ponadto projektowany jest wodociąg PE 100 RC PN10, SDR 17 110x6,6 z hydrantem podziemnym o długości 6,97m.

Projektowany zbiornik retencyjny wraz ze zjazdem do drogi gminnej objęty jest osobnym opracowaniem.

Rów, do którego odprowadzana będzie woda deszczowa ze zbiornika retencyjnego został umocniony prefabrykatami.

4. Informacje o obszarach podlegających ochronie

Planowana inwestycja nie przebiega przez obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt oraz przez obszary „Natura 2000” oraz nie jest objęty ochroną konserwatora zabytków. Na terenie inwestycji nie występują obiekty zabytkowe, wpisane do rejestru zabytków i podlegające ochronie konserwatorskiej. W zasięgu oddziaływania budowy nie znajduje się żaden pomnik przyrody.

5. Informacje dotyczące wpływu eksploatacji górniczej

Nie dotyczy.

6. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń dla środowiska

Elementy sieci kanalizacyjnej (rury, studzienki) zaprojektowano z materiałów do produkcji, których stosuje się najnowocześniejsze technologie. Dlatego przewidywany do zabudowy system pod

warunkiem prawidłowego montażu poszczególnych elementów, gwarantuje całkowitą szczelność projektowanej sieci kanalizacyjnej. Masy ziemne nadające się do zasypki wykopów obiektowych zostaną zagospodarowane na miejscu, pozostała część zostanie wywieziona w celu bezpiecznego, zgodnego z prawem zagospodarowania. Miejsce na odkład zostanie wyznaczone przez wykonawcę robót.

W trakcie prowadzenia wykopów warstwa humusu zostanie zabezpieczona poprzez zebranie jej w wydzielonym miejscu, a następnie zostanie wykorzystana przy odtwarzaniu powierzchni terenu, nadmiar zostanie wywieziony. W związku z powyższym nie przewiduje się ujemnego wpływu projektowanej inwestycji na powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe, podziemne i otaczającą ją roślinność.

W pobliżu drzew prace przy budowie ww. sieci prowadzone będą z zachowaniem szczególnej ostrożności.

W czasie budowy użyty będzie sprzęt ciężki między innymi; koparki, samochody ciężarowe, dźwigi, spycharki, urządzenia do zagęszczania zasypki wykopów. W celu obniżenia emisji hałasu i zanieczyszczeń do atmosfery roboty prowadzone będą przy użyciu sprzętu w dobrym stanie technicznym. Prace powodujące zwiększoną emisję hałasu będą prowadzone w godzinach od 8:00 do 16:00. Równocześnie ograniczona będzie jednoczesność pracy maszyn, a na czas postoju silniki będą wyłączane. W innych godzinach prace na budowie mogą być prowadzone bez użycia sprzętu ciężkiego. Projektowane sieci kanalizacyjne oraz przykanaliki nie będą oddziaływać szkodliwie na środowisko.

7. Określenie obszaru oddziaływania

Obszar oddziaływania projektowanych sieci zamyka się w granicach działek na których projektowana jest inwestycja i nie zmienia zagospodarowania działek sąsiednich.

8. Informacje dotyczące specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego.

Projektowana sieć kanalizacyjna należy do obiektów o niskim stopniu skomplikowania, jest inwestycją liniową, podziemną służącą odprowadzeniu wód opadowych.

9. Rodzaj i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowanych rozwiązaniach chroniących środowisko

Masy ziemne nadające się do zasypki wykopów obiektowych zostaną zagospodarowane na miejscu, pozostała część zostanie wywieziona w celu bezpiecznego, zgodnego z prawem zagospodarowania. Miejsce na odkład zostanie wyznaczone przez wykonawcę robót. W trakcie prowadzenia wykopów warstwa humusu zostanie zabezpieczona poprzez zebranie jej w wydzielonym

miejscu, a następnie zostanie wykorzystana przy odtwarzaniu nawierzchni terenu, a nadmiar zostanie wywieziony.

W fazie realizacji przedsięwzięcia zostanie zapewniona możliwość selektywnej zbiórki odpadów przez wykonawcę robót. Plac budowy zostanie wyposażony w pojemniki do zbierania odpadów komunalnych. Odpady powstające z rozbiórki nawierzchni asfaltowej, chodników betonowych i ich podbudowy będą wywiezione w miejsce wskazane przez Inwestora dla ich utylizacji lub zagospodarowania. Miejsce to zostanie wyznaczone na etapie realizacji inwestycji.

II. PROJEKT BUDOWLANY - CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

- Opinia geotechniczna „Rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych dla potrzeb kanalizacji sanitarnej” EKO Pracownia Ochrony Środowiska Tomasz Spętany
- Katalogi i normy branżowe
- Uzgodnienia i ustalenia z Inwestorem w fazie projektowania
- Wypisy z Rejestru Gruntów
- Protokół z Narady koordynacyjnej Nr 175/2017
- Decyzja Zarządu Dróg Gminnych

2. Warunki gruntowo-wodne

Warunki gruntowo – wodne określono na podstawie Opinii geotechnicznej „Rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych dla potrzeb kanalizacji sanitarnej” EKO Pracownia Ochrony Środowiska Tomasz Spętany. Zgodnie z powyższą opinią na terenie inwestycji największe znaczenie mają utwory czwartorzędowe. Stwierdzono występowanie glin zwałowych, czyli gruntów spoistych i słabospoistych. W części wschodniej terenu na utworach spoistych leżą piaski o miąższości od 0,5m do ponad 4,0m. W części zachodniej piaski leżą pod glinami.

Pierwszy poziom wód w utworach czwartorzędowych, w obrębie terenu robót, związany jest z występowaniem silnych sąceń w glinach zwałowych. Wodę gruntową stwierdzono prawie we wszystkich otworach. Woda występuje od 0,5 m do 1,3 m ppt.

Projektowaną kanalizację należy zaliczyć do kategorii II geotechnicznej, warunki proste.

3. Opis sposobu odprowadzenia ścieków

Projektowana kanalizacja deszczowa będzie odprowadzać oczyszczone w separatorze lamelowym wody opadowe do przepompowni ścieków, a następnie do zbiornika retencyjnego. Ze zbiornika retencyjnego woda odprowadzana będzie do przydrożnego rowu. Przepływ wody regulowany będzie regulatorem przepływu.

4. Rozwiązania techniczne sieci kanalizacyjnej

4.1. Sieć kanalizacji deszczowej

Kanalizację deszczową projektuje się z rur o średnicach PVC SN8 kN/m² o długości :

- Ø160x4,7 – 12,89 m,
- Ø400x11,7– 1728,64m,
- Ø500x14,6 – 806,39m, Ø200 PVC, kl. S (SDR34; SN8) ze ścianką litą łączoną na uszczelki

gumowe. Pod ul. Wschodnią należy wykonać przyciski w rurach osłonowych zgodnie z profilem podłużnym kanalizacji deszczowej.

Rury układać na podsypce piaskowej grubości 0,15 m, w gotowym wykopie.

z następującą ilością studzienek:

- Ø1200 – 76 sztuk.

Projektuje się kanalizację deszczową ciśnieniową z PE HD 100 PN 10 SDR 17 o długości:

- Ø500x29,7 – 4,12 m.

4.2. Uzbrojenie projektowanej sieci

Projektuje się zastosować studzienki rewizyjne z kręgów betonowych Ø1200. Zaprojektowana studzienki w ilości Ø1200 – 76 sztuk.

Studzienki rewizyjne Ø1200 (rewizyjne, spadowe i połączeniowe – załączono przykładowe rysunki) wykonać z kręgów betonowych łączonych na uszczelki. Należy zastosować studzienki z dnem prefabrykowanym i fabrycznie wyprofilowaną kinetą oraz z przejściami szczelnymi dla rur PVC-U. Kręgi betonowe prefabrykowane muszą być łączone na uszczelki elastomerowe. Zewnętrzne powierzchnie studzienek betonowych należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo przed ich montażem w wykopie poprzez dwukrotne pomalowanie warstwą środka do stosowania na zimno.

Włączenia do studzienek betonowych wykonywać oś w oś.

Na sieci stosować studzienki z kręgów betonowych Ø1200, Dno studzienki powinno mieć płytę fundamentową oraz gotową kinetę/ kinety wraz z przejściami szczelnymi dostosowanymi do wybranego materiału, z jakiego budowany będzie kanał. Włączenia do studzienek betonowych wykonywać oś w oś. Włazy do studzienek Ø1200 stosować Ø600 typu ciężkiego, kl. D400, żeliwne z betonowym wypełnieniem.

Fundament pod studzienki z kręgów betonowych wykonać, jako 10 cm warstwę chudego betonu C8/10 na 10 cm warstwie podsypki z pospółki. Elementy betonowe prefabrykowane muszą być łączone na uszczelki elastomerowe. Zewnętrzne powierzchnie studzienek po zamontowaniu złączy należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo poprzez dwukrotne pomalowanie warstwą środka do stosowania na zimno. Dopuszcza się nie izolowanie zewnętrzne studni, jeżeli ze względu na klasę betonu kręgi posiadają gwarancje szczelności i dostawca prefabrykatów betonowych tego nie wymaga.

4.3. Przepompownia ścieków

Przewidywana jest przepompownia ścieków o średnicy Ø3000 i zagłębieniu 8,35 m z armaturą 3xDn 250 ze zbiornikiem z kręgów żelbetowych KBZ.

Wymagane parametry pompy:

- Liczba pomp: 3
- Wydajność: 165,00 [l/s]
- Podnoszenie: 6,35 [m]

- Wydajność nominalna: 82,00 [l/s]
- Nominalna wysokość podnoszenia: 11,00 [m]
- Nominalna moc silnika napędowego: 18,50 [kW]
- Rzędna poziomu alarmowego: 163,53 [m]
- Rzędna górnego poziomu ścieków: 163,53 [m]
- Rzędna dolnego poziomu ścieków: 161,33 [m]
- Rzędna dna zbiornika: 160,53 [m]
- Objętość retencyjna czynna: 14,14 [m³]
- Wysokość retencyjna: 2,00 [m]

Przepompownia powinna być wyposażona w:

- pompy o mocy 18,5 kW - szt. 3
- armaturą kpl: zasuwę odcinającą, zawory zwrotne (korpusy żeliwne),
- piony tłoczne ze stali kwasoodpornej 1.4301;
- prowadnice pomp ze stali kwasoodpornej 1.4301;
- złącza śrubowe ze stali kwasoodpornej 1.4301;
- konstrukcje stalowe ze stali kwasoodpornej 1.4301: właz prostokątny zamykany na kłódkę zabezpieczony przed przypadkowym opadnięciem + kratka bezpieczeństwa z tworzywa, pomost obsługowy uchylony (tylko dla wysokości zbiornika $\geq 3,3$ m.) z ażurową kratą przeciwpoślizgową, drabina do zejścia na dno zbiornika, deflektor tłumiący napływ, konstrukcje wsporcze;
- kominki wentylacyjne nawiewny i wywiewny z PVC (zabezpieczone przed wrzuceniem do pompowni ciał stałych);
- nasada strażacka Ø52,
- łańcuchy pomp i pływaków ze stali kwasoodpornej 1.4301;
- układ sterowania typ RZS, z rozdzielnicą umieszczoną obok przepompowni.

Standardowe wyposażenie rozdzielnic elektrycznej obejmuje:

- obudowę z niepalnego tworzywa poliestrowego,
- sterownik mikroprocesorowy typu SP umożliwiający połączenie monitoringu GSM lub GPRS;
- wyłącznik główny;
- wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowoprądowy;
- zabezpieczenie przeciążeniowe dla każdej z pomp;
- zabezpieczenie przeciw zanikowi i zamianie kolejności faz (czujnik zaniku i asymetrii faz), zabezpieczenie przepięciowe klasy C,
- zabezpieczenie pomp obwodem sterującym tzw. 1-2 (szeregowo połączone w pompie wyłączniki termiczne i wyłącznik wilgotnościowy);
- zabezpieczenie pomp przed pracą w „suchobiegu”;
- gniazdo serwisowe 230V;
- gniazdo do podłączenia agregatu prądotwórczego z przełącznikiem sieć/agregat;
- licznik czasu pracy oraz liczby załączeń dla każdej z pomp;
- oświetlenie wewnętrzne szafy;
- sterowanie ręczne lub automatyczne;
- sygnalizowana praca pomp;
- akustyczno świetlną sygnalizację awarii.

4.4. Separator lamelowy

Przewidywany jest separator lamelowy o średnicy Ø2000, zagłębieniu dna zbiornika 3,7m oraz pojemności 4000 [l]. Projektowany jest zbiornik niemalowany w formie stojącego walca wykonany z betonu kl. min. C35/45, wyposażony we wkład lamelowy, automatyczny zawór odcinający odpływ nominalny oraz wewnętrzny by-pass.

Parametry separatora:

- Przepływ nominalny: 40 [l/s]
- Przepływ hydrauliczny: 400 [l/s]
- Wlot/wylot króciec PEHD: 500 DN
- Otwór rewizyjny: 600 mm
- Właz kl.: D400

Wyposażenie układu:

- zbiornik betonowy / żelbetowy (na bazie betonu C 35/45)
- króćce wlot / wylot z PE
- wewnętrzne obejście burzowe (w postaci jednolitego przewodu rurowego lub 2 bądź 3 szeregowo ustawionych odcinków rurowych połączonych z sobą kołnierzowo)
- wydzielony przedział osadnika i separacji ropopochodnych
- filtr lamelowy
- automatyczne zamknięcie odpływu
- otwór rewizyjny, zamknięty włazem

Wyposażenie dodatkowe:

- instalacja alarmowa (osadnika i/lub separatora)
- układ opróżniania
- ciśnieniowe urządzenie do poboru próbek ścieków oczyszczonych
- studzienka do poboru próbek ścieków oczyszczonych
- nadbudowa otworu rewizyjnego
- przyłącze wentylacyjne

4.5. Wodociąg

Ponadto projektowany jest wodociąg PE 100 RC PN10, SDR 17 110x6,6 z hydrantem podziemnym o długości 6,97m. Połączenia należy wykonać w za pośrednictwem trójników.

Około 30cm nad rurociągiem ułożyć taśmę lokalizacyjną koloru niebieskiego z drutem miedzianym.

Oznakowanie uzbrojenia podziemnego tj. zasuw i hydrantu należy wykonać przy pomocy tabliczek informacyjnych. Tabliczki powinny być umieszczone na trwałych budowlach zlokalizowanych przy trasie sieci wodociągowej lub na specjalnych słupkach.

Próbę hydrauliczną należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i zamontowaniu armatury. Próby ciśnieniowe należy wykonać na ciśnienie 1.0 MPa. Wodociąg uważa się za szczelny jeżeli ciśnienie próbne utrzymywane jest przez okres 30 min. Przed oddaniem do eksploatacji sieć powinna być

poddana płukaniu i dezynfekcji. Dezynfekcję przeprowadzić podchlorynem sodu lub wapna zawierającego co najmniej 50 mg Cl/I przy czasie kontaktu 24 godziny. Po dezynfekcji przewody ponownie przepłukać aż do całkowitego ustania zapachu chloru, a wodę poddać analizie bakteriologicznej.

Wodociąg w wykopach otwartych należy ułożyć na zagęszczonej podsypce z piasku gr.20cm. Wymaga się wykonania zasypek wykopów o stopniu zagęszczenia minimum $I=0,98$ w skali Prok. na całej szerokości przekroju. W przypadku napotkania gruntów nawodnionych, należy się liczyć z koniecznością wzmocnienia oraz stabilizacji podłoża za pomocą mieszaniny pospółki z cementem. Przy gruncie kurzawkowym, uplastycznionym należy wzmocnić podsypkę i zasypkę w strefie bezpośrednio przylegającej do kanału min. 10 cm ponad rurę.

4.6. Umocnienie rowu

W celu uniknięcia erozji skarp w wyniku odprowadzania wód opadowych kanalizacją deszczową, projektuje się umocnienie skarp oraz dna rowu melioracyjnego. Umocnienie skarpy, w której zaprojektowano wylot kanalizacji grawitacyjnej deszczowej, zaprojektowano z płyt typu trylinka grubość 12cm. Drugą skarpe projektuje się umocnić płytami ażurowymi skarpowymi grubość 10,5cm. Do umocnienia dna rowu należy wykorzystać prefabrykat – korytko ściekowe o wymiarach: wysokość 150mm, szerokość 600mm. Korytko powinno posiadać specjalne sfazowanie krawędzi bocznej pod kątem 45o w celu lepszego umocowania na nim płyt betonowych. Pod umocnienia zastosować podsypkę cementowo piaskową. Dodatkowo pod korytkiem ściekowym należy wykonać ławę fundamentową z betonu B10. Umocnienie należy wykonać na odcinku od istniejącego przepustu do istniejącej studni kanalizacji ds250. Umocnienia dna i skarp nie mogą w żaden sposób zmniejszyć przekroju rowu. Dotychczasowe wymiary rowu zostaną zachowane.

4.7. Zabezpieczenia istniejących obiektów

Przy skrzyżowaniu tras wykopów z istniejącym uzbrojeniem roboty ziemne prowadzić ręcznie pod nadzorem właścicieli kolidującego uzbrojenia, a odkryte przewody zabezpieczyć przed uszkodzeniem i podwiesić nad wykopem.

Przy skrzyżowaniach sieci z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi zabezpieczyć rurami ochronnymi PE zgodnie z wytycznymi gestorów sieci (Protokół z Narady koordynacyjnej 175/2017).

Pnie drzewa należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, tzn. owinać matami słomianymi lub trzcinowymi i oszalać deskami do wysokości min 1,7m od podłoża. Prace pod rzutem korony drzew wykonywać ręcznie, by nie uszkodzić systemów korzeniowych drzew. Zabrania się składowania materiałów podczas prac ziemnych i montażowych pod rzutem koron drzew.

4.8. Projektowany odcinek drogi

4.8.1. Rozwiązanie projektowe

Projektowany zjazd o szerokości 4 metrów zostanie włączony do drogi przy zastosowaniu promieniu wykraglających o wartości 3 metrów. Wysokościowo projektuje się dowiązanie do rzędnych istniejącej drogi gminnej.

4.8.2. Odwodnienie

Przewiduje się powierzchniowe odwodnienie zjazdu.

4.8.3. Przekroje normalne

Przekrój normalny został tak zaprojektowany, aby zapewnić optymalne odwodnienie. Ponadto projektowany zjazd został dostosowany wysokościowo do istniejącego zagospodarowania terenu. Przekroje normalne przedstawiono na rysunku nr 3.

4.8.4. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni jezdni została zaprojektowana na podstawie katalogu (Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej poz. z dnia 23.12.2015r.) z uwzględnieniem istniejących warunków gruntowo-wodnych i przewidywanego obciążenia ruchem. Konstrukcja nawierzchni jezdni została zaprojektowana dla kategorii ruchu KR1 oraz kategorii gruntu G1. W przypadku stwierdzenia gruntów o niższej kategorii należy je doprowadzić do kategorii G1.

Konstrukcja projektowanej nawierzchni zjazdu składa się z warstw:

- betonowa kostka brukowa typu Behaton koloru ciemnoszarego – grub. 8 cm,
- podsypka piaskowo – cementowa 1:4 – grub. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z tłucznia 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie – grub. 20 cm,
- warstwa odsączająca z pospółki – grub. 15 cm,
- obramowanie opornikiem betonowym o wym. 12x25 cm wtopionym.

4.9. Wytyczne realizacji inwestycji

4.9.1. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonywać zgodnie normami związanymi z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego oraz wykonywać wzdłuż tras uzgodnionych przez Zespół ds. Koordynacji Usytuowania Projektowanej Sieci Uzbrojenia Terenu i wytyczonych przez uprawnione służby geodezyjne.

Wymagania dla podsypki:

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

Poziom podłoża musi być tak wykonany, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim.

Obsypka rury musi być wykonana natychmiast po inspekcji i zatwierdzeniu zakończonego posadowienia. Obsypka przewodu musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy

przynajmniej 0,30 m (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki, co materiał do wykonania podłoża.

Obsypka rurociągu musi być tak wykonana, żeby rurociąg nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony.

Ze względu na rodzaj gruntów rodzimych: gliny zwałowe należy dokonać wymiany gruntów do zasypki. Zasypkę wykopów wykonywać piaskiem, mechanicznie warstwami z dokładnym ubiciem każdej warstwy. Stopień zagęszczenia zasypki powinien wynosić do 0,98 pod nawierzchniami jezdni. Ziemię z wykopu należy wywieźć na wskazaną przez Inwestora zwalę.

4.9.2. Wytyczne odwodnienia wykopów

Podczas wykonywania wykopów na niektórych odcinkach będzie konieczne odpompowywanie wód gruntowych. Proponuje się zastosować odwodnienie powierzchniowe. Wykonawca powinien wykonać projekt odwodnienia wykopów.

4.9.3. Roboty budowlane i montażowe

- Roboty montażowe należy prowadzić w wykopach otwartych umocnionych do wierzchu terenu.
- Prace montażowe rurociągu prowadzić zgodnie z instrukcją producenta rur.
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy pomierzyć rzeczywiste rzędne istniejącej sieci kanalizacyjnej i w przypadku niezgodności z projektem wezwać projektanta celem dokonania zmian w projekcie.
- Wykopy na czas budowy zabezpieczyć barierkami ochronnymi z tablicami ostrzegawczymi „UWAGA- głębokie wykopy” oraz w porze nocnej zaopatrzyć w światła koloru żółtego zapalane o zmroku.
- Wszystkie odsłonięte podczas wykonywania wykopów urządzenia podziemne, ewentualnie wcześniej wybudowane, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie z powszechnie stosowanymi rozwiązaniami typowymi. Prace zabezpieczające wykonać pod nadzorem użytkowników uzbrojenia.
- W miejscach zbliżenia i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem i drzewami roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.
- Przewiduje się ułożenie przewodów w wykopie otwartym. Rury przed ułożeniem dokładnie oczyścić z piasku i innych zanieczyszczeń mechanicznych.
- Zasypkę gruntem kat. II do wysokości 30 cm nad rurą zasypać ręcznie, a dalej mechanicznie. Grunt piaszczysty zagęścić na całej głębokości.
- Przewód należy układać na podłożu przygotowanym z odpowiednimi kierunkami spadków.
- Prace muszą być prowadzone w sposób umożliwiający spontaniczne przemieszczanie się zwierząt, a wykopy zabezpieczone przez ewentualnym dostaniem się do nich płazów lub innych zwierząt.

4.9.4. Odtworzenie nawierzchni ulic i podbudowy dróg po wykopach

Istniejące drogi w zakresie opracowania należą do Gminy Mszczonów. Nawierzchnie dróg oraz chodników mają zostać odtworzone zgodnie z decyzją zarządcy drogi. Wykonawca powinien opracować projekty organizacji ruchu drogowego na czas budowy. Miejsce wykonywania robót powinno być dokładnie oznakowane, pas prowadzenia robót możliwie największy a teren po godzinach pracy wygrodzony, oznakowany i zabezpieczony przed dostępem osób trzecich.

4.9.5. Kontrola jakości, nadzór, odbiór robót

- Sieć kanalizacji wraz z uzbrojeniem po ułożeniu powinna zostać sprawdzona pod względem zgodności z dokumentacją, użytych materiałów, podłoża, głębokości ułożenia budowy przewodu, szczelności i zasyпки.
- Sieć kanalizacji po ułożeniu powinna być zainwentaryzowana przez służby geodezyjne i sprawdzona prawidłowość jej ułożenia zgodnie z tyczeniem trasy profilem. Sieć kanalizacji poddać próbie szczelności oraz należy wykonać inspekcję telewizyjną.
- Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych część II - „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”.

Projektant:

mgr inż. Łukasz Gadomski
upr. proj. nr MAZ/0229/POOS/11
upr. bud. do proj. bez ograniczeń
w spec. instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu

Sprawdzający:

mgr inż. Mateusz Chmielewski
upr. proj. nr MAZ/0577/PBS/17
upr. bud. do proj. bez ograniczeń
w spec. instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO

Inwestor:	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Gminy Mszczonów ul. Spółdzielcza 105 96-320 Mszczonów
-----------	---

Projektant:	Łukasz Gadomski Nr. Upr. MAZ/0229/POOŚ/11
Zadanie:	BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ DESZCZOWEJ NA DZ.EW.NR 1508/21, 1509, 1531/1, 1530, 1559, 1517/3, 1519/3, 1520/3, 1521/3, 1522/3, 1523/3, 1524/3, 1525/6, 1526/4, 1527/6, 1527/16, 1528/3, 1529/3, 1531/3, 1600/3, 1532/3, 1533/3, 1534/3, 1535/3, 1536/5, 1517/5, 1519/5, 1520/5, 1521/5, 1522/5, 1523/5, 1524/5, 1525/11, 1526/7, 1527/9, 1527/19, 1528/5, 1529/5, 1564/4, 1563/2, 1598/1, 1561/1, 1560/1, 1538, 1558/1, 1557/1, 1556/1, 1555/1, 1554/1, 1553/1, 1552/1, 1551/1, 1550/1, 1549/1, 1548/1, 1517/7, 1516/1, 1544, 1545, 1135, 1546/6, 1546/4 W MIEJSCOWOŚCI MSZCZONÓW W GMINIE MSZCZONÓW
Branża:	SANITARN A
Stadium:	BIOZ

KATEGORIA OBIEKTU XXVI

Jednostka ewidencyjna 143802_4.0001

15.06.2018r.

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień/specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Łukasz Gadomski tel 696 069 806 lukasz.gadomski@gadom.pl	upr. nr MAZ/0229/POOŚ/11	
Sprawdzający	mgr inż. Mateusz Chmielewski	upr. nr MAZ/0577/PBS/17	
Asystent projektanta	inż. Katarzyna Popławska		

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
 - a) roboty ziemne – wykonanie wykopów

- b) roboty montażowe sieci kanalizacji deszczowej z rur PVC-U Ø160, 400, 500, PE Ø500
 - c) Wykonanie studzienek rewizyjnych: Ø1200,
 - d) roboty montażowe przepompowni ścieków Ø3000
 - e) roboty montażowe separatora lamelowego Ø2000
 - f) roboty montażowe hydrantu podziemnego
 - g) umocnienie skarp i dna rowu przydrożnego
 - h) zasypanie wykopu
 - i) zagęszczenie zasypki
 - j) odtworzenie nawierzchni do stanu pierwotnego
 - k) uporządkowanie terenu
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
- a) zespół budynków otaczających (budynki mieszkalne, gospodarcze i usługowe)
 - b) sieci i przyłącza infrastruktury technicznej
 - c) teren zielony (trawniki)
 - d) słupy energetyczne
 - e) słupy oświetleniowe
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- Istniejąca sieć wodociągowa
 - Istn. sieć gazowa
 - Istn. kable energetyczne
 - Istn. kable telefoniczne
 - Istn. linie kablowe napowietrzne
 - Istn. linie kablowe napowietrzne wysokiego napięcia

Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą stanowić niedokładnie zinwentaryzowane sieci uzbrojenia podziemnego. Przesunięcia względem lokalizacji na mapie mogą dochodzić do 1,5 m.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

- obsunięcie ziemi do wykopu
- załamanie się obudowy wykopów
- podmycie obudowy wykopów przez wody opadowe
- uszkodzenie istniejącego uzbrojenia podziemnego
- upadek
- porażenie prądem przy uszkodzeniu kabli
- urazy wywołane sprzętem budowlanym - mechanicznym

Zagrożenia te powstają w początkowej fazie prac budowlanych.

Prace wykonywane w studzienkach kanalizacyjnych- możliwe zagrożenia

- upadek
- brak tlenu, emisja gazów toksycznych
- zalanie ściekami

Załadunek i wyładunek oraz transport materiałów budowlanych i instalacyjnych

- opuszczanie elementów budowlanych do wykopu oraz ich montaż
- awaria łyżki koparki lub wciągarki
- wysypanie się urobku na pracownika w wykopie
- najazd samochodu transportowego na niezabezpieczony wykop

Zagrożenia te występują w początkowej i ostatniej fazie prac budowlanych.

Roboty montażowe

- Porażenie prądem podczas obróbki rur i armatury, narzędziami z zasilaniem elektrycznym o napięciu 230 V
- Uszkodzenie ciała podczas obróbki elementów, stalowych i żeliwnych w czasie używania tarcz ciernych
- Urazy mechaniczne podczas łączenia elementów armatury

Zagrożenia te występują w centralnej fazie prac.

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

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Wykonawca jest obowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych występujących na terenie budowy.

Wykonawca 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.

Wykonawca powinien zapewnić instruktaż pracowników obejmujący w szczególności:

- a) imienny podział pracy,
- b) kolejność wykonywania zadań,
- c) wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.

Pracownicy zatrudnieni przez Wykonawcę powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP oraz posiadać aktualne świadectwa zdrowia.

Wykonawca jest obowiązany oceniać i dokumentować ryzyko zawodowe, występujące przy określonych pracach, oraz stosować niezbędne środki profilaktyczne zmniejszające ryzyko. W szczególności jest obowiązany:

- a) zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych dla zdrowia i uciążliwości - z uwzględnieniem możliwości psychofizycznych pracowników;
- b) zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, urządzeń, materiałów i substancji niepowodujących takich zagrożeń.

Jeżeli ze względu na rodzaj procesu pracy likwidacja zagrożeń nie jest możliwa, należy stosować odpowiednie rozwiązania organizacyjne i techniczne, w tym odpowiednie środki ochrony zbiorowej, ograniczające wpływ tych zagrożeń na zdrowie i bezpieczeństwo pracowników.

W sytuacji, gdy ograniczenie zagrożeń w wyniku zastosowania rozwiązań organizacyjnych i technicznych nie jest wystarczające, pracodawca jest obowiązany zapewnić pracownikom środki ochrony indywidualnej, odpowiednie do rodzaju i poziomu zagrożeń.

Wykonawca powinien zapewnić pracownikom informacje o istniejących zagrożeniach, przed którymi chronić ich będą środki ochrony indywidualnej oraz informacje o tych środkach i zasadach ich stosowania.

Wykonawca jest obowiązany zapewnić systematyczne kontrole stanu bezpieczeństwa i higieny pracy ze szczególnym uwzględnieniem organizacji procesów pracy, stanu technicznego maszyn i innych urządzeń technicznych oraz ustalić sposoby rejestracji nieprawidłowości i metody ich usuwania.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami jest obowiązana do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Wykonawca jest obowiązany udostępnić pracownikom, do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- stosowanych w zakładzie procesów technologicznych oraz wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników;
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi;
- udzielania pierwszej pomocy.

Instrukcje powinny w sposób zrozumiały dla pracowników wskazywać czynności, które należy wykonać przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Instrukcje dotyczące prac związanych ze stosowaniem niebezpiecznych substancji i preparatów chemicznych powinny uwzględniać informacje zawarte w kartach charakterystyki tych substancji i preparatów.

Zmiany w procesie technologicznym, zmiany konstrukcyjne urządzeń technicznych oraz zmiany w sposobie użytkowania pomieszczeń powinny być poprzedzone oceną pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy, w trybie ustalonym przez pracodawcę.

Wykonawca jest obowiązany zapewnić pracownikom sprawnie funkcjonujący system pierwszej pomocy w razie wypadku oraz środki do udzielania pierwszej pomocy.

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.

Warunki przygotowania i prowadzenia robót budowlanych

1. Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.
2. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
3. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.
4. Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa.
5. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.

Zagospodarowanie terenu budowy

a) zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych;
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej "mediami", oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków;
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych;
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;
- zapewnienia łączności telefonicznej;
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

b) na terenie budowy należy urządzić wydzielone pomieszczenia szatni na odzież roboczą i ochronną, umywalni, jadalni, suszarni i ustępów. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

c) jeżeli wymaga tego bezpieczeństwo lub ochrona zdrowia osób wykonujących roboty budowlane, albo, gdy wynika to z rodzaju wykonywanych robót, należy zapewnić osobom wykonującym takie roboty pomieszczenia do odpoczynku.

Roboty ziemne

1. Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
2. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót.
3. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
4. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
5. 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. Balustrada, składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. Poręcze balustrad, powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. W przypadku rusztowań systemowych dopuszcza się umieszczanie poręczy ochronnej na wysokości 1 m.
6. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.
7. W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu.
8. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.
9. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień, o głębokości większej niż 1 m, lecz nie większej od 2 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno- inżynierska.
10. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione.
11. W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, zgodnym z przepisami odrębnymi, należy:
 - w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu;

- likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy;
 - sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.
12. W czasie wykonywania koparką wykopów wąsko przestrzennych należy wykonywać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych.
13. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m. Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione.
14. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.
15. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu.
16. Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąsko przestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop przykrywa się szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem. Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej ich krawędzi.
17. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:
- w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy;
 - w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.
18. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
19. W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu. Zabezpieczenie można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:
- w gruntach spoistych - na głębokości nie większej niż 0,5 m;
 - w pozostałych gruntach - na głębokości nie większej niż 0,3 m.
20. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu.
21. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu, co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
22. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.
23. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.
24. Podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinno być prowadzone zgodnie z dokumentacją projektową oraz instrukcją bezpieczeństwa, opracowaną przez wykonawcę.

25. Teren, na którym odbywa się podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinien być przez cały czas procesu ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi, oświetlony o zmroku i w porze nocnej oraz fachowo nadzorowany.
26. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.
27. Wszystkie prace w sąsiedztwie podziemnych sieci uzbrojenia terenu należy prowadzić pod nadzorem gestorów sieci.

7. Uwagi końcowe do Informacji

Przy wykonywaniu robót ziemnych zwrócić należy szczególną uwagę na istniejące uzbrojenie a przede wszystkim na istniejącą sieć gazową, wodociągową, teletechniczną oraz energetyczną.

W sprawach dotyczących warunków higieniczno-sanitarnych stosuje się ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, a w sprawach budowlanych obowiązujące przepisy, normy i normatywy oraz wytyczne, zawarte m.in. w:

1. OBWIESZCZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
2. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
3. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
4. USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (wraz z późniejszymi zmianami),
5. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA z dnia 1.10.1993 roku w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci,
6. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych,
7. Polskie Normy mające zastosowanie do przedmiotu dokumentacji budowlanej.

Projektant:

mgr inż. Łukasz Gadomski
upr. proj. nr MAZ/0229/POOS/11
upr. bud. do proj. bez ograniczeń
w spec. instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu

Sprawdzający:

mgr inż. Mateusz Chmielewski
upr. proj. nr MAZ/0577/PBS/17
upr. bud. do proj. bez ograniczeń
w spec. instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych

IV. ZAŁĄCZNIKI

1. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA

Piaseczno, 15.06.2018 r.

OŚWIADCZENIE

W świetle art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.) składam niniejsze oświadczenie, jako projektant opracowania pn.:

BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ DESZCZOWEJ NA DZ.EW.NR 1508/21, 1509, 1531/1, 1530, 1559, 1517/3, 1519/3, 1520/3, 1521/3, 1522/3, 1523/3, 1524/3, 1525/6, 1526/4, 1527/6, 1527/16, 1528/3, 1529/3, 1531/3, 1600/3, 1532/3, 1533/3, 1534/3, 1535/3, 1536/5, 1517/5, 1519/5, 1520/5, 1521/5, 1522/5, 1523/5, 1524/5, 1525/11, 1526/7, 1527/9, 1527/19, 1528/5, 1529/5, 1564/4, 1563/2, 1598/1, 1561/1, 1560/1, 1538, 1558/1, 1557/1, 1556/1, 1555/1, 1554/1, 1553/1, 1552/1, 1551/1, 1550/1, 1549/1, 1548/1, 1517/7, 1516/1, 1544, 1545, 1135, 1546/6, 1546/4 W MIEJSCOWOŚCI MSZCZONÓW W GMINIE MSZCZONÓW o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w tym techniczno-budowlanymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt sieci kanalizacyjnej został wykonany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności *instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych*.

2. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/ 155 /11 /S

Warszawa, dnia 20 czerwca 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 jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 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**

**Panu Łukaszowi Gadomskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 14 maja 1978 roku w Warszawie, synowi Andrzeja**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0229/POOS/11

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych 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 ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe 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. Pan Łukasz Gadomski
ul. Szafirowa 27
05-500 Piaseczno
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a