

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Opis techniczny

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Mapa pogładowa	1:50 000	rys. nr 1
Plany zagospodarowania	1:500	rys. nr 2
Profil podłużny kolektora Ks-1 i Ks-1a	1:100/500	rys. nr 3.1
Profil podłużny kolektora Ks-2	1:100/500	rys. nr 3.2
Studzienka prefabrykowana	1:20	rys. nr 4
Studzienka rozprężna	1:20	rys. nr 5
Studzienka z kratą		rys. nr 6

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Brzeziu, gm. Gostyń.

1. Wstęp

1.1. Podstawa opracowania

Przedmiotowy projekt budowlany budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej został opracowany na zlecenie Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Gostyniu Spółka z o.o. ul. Nad Kanią 77 63-800 Gostyń.

Do opracowania wykorzystano:

- Warunki techniczne
- Mapy sytuacyjno - wysokościową w skali 1:500,
- Uzgodnienie Gminy Gostyń
- Wizja w terenie,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Obowiązujące normatywy i przepisy.
- Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego obręb Brzezie, gm. Gostyń – Uchwała nr XVIIR/M269/12 z 27 kwietnia 2012 roku.

1.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest podanie rozwiązań technicznych budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w Podrzeczu.

Zakres opracowania:

- | | | |
|---|---|---------|
| • Kanały kanalizacji sanitarnej wykonane z rur PVC Dz 200mm | - | 514,0 m |
| • Studzienki kanalizacji sanitarnej Ø 1000 | - | 12 szt. |
| • Studzienka rozprężna Ø 1000 | - | 1 szt. |
| • Przepompownia | - | 1 szt. |
| • Wodociąg PE o średnicy 110 mm | - | 571,0 m |

2.0 Stan istniejący

Na terenie przeznaczonym do inwestycji obecnie nie występują sieci wodociągowe i kanalizacyjne. Zarówno wodociąg jak i kanalizacja sanitarne zlokalizowane są na działkach nr 239 istniejący wodociąg o średnicy 110 mm, i kanalizacja sanitarne do których to sieci będą włączone projektowane urządzenia.

3.0 Opis rozwiązań projektowych

3.1 Kanalizacja grawitacyjna.

3.1.1 Trasa kolektorów.

Trasę kolektorów pokazano na planie sytuacyjnym rys nr 2

3.1.2 Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonać zgodnie z następującymi normami :

-PN-B-10736:1999 Roboty ziemne .Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.”

Wykop pod projektowany kanał kanalizacji sanitarnej przewidziano jako wąskoprzestrzenny o ścianach pionowych umocnionych np. szalunkiem skrzyniowym typu „box” MEGA300 Krngs Verbau.

Wykonanie wykopów w pobliżu istniejącego uzbrojenia – ręczne.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy poprzeczne w celu odszukania istniejącego uzbrojenia podziemnego.

3.1.3 Podłoża i podsypki

Kanały układać na podsypce z piasku gr. 15 cm starannie zagęszczonej ($I_s=0,95$).

Powierzchnia podłoża wykonana z ubitego –zagęszczonego piasku powinna być zgodna z zaprojektowanym spadkiem.

3.1.4. Materiał kanału grawitacyjnego

Kanały wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC -U Dz 200mm ; SN 8, ścianka lita - łączenie rur na uszczelki gumowe pierścieniowe.

Po wykonaniu kanały poddać próbie szczelności.

Spadek kanału podano na profilu podłużnym rys. nr 3

Kanały po wykonaniu poddać inspekcji przy pomocy kamery TV z głowicą obrotową .

Efektem wykonanej inspekcji jest płyta CD lub DVD wraz z raportem z wykonanej inspekcji.

3.1.5 Studzienka rewizyjna

Studzienki kanalizacyjne wykonać, wg. załączonego rysunku nr 4 z kręgów betonowych DN1000mm

Dolna część studzienki stanowi podstawa, jest to element prefabrykowany składający się w części pionowej z kręgu z otworami przyłączeniowymi z przejściami szczelnymi i płyty dennej, całość wykonana jako prefabrykowany element monolityczny.

Prefabrykowane elementy studzienki łączyć za pomocą uszczeltek elastomeru.

Studnie przykryć włazami z wypełnieniem betonowym typu ciężkiego kl. D400 wg. PN-EN 124:2000.

Pokrywy zabezpieczyć przed otworzeniem (zamykane na rygle)

Montaż studni wykonać w suchym wykopie.

Pod projektowaną studnię wykonać fundament betonowy grubości 10 cm z betonu C8/10.

3.1.6 Zasypanie kanału

3.1.7 Obsypka

Obsypkę kanału wykonać z gruntu mineralnego, sypkiego dowożonego, którego wielkość ziaren, w bezpośredniej bliskości rury nie powinna przekraczać 10% nominalnej średnicy rury. Urobek z wykopu wywozić w miejsce wskazane przez Inwestora.

Obsypkę prowadzić do uzyskania strefy ochronnej kanału tj. warstwy o grubości po zagęszczeniu ($I_s=0,95$) co najmniej 30cm ponad wierzch rury.

3.1.8 Zagęszczenie gruntu

Zagęszczenie zasypki gruntu przy przejściu pod nawierzchnia drogową $J_s=0,98$. zmodyfikowanej skali Proctora.

3.1.9 Odwodnienie wykopów

W podłożu jak już wspomniano warstwa nasypu z piasku występuje: piasek drobny do głębokości 3,00m.

Woda gruntowa ustabilizowana występuje na gł. 2,5 m ppt..

W okresie nasilonych opadów atmosferycznych zwierciadło wody gruntowej może podnieść się o ca 0,50m.

W związku z powyższym nie zachodzi potrzeba mechanicznego odwodnienia wykopów.

W przypadku gdy rzeczywiste warunki gruntowo-wodne odbiegają od przyjętych w przedmiotowym opracowaniu należy powiadomić autorów przedmiotowego opracowania

3.2 Przepompownia.

WYPOSAŻENIE PRZEPOMPOWNI OBEJMUJE:

1. Pompy - zatapialne - szt.2

Parametry pracy pomp:

- $Q_p = 4,0 \text{ l/s}$ $H_p = 4,2 \text{ m}$
- Wysokość geometryczna $H_g = 2,6 \text{ m}$
- $H_{str. I} = 1,4 \text{ m}$
- straty rurociągu policzono dla rury PEHD SDR17 PN10 90x79,2
- długość rurociągu tłocznego $L = 122,0 \text{ m}$
- $H_{wyp} = 0,2 \text{ m}$

2. Zbiornik (wymiary wg tabeli) wykonany z kręgów betonowych C35/45

Wyposażenie zbiornika:

- podest obsługowy - stal nierdzewna
- łańcuch do podestu
- drabinka szalowa - stal nierdzewna
- poręcz – stal nierdzewna
- kominki wentylacyjne – PCV
- właz wejściowy - stal nierdzewna
- belka wsporcza – stal nierdzewna
- prowadnice - stal nierdzewna
- łańcuchy do pomp i regulatorów pływakowych - stal nierdzewna
- zasuwki z klinem gumowanym DN80 szt. 2 - żeliwo (obsługa z poziomu podestu)
- zawory zwrotne kulowe DN80 szt.2 – żeliwo
- przewody tłoczne DN80 - stal nierdzewna
- połączenia kołnierzowe nierdzewne
- elementy łączące - stal nierdzewna
- nasada T-52 z pokrywą + zawór kulowy 2" - 1 szt.
- uszczelnienie łańcuchowe DN80

3. Wyposażenie szafy sterującej układu dwupompowego w oparciu o moduł telemetryczny GSM/GPRS.

a) Obudowa szafy sterowniczej:

- wykonana z tworzywa sztucznego – stopień ochrony IP66, odporną na promieniowanie UV
- wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego odporną na promieniowanie UV, na których są zainstalowane (na sitodruku obrazu pompowni):
 - kontrolki:
 - poprawności zasilania,
 - awarii ogólnej,
 - awarii pompy nr 1,
 - awarii pompy nr 2,
 - pracy pompy nr 1,
 - pracy pompy nr 2;
 - wyłącznik główny zasilania,
 - przełącznik trybu pracy pompowni (Ręczna – 0 – Automatyczna),
 - przyciski Start i Stop pompy w trybie pracy ręcznej,
 - stacyjka z kluczem
- o wymiarach: 800(wysokość)x600(szerokość)x300(głębokość)
- wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2mm
- wyposażona w co najmniej dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych
- posadzona na cokole z tworzywa, umożliwiającym montaż/demontaż wszystkich kabli (np. zasilających, od czujników pływakowych i sondy hydrostatycznej, itd.) bez konieczności demontażu obudowy szafy sterowniczej

b) Urządzenia elektryczne:

- moduł telemetryczny GSM/GPRS – posiadający co najmniej wyposażenie wymienione w punkcie 4,
- czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz
- układ grzejny 50W wraz z elektronicznym termostatem
- czteropolowe zabezpieczenie klasy C
- przekładnik prądowy o wyjściu w zakresie 4...20mA
- wyłącznik różnicowo-prądowy czteropolowy 63A
- wyłącznik główny 63A
- gniazdo serwisowe 230V/16A wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B16
- wyłącznik silnikowy, jako zabezpieczenie każdej pompy przed przeciążeniem i zanikiem napięcia na dowolnej fazie zasilającej
- stycznik dla każdej pompy
- jednopolowy wyłącznik nadmiarowo prądowy klasy B dla fazy sterującej dla pomp o mocy $\leq 5,0$ kW rozruch bezpośredni
- zasilacz buforowy 24 VDC/1A wraz z układem akumulatorów
- syrenka alarmowa 24 VDC z osobnymi wejściami dla zasilania sygnału dźwiękowego i optycznego
- przełącznik trybu pracy (Ręczna – 0 – Automatyczna)
- wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi szafy sterowniczej
- stacyjka umożliwiająca rozbrojenia obiektu
- sonda hydrostatyczna z wyjściem prądowym (4-20mA) o zakresie pomiarowym 0-4m H₂O wraz z dwoma pływakami (suchobieg i poziom alarmowy)

- antenę typu YAGI dla sygnału GPRS modułu telemetrycznego (w przypadku wysokiego poziomu mocy sygnału GSM wystarczy zastosowanie anteny typu Telesat2 – w kształcie „krążka” z montażem na obudowie szafy sterowniczej)
- **gniazdo do podłączenia agregatu + przełącznik Sieć – Agregat**
- **gniazda 230V i 400V**
- **terminal XBTN200**

Szafy sterownicze przepompowni ścieków posiadają Europejski Certyfikat Jakości 'CE'.

- c) Sterowanie w oparciu o moduł telemetryczny GSM/GPRS, do którego wchodzi następujące sygnały (UWAGA!!! - wszystkie sygnały binarne powinny być wyprowadzone z przekaźników pomocniczych):
- Wejścia (24VDC):
 - tryb pracy (Ręczny/Automatyczny)
 - zasilanie na obiekcie (prawidłowe/nieprawidłowe)
 - potwierdzenie pracy pompy nr 1
 - potwierdzenie pracy pompy nr 2
 - awaria pompy nr 1 – kontrola zabezpieczenia termicznego pompy i wyłącznika silnikowego
 - awaria pompy nr 2 – kontrola zabezpieczenia termicznego pompy i wyłącznika silnikowego
 - kontrola otwarcia drzwi i wjazdu pompowni
 - kontrola pływaka suchobiegu
 - kontrola pływaka alarmowego – przelania
 - kontrola rozbroyenia stacyjki
 - wejścia analogowe (4...20mA):
 - sygnał z sondy hydrostatycznej (4...20 mA) zabezpieczony bezpiecznikiem 32mA
 - sygnał z przekładników prądowych (4...20mA)
 - Wyjścia (załączanie przekaźników napięciem 24VDC):
 - załączanie pompy nr 1
 - załączenie pompy nr 2
 - załączenie sygnału alarmowego sygnalizatora – awaria zbiorcza pompowni
 - załączenie rewersyjne pompy nr 1
 - załączenie rewersyjne pompy nr 2
 - załączenie wyjścia włamania – do podłączenia niezależnej centrali alarmowej
- d) Rozdzielnia Sterowania Pomp powinna zapewniać:
- naprzemienną pracę pomp
 - automatyczne przełączenie pomp w chwili wystąpienia awarii lub braku potwierdzenia pracy
 - kontrolę termików pompy i wyłączników silnikowych
 - funkcję czyszczenia zbiornika – spompowanie ścieków poniżej poziomu suchobiegu – tylko dla pracy ręcznej
 - w momencie awarii sondy hydrostatycznej, pracę pompowni w oparciu o sygnał z dwóch pływaków

4. Wytyczne odnośnie wyposażenia i możliwości modułu telemetrycznego GSM/GPRS:

a) Wyposażenie:

- sterownik pracy przepompowni programowalny z wbudowanym modułem nadawczo-odbiorczym GPRS/GSM/EDGE zapewniający dwukierunkową wymianę danych

- zintegrowany wyświetlacz LCD o wysokim kontraście umożliwiający pracę w bezpośrednim oświetleniu promieniami słonecznymi
- 16 wejść binarnych
- 12 wyjść binarnych
- 1 wejście analogowe o zakresie pomiarowym 4...20mA – do podłączenia sondy hydrostatycznej na podstawie, której uruchamiane są pompy
- 2 wejścia analogowe o zakresie pomiarowym 4...20mA – do podłączenia przekładników prądowych
- 1 wejście analogowe o zakresie pomiarowym 4...20mA – rezerwa lub do podłączenia przepływomierza
- 1 wejście analogowe 0...10V – jako rezerwa
- komunikacja – port szeregowy RS232/RS485 z obsługą protokołu MODBUS RTU/ASCII w trybie MASTER lub SLAVE
- wejścia licznikowe
- kontrolki:
 - zasilania sterownika
 - poziomu sygnału GSM – minimum 3 diody
 - poprawności zalogowania sterownika do sieci GSM:
 - nie zalogowany
 - zalogowany
 - poprawności zalogowania do sieci GPRS:
 - logowanie do sieci GPRS
 - poprawnie zalogowany do sieci GPRS
 - brak lub zablokowana karta SIM
 - aktywności portu szeregowego sterownika
- stopień ochrony IP40
- temperatura pracy: -20° C...50° C
- wilgotność pracy: 5...95% bez kondensacji
- moduł GSM/GPRS/EDGE
- napięcie zasilania 24VDC
- gniazdo antenowe
- gniazdo karty SIM
- pomiar temperatury wewnątrz sterownika

b) Możliwości:

- wysyłanie zdarzeniowe pełnego stanu wejść i wyjść (binarnych i analogowych) modułu telemetrycznego do stacji monitorującej w ramach usługi GPRS dowolnego operatora GSM w wydzielonej sieci APN
- wysyłanie zdarzeniowe wiadomości tekstowych (SMS) w przypadku powstania stanów alarmowych na obiekcie
- sterowanie pracą obiektu – przepompowni lokalne na podstawie sygnału z pływaków i sondy hydrostatycznej i na podstawie rozkazów przesyłanych ze Stacji Dyspozytorskiej przez operatora (START/STOP pompy, odstawienie, blokada pracy równoległej)
- sterowanie pracą obiektu – przepompowni zdalne na podstawie rozkazu wysłanego ze stacji operatorskiej
- podgląd i sygnalizowanie podstawowych informacji o działaniu i stanie przepompowni:
 - brak karty SIM
 - poprawność PIN karty SIM

- błędny PIN karty SIM
- zalogowanie do sieci GSM
- zalogowanie do sieci GPRS
- wejścia i wyjścia sterownika
- aktualny poziom ścieków w zbiorniku
- nastawiony poziom załączenia pomp
- nastawiony poziom wyłączenia pomp
- nastawiony poziom dołączenia drugiej pompy
- liczba załączeń każdej z pomp
- liczba godzin pracy każdej z pomp
- prąd pobierany przez pompy
- poziom sygnału GSM wyrażony w procentach
- zmiana podstawowych parametrów pracy przepompowni, po wcześniejszej autoryzacji (wpisanie kodu) operatora:
 - poziomu załączenia pomp
 - poziomu wyłączenia pomp
 - poziomu dołączenia drugiej pompy
 - zakresu pomiarowego użytej sondy hydrostatycznej
 - zakresu pomiarowego użytego przekładnika prądowego
- prezentacja na wyświetlaczu LCD komunikatów o bieżących awariach:
 - każdej z pomp
 - zasilania
 - wystąpieniu poziomu suchobiegu
 - wystąpieniu poziomu przelewu
 - błędnym podłączeniu pływaków
 - sondy hydrostatycznej
 - włamaniu
- naprzemienna praca pomp dla jednakowego ich zużycia
- automatyczne przełączanie pracującej pompy po przekroczeniu maksymalnego czasu pracy z możliwością wyłączenia opcji
- blokada załączenia pompy na podstawie minimalnego czasu postoju pompy – redukuje częstotliwość załączeń pomp, funkcja z możliwością wyłączenia
- zliczanie czasu pracy każdej z pomp
- zliczanie liczby załączeń każdej z pomp
- pomiar poprzez licznik energii elektrycznej, m.in.:
 - pobieranej mocy
 - zużytej energii
 - napięcia na poszczególnych fazach
- możliwość podłączenia sygnału włamania do zewnętrznej, niezależnej centrali alarmowej

W celu funkcjonowania systemu konieczne jest dostarczenie kart SIM, w których będzie aktywna usługa pakietowej transmisji danych GPRS ze statycznym adresem IP. Dostawę niniejszych kart SIM ma zapewnić dostawca systemu monitoringu. Karty mają pracować w wydzielonej i zabezpieczonej sieci APN.

Szafa sterownicza musi posiadać pełny raport z badań kompatybilności elektromagnetycznej zgodnie z: Dyrektywą Unii Europejskiej 2004/108/WE - Dyrektywy EMC wprowadzonej do polskiego prawa a w szczególności w:

- Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565),
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 kwietnia 2003 r. w sprawie dokonywania oceny zgodności aparatury z zasadniczymi wymaganiami dotyczącymi

- kompatybilności elektromagnetycznej oraz sposobu jej oznakowania (Dz. U. z 2003 r.Nr 90, poz. 848), zwane „rozporządzeniem EMC”.

PARAMETRY ZBIORNIKA I POMP PRZEPOMPOWNI:

L.p.	Zbiornik przepompowni z kręgów betonowych C35/45 [wymiały mm]	Pompy zatapialne
PS Brzezie	1500 x 3700 przewody tłoczne DN80	Qp = 4,0 l/s Hp = 4,2 m Wysokość geometryczna Hg = 2,6 m, Hstr. l=1,4 m 1,9 kW

3.2 Wodociąg.

3.2.1 Trasa wodociągu.

Trasę rurociągów pokazano na planie sytuacyjnym rys nr 2.

3.2.2 Roboty ziemne

Wykop pod wodociąg przewidziano mechaniczny wąskoprzestrzenny o ścianach umocnionych obudową prefabrykowaną. Przejście pod drogą gminną wg uzgodnienie z Gminą w Gostyniu.

3.2.3 Materiał wodociągu

Wodociąg zaprojektowano z rur PE.

Wodociąg układać na gł. ok. 1,50m ppt na podsypce piaskowej gr.15cm.

Na załamaniach trasy 45° - 90° stosować bloki oporowe według BN-81/9192-05.

W miejscach zmiany kierunków na kolanie należy szczególnie starannie zagęścić obsypkę .

Po ułożeniu wodociągu poddać próbie ciśnień zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Rurociąg poddać również próbie szczelności na ciśnienie min. 1,0Mpa.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem .

Trasę wodociągu oznakować taśmą ostrzegawczą.

Przed zasypaniem rurociągów należy wykonać szczegółową inwentaryzację geodezyjną powykonawczą..

3.2.4 Zasypanie wodociągu

3.2.4.1 Obsypka

Obsypkę rurociągu wykonać z gruntu mineralnego, sypkiego z wykopów, którego wielkość ziaren , w bezpośredniej bliskości rury nie powinna przekraczać 10% nominalnej średnicy rury..

Obsypkę prowadzić do uzyskania strefy ochronnej kanału tj. warstwy o grubości po zagęszczeniu ($I_s=0,98$ wg.Proctora) co najmniej 30cm ponad wierzch rury .

3.2.4.2 Zagęszczenie gruntu

Zagęszczenie zasypki gruntu $J_s=0,98$ wg. Proctora.

3.2.5 Odwodnienie wykopów

Ze względu na niski poziom wody gruntowej nie przewiduje się mechanicznego odwodnienia wykopów.

3.2.7 Przekroczenie przeszkód terenowych

Przekroczenie drogi gminnej dz. ewid. nr 239 należy wykonać przewiertem sterowanym w rurze ochronnej zgodnie z uzgodnieniem Gminy Gostyń.

3.2.8 Istniejące uzbrojenie terenu

Występuje uzbrojenie podziemne na terenie przewidzianym do inwestycji – dane zawarte w protokole ZUD w Gostyniu.

4.0 Dane informacyjne dotyczące czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie.

Teren objęty opracowaniem nie jest zlokalizowany w obszarze chronionym. Inwestycja swym zasięgiem nie obejmuje obszarów i obiektów ochrony konserwatorskiej i archeologicznej.

5.0 Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu.

Przy realizacji i eksploatacji przewodu nie wystąpią zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu. Projektowana sieć nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie zagrażać środowisku.

6.0 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Na obszarze objętym inwestycją nie występują tereny górnicze.

7.0 Określenie obszaru oddziaływania obiektu

Budowa wodociągu oraz kanalizacji sanitarnej zlokalizowana jest na działkach nr ewid. 126/69, 127/14, 128/7, 132/4, 132/33, 132/35, 239 obręb Brzezie. Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza obręb działek w/w działek. Obszar oddziaływania określono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U.z 2014r.nr 1800) oraz ustawa Prawo wodne (Dz.U. z 2015r. poz.469).

8.0 Uwagi końcowe.

- Roboty prowadzić zgodnie z projektem oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II.
- Przed przystąpieniem do robót zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników których urządzenia znajdują się w pobliżu kanału o terminie rozpoczęcia robót.
- Roboty przy budowie kanalizacji skoordynować z przebudowa urządzeń podziemnych.
- Przed przystąpieniem do robót sprawdzić faktyczne rzędne istniejącego uzbrojenia podziemnego

Opracował :

mgr inż. Edward Bąk

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

STRONA TYTUŁOWA

1. Wstęp

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Brzeziu, gm. Gostyń

2. Inwestor

Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Gostyniu, Sp. z o.o ul. Nad Kanią 77 63-800
Gostyń.

3. Projektant:

mgr inż. Edward Bąk

STRONA OPISOWA INFORMACJI BIOZ

4. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Brzeziu, gm. Gostyń.

kolejność realizacji obiektu

- Kanalizacja sanitarna
- Sieć wodociągowa

a/ roboty przygotowawcze-wytczenie trasy kanalizacji i wodociągu

b/ wykop pod kanały , rurociągi , mechaniczne przy użyciu koparki podsiębiernej

c/ roboty montażowe polegające na ułożeniu rur kanałowych PVC Dz 200, także studni kanalizacyjnych , sieci wodociągowej.

d/ zasypanie wykopów , ręczne oraz przy użyciu spycharki

5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie projektowanego obiektu występuje uzbrojenie podziemne w postaci sieci energetycznej i gazowej, kanalizacji deszczowej, światłowodu.

6. Elementy zagospodarowania terenu ,które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie planów robót zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może wystąpić w następujących przypadkach:

- ruch drogowy ,
- prowadzenie głębokich wykopów,
- zsuwy skarp w wyniku obciążenia naziomu
- prowadzenie wykopu w rejonie istniejących sieci : wodociągowej , kanalizacyjnej

7.Przewidywane zagrożenie podczas realizacji robót budowlanych.

a/ wykonywanie wykopów większych niż 1,50m

b/ roboty ziemne związane z przemieszczeniem i zagęszczeniem

c/ zsuw skarp i oberwisk gruntu podczas obfitych opadów atmosferycznych

d/ roboty montażowe w dnie głębokich wykopów (układani rurociągów, wykop pod studnie))

e/wykop w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego

8.Sposób prowadzenia instruktażu

Przed przystąpieniem pracowników do realizacji robót stwarzających zagrożenia dla zdrowia i życia należy przeprowadzić instruktaż medyczno-pokazowy, zwracając uwagę na występujące zagrożenia oraz sposoby zabezpieczenia przed nimi, a w szczególności :

a/ praca w pobliżu pracującego sprzętu mechanicznego

b/wykonywanie robót ziemnych i montażowych w dnie wykopu

c/wykonywanie robót przy skarpie głębokich wykopów

d/wykonywaniem robót z zastosowaniem odzieży roboczej i ochronnej

e/obciążeniem naziomu wykopu gruntem z odkładu

f/wykonywaniem wykopów ziemnych w rejonie istniejących urządzeń podziemnych : energetycznych,

9.Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwa wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia oraz zapewniające komunikacje i ewakuację w razie wypadku, awarii, lub pożaru.

a/w miejscu prowadzonych prac zabezpieczyć organizację ruchu drogowego w rejonie przewidywanego zajęcia pasa drogowego poprzez ustawienie znaków drogowych

b/miejsce prowadzonych robót ziemnych od strony wykopów zabezpieczyć taśmą ostrzegawczą i zaporami umieszczonymi na stabilnych stojakach zamontowanych na wysokości 0,9-1,2m licząc od poziomu jezdni do górnej krawędzi zapory

c/w miejscu dobrze widocznym należy umieścić tabliczki „TEREN BUDOWY OBCYM WSTĘP WZBRONIONY” oraz tablicę informacyjną zawierającą dane o obiekcie oraz podstawowe telefony alarmowe.

d/w pobliżu przejść i przejazdu umieścić tabliczki informacyjne „UWAGA ! GŁĘBOKIE WYKOPY

e/podczas realizacji robót należy zapewnić szybki dostęp do telefonu.

f/należy utrzymywać porządek i ład w rejonie prowadzonych robót.

g/przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane zapewniające spełnienie wymagań podstawowych, posiadające atest, dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

W czasie wykonywania robót budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać warunków technicznych i technologicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa oraz warunków BHP.

Opracował:

mgr inż. Edward Bąk

O Ś W I A D C Z E N I E

Ja, niżej podpisany Edward Bąk
(imię i nazwisko projektanta)
64-100 Leszno ul. Fredry 16
zamieszkały(a)
(adres zamieszkania)

stosownie do postanowienia art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo
budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016
z późniejszymi zmianami)

o ś w i a d c z a m

że projekt budowlany: Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej
w Brzeziu, gm. Gostyń.

.....
(nazwa obiektu budowlany)
.....

Dla: Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Gostyniu Sp. z o.o.
ul. Nad Kanią 77 63-800Gostyń
(nazwa zakładu pracy, imię i nazwisko oraz adres zamieszkania inwestora)
.....

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

Leszno 2017 r.
.....
(miejscowość, data)

.....
(podpis i pieczęć imienna
z uprawnieniami budowlanymi
projektanta)

O Ś W I A D C Z E N I E

Ja, niżej podpisany **Witold Sobczak**

(imię i nazwisko projektanta)

Ul. Wołodyjowskiego 25

zamieszkały(a)

(adres zamieszkania)

stosownie do postanowienia art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

o ś w i a d c z a m

że projekt budowlany: **Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Brzeziu, gm. Gostyń.**

.....

(nazwa obiektu budowlany)

.....

Dla: **Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Gostyniu Sp. z o.o.
ul. Nad Kanią 77 63-800Gostyń**

(nazwa zakładu pracy, imię i nazwisko oraz adres zamieszkania inwestora)

.....

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Leszno 2017 r.

.....

(miejscowość, data)

.....

(podpis i pieczęć imienna
z uprawnieniami budowlanymi
projektanta)