

SPIS TREŚCI

1.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - CZĘŚĆ OPISOWA	
1.1.	Przedmiot inwestycji i zakres opracowania	4
1.2.	Podstawa opracowania	4
1.3.	Warunki gruntowo wodne	5
1.4.	Istniejące zagospodarowanie	6
1.5.	Projektowane zagospodarowanie	6
1.6.	Dane dotyczące wpisu do rejestru zabytków	7
1.7.	Wpływ eksploatacji górniczej	7
1.8.	Wpływ inwestycji na środowisko	7
1.8.1.	Określenie obszaru oddziaływania	8
1.9.	Uwagi końcowe	8
2.	PROJEKT BUDOWLANY CZĘŚĆ OPISOWA	10
2.1.	Podstawowe dane i wielkości obiektu	10
2.2.	Opis projektowanych rozwiązań	10
2.3.	Trasy projektowanych sieci	12
2.4.	Miejsce włączenia	12
2.5.	Rurociągi wodociągowe	13
2.6.	Armatura wodociągowa	14
2.7.	Kolizje i skrzyżowania z siecią wodociągową	14
3.	Sieć kanalizacji sanitarnej	15
3.1.	Trasa kanalizacji sanitarnej	16
3.2.	Miejsce włączenia	16
3.3.	Studnie rewizyjne	16
3.4.	Kolizje i skrzyżowania z siecią kanalizacyjną	16
4.	Roboty ziemne	17
4.1.	Wytyczenie trasy sieci	18
4.2.	Wykopy	18
4.3.	Roboty montażowe	19
4.4.	Próby, płukanie i dezynfekcja	20
4.5.	Oznakowanie sieci	20
5.	Odbiory robot	21
6.	Uwagi końcowe	21
7.	Przepisy wykonawcze	21
8.	Uwagi dla wykonawcy	22
9.	INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	23

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Uprawnienia projektanta
 Wpis o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
 Oświadczenie projektanta
 Kopia metryki mapy zasadniczej
 Opinia w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej wydana przez ZUDP
 Starostwa Powiatowego w Złotowie,
 Warunki techniczne włączenia do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej wydane przez
 ZGKiM w Okonku,

PROJEKT BUDOWLANY - CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. 01.	Plan Zagospodarowania Terenu
Rys. 02.	Profil podłużny sieci wodociągowej
Rys. 03.	Profil podłużny sieci wodociągowej
Rys. 04.	Profil podłużny sieci wodociągowej
Rys. 05.	Profil podłużny – przejście pod drogą
Rys. 06.	Profil podłużny sieci kanalizacyjnej
Rys. 07.	Profil podłużny sieci kanalizacyjnej
Rys. 08.	Schemat węzłów połączeniowych
Rys. 09.	Bloki oporowe
Rys. 10.	Szczegół – Zabezpieczenie kabla
Rys. 11.	Skrzyżowanie z istniejącym rurociągiem
Rys. 12.	Schemat rozmieszczenia płóz centrujących

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1. Przedmiot inwestycji i zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie dokumentacji projektowej dla budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Okonku na terenie pomiędzy ulicami Niepodległości i Cmentarną.

Obie projektowane sieci stanowią będą uzbrojenie terenu pod planowane na tym obszarze inwestycje. Sieć wodociągowa połączy końcówkę istniejącej sieci przy ul. Cmentarnej z istniejącą siecią w ul. Niepodległości. Sieć wodociągową zaprojektowano w formie pierścienia dla wyrównania ciśnień i rozbiorów. Włączenia projektowanych odcinków sieci kanalizacji sanitarnej włączono do przebiegającej przez omawiany teren sieci Dn300. W zakresie projektu ujęto również fragmenty sieci kanalizacji sanitarnej wyprowadzone w formie króćców zakończonych na granicach działek sąsiednich. Umożliwi to bezkolizyjne włączenia instalacji kanalizacji sanitarnych projektowanych na tych działkach w perspektywie.

Wszystkie projektowane sieci wod-kan poprowadzono po terenie działek drogowych będących własnością Gminy Okonek. Jedynym wyjątkiem jest odcinek włączenia do miejskiej sieci wodociągowej przebiegający po działce drogowej (dz. nr 274 - ul.Niepodległości) w ciągu drogi powiatowej nr 1007P. Miejsca włączenia do istniejącej sieci wodociągowej na projekcie zagospodarowania terenu oznaczono symbolem w6.

Łączna długość projektowanych sieci wodociągowych wykonanych z rur PE-HD100 Dn90x5,4 SDR17 PN10 wynosi łącznie 768,99 mb.

Łączna długość projektowanych sieci kanalizacji sanitarnej wykonanych z rur PVC-U SN8 wynosi łącznie 416,88 mb, w tym :

z rur Dn160x4,7mm	-	60,84 mb
z rur Dn200x5,9mm	-	356,04 mb

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania dokumentacji stanowi:

- umowa z inwestorem,
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Terenu,

- warunki techniczne włączenia do istniejącej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Okonku,
- uzgodnienia usytuowania projektowanych przyłączy – ZUDP Starostwo Powiatowe Złotów,
- aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- obowiązujące normy i przepisy projektowo-wykonawcze.

1.3. Warunki gruntowo wodne

W miejscu objętym niniejszym opracowaniem występują utwory czwartorzędowe stanowiące podłoże gruntowe projektowanych sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Utwory te datowane są na wiek holoceni i plejstoceni. Holocen reprezentowany jest przez przypowierzchniowe warstwy gleby i nasypów o niskiej miąższości. Skład nasypów zróżnicowany, zbudowany z piasku próchniczego, humusu i odłamów żwirowych. Plejstocen wykształcony w postaci utworów akumulacji wodnolodowcowej takich jak piaski drobne i średnie. Woda gruntowa na omawianym terenie związana jest z piaszczystymi cyklami sedymentacyjnymi utworów wodnolodowcowych. Zwierciadło wód gruntowych występuje na głębokości od 5,5m do 12,0 m poniżej terenu. Intensywność występowania zależna od opadów atmosferycznych i pór roku.

Występujące na tym obszarze grunty zaliczane są do gruntów nośnych. Projektowane obiekty zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej. Projektuje się liniowe wąskoprzestrzenne obiekty budowlane w prostych warunkach gruntowych, dla których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań geotechnicznych dla obiektu w I kategorii geotechnicznej.

Przeważający profil geotechniczny po trasie projektowanej sieci przedstawia się następująco :

- | | | |
|-------------|---|--------------------------------|
| 0,00 – 0,40 | - | gleba, |
| 0,40 – 1,10 | - | piasek średni (stan luźny) |
| 1,10 – 1,40 | - | żwir (stan średniozagęszczony) |
| 1,40 – 2,40 | - | glina piaszczysto-szara. |

Posadowienie rurociągów wystąpi w warstwie gliny piaszczystej. Projektowana podsypka i obsypka rurociągów zapewni właściwe ustabilizowanie przewodów.

1.4. Istniejące zagospodarowanie

Zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Terenu na terenie objętym inwestycją występują m.in. następujące formy zagospodarowania terenu:

- MW - tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- KDW – tereny dróg wewnętrznych

Na terenie objętym niniejszym opracowaniem znajdują się działki budowlane. Istniejące uzbrojenie terenu w pasie trasy projektowanych sieci to:

- Kable energetyczne,
- Kable telekomunikacyjne,
- Sieć gazowa,

Teren objęty niniejszym opracowaniem znajduje się w obszarze opisanym w Miejscowym Planie Zagospodarowanie Przestrzennego Miasta Okonk opublikowanym w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego poz. 6630 i przyjętym Uchwałą Nr XV/89/2015 Rady Miejskiej w Okonku z dnia 27 października 2015r.

Na terenie określonym KDW – system komunikacji (par.11.1.) dopuszcza się lokalizację sieci infrastruktury technicznej.

Zgodnie z w/w MPZP na terenie objętym niniejszym opracowaniem wprowadza się formy ochrony zabytków w postaci ustaleń ochronnych w postaci stref ochrony konserwatorskiej zabytków archeologicznych stanowiących pozostałości historycznego osadnictwa.

Nie występują na tym terenie obszary Natura 2000, w tym : rezerваты przyrody ani użytki ekologiczne.

Projektowane sieci wodociągowa i kanalizacyjna w żaden sposób nie zmieniają charakteru terenu.

1.5. Projektowane zagospodarowanie

W związku z realizacją zadania inwestycyjnego nie przewiduje się zmiany istniejącej funkcji terenu. Budowa sieci wodociągowych i kanalizacyjnych jako inwestycja liniowa nie powoduje konieczności zmiany ukształtowania oraz sposobu zagospodarowania powierzchni terenu.

Przy ustalaniu trasy projektowanej infrastruktury wzięto pod uwagę istniejące zagospodarowanie terenu zgodnie z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

1.6. Dane dotyczące wpisu do rejestru zabytków

Teren, na którym projektowana jest inwestycja nie podlega ochronie konserwatorskiej.

1.7. Wpływ eksploatacji górniczej

Inwestycja jest zlokalizowana poza obszarem eksploatacji górniczej.

1.8 Wpływ inwestycji na środowisko

Na podstawie art. 123 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.), art. 63 ust. 1 i 4, art. 64 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 65, art. 75 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 03 października 2008 r. 7 o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199 poz. 1227) oraz § 3 ust. 1, pkt. 72 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 2213 poz. 1397) planowana inwestycja polegająca na budowie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych stwierdza się, że nie zachodzi wymóg przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

W trakcie realizacji inwestycji należy przestrzegać następujących warunków:

Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia.

- w trakcie prowadzenia robót ziemnych i budowlano – montażowych należy ograniczyć emisję niezorganizowaną zanieczyszczeń pyłowych i spalin ze stosowanych maszyn i urządzeń budowlanych do powietrza. Celem zabezpieczenia przed hałasem należy ograniczyć prowadzenie robót budowlanych do pory dziennej.

Prowadzić prace budowlane w sposób wykluczający zanieczyszczenie wód gruntowych wyciekami z niesprawnie technicznie maszyn i urządzeń budowlanych.

- warunki w fazie eksploatacji nie zostaną zmienione w odniesieniu do stanu sprzed realizacji inwestycji. Należy odtworzyć i przywrócić do stanu pierwotnego nawierzchnie utwardzone (asfalt, nawierzchnie żwirowe, kostka polbruk), a także tereny zieleni kolidujące z trasą przedmiotowego przedsięwzięcia. Skarpy należy okryć zdejmowaną czasowo warstwą humusu i obsiać trawą.

Wymagania dotyczące ochrony środowiska

- odpady powstałe z rur oraz inne elementy z tworzyw sztucznych, stali i metali kolorowych należy przekazać firmie zajmującej się recyklingiem i pozyskiwaniem złomu,

- prowadzenie robót ziemnych w pobliżu drzew oraz w odległości równej zasięgowi ich koron należy prowadzić sposobem ręcznym,

- postępowanie z urobkiem – nadmiar ziemi z wykopów powinien być wykorzystany w miejscach położonych blisko terenu budowy, aby nie generować uciążliwości powodowanej dodatkowym ruchem po drogach publicznych i zanieczyszczenia powierzchni jezdni.

Warstwę urodzajną gleby należy zdejmować oddzielnie i odkładać do wykorzystania przy rekultywacji po zakończeniu robót. Podglebie i głębsze warstwy gruntu należy odkładać na oddzielnych przyzmachach.

1.8.1. Określenie obszaru oddziaływania

Określenia obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego pod kątem wyznaczenia w otoczeniu obiektu budowlanego terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu (definicja obszaru oddziaływania obiektu na podstawie zapisów art. 3 pkt. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013r poz. 1409 z późn. zmianami).

- zjawiska przesłaniania i zacieniania §13.1, §40, §60 – **brak oddziaływania**,
- lokalizacja miejsc do gromadzenia odpadów stałych §23 – **brak oddziaływania**,
- lokalizacja zbiorników przepływowych na nieczystości ciekłe §36.1 – **brak oddziaływania**,
- uwarunkowania lokalizacyjne z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe §271, §272, §273 – **brak oddziaływania**,
- odległości zabudowy od granicy działki budowlanej §12.1, §271 - 273 – **brak oddziaływania**.

Analiza treści Załącznika do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007r Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami) :

- poziom hałasu w zależności od rodzaju zabudowy - **brak oddziaływania**.

Analiza Ustawy z dnia 23 lipca 2003r o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dziennik Ustaw z 2014r. poz. 1446) :

- projektowany obiekt nie będzie budowany w otoczeniu zabytków (art. 9, art. 16, art. 17, art. 19) – **brak oddziaływania**.

Analiza ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62, poz 627 z późniejszymi zmianami) :

- emisja do powietrza, gruntu, wody szkodliwych substancji gazowych, pyłowych i płynnych – **brak oddziaływania**,
- emisja do powietrza, gruntu, wody: ciepła, drgań (wibracji), hałasu (dźwięki o częstotliwościach 16-16000Hz) – **brak oddziaływania**,
- szkodliwe promieniowanie i oddziaływanie pól elektromagnetycznych (pole elektryczne, magnetyczne, elektromagnetyczne o częstotliwościach 0 - 300GHz) – **brak oddziaływania**.

Analiza Ustawy z 18 lipca 2001 Prawo wodne (Dz.U. z 2001r, Nr 115, poz. 1229) :

- projektowany obiekt nie będzie korzystał z własnych głębinowych ujęć wodnych – **brak oddziaływania.**

Wyniki analizy

Projektowane sieci wodociągowa i kanalizacji sanitarnej na działkach : 187/3, 187/12, 187/14, 187/15, 187/20, 187/21, 187/23, 187/25, 187/26, 187/27, 187/28, 187/29, 189/1, 189/6, 190/1, 190/5, 192/1, 192/4, 193/2 i 274 obr. 139 Okonek, Jednostka ewidencyjna 303105_4 Okonek nie oddziałują na w/w działki ani na działki sąsiednie.

1.9. Uwagi końcowe

W trakcie realizacji zadania należy stosować się ściśle do wydanych decyzji opinii, uzgodnień i uchwał w tym:

- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
- Opinia w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej wydana przez ZUDP Starostwa Powiatowego w Złotowie,
- warunki techniczne włączenia do istniejącej sieci wodociągowej wydane przez ZGKiM Okonek,

Projekt budowlany został sporządzony zgodnie z w.w. decyzjami, uchwałami oraz warunkami technicznymi.

Wykaz uzgodnień, pozwoleń, opinii i załączników zamieszczonych na końcu niniejszego opracowania

Lp.	Wyszczególnienie
1.	Warunki techniczne na włączenie do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Okonku, ul. Leśna 46 z dnia 23 maja 2017r.
2.	Decyzja PZD nr 7012.39.2017 z dnia 29.06.2017r. zezwalająca na lokalizację infrastruktury w drodze powiatowej 1007P
3.	Uzgodnienie Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Starostwa Powiatowego w Złotowie
4.	Uzgodnienie Rzecznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych z dnia 11.10.2017r.
5.	Kopia metryki mapy do celów projektowych w skali 1:500
6.	Uprawnienia projektanta i sprawdzającego
7.	Zaświadczenia o przynależności do izby gospodarczej
8.	Oświadczenia projektanta i sprawdzającego

2. PROJEKT BUDOWLANY

2.1. PODSTAWOWE DANE I WIELKOŚCI OBIEKTU

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie dokumentacji projektowej – projekt budowlano-wykonawczy dla budowy sieci wodociągowych i kanalizacji sanitarnej w Okonku na obszarze pomiędzy ulicami Niepodległości i Cmentarnej.

Sieć wodociągową zaprojektowano w układzie pierścieniowym z połączeniami z istniejącą siecią w ulicach Niepodległości i Cmentarnej. W węzłach stanowiących włączenia do istniejącej sieci zaprojektowano zasuwy odcinające.

Sieć kanalizacji sanitarnej zaprojektowano wykorzystując istniejący kolektor kanalizacji sanitarnej Dn300 przebiegający przez centrum omawianego obszaru. Włączenia odcinków projektowanej sieci zaprojektowano do istniejących studni na kolektorze Dn300. Sieć kanalizacji sanitarnej wyposażono w odcinki wyprowadzone do granic działek sąsiednich zakończone zaślepkami kanalizacyjnymi, które po demontażu umożliwią grawitacyjne odprowadzanie ścieków z obiektów projektowanych na tych działkach w perspektywie.

Wszystkie trasy projektowanych sieci przebiegają przez teren działek drogowych (drogi gminne). Miejsca włączenia przyłączy do istniejących sieci wod-kan pokazano na projekcie zagospodarowania terenu.

Opracowanie składa się z projektu zagospodarowania terenu wraz z częścią architektoniczno budowlaną (część opisowa i graficzna).

Łączna długość projektowanych sieci wodociągowych wykonanych z rur PE-HD100 Dn90x5,4 SDR17 PN10 wynosi łącznie 768,99 mb.

Łączna długość projektowanych sieci kanalizacji sanitarnej wykonanych z rur PVC-U SN8 wynosi łącznie 416,88 mb, w tym :

z rur Dn160x4,7mm	-	60,84 mb
z rur Dn200x5,9mm	-	356,04 mb

2.2. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

SIEĆ WODOCIĄGOWA

Projektuje się sieć wodociągową w układzie pierścieniowym z połączeniami z istniejącą siecią w ulicach Niepodległości i Cmentarnej. W węzłach stanowiących

włączenia do istniejącej sieci zaprojektowano zasuwę odcinającą. Uzbrojenie sieci wodociągowej projektuje się z uszczelnieniem miękkim. Średnice i spadki pokazano na rysunkach profili poszczególnych odcinków projektowanej sieci.

Włączenie w ul. Cmentarnej poprzez projektowany trójnik PE 80/90/90 wbudowany w istniejącą sieć wodociągową Dn80 (W1). Trasa projektowanej sieci wodociągowej obejmuje :

- odcinek łączący skrajne miejsca włączeń (węzły W1 i W6) przebiegający wzdłuż projektowanej ulicy Jana Pawła II,
- pierścień sieci wodociągowej – od węzła W2 do W4 umożliwiający zaopatrzenie w wodę wschodniej części obszaru zagospodarowania.

Włączenie w węźle W6 zaprojektowano do istniejącej sieci wodociągowej Dn110 w ulicy Niepodległości poprzez wbudowanie trójnika PE 110/110/90. Przejście pod istniejącą nawierzchnią metodą bezwykopową – przeciskiem sterowanym w rurze osłonowej Dn200. Przejścia wodociągu przez drogę gminną metodą bezwykopową – przeciskiem sterowanym w rurze osłonowej Dn200.

Trasy sieci przebiegają przez teren działek drogowych (drogi gminne) będące w 100% własnością Gminy Okonek, za wyjątkiem działki drogowej nr 278 – ciąg drogi powiatowej o numerze 1007P.

SIEĆ KANALIZACYJNA

Sieć kanalizacji sanitarnej zaprojektowano wykorzystując istniejący kolektor kanalizacji sanitarnej Dn300 przebiegający przez centrum omawianego obszaru. Włączenia odcinków projektowanej sieci zaprojektowano do istniejących studni Dn1200mm na kolektorze Dn300. Włączenia na rzędną kinety w dnie studni. Sieć kanalizacji sanitarnej wyposażono w odcinki wyprowadzone do granic działek sąsiednich zakończone zaślepkami kanalizacyjnymi. Rzędne projektowanych sieci dostosowano do przyszłych włączeń odprowadzenia ścieków uwzględniając zagłębienia i wymagane spadki tych odcinków. Projektowane króćce sieci kanalizacyjnej zakończone na granicach działek sąsiednich zostaną w przyszłych rozwiązaniach wydłużone i włączone do instalacji zewnętrznych odprowadzających ścieki z tych terenów. Średnice i spadki pokazano na rysunkach profili poszczególnych odcinków projektowanej sieci.

2.3. TRASY PROJEKTOWANYCH SIECI

Zaprojektowano obie sieci w taki sposób, aby umożliwić przyszłym inwestorom na działkach sąsiednich bezkolizyjne włączenia. Włączenia do projektowanej sieci wodociągowej poprzez nawierтки dostosowane do potrzeb indywidualnych inwestorów.

Projektuje się wykonanie sieci z rur PE HD100 Dn 90x5,4 SDR17 PN10 zgrzewanych doczołowo lub łączonych na złączki zaciskowe. Przy wyborze trasy przyłączy uwzględniono :

- Istniejące uzbrojenie terenu,
- Ukształtowanie terenu,
- Istniejące zagospodarowanie terenu
- Umożliwienie optymalnego rozprowadzenia instalacji zewnętrznej na terenie każdej z działek sąsiednich.

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej zaprojektowano hydranty pożarowe HP80. Lokalizacja hydrantów zapewnia objęcie ochroną pożarową całego obszaru, a także wykonywanie czynności eksploatacyjnych na sieci wodociągowej (płukanie itp.) Hydrant nr 1 zlokalizowany w okolicach węzła W1 jest urządzeniem istniejącym – przewidziano jego wymianę na nowe urządzenie wg obowiązujących standardów jakościowych.

Zaprojektowano, ponadto trzy hydranty nowe (HP nr2, nr 3 i nr 4) na końcówkach projektowanej sieci umożliwiające poza ochroną pożarową również wymagane płukanie końcówek sieci.

Sieć kanalizacji sanitarnej zaprojektowano jako odcinki włączone do istniejącego kolektora kanalizacji sanitarnej Dn300 przebiegającego przez centrum omawianego obszaru. Włączenia odcinków projektowanej sieci zaprojektowano do istniejących studni Dn1200mm na kolektorze Dn300 o nr . Włączenia na rzędną kinety w dnie studni. Sieć kanalizacji sanitarnej wyposażono w odcinki wyprowadzone do granic działek sąsiednich zakończone zaślepkami kanalizacyjnymi.

Przebieg odcinków projektowanych sieci wod-kan przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu.

2.4. MIEJSCE WŁĄCZENIA

Zaprojektowano włączenia do istniejącej sieci wodociągowej miejskiej w obszarze działki drogowej 187/27 o średnicy DN 80 mm o ciśnieniu ok. 1,0 MPa. Włączenia

dokonać przy użyciu trójnika kielichowo kołnierzewego wstawionego w rurociąg istniejącej sieci bądź poprzez opaskę siodłową dn80/90 z zasuwą do rur pvc. W obu przypadkach należy zamontować zasuwę wodociągową DN 90 mm. Po zamontowaniu zasuw należy osadzić drążek teleskopowy, który należy wyprowadzić do powierzchni terenu i zakończyć w skrzynce wodociągowej HDPE z pokrywą z żeliwa szarego. Zamontowaną zasuwę należy oznaczyć w terenie tabliczką wodociągową osadzoną na słupku metalowym d=50 mm na wysokości 1,80 m ponad terenem zgodnie z PN-B-09700.

Włączenie do sieci Dn110 w ul. Niepodległości wykonać za pomocą trójnika 110/90 wbudowanego w istniejący rurociąg. Włączenie wyposażyć w zasuwę podziemną dn90mm z przedłużką do zasuw i zabezpieczoną skrzynką do zasuw.

2.5. RUROCIĄGI WODOCIĄGOWE

Sieci wodociągowe projektuje się z rur i kształtek PE HD100 Dz 90x5,4 PN10 SDR 17 ciśnieniowych wodociągowych atestowanych do 1,6 MPa w kolorze niebieskim łączonych przez kształtki zgrzewane elektrooporowo wg normy PN-74/C-89200 lub poprzez złączki zaciskowe systemu np. POLYRAC.

Wszystkie rury, uszczelki, kształtki i cała armatura wodociągowa powinny posiadać atesty techniczne i sanitarne.

Głębokość ułożenia przewodów wynosi minimalnie 1,5 m licząc od wierzchu rurociągu. Spadki rurociągów dostosowano do spadków terenu. Ze względu na możliwość zapowietrzania się rurociągów przy dużych deniwelacjach terenu należy stosować łagodne kąty przy zmianach kierunku trasy wodociągu w przekroju pionowym. Zmiany kierunków należy wykonywać elastycznością rury, zachowując odpowiednie promienie wygięcia rury. W zależności od temperatury :

0°C – 50 Dz, 10°C – 35 Dz, 20°C – 20 Dz. (Dz – średnica zewnętrzna rury).

Zmiany kierunków rurociągu powyżej 11° (w przekroju poziomym) wykonać przy pomocy łuków 11-90°. Na załamaniach 11° i większych oraz na trójnikach i końcówkach rurociągu, a także pod zasuwami i hydrantami stosować bloki oporowe. Bloki oporowe należy oprzeć o grunt rodzimy.

2.6. ARMATURA WODOCIĄGOWA

Uzbrojenie projektowanej sieci stanowią :

- zasuwy wodociągowe,
- kształtki wodociągowe.

Zasuwy

Jako zasuwy odcinające dla sieci wodociągowych zastosowano zasuwy żeliwne klinowe kołnierzowe PN16 (typ krótki) szereg 14 z żeliwa szarego GJL250 dla średnic DN90 z klinem wulkanizowanym gumą z obudową wyprowadzona do powierzchni terenu. Producentem zasuw jest np. firma ASP Sp. z o.o. 41-600 Świętochłowice, ul. Plebiscytowa 1. Zasuwy wodociągowe należy wyposażyć w drążek i zakończyć w skrzynce ulicznej. Drążek zasuwy należy wyprowadzić do powierzchni terenu i osadzić w skrzynce wodociągowej. Drążek zasuwy należy zabezpieczyć przed zsunięciem z trzpienia zasuwy za pomocą zawlecжки. Cała zasuwa powinna być zabezpieczona antykorozyjnie powłoką wykonaną na bazie żywic epoksydowych. Skrzynka uliczna powinna być wykonana z HDPE z pokrywą z żeliwa szarego GG-20 z symbolem „w” na pokrywie. Drążek zasuwy powinien posiadać wrzeciono wykonane ze stali ocynkowanej, kołpak z żeliwa GG-25 i rurę osłonową z HDPE. Skrzynkę uliczną należy posadowić na betonowym fundamencie w postaci krążka o grubości 10 cm, a na powierzchni terenu skrzynkę należy obbrukować kamieniem 0,7 m x 0,7 m. Położenie skrzynki ulicznej wraz z zasuwą wodociągową należy oznaczyć w terenie tabliczką znakującą wykonaną zgodnie z PN-B-09700.

Zasuwy należy zabudować zgodnie ze schematem węzłów połączeniowych załączonym do dokumentacji projektowej.

Zaprojektowano łącznie 7 zasuw kołnierzowych jako elementy nawiertek – DN90 i trójników na węzłach nr W1, W2 (2 szt.), W3, W4, W5 i W6.

Elementy węzłów zabezpieczyć poprzez wykonanie bloków oporowych zgodnie z załączonymi rysunkami.

2.7. KOLIZJE I SKRZYŻOWANIA Z SIECIĄ WODOCIĄGOWĄ

Na trasie projektowanych sieci wodociągowej występują skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym w postaci :

- kabli energetycznych,
- kabli telekomunikacyjnych

- sieci gazowej,
- sieci kanalizacji sanitarnej.

W rejonie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem terenu roboty prowadzić ręcznie. Na czas wykonywania robót odkryte kable przed zerwaniem poprzez podwieszenie do konstrukcji nośnej.

Przed rozpoczęciem robót inwestor zobowiązany jest do zlecenia wykonawstwa geodezyjnego wytyczenie uzgodnionej inwestycji, a po zrealizowaniu /przed zasypaniem/ zlecić wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych sieci wodociągowych z istniejącym uzbrojeniem – prace ziemne wykonywać ręcznie – w porozumieniu i pod nadzorem instytucji zarządzających sieciami uzbrojenia terenu.

Prace ziemne w miejscu skrzyżowania z siecią telefoniczną wykonywać ręcznie pod ścisłym nadzorem służb TP S.A. O realizacji robót w miejscu skrzyżowania z urządzeniami TP powiadomić z 10 dniowym wyprzedzeniem pisemnie. Odkryte podczas robót elementy infrastruktury należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Miejsca skrzyżowań z kablami energetycznymi zgłosić do odbioru przed zasypaniem do Zakładu Energetycznego.

Skrzyżowanie z kablami energetycznymi wykonać zgodnie z normą SEP N SEP-E-004. Prace wykonać ręcznie z zachowaniem ostrożności.

Po zakończeniu robót prowadzonych pod nadzorem Użytkownika uzbrojenia wykop zasypać gruntem piaszczystym i zagęścić. Roboty prowadzić ze szczególną ostrożnością.

UWAGA : Nie wyklucza się występowania uzbrojenia, które nie zostało naniesione na mapach sytuacyjno-wysokościowych.

3. Sieć kanalizacji sanitarnej

Zaprojektowano odcinki sieci jako grawitacyjne kanalizacyjne sanitarne z rur kanalizacyjnych gładkościennych spełniających wymagania zawarte w PN-EN 1401:1999 odpowiadające sztywności obwodowej SN4 o średnicach DN 160 i Dn 200 PVC typ S kielichowych łączonych na tworzywowe uszczelki.

Producentem tych rur jest firma PROFIL Sp. z o.o. ul. Lutycka 45, 64-920 PIŁA (tel. 67 215 91 00).

Projektowana sieć sprowadzi ścieki z terenów działek sąsiednich przy projektowanej drodze – ul. Jana Pawła II.

3.1. Trasa kanalizacji sanitarnej

Trasy odcinków sieci kanalizacyjnej zaprojektowano w drogach gminnych należących do Gminy Okonek. Trasy głównych kolektorów poprowadzono równolegle do osi drogi z odejściami w formie króćców w kierunku działek sąsiednich. Studnie rewizyjne i połączeniowe zaprojektowano w punktach włączeń do kolektora i w miejscach perspektywicznych włączeń.

3.2. Miejsce włączenia

Włączenia projektowanych sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi do istniejących studni na kolektorze sieci miejskiej Dn300. Rzędne projektowanych włączeń sprowadzono do rzędnej kinety istniejącego kolektora.

3.3. Studnie rewizyjne

Studnie połączeniowe na kolektorze zaprojektowano jako żelbetowe z kręgów D1200 przykryte płytą nastudzienną z włazem żeliwnym D400.

Włączenia do studni istniejących żelbetowych z kręgów D1200mm na rzędną kinety istniejącej.

3.4. Kolizje i skrzyżowania z siecią kanalizacyjną

Na trasie projektowanych odcinków sieci kanalizacyjnej występują skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym w postaci:

- kabli energetycznych;
- kabli telekomunikacyjnych,
- sieci gazowej.

W rejonie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem terenu roboty prowadzić ręcznie. Na czas wykonywania robót odkryte kable przed zerwaniem poprzez podwieszenie do konstrukcji nośnej.

Przed rozpoczęciem robót inwestor zobowiązany jest do zlecenia wykonawstwa geodezyjnego wytyczenie uzgodnionej inwestycji, a po zrealizowaniu (przed zasypaniem) zlecić wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem – prace ziemne wykonywać ręcznie – w porozumieniu i pod nadzorem instytucji zarządzających sieciami uzbrojenia terenu.

Prace ziemne w miejscu skrzyżowania z siecią telefoniczną wykonywać ręcznie pod ścisłym nadzorem służb TP S.A. O realizacji robót w miejscu skrzyżowania z urządzeniami TP powiadomić z 10 dniowym wyprzedzeniem pisemnie. Odkryte podczas robót elementy infrastruktury należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Miejsca skrzyżowań z kablami energetycznymi zgłosić do odbioru przed zasypaniem do Zakładu Energetycznego.

Skrzyżowanie z kablami energetycznymi wykonać zgodnie z normą SEP N SEP-E-004. Prace wykonać ręcznie z zachowaniem ostrożności.

Po zakończeniu robót prowadzonych pod nadzorem Użytkownika uzbrojenia wykop zasypać gruntem piaszczystym i zagęścić. Roboty prowadzić ze szczególną ostrożnością.

UWAGA :

Nie wyklucza się występowania uzbrojenia, które nie zostało naniesione na mapach sytuacyjno-wysokościowych.

4. ROBOTY ZIEMNE

Podstawą wykonania robót ziemnych jest norma PN-B 10736-1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.” Roboty ziemne przy wolnym pasie szerokości 5 m wykonać mechanicznie na odkład. Przy głębokości wykopów powyżej 1,5 m i szerokości pasa technicznego 4-5m – wykopy mechaniczne szerokoprzestrzenne, przy głębokości wykopów powyżej 3 m górna część wykopu (do gł. 1,5m) szerokoprzestrzenna, dolana w szalunku. W miejscach zbliżeń i kolizji z istniejącym uzbrojeniem, budynkami, drzewami i innymi obiektami – wykop ręczny. Wykopy ręczne do 1,0m bez umocowania ścian, powyżej głębokości 1,0m – z umocnieniem. Przy zbliżeniu do drzew wykop ręczny bez naruszenia bryły korzeniowej.

Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z Prawem Budowlanym, z obowiązującymi przepisami BHP i normami.

Rodzaje wykopów uzależnić od aktualnych warunków gruntowo – wodnych i bezpieczeństwa prowadzenia robót ze względu na ludzi oraz na istniejącą infrastrukturę techniczną znajdującą się w pobliżu wykopów. W miejscach, gdzie nie ma wystarczającej ilości miejsca na odkład należy wywieźć ziemię z wykopu i przywieźć do ponownego wbudowania w wykop. Nasypy niekontrolowane, namuły i torfy nie nadające się do ponownego wbudowania w wykop należy wywieźć. W ich

miejsce należy wbudować piasek. Glebę i humus ogrodowy należy gromadzić w osobnych hałdach, a następnie po zakończeniu robót rozplantować ręcznie. Przy prowadzeniu robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność w miejscach zbliżeń do istniejących budynków, obiektów, drzew i istniejącego uzbrojenia. Występujące na tym obszarze grunty zaliczane są do gruntów nośnych. Projektowane obiekty zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej. Projektuje się liniowe wąskoprzestrzenne obiekty budowlane w prostych warunkach gruntowych, dla których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań geotechnicznych dla obiektu w I kategorii geotechnicznej.

Posadowienie rurociągów wystąpi w warstwie gliny piaszczystej. Projektowana podsypka i obsypka rurociągów zapewni właściwe ustabilizowanie przewodów.

4.1. WYTYCZENIE TRAS PRZYŁĄCZY

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z uzgodnieniami zainteresowanych jednostek i instytucji. O rozpoczęciu robót należy powiadomić instytucje branżowe wymieniane w opinii ZUDP oraz właścicieli gruntów, na których będą wykonywane przejścia sieci wod-kan. Trasy sieci wod-kan należy wytyczyć na podstawie planów sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500. Do utrwalenia punktów głównych trasy należy stosować pale drewniane z gwoździem lub prętem stalowym, słupki betonowe albo rury metalowe o długości 0,50m. Pale drewniane umieszczone poza granicą robót ziemnych, w sąsiedztwie punktów załamania trasy, powinny mieć średnicę od 0,15 do 0,20m i długości od 1,5 do 1,7m. Do stabilizacji pozostałych punktów należy stosować paliki drewniane o średnicy od 0,05 do 0,08m i długości około 0,30m, a dla punktów utrwalanych w nawierzchni bolce stalowe średnicy 5mm i długości od 0,04 do 0,05m. "Świadki" powinny mieć długość około 0,50m i przekrój prostokątny.

W trakcie tyczenia trasy kierować się pomiarami naniesionymi w projekcie zagospodarowania terenu.

4.2. WYKOPY

Prace ziemne wykonywać zgodnie z PN-B-10736 i zgodnie z wymaganiami i warunkami bezpieczeństwa pracy. W celu zabezpieczenia przed dostępem osób postronnych wykopy zabezpieczyć barierkami ochronnymi ustawionymi w odległości min. 1,0m od krawędzi wykopu i oświetlić światłem ostrzegawczym.

Wykopy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych. W związku z budową sieci wodociągowych i kanalizacyjnych nie przewiduje się zmian sposobu zagospodarowania terenu do potrzeb realizacji inwestycji. Wykopy zarówno mechaniczne jak i ręczne należy wykonać jako wykopy wąsko przestrzenne. Wykopy wąsko przestrzenne wykonać w pełnym deskowaniu bądź z zastosowaniem szalunków pograżalnych. Dno wykopu nie może być przemarznęte i powinno być gładkie, wolne od kamieni i luźnych głazów. Powinno być wyrównane do właściwej wysokości i posiadać odpowiednie nachylenie. Przed ułożeniem rur należy wykonać podsypkę z piasku o grubości 20cm. Kąt osadzenia rur 90°. Na wykonanej podsypce ułożyć rury i częściowo zasypać tak, aby zabezpieczyć rury przed przemieszczaniem się. Po wykonaniu odbioru rurociąg zasypać do wysokości 30cm ponad wierzch rury gruntem sytkim starannie zagęszczając po obu stronach. Następnie wykop można zasypywać gruntem rodzimym unikając materiałów typu głazy, kamienie, elementy betonowe itp. Ostatnie warstwy można zasypać przy użyciu spycharek. Po zakończeniu budowy teren należy przywrócić do stanu normatywnego tj. sprzed rozpoczęcia robót poprzez odtworzenie nawierzchni z asfaltu bądź kostki polbruk.

4.3. ROBOTY MONTAŻOWE

Rurociąg z rur PEHD100 Dn90x5,4mm należy montować przy temperaturze powietrza od 5-30°C. Przed wykonaniem połączenia należy przygotować oba końce rurociągu zgodnie z instrukcją montażu producenta rur.

Budowa sieci wodociągowej powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i normami:

roboty ziemne	PN-6S/B-06050
wykopy otwarte	PN-62/8836-02

Całość robót należy wykonać i odebrać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych "cz.II - 1988r. - Instalacje sanitarne i przemysłowe". Przy prowadzonych pracach ziemnych nakłada się obowiązek chronienia znaków geodezyjnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 21.12.1996r. /Dz.U.158, poz.814/.

Rurociąg układać na gruncie rodzimym, przy występowaniu w podłożu gruntów plastycznych wykonać podsypkę piaskową grubości 10 - 15 cm.

4.4. PRÓBY, PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA

Próby hydrauliczne przyłączy wodociągowych należy wykonać każdorazowo dla każdego przyłącza. Szczelność powinna być sprawdzona zgodnie z wymaganą normą PN-81/B-10725, PN-74/B-10733, do ciśnienia 1,0 MPa dla rur PE. Próbę należy uznać za pozytywną, gdy ciśnienie próbne w rurociągu jest stałe w okresie 30 minut, a złącza nie wykazują, przecieków i roszenia.

Po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności odcinka przewód wodociągowy należy poddać płukaniu używając w tym celu czystej wody wodociągowej. Prędkość przepływu wody w przewodzie powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie. Proces dezynfekcji przewodu powinien być przeprowadzony przy użyciu np. roztworów wodnych wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu w czasie 24 godzin (zalecane stężenie I l podchlorynu sodu na 500 l wody, wapna chlorowanego 30-50 mg Cl₂ na 1l wody). Po tym okresie kontaktu, pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić ok. 10mg Cl/dm³. Napełnianie sieci wodociągowej roztworem o zawartości chloru należy prowadzić do czasu, kiedy z końcówki zacznie wypływać woda o ostrym zapachu chloru. Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy go ponownie przepłukać.

Odcinki sieci kanalizacyjnych sprawdzić na szczelność poprzez dokonanie pomiarów infiltracji i exfiltracji.

4.5. OZNAKOWANIE SIECI

Oznakowanie trasy wodociągu, uzbrojenia podziemnego tj. zasuw należy oznakować przy pomocy tabliczek informacyjnych zgodnie z PN-86/B-09700. Tabliczki powinny być umieszczone na trwałych budowlach zlokalizowanych przy trasie sieci wodociągowej lub na specjalnych słupkach.

Umieszczenie tabliczek na słupkach dopuszczalne jest tylko w przypadku, gdy w promieniu 25m nie ma żadnej trwałej budowli lub ogrodzenia.

Na całej długości każdego przyłącza wodociągowego ułożyć taśmę w kolorze niebieskim wykonaną z tworzywa sztucznego z metalową wkładką.

Odcinki przyłączy kanalizacyjnych (przykanalików) nie wymagają oznakowania.

5. ODBIORY ROBÓT

Odbiory winny odbywać się komisyjne przy udziale inspektora nadzoru, kierownika budowy, przedstawiciela użytkownika sieci i gospodarza terenu (drogi, właścicieli działek).

Po wykonaniu prac montażowych oraz przeprowadzeniu próby szczelności przewodu wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego. Końcowego odbioru dokonać przed oddaniem do eksploatacji – przedstawić wszystkie dokumenty i sporządzić protokół odbioru.

6. UWAGI KOŃCOWE

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy sprawdzić zgodność wymiarów na budowie z projektem. Roboty budowlane należy wykonywać tak, aby nie uszkodzić nie zinwentaryzowanych urządzeń podziemnych.

Należy stosować się do właściwych przepisów BHP i innych obowiązujących norm oraz do uwag zawartych w treści uzgodnień.

W trakcie realizacji inwestycji należy stosować się ściśle do ustaleń Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego, decyzji, postanowień, warunków technicznych i opinii a w szczególności do:

- Opinia w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej wydana przez ZUDP Starostwa Powiatowego w Złotowie,.

- warunki techniczne wydane przez ZGKiM w Okonku,

Projekt budowlany został sporządzony zgodnie z w.w. decyzjami i warunkami technicznymi.

7. PRZEPISY WYKONAWCZE

- PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
- BN-62/8836-01 Roboty ziemne. Wykopy tunelowe dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania przy odbiorze.
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-81/B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.

- PN-74/B-10733 Wodociągi. Przewody ciśnieniowe z tworzyw sztucznych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-86/B-09700 Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia przewodów wodociągowych.
- BN-81/8836-02 Wodociągi wiejskie. Bloki oporowe, wymiary i warunki stosowania.

8. UWAGI DLA WYKONAWCY

Przed przystąpieniem do budowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej należy zgłosić prace właścicielom urządzeń podziemnych i zapewnić ich nadzór według wymagań podanych w uzgodnieniach zachowując podane tam warunki.

Przed przystąpieniem do budowy obu sieci należy sprawdzić posadowienie rurociągu wodociągowego i położenia kolektora sanitarnego w miejscach włączenia do istniejących sieci miejskich.

W celu ochrony zieleni wykopy w pobliżu drzew w systemie korzeniowym należy prowadzić metodą przecisku sterowanego na odcinku 3,0 m przed drzewem i 3,0 m za drzewem. Zabrania się zagęszczania gruntu w systemie korzeniowym drzew. Niedopuszczalne jest odkopanie i przycięcie korzeni. Niedopuszczalne jest również pozostawienie ich odkrytych.

Projektant :

inż. Mariusz Dymek,
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. ZAP/0067/POCS/mc

9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- Nazwa obiektu :** Sieci wodociągowa i kanalizacji sanitarnej w ulicy Jana Pawła II w Okonku, powiat Złotów
- Adres obiektu :** Okonek, ul. Jana Pawła II, Działki nr ew. 187/3, 187/12, 187/14, 187/15, 187/20, 187/21, 187/23, 187/25, 187/26, 187/27, 187/28, 187/29, 189/1, 189/6, 190/1, 190/5, 192/1, 192/4, 193/2, i 274 obr. 139 Okonek, Jednostka ewidencyjna 303105_4 Okonek
- Inwestor :** GMINA Okonek, ul. Niepodległości 53, 64-965 Okonek
- Projektant :** inż. Mariusz Andrzej Dymecki, ul. Brzozowa 24, 78-400 Szczecinek
- Sprawdzający :** mgr inż. Krzysztof Karkoszka, ul. Gdańska 2 B/1, 78-400 Szczecinek

Szczecinek, wrzesień 2017r

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

CZĘŚĆ OPISOWA

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

Zakres robót obejmuje budowę przyłączy do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ul. Jana Pawła II w Okonku.

Kolejność wykonywania robót :

- a) sieć wodociągowa,
- b) sieć kanalizacji sanitarnej.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie, na którym projektuje się sieci wod-kan występują instalacje i sieci energetyczne, gazowe i telekomunikacyjne.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie działek występują liczne instalacje energetyczne, gazowe i telekomunikacyjne.

4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych .

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót:

- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Ponieważ w pobliżu planowanych przyłączy istnieją elementy uzbrojenia terenu - jak kable energetyczne, telekomunikacyjne oraz sieć gazowa - szczególną

ostrożność i uwagę należy zachować przy prowadzeniu robót rozbiórkowych i montażowych. Odkrywki istniejących instalacji należy wykonywać w porozumieniu i pod nadzorem inwestora oraz kierownika budowy odpowiedzialnego za realizację robót.

Inne zagrożenia występujące w trakcie prowadzenia robót budowlanych to:

- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów.
- transport pionowy materiałów związany z wyładunkiem rur oraz przyborów i ich montażem,
- porażenia prądem elektrycznym (przy uszkodzeniu przewodów),
- nadmierny hałas (prace przy wykonywaniu otworów w studniach),
- prace w wymuszonej pozycji ciała (montaż rurociągów) i inne,
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów ,
- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek na płaszczyźnie.

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

Pracownicy realizujący roboty budowlane muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje określone odrębnymi przepisami oraz aktualne orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy. Ponadto, powinni zostać zapoznani z podstawowymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy w kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy oraz regulaminach pracy a także z zasadami udzielania pierwszej pomocy. Bezpośrednio przed przystąpieniem pracowników do wykonywania robót niebezpiecznych należy udzielić dokładnego instruktażu zgodnie z planem bezpieczeństwa sporządzonym przez kierownika budowy.

Instruktaż stanowiskowy powinien zapoznać pracowników z :

- zagrożeniem występującym na określonym stanowisku pracy,
- sposobami ochrony przed zagrożeniem,
- metodami bezpieczeństwa wykonywania pracy na danym stanowisku.

Należy zapewnić fachowy nadzór przy wykonywaniu min. takich robót jak: roboty ziemne, rozładunek urządzeń, montaż maszyn i urządzeń, prowadzenie rozruchu technologicznego.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym zagrożeniom

- Przy pracach z elektronarzędziami, robotnicy powinni być zaopatrzeni w okulary zabezpieczające oczy przed odpryskami.
- Narzędzia używane do pracy powinny być odpowiednio utrzymane, konserwowane, nieużyte i sprawne,
- Elektronarzędzia powinny posiadać odpowiednie osłony zapewniające ich bezpieczne użytkowanie.
- Podłączenia urządzeń elektrycznych jak i montaż instalacji elektrycznych powinny być wykonane przez elektryka z odpowiednimi uprawnieniami,
- Przez cały czas trwania procesu technologicznego na budowie powinno przebywać co najmniej dwie osoby,
- teren prac niebezpiecznych wygrodzić taśmą ostrzegawczą
- roboty montażowe prowadzić przy użyciu odpowiednich i sprawnych narzędzi i maszyn
- zapewnić należy podstawowy sprzęt do udzielania pierwszej pomocy (między innymi apteczkę pierwszej pomocy)
- zapewnić właściwą odzież ochronną

UWAGA !

Roboty prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej.

Wszystkie roboty prowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, odpowiednimi instrukcjami (rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27-08-2002 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz. 1256 ze zmianami), rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62 poz. 285) oraz Polskimi Normami .

Opracował

inż. Mariusz Dymek
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. ZAP/0067/POCS/00

ZAŁĄCZNIKI

CZĘŚĆ GRAFICZNA