

Nazwa zamierzenia budowlanego	Przebudowa sieci wodociągowej oraz przyłączy kanalizacji sanitarnej.
Adres i kat. obiektu budowlanego	82-550 Prabuty, ul. Zielna, Gmina Prabuty Kategoria obiektu budowlanego: XXVI
Nr działek, obręb, jedn. ewid.	Dz. nr 49/1, 82, 85, 123, 126 obręb 0001 Jednostka ewidencyjna 220704_4
Nazwa i adres Inwestora	Miasto i Gmina Prabuty ul. Kwidzyńska 2 82-550 Prabuty
Elementy projektu budowlanego	1) Projekt Zagospodarowania Terenu 2) Załączniki formalne
Projektant: mgr inż. Ireneusz Klak	mgr inż. Ireneusz Klak uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. POM/0223/PWOS/10
Nazwa teczki/opracowania	PROJEKT BUDOWLANY
Branża	SANITARNA
Data opracowania	lipiec 2022 r.

SPIS TREŚCI	Str.
1) Projekt Zagospodarowania Terenu	3 – 11
1A. Opis techniczny do Projektu Zagospodarowania Terenu	3 – 4
1B. Opis techniczny do projektu sieci wodociągowej i przyłączy kanalizacji	5 - 11
1C. Część rysunkowa PZT:	12
rys I-1 – Projekt Zagospodarowania Terenu	12
1D. Oświadczenie projektanta o zgodności PZT z przepisami	13
1E. Uprawnienia	14 – 15
1F Zaświadczenia z izby	16
2) Załączniki formalne	1 – 12
- Informacja Bioz	1 – 4
- Warunki techniczne 50/2022 z dnia 01.08.2022 r. - PWKIC „PEWIK” Sp. z o.o.	5 – 6
- Decyzja GPG.7012.1.11.2022	7 – 9
- Odpis z protokołu z narady koordynacyjnej	10 – 13

1A. OPIS TECHNICZNY PLANU ZAGOSPODAROWANIA.

1. Przedmiot inwestycji:

Przebudowa sieci wodociągowej oraz przyłączy kanalizacji sanitarnej w ul. Zielnej celem przełączenia instalacji kanalizacji z budynków mieszkalnych do wybudowanej sieci kanalizacji sanitarnej. Przebudowa kolidującej i wyeksploatowanej sieci wodociągowej wraz z przebudową przyłączy do granicy działek.

Odniesienie:

Warunki techniczne nr 50/2022 z dnia 01.08.2022 r. wydane przez PWKiC „PEWIK” Sp. z o.o.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki z omówieniem przewidywanych w nim zmian, w tym adaptacji i rozbiórki w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu:

Ul. Zielna – nawierzchnia z kostki kamiennej nieregularnej. Przewidziana do remontu nawierzchni.

3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami, układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu:

3.1. Uzbrojenie terenu:

Sieć wodociągowa

Planuje się przebudowę sieci wodociągowej z rur PE 100 SDR 17 o połączeniach zgrzewanych w wykopie otwartym na podsypce piaskowej o grubości 15 cm. Łączenie rur za pomocą kształtek żeliwnych z zabezpieczeniem przed wysunięciem rury oraz muf elektrooporowych dla połączenia rur.

Przyłącza wodociągowe wykonać nowe do granicy działek. Należy wykonać niezależne przyłącza wody do każdego budynku osobno. Wyjątkiem jest budynek nr 23 i 25 przy ul. Zielnej na wysokości węzła W3 – montaż studni wodomierzowej z wodomierzem głównym.

Sieć wodociągowa o średnicy 90 mm. Przyłącza wody do granicy działek o średnicy 40 i 50 (studnia wodomierzowa)

Przyłącza wodociągowe – 14 szt.

Wpięcie sieci wodociągowej w ul. Żeromskiego, Warmińskiej oraz w ul. Malborskiej. Powyższe można realizować po uzyskaniu pozytywnej opinii sanitarnej wydanej przez Powiatową Stację Sanitarно-Epidemiologiczną w Kwidzynie oraz po potwierdzeniu pozytywnym wynikiem badań wody dla nowo wykonanego wodociągu.

Przyłącza kanalizacji:

Planuje się wybudowanie nowych przyłączy do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Zielnej zgodnie z częścią rysunkową. Istniejące studnie przyłączeniowe na starej kanalizacji fi 200 do rozbiórki i w ich miejsce należy zamontować nowe studnie fi 425 mm tworzywowe z kinetami zbiorczymi obustronnymi.

Przyłącza wykonać z rur PVC-U fi 160 mm SN8.

Na istniejącej kanalizacji sanitarnej należy wymienić studnię fi 1000 betonową na nową u zbiegu ulic Podgórznej i Zielnej oraz wyremontować studnię przy skrzyżowaniu w ul. Zielnej na wysokości węzła W6 poprzez skucie luźnego betonu oraz wykonaniu nowych powłok z zapraw epoksydowych. Jeżeli stan studni podczas odkuwania luźnych części betonu pogorszy się, należy dokonać wymiany na nową.

Przyłącza kanalizacji – 9 szt.

Uwagi do prowadzenia prac na sieci:

1) Podczas wykonywania nowych przyłączy do istniejącej sieci kanalizacyjnej na bieżąco należy kontrolować stan kanalizacji i chronić ją przed zanieczyszczeniem ziemią z wykopu, kamieniami i innymi materiałami.

2) Po zakończeniu prac na sieć kanalizacji należy dokonać jej inspekcji kamerą oraz oczyszczenia studni i sieci i sporządzić protokół z wyznaczonym przedstawicielem PWKiC „PEWIK”.

3.2. Zieleni.

Na terenie inwestycji nie znajdują się drzewa i krzewy podlegające wycięciu.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak powierzchnia zabudowy projektowanych i adaptowanych obiektów budowlanych, powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników, oraz innych części terenu niezbędnych do sprawdzenia zgodności z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu:

Nie dotyczy.

5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

Teren inwestycji nie posiada uchwalonego MPZP. Teren inwestycji nie jest objęty OCHK oraz nie leży w strefie obserwacji archeologicznej.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego:

Przedmiotowy teren nie znajduje się na terenach eksploatacji górniczej.

7. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi:

Nie przewiduje się wpływu projektowanej Inwestycji na środowisko, inwestycja nie znajduje się na wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, stopnia skomplikowania obiektu.

Nie dotyczy.

9. Obszar oddziaływania inwestycji.

Obszar oddziaływania inwestycji będzie ograniczony do działek na, których będzie prowadzona inwestycja tj: 49/1, 82, 85, 123, 126 obręb 0001 zgodnie z:

- Rozporządzeniem w sprawie Warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (§26 ust. 1 Rozporządzenia),
- art. 20 Ustawy Prawo Budowlane - ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.
- normie PN-EN 12201-2+A1:2013-12. dotyczącej systemów przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej.

Opracował:

1B. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU SIECI WODOCIĄGOWEJ I PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH

1. Dane ogólne.

1.1.Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora.
- Warunki techniczne nr 50/2022 wydane przez PWKiC „PEWIK” Sp. z o.o.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Prawo budowlane – Ustawa z dnia 7.07.1994 r.
- Polskie i branżowe normy i normatywy dotyczące zakresu opracowania
- Uzgodnienia z poszczególnymi użytkownikami uzbrojenia podziemnego

1.2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy przyłączy kanalizacji sanitarnej z istniejącej kanalizacji ogólnospławnej do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Zielnej.

Projekt obejmuje swym zakresem:

- budowę przyłączy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC klasa T SN8
Ø 160*4,7mm - 9 szt. przyłączy

Przedmiotem opracowania jest również przebudowa sieci wodociągowej celem uporządkowania i rozdzielenia na osobne przyłącza wodociągowe do każdej działki zabudowanej budynkiem mieszkalnym.

Projekt obejmuje swym zakresem :

- Budowa sieci wodociągowej z rur PE100 SDR 17 o średnicy 90 mm – 377,8 m
- Budowa przyłączy wodociągowych z rur PE100 SDR 17 o śr. 40 mm – 28,6 m – 13 szt.
- Budowa przyłączy wodociągowych z rur PE100 SDR 17 o śr. 50 mm – 4,3 m – 1 szt.
- Montaż zasuwy odcinającej wraz z obudową i skrzynką uliczną – 9 szt.
- Montaż studni wodoemirzowej Ø1200 mm na 3 wodomierze – 1 szt.
- Montaż hydrantów podziemnych DN 80 – 1 szt.

1.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Istniejący stan zagospodarowania terenu został przedstawiony na mapie do celów projektowych. Teren inwestycji satnowi droga gminna ul. Zielna o nawierzchni brukowej. W ramach zadania polegającego na remoncie nawierzchni drogi (wg odrębnego opracowania) planuje się przebudowę sieci wodociągowej do granicy działek oraz przełączenie istniejących przyłączy kanalizacji sanitarnej z sieci ogólnospławnej do sieci kanalizacji sanitarnej.

Na terenie projektowanych sieci występują czynne sieci takie jak: wodociągowa, kanalizacyjna, gazowa, teletechniczna i elektroenergetyczna.

2. Opis projektowanej sieci wodociągowej i przyłączy kanalizacji sanitarnej.

2.1 Sieć wodociągowa.

Sieć wodociągowa została zaprojektowana z rur PE100 SDR 17 o średnicy 90 mm. Projektowaną sieć włączyć do istniejących sieci wodociągowych w dz. nr 49/1 (ul. Żeromskiego), w dz. nr 85 (ul. Warmińska) oraz w dz. nr 126 (ul. Zielna) poprzez montaż węzłów wg poniższego zestawienia:

Włączenie W1 i W6-3 wykonać poprzez:

- 1) Montaż złącza RK DN 80 na rurę PVC/PE/stal/żeliwo np. Typ 633 – 1 szt.
- 2) Montaż zasuw DN 80 kołnierzowa typ F4, żeliwo GGG50 np. Typ 06/30 – 1 szt.
- 3) Teleskopowy przedłużacz trzpienia zasuw DN80 rd 1,05-1,75 m – 1 szt.
- 4) Skrzynka uliczna do zasuw np. Typ 4056 – 1 szt.
- 5) Podstawa do skrzynki ulicznej HDPE np. Typ 80/46 – 1 szt.
- 6) Luźna tuleja na kołnierz z mufą elektrooporową DN 80 – 1 szt.

Miejsce lokalizacji zasuw oznaczyć tabliczką domiarową na słupku stalowym.

Włączenie W15 z istn. siecią Ø110 wykonać poprzez:

- 1) Montaż złącza RK DN 80 na rurę PVC/PE np. Typ 623 – 2 szt.
- 2) Montaż złącza RK DN 100 na rurę PVC/PE/stal/żeliwo np. Typ 633 – 1 szt.
- 3) Trójnik żeliwny kołnierzowy redukcyjny DN 100/80 typ
- 4) Montaż zasuw DN 80 kołnierzowa typ F4, żeliwo GGG50 np. Typ 06/30 – 2 szt.
- 5) Montaż zasuw DN 100 kołnierzowa typ F4, żeliwo GGG50 np. Typ 06/30 – 1 szt.
- 6) Teleskopowy przedłużacz trzpienia zasuw DN80 rd 1,05-1,75 m – 2 szt.
- 7) Teleskopowy przedłużacz trzpienia zasuw DN100 rd 1,05-1,75 m – 1 szt.
- 8) Podstawa do skrzynki ulicznej HDPE np. Typ 80/46 – 3 szt.
- 9) Skrzynka uliczna do zasuw np. Typ 4056 – 3 szt.

Miejsce lokalizacji zasuw oznaczyć tabliczką domiarową na słupku stalowym.

Włączenie W24 wykonać poprzez:

- 1) Montaż złącza RK DN 80 na rurę PVC/PE/stal/żeliwo np. Typ 633 – 1 szt.
- 2) Montaż zasuw DN 80 kołnierzowa typ F4, żeliwo GGG50 np. Typ 06/30 – 1 szt.
- 3) Teleskopowy przedłużacz trzpienia zasuw DN80 rd 1,05-1,75 m – 1 szt.
- 4) Skrzynka uliczna do zasuw np. Typ 4056 – 1 szt.
- 5) Podstawa do skrzynki ulicznej HDPE np. Typ 80/46 – 1 szt.
- 6) Luźna tuleja na kołnierz z mufą elektrooporową DN 80 – 1 szt.

Miejsce lokalizacji zasuw oznaczyć tabliczką domiarową na słupku stalowym.

Węzeł HN wykonać zgodnie z poniższą tabelą:

Lp.	Nazwa wyrobu	DN	Ilość	PN
1	Trójnik żeliwny DN 80 kołnierzowy	80	1	10/16
2	Złącze RK DN 80 na rurę PVC/PE np. Typ 623	80	2	10/16
3	Króciec dwukołnierzowy typ FF, żeliwo GGG-40, L-800 mm	80	1	10/16
4	Kolano kołnierzowe ze stopką, żeliwo GGG-40	80	1	10/16
5	Zasuwa klinowa typ F4 kołnierzowa, żeliwo GGG-50 obudowa teleskopowa+skrzynka uliczna na podstawie z HDPE	80	1	10/16
6	Hydrant przeciwpożarowy, nadziemny, z podwójnym odcięciem	80	1	16

2.1.1. Rury zastosowane w projekcie.

Rury PE zastosowane w projekcie zgodne z normą PN-EN 12201-2.

Współczynnik chropowatości $k=0,01$

Klasa wytrzymałości na ciśnienie PN 10 (10 bar)

Połączenia rur za pomocą muf elektrooporowych lub zgrzewania doczołowego.

2.1.2. Roboty ziemne na sieci wodociągowej.

Roboty ziemne na odcinkach otwartych i bez przeszkód wykonywać mechanicznie. Przy zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia, roboty ziemne wykonywać ręcznie. Projektowana sieć wodociągowa układana będzie w gruncie w wykopie otwartym. W czasie prowadzenia robót montażowych należy chronić przed uszkodzeniem lub zniszczeniem istniejącą zielen. Prace ziemne w pobliżu drzew należy wykonać ręcznie. W przypadku odkrycia korzeni drzew, korzenie o średnicy ponad 5 cm należy pozostawić bez wycinania wsuwając rury pomiędzy nimi.

W trakcie wykonawstwa przestrzegać warunków BHP w zakresie zabezpieczenia oznakowania wykopów, montażu, transportu i składowania materiałów zgodnie z Rozporządzeniem MB i PMB Dz.U. 13/72 poz. 47, w sprawie BHP przy robotach budowlano – montażowych i remontowych oraz z zachowaniem warunków określonych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. nr 118 poz. 1263). Należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe rozmieszczenie tablic informacyjnych, znaków drogowych i zapór.

Urobek z wykopu należy składować poza klinem ścięcia ściany wykopu. Pozostały grunt po zasypaniu należy poddać utylizacji na najbliższym składowisku odpadów. Materiały przeznaczone do wbudowania należy składować wzdłuż trasy budowanej sieci wodociągowej.

Podczas wykonywania robót ziemnych i instalacyjno - montażowych należy zwrócić uwagę na istniejące podziemne uzbrojenie terenu. O napotkanym uzbrojeniu oznaczonym i nieoznaczonym na planach sytuacyjno - wysokościowych powiadomić służby użytkowników urządzeń. Uzbrojenie odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Konstrukcję wsporczą podwieszać za pomocą linki stalowej do krawędziaków drewnianych ułożonych na powierzchni terenu, prostopadle do osi wykopu bez obciążenia konstrukcji obudowy. Roboty ziemne w pobliżu skrzyżowań z uzbrojeniem wykonywać ręcznie w promieniu 1,50 m, stosując przekopy kontrolne oraz aparaturę do wykrywania uzbrojenia.

Obsypkę przewodu po obu stronach rur oraz zasypkę w strefie niebezpiecznej tj. do wysokości 0,20 m powyżej wierzchu rury należy prowadzić szczególnie starannie warstwami o grubości 0,20 - 0,25 m z dokładnym zagęszczeniem przy użyciu piasku dowiezionego. Na pozostałej wysokości wykopów można użyć do zasypki gruntu rodzimego pod warunkiem, że będzie on pozbawiony brył, kamieni, gruzu i korzeni. Zasypkę wykopów dokonać po wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej. Poszczególne warstwy zasypki wymagają ubicia i zagęszczenia do 0,98 % wartości „Proctora” w terenach nieutwardzonych oraz 1,0 % wartości Proctora w drogach.

Trasa sieci wodociągowej zaprojektowana jest zgodnie z wymaganiami odległościami pionowymi i poziomymi od istniejącego i projektowanego uzbrojenia.

W pobliżu skrzyżowań z uzbrojeniem roboty wykonywać ręcznie w promieniu 1,50m, stosując przekopy kontrolne oraz aparaturę do wykrywania uzbrojenia. W przypadku napotkania na niezaznaczone uzbrojenie podziemne, prace należy przerwać i zawiadomić właściciela uzbrojenia.

2.1.3. Odbiór częściowy i końcowy.

Odbiory częściowe i końcowe wykonać zgodnie z normą PN-B 10725 oraz Warunkami Technicznymi.

Po wykonaniu sieci należy poddać ją dezynfekcji przed włączeniem do istn. sieci wodociągowej. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku badań, można dokonać włączenia. Dla wybudowanych materiałów na sieci wodociągowej należy uzyskać opinię sanitarną w PSSE w Kwidzynie.

2.2. Przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Przyłącza zaprojektowano z rury PVC klasy T 160*4,7 mm z uszczelką osadzoną trwale w procesie produkcji. Przyłącze posadowiono minimum o 0,1m poniżej strefy przemarzania mierząc od górnej tworzącej rury do rzędnej projektowanego terenu. Przewody kanału należy układać na podsypce piaskowej zgodnie z wytycznymi producenta rur. Rury łączyć za pomocą kształtek kielichowych z uszczelką. Rury należy obsypać warstwą piasku o grubości 20 cm powyżej rury. Wykopy zasypać gruntem rodzimym, zagęścić mechanicznie, powierzchnie terenu doprowadzić do stanu pierwotnego.

2.2.1. Studnie.

Na istniejącej kanalizacji sanitarnej należy wymienić studnię fi 1000 betonową na nową u zbiegu ulic Podgórznej i Zielnej oraz wyremontować studnię przy skrzyżowaniu w ul. Zielnej na wysokości węzła W6 poprzez skucie luźnego betonu oraz wykonaniu nowych powłok z zapraw epoksydowych. Jeżeli stan studni podczas odkuwania luźnych części betonu pogorszy się, należy dokonać wymiany na nową.

Studnie kanalizacyjne na kanałach kanalizacji sanitarnej:

- studnie z tworzywa sztucznego o średnicy wewnętrznej 425 mm w skład których wchodzi: podstawa studni z kinetą i dnem PP-B (rodzaj kinety: zbiorcze, przelotowe), rura trzonowa gładka z PVC-u z uszczelką, pierścien uszczelniający, rura teleskopowa z pokrywą żeliwną (klasa wjazdu D400 w drogach, klasa wjazdu C250 w miejscach parkowania i chodnikach, klasa wjazdu B125 w obszarach po których poruszają się wyłącznie piesi).

- studnie włączowe na projektowanej sieci - studnie betonowe fi 1200 mm. Elementy studni łączyć ze sobą na uszczelki. Stopnie włączowe żeliwne osadzone na etapie produkcji. Zakończenie studni wykonać jako zwężka kominowa celem prawidłowego zagęszczenia gruntu wokół studni. Właz studni żeliwny typu D400 zgodnie z normą EN 124

Włączenia do studzienek wykonywać bezpośrednio do kinety studni i/lub do rury trzonowej studni poprzez uszczelki „in situ”.

2.2.2. Roboty ziemne.

Roboty ziemne na odcinkach otwartych i bez przeszkód wykonywać mechanicznie. Przy zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia i w terenach zabudowanych roboty ziemne wykonywać ręcznie. Projektowane przyłącze kanalizacji układane będzie w wykopie otwartym. Ściany wykopów o głębokości przekraczającej 2,0 m umacniać stalowymi grodzicami lub szalunkiem rozporowym płytowym przestawnym. W czasie prowadzenia robót montażowych należy chronić przed uszkodzeniem lub zniszczeniem istniejącą zieleń. Prace ziemne w pobliżu drzew należy wykonać ręcznie. W przypadku odkrycia korzeni drzew, korzenie o średnicy ponad 5 cm należy pozostawić bez wycinania wsuwając rury pomiędzy nimi.

W trakcie wykonawstwa przestrzegać warunków BHP w zakresie zabezpieczenia oznakowania wykopów, montażu, transportu i składowania materiałów zgodnie z Rozporządzeniem MB i PMB Dz.U. 13/72 poz. 47, w sprawie BHP przy robotach budowlano – montażowych i remontowych oraz z zachowaniem warunków określonych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. nr 118 poz. 1263). Należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe rozmieszczenie tablic informacyjnych, znaków drogowych i zapór.

2.2.3. Składowanie urobku i materiałów.

Urobek z wykopu należy składować poza klinem ścięcia ściany wykopu. Pozostały grunt po zasypaniu należy poddać utylizacji na najbliższym składowisku odpadów. Materiały przeznaczone do wbudowania (rury, kręgi) należy składować wzdłuż trasy budowanego przyłącza. Materiały odpadowe należy posegregować do pojemników na zapleczu budowy i przekazać je do utylizacji.

2.2.4. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia.

Podczas wykonywania robót ziemnych i instalacyjno - montażowych należy zwrócić uwagę na istniejące podziemne uzbrojenie terenu. O napotkanym uzbrojeniu oznaczonym i nieoznaczonym na planach sytuacyjno - wysokościowych powiadomić służby użytkowników urządzeń. Uzbrojenie odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Konstrukcję wsporczą podwieszać za pomocą linki stalowej do krawędziaków drewnianych ułożonych na powierzchni terenu, prostopadle do osi wykopu bez obciążenia konstrukcji obudowy. Roboty ziemne w pobliżu skrzyżowań z uzbrojeniem wykonywać ręcznie w promieniu 1,50m, stosując przekopy kontrolne oraz aparaturę do wykrywania uzbrojenia.

2.2.5. Zasyпка wykopów.

Obsypkę przewodu po obu stronach rur oraz zasypkę w strefie niebezpiecznej tj. do wysokości 0,20 m powyżej wierzchu rury należy prowadzić szczególnie starannie warstwami o grubości 0,20 - 0,25 m z dokładnym zagęszczeniem przy użyciu piasku dowiezionego. Na pozostałej wysokości wykopów można użyć do zasyпки gruntu rodzimego pod warunkiem, że będzie on pozbawiony brył, kamieni, gruzu i korzeni. Zasypkę wykopów dokonać po wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej. Poszczególne warstwy zasyпки wymagają ubicia i zagęszczenia do 0,98 % wartości „Proctora” w terenach nieutwardzonych oraz 1,0 % wartości Proctora w drogach.

2.2.6. Odbiór częściowy i końcowy.

Odbiory częściowe i końcowe wykonać zgodnie z normą PN-EN 1610:2002 oraz Warunkami Technicznymi.

2.2.7. Wpływ obiektu na środowisko.

Budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej jest proekologiczna. Szczelność kanału zapewnia brak infiltracji i eksfiltracji ścieków. Chroni wody powierzchniowe i gruntowe przed zanieczyszczeniem. Sieć kanalizacji odpowiada wszystkim wymogom w zakresie systemów kanalizacyjnych.

2.2.8. Uwagi końcowe.

Całość projektowanych robót należy wykonać zgodnie z:

- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,
- Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych - cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe,
- BN-83/8836-02-Przewody podziemne-Roboty ziemne wraz z późniejszymi zmianami wprowadzonymi zarządzeniem Nr5/88 Instytutu Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej,
- PN-92/B/10710 - Kanalizacja - Obliczenia hydrauliczne kanałów ściekowych,
- PN-92-B/10729 - Kanalizacja - Studzienki kanalizacyjne,
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 1.10.1993r. w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. nr 96/93 poz. 437),
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. nr 118 poz. 1263),
- W przypadku skrzyżowania przewodów kanalizacyjnych z przewodami wodociągowymi, jeżeli odległość jest mniejsza niż 0,60 m, należy stosować rury osłonowe na przewodzie wodociągowym, zgodnie z normą PN-92/B-01706,
- Na 7 dni przed planowanymi robotami w pasie drogowym Inwestor bądź wykonawca posiadający jego pełnomocnictwo winien wystąpić z wnioskiem o zajęcie pasa drogowego,
- Drogi i teren doprowadzić do stanu pierwotnego,

- 7 dni przed rozpoczęciem robót powiadomić wszystkich użytkowników uzbrojenia podziemnego i nadziemnego,
- Wszystkie skrzyżowania i zbliżenia do urządzeń elektroenergetycznych wykonać zgodnie z normami PN-E-05100-1: i N SEP-E-003 oraz z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury – Dz. U. Nr 47/2003 poz.401 z dnia 06.02.2003r., miejsca skrzyżowań z istniejącymi liniami kablowymi należy umieścić w rurze ochronnej dwudzielnej: stalowej, PVC, AROTA o średnicy Ø 110mm i długości 2m oraz zabezpieczyć przed osiadaniami w ziemi,
- **należy uwzględnić wszystkie zalecenia wynikające z uzgodnień z poszczególnymi gestorami uzbrojenia lub instytucji podanymi w załącznikach.**

Opracował:

OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ		
NAZWA INWESTYCJI:	Przebudowa sieci wodociągowej oraz przyłączy kanalizacji sanitarnej.	
LOKALIZACJA:	82-550 Prabuty, ul. Zielna, Gmina Prabuty działka: nr 49/1, 82, 85, 123, 126 obręb 0001, jedn. ewid.220704_5	
KATEGORIA OBIEKTÓW BUD.	sieci - kategoria obiektu XXVI	
INWESTOR:	Miasto i Gmina Prabuty ul. Kwidzyńska 2, 82-550 Prabuty	
STADIUM OPRACOWANIA:	PROJEKT BUDOWLANY	
<p>Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został wykonany zgodnie z art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2023, poz. 682 tj. ze zm.) oraz normami i zasadami wiedzy technicznej. Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej. Dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.</p>		
BRANŻA:	PROJEKTANT:	
INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Ireneusz Klak uprawnienia budowlane nr POM/0223/PWOS/10	<i>mgr inż. Ireneusz Klak</i> uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr ewid. POM/0223/PWOS/10
MIEJSCE I DATA OPRACOWANIA:	Kwidzyn, lipiec 2022 r.	

2. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Przebudowa sieci wodociągowej oraz przyłączy kanalizacji sanitarnej.

82-550 Prabuty, ul. Zielna, Gmina Prabuty.

Dz. nr 49/1, 82, 85, 123, 126 obr. 0001, jedn. Ewid. 220704_4

Branża:

Sanitarna

Inwestor:

Miasto i Gmina Prabuty

ul. Kwidzyńska 2

82-550 Prabuty

Projektant:

mgr inż. Ireneusz Klak

upr. POM/0223/PWOS/10

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwana „informacją BIOZ” została opracowana na podstawie:

➤Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane

➤Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Informacja BIOZ zawiera:

1. Zakres robót.
2. Wykaz istniejących obiektów.
3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie.
4. Przewidywane inne zagrożenia.
5. Sposób instruktażu pracowników.
6. Środki techniczne.

1. Zakres robót.

Zakres robót dla zadania:

- 1) Wykonanie wykopów otwartych dla sieci i studni.
- 2) Rozebranie istniejących nawierzchni drogi.
- 3) Montaż rur i studni w wykopie otwartym
- 4) Próba szczelności wykonanej kanalizacji i wodociągu
- 5) Dezynfekcja sieci wodociągowej wraz z przyłączami.
- 6) Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza
- 7) Uzyskanie opinii sanitarnej na wbudowane materiały dla sieci wodociągowej.

2. Wykaz istniejących obiektów.

Projektowana sieć wodociągowa oraz przyłącza kanalizacji będą przebiegać w terenie z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. W miejscach zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, prace wykonywać ręcznie.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie.

Na obszarze objętym projektowanym zadaniem poruszają się pojazdy mechaniczne. Kierownik robót opracuje projekt organizacji ruchu, uzgodni go z zarządcą drogi oraz powiadomi odpowiednie służby.

4. Przewidywane inne zagrożenia.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących się znaleźć w zasięgu prowadzonych robót. Jeżeli teren, na którym wykonywane są roboty ziemne nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić jego stały dozór.

Przed rozpoczęciem wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne, kierownik budowy jest zobowiązany do określenia bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonania tych robót. Bezpieczną odległość kierownik budowy ustala w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

Podczas wykonywania robót ziemnych w razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia instalacji niezwłocznie przerywa się pracę i ustala z właściwą jednostką zarządzającą daną instalacją dalszy sposób wykonywania robót. Jeżeli podczas wykonywania robót ziemnych zostaną odkryte przedmioty trudne do identyfikacji, przerywa się dalszą pracę i zawiadamia się osobę nadzorującą roboty ziemne.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinny odbywać się ręcznie. W miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady składające się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m oraz w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Wolną przestrzeń między deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.

Dodatkowo balustrady takie po winny być zaopatrzone w czerwone światło ostrzegawcze. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa, wykop należy szczelnie przykryć w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do niego. 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. Podczas realizacji robót należy zwrócić szczególną uwagę podczas wykonywania przekopów próbnymi metodą ręczną z uwagi na możliwość występowania nie zinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego. Podczas instalowania studni, należy zwrócić uwagę na bezpieczeństwo w obszarze pracy dźwigów ustawiających studnie.

5. Sposób instruktażu pracowników.

Instruktaż pracowników należy przeprowadzić kompleksowo przed realizacją całości zadania z uwzględnieniem specyfiki budowy oraz przed każdą realizacją kolejnego odcinka. Instruktaż dokonuje Kierownik budowy lub brygadzysta odpowiedzialny za dany odcinek robót.

6. Środki techniczne.

Do budowy sieci wodociągowej i przyłączy kanalizacji stosowane będą środki techniczne umożliwiające realizację zadania w możliwie krótkim terminie, przy zachowaniu wysokiej zgodnej z normami jakości prac – koparki, dźwig itp.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,25 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, ale nie większej niż 1,75 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Jednak stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione.

Niedopuszczalne jest podczas wykonywania robót ziemnych:

- 1) tworzenie nawisów przy wykonywaniu wykopów,
- 2) włączanie mechanizmu obrotu maszyny roboczej w trakcie napełniania naczynia roboczego gruntem,
- 3) przebywanie osób w zasięgu działania naczynia roboczego maszyny roboczej,
- 4) przemieszczanie maszyny roboczej po pochyleniach przekraczających dopuszczalny stopień, określony w jej dokumentacji techniczno-ruchowej,
- 5) wykonywanie tych robót pod czynnymi napowietrznymi liniami energetycznymi w odległości mniejszej niż określają to odrębne przepisy,
- 6) przebywanie osób w kabinie pojazdu do transportu wykopanego gruntu, w czasie załadunku jego skrzyni w przypadku, gdy kabina pojazdu nie została konstrukcyjnie wzmocniona. W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu (bezpieczne nachylenie powinno być określone w dokumentacji projektowej w określonych prawem przypadkach) należy:
 - 1) 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;

2) likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy;

3) sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.

Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąsko przestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop musi zostać przykryty szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem. Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej krawędzi.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

1) w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy;

2) w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo je usuwać, w miarę zasypywania wykopu.

Zabezpieczenie można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:

1) w gruntach spoistych — na głębokości nie większej niż 0,5 m;

2) w pozostałych gruntach — na głębokości nie większej niż 0,3 m.

Tymczasowa obudowa wykopów i wyrobisk podziemnych nie powinna być eksploatowana dłużej niż 2 lata, jeżeli projekt zabezpieczeń nie przewiduje inaczej. Podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinno być prowadzone zgodnie z dokumentacją projektową oraz instrukcją bezpieczeństwa, opracowaną przez wykonawcę. 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.

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 .

Opracował