



PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO-INŻYNIERYJNE

"BUDINŻ" mgr inż. Jan Sazon

ul. Wacisława IV 14a, 78-400 Szczecinek, tel./fax 943 7405 66 budinz@o2.pl

PROJEKT TECHNICZNY

Budowa sieci wodociągowej, rozdzielczej, sieci kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej i tłocznej wraz z pompownią ścieków

Kategoria obiektu budowlanego – „XXVI”

- OBIEKT:** Sieć wodociągowa, rozdzielcza, sieć kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej i tłocznej wraz z pompownią ścieków
- ADRES:** 78-445 Łubowo, ul. Sosnowa
Identyfikator działki: 321504_5.0079.576/45, 321504_5.0079.576/42,
321504_5.0079.596/1.
- INWESTOR:** Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o. o.
ul. Bugno 2, 78-400 Szczecinek
- Opracował:** mgr inż. Jan Sazon
- Projektował:** mgr inż. Małgorzata Sazon

Szczecinek –listopad- 2025 r.

PT:

I ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI OPISOWEJ OPRACOWANIA

1	Strona tytułowa	str. 1
2	Spis treści opracowania	str. 2
3	Podstawa opracowania	str. 3
4	Cel i zakres opracowania	str. 3
5	Projektowana sieć wodociągowa	str. 3-4
6	Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej i tłocznej	str. 4-5
7	Projektowana pompownia ścieków	str. 5-6
8	Roboty ziemne i drogowe	str. 7
9	Określenie kategorii geotechnicznej obiektu	str. 8
10	Zastosowane materiały i urządzenia	str. 8
11	Uwagi realizacyjne	str. 8
12	Zestawienie materiałów i urządzeń	str. 9-11

II ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI RYSUNKOWEJ OPRACOWANIA

1.	Projekt zagospodarowania działki rys. 1	str. 12
2.	Profil podłużny sieci wodociągowej rys. 2	str. 13
3.	Profil podłużny sieci wodociągowej rys. 3	str. 14
4.	Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej rys. 4	str. 15
5.	Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej rys. 5	str. 16
6.	Schemat pompowni ścieków rys. 6	str. 17

III DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

1.	Oświadczenie projektanta	str. 18
2.	Uprawnienia projektowe autora projektu	str. 19
3.	Wpis autora projektu do izby inżynierów	str. 20

IV ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU

1.	Strona tytułowa załączników	str. 1
2.	Spis załączników do projektu budowlanego	str. 2
3.	Informacja BIOZ	str. 3-4
4.	Warunki przyłączenia WT	str. 5-7
5.	Uzgodnienie branżowe	str. 8
6.	Uzgodnienie lokalizacji hydrantów	str. 9
7.	Decyzja Dyrektora PZD w Szczecinku	str. 12-13
8.	Uzgodnienie Burmistrza Bornego Sulinowa	str. 14-15
9.	Zgoda Burmistrza Bornego Sulinowa	str. 16-18
10.	Protokół + metryka	str. 19-20
11.	Protokół z narady koordynacyjnej +PU z klauzulą	str. 21-24
12.	Dane techniczne pompowni EPS	str. 25-28

II OPIS TECHNICZNY:

Projekt nie jest skomplikowany ani złożony wobec tego nie podlega sprawdzeniu.

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Umowa z Inwestorem dotycząca opracowania dokumentacji projektowej
- MPZP Gminy Borne Sulinowo Uchwała Nr XIX/241/1996 z dn. 31 styczeń 1996 r.
- Decyzja Dyrektora PZD w Szczecinku
- Zgoda i uzgodnienie Burmistrza Bornego Sulinowa
- Mapa do celów projektowych
- Warunki przyłączenia do sieci wodociągowych
- Wizja lokalna

2.0. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA:

Projektowany zakres rzeczowy zadania inwestycyjnego polegającego na budowie sieci wodociągowej, rozdzielczej, sieci kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej i tłocznej wraz z przyłączami w ul. Sosnowej w Łubowie obejmuje:

Sieć wodociągową rozdzielczą PE Ø110 mm	611,0	mb
Sieć wodociągową rozdzielczą PE Ø90 mm (podejścia pod hydranty)	7,0	mb
Montaż hydrantów nadziemnych HN Ø80 mm	5	szt.
Przyłącza wodociągowe PEØ32 mm	32	szt.
Sieć kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej PVC-U Ø200 mm	540,0	mb
Sieć kanalizacji sanitarnej, tłocznej PEØ90mm	165,0	mb
Przyłącza kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej PVC-U Ø160 mm	32	szt.
Montaż pompowni ścieków	1	kpl.

3.0 PROJEKTOWANA SIEĆ WODOCIĄGOWA:

3.1 Parametry projektowanej sieci wodociągowej rozdzielczej:

Zadaniem projektowanej sieci wodociągowej jest zaopatrzenie w wodę i ochrony ppoż. nieruchomości przeznaczonych pod zabudowę mieszkalną jednorodziną przy ul. Sosnowej w Łubowie. Zaprojektowano budowę wodociągu z rur PE 100 RC -SDR 17Ø110mm typu 2, PN10. Włączenia do czynnej sieci wodociągowej PE Ø110mm projektuje się w istniejących węzłach oznaczonych na PZT jako W1 i W30. Każdy istniejący węzeł włączeniowy jest wyposażony w trzy zasuwy do wody, każdy. Szczegóły wszystkich istniejących (włączeniowych) i proj. na sieci węzłów wraz z zasilającymi hydranty pokazano w części rysunkowej opracowania na PZT i na profilu podłużnym. Rury PE Ø110mm w sztangach o długości 12,0 m łączymy doczołowo specjalistycznym sprzętem i za pomocą kształtek elektrooporowych.

Proj. sieć wodociągową wyposażono w pięć hydrantów nadziemnych Ø80mm, służących do celów ppoż. i technologicznych. Lokalizację hydrantów uzgodniono z rzeczoznawcą od spraw zabezpieczeń ppoż. Sieć wodociągowa będzie układana w wykopie otwartym, natomiast przejścia poprzeczne pod jezdnią za pomocą przecisków.

3.2. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem:

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wyznaczyć wszystkie ewentualne kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Należy zgłosić ten fakt odpowiednim służbom eksploatacyjnym. W miejscach kolizji wykonać poprzeczne wykopy kontrolne. Istniejącą armaturę zabezpieczyć i oznakować. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania oraz stosowania się do zapisów i uwag ujętych w załączonych do projektu uzgodnieniach branżowych zawartych w protokole z narady koordynacyjnej uzgodnienia branżowego.

3.3. Oznakowanie i próby szczelności sieci wodociągowej:

W wykopie otwartym po ułożeniu drutu sygnalizacyjnego i wykonaniu obsypki gr. 30cm należy ułożyć taśmę ostrzegawczą szerokości min 200 mm koloru niebieskiego nad wodociągiem. Po zakończeniu montażu sieci poddać próbie ciśnieniowej 1,0 MPa. Próbę szczelności należy wykonać zgodnie z normą PN-B-1075 wodociągi. Następnie należy wykonać dezynfekcję i płukanie rurociągów. Po tych czynnościach należy pobrać próbki wody z i poddać badaniom laboratoryjnym. Należy uzyskać wynik zgodny z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia Dz.U. z dn. 11 grudnia 2017 r. poz. 2294 w sprawie, jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Po uzyskaniu pozytywnych wyników sieć może być oddana do eksploatacji pod węglem sanitarnym.

Próby szczelności i pobranie próbek wody należy wykonać w obecności przedstawiciela P.W.i. K. sp. z o. o. Trasę wodociągu zagłębienie i spadek pokazano w graficznej części opracowania. Po wykonaniu wodociągu przed oddaniem do eksploatacji wszystkie elementy uzbrojenia, i zmiany kierunku, należy oznakować specjalnymi tabliczkami informacyjnymi wg PN-86/B-09700. Tabliczki umieścić w punktach widocznych w pobliżu przebiegających sieci na ścianach zewnętrznych budynków, trwałych parkanach lub słupkach oznacznikowych.

4.0 PROJEKTOWANA SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

4.1 Sieć kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej:

Zadaniem projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej jest odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych z nieruchomości położonych przy ul. Sosnowej w Lubowie.

Ścieki rurociągiem grawitacyjnym będą odprowadzane do projektowanej pompowni ścieków na dz. nr 576/42. Przed pompownią na rurociągu grawitacyjnym należy zamontować zasuwę kielichową Ø200mm, odcinającą dopływ ścieków do pompowni w razie awarii.

Projektowaną sieć grawitacyjną należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych, kielichowych typ SN8 Ø200 PVC-U klasy SN8 (SDR34), przeznaczonych do zabudowy, podziemnej, o złączach uszczelnianych pierścieniem gumowym SBR typu BL.

Rury należy układać na podsypce piaskowej grub. 20 cm i prowadzić ze spadkiem w kierunku spływu ścieków. Do podsypki i obsypki można wykorzystać grunt rodzimy po przesianiu. Grubość obsypki powinna wynosić 30 cm ponad wierzch rury. Należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie wartości spadku. Przejście pod jezdnią należy wykonać przeciskiem za pomocą rur PVC –U 200 „litych”.

4.3. Studzienki kanalizacyjne:

Na trasie projektowanej sieci kanalizacyjnej projektuje się następujące studnie kanalizacyjne Łączeniowe i rewizyjne, przepływowe wykonane z polipropylenu PPØ425mm i Ø600 mm DIAMIR. W węzłach i dla rurociągów posadowionych poniżej 3,5mppt projektuje się studnie łączeniowo-przepływowe, betonowe Ø1000mm. Zaprojektowano zwieńczenia studni, włazy typu ciężkiego D400 (zgodnie z zestawieniem materiałów). Kinety studni betonowych i kaskady należy wykonać zgodnie z danymi w części graficznej na PZT.

Projektuje się włazy żeliwne lub żeliwno-betonowe typu ciężkiego klasy D400-40 ton, zlokalizowane na terenie przeznaczonym pod drogę wewnętrzną, dojazdową.

Zwieńczenie studni powinno być wyposażone w żelbetowe pierścienie odciążające.

Włazy powinny być wentylowane i posiadać zabezpieczenie przed kradzieżą.

Studnie PP, zaprojektowane w jezdni, jako połączeniowe, przepływowe, należy wyposażać w zwieńczenia teleskopowe i pierścienie odciążające. Montaż studzienek rewizyjno - połączeniowych (Diamir), należy wykonywać zgodnie z instrukcją producentów.

Dopuszcza się zastosowanie studzienek innego typu, lecz o parametrach nie gorszych od zaprojektowanych.

4.4. Przyłącza kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej:

Przyłącza kan. sanit. i instalacja będą wykonane z rur PVC-U Ø160mm. Zaprojektowano studzienki przyłączeniowe z polipropylenu PPØ600mm DIAMIR oraz bet.BSØ1000mm.

4.2 Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej:

Z projektowanej pompowni ścieki będą odprowadzane proj. rurociągiem tłocznym PE90mm do czynnej sieci kanalizacji sanitarnej, tłocznej PE90mmw dr. powiatowej w ul. Rakowskiej na dz. nr 596/1.

Odcinek kanalizacji tłocznej należy wykonać na początku z rur PE HD100 SDR17Ø90mm Włączenie do czynnego rurociągu tłoczego należy wykonać za pomocą trójnika równoprzelotowego, bosego PE90mm<45°. Na włączeniu należy zamontować zasuwę odcinającą Dn 80mm z końcówkami do zgrzewania Łączenia rurociągu tłoczego należy zgrzewać doczołowo specjalistycznym sprzętem lub za pomocą kształtek elektrooporowych specjalistycznym sprzętem.

Rury należy układać na podsypce piaskowej grub. 20 cm i prowadzić . Spadki nie dotyczą rurociągu tłoczego. Do podsypki i obsypki można wykorzystać grunt rodzimy po przesianiu. Grubość obsypki powinna wynosić 30 cm ponad wierzch rury. Należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie wartości spadku.

4.5. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem:

Na trasie projektowanej sieci w drodze gminnej, publicznej dz. nr 780/3 występuje infrastruktura podziemna – czynna sieć wodociągowa z rur PE160mm, czynna sieć kanalizacji sanitarnej, sieć z rur PVC Ø200mm oraz czynny kabel energetyczny.

Miejsce kolizji należy oznaczyć a roboty ziemne należy bezwzględnie wykonać ręcznie, aby nie doszło do kolizji i uszkodzenia infrastruktury podziemnej. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania oraz stosowania się do zapisów i uwag ujętych w załączonych do projektu uzgodnieniach branżowych zawartych w protokole z narady koordynacyjnej i uzgodnienia branżowego.

4.6. Oznakowanie sieci kanalizacji sanitarnej:

Na całej długości proj. sieci należy ułożyć taśmę z wkładką metalizacyjną do identyfikacji rurociągu. Trasę kanalizacji sanitarnej, kolizje, spadki, zagłębienie i średnice pokazano w graficznej części opracowania na planie sytuacyjnym i profilach

5.0 POMPOWNI ŚCIEKÓW:

Zaprojektowano typową przepompownię ścieków EPS typu:

PS/1500-3,20/N-80/MSV-80-42L firmy **ECOL-UNICON Sp. z o.o.**

Pompownia zlokalizowana będzie wydzielonej nieruchomości na działce nr 576/42.

Do gromadzenia ścieków sanitarnych zastosowano zbiornik cylindryczny z polimerobetonu o średnicy DN 1500 o h=3,20 m, gdzie konstrukcja gwarantuje jego całkowitą szczelność.

Zbiornik będzie ustawiony na typowym, podkładzie z chudego betonu i pospółki.

Górna płyta żelbetowa będzie wsparta na zbiorniku, gdzie przewidziano zamontowanie włącz hermetyczny ERMATIC 1000x1000 kl. Zgodnie z częścią graficzną należy zamontować szafkę sterowania automatycznego oraz wentylację zbiornika za pomocą rury wywiewnej.

Na wentylacji należy zastosować filtry antyodorowe. Na rurociągu PCV 200 na dopływie ścieków do pompowni należy zamontować zasuwę o połączeniu kielichowym do ścieków Dn200mm wyposażoną w przedłużkę i skrzynkę uliczną. Pompownia będzie dostarczona w komplecie na budowę zgodnie ze specyfikacją zamówieniową. W złączeniu parametry i dane pompowni.

5.1 Pompy i uzbrojenie:

Na podstawie wyliczeń dotyczących doboru zbiornika i pomp dokonanych przez ECOL-UNICON Sp. z o.o. ul. Równa 2, 80-067 Gdańsk (obliczenia w załączeniu) dobrano dwie pompy zatapialne **Metalchem: MSV-80-42L** – praca naprzemienna

Parametry i dane pomp w złączeniu.

Orurowanie i armatura odcinająca Dn 80 mm.

5.2 Automatyka:

Praca pomp będzie sterowana automatycznie w zależności od poziomu ścieków w komorze. Szafkę sterowania automatycznego produkcji np. ECOL-UNICON Szafka dodatkowo jest wyposażona w monitoring pracy pompowni z transmisją danych. Wyposażenie szafki musi spełniać wymogi stawiane przez PWiK Sp. z o. o. Szczecinek. Automatyka będzie wpięta do istniejącego systemu monitoringu Poster.

5.3 Posadowienie i tren pompowni:

W miejscu posadowienia pompowni występują **proste warunki gruntowe**.

Głębokość ustabilizowanego zwierciadła ustalono na głębokości 3,5 m.

Warunki nośne gruntu są odpowiednie do bezpośredniego posadowienia pompowni w wykopie na gruncie. Teren posadowienia pompowni stanowi wyodrębniona działka zgodnie z zapisem w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Ze względów technologicznych wokół zbiornika należy wykonać opaskę z kostki brukowej zgodnie z częścią graficzną opracowania.

5.4 Sprawdzenie stateczności zbiornika

Głębokość posadowienia zbiornika (3,60m).

Występowanie wód gruntowych poniżej rzędnej posadowienia zbiornika

Z uwagi na powyższe nie ma potrzeby sprawdzania stateczności zbiornika.

5.5 Rozruch i instrukcja obsługi:

Uwaga:

1 Przepompownia winna być wyposażona w tablice informacyjne obiektów i urządzeń.

2. W pierwszej kolejności należy wykonać prace, które nie mogą być wykonane po wprowadzeniu ścieków do komory przepompowni

3. Bezwzględnie przestrzegać przepisów bhp- możliwość wystąpienia gazów trujących Zaprojektowana pompownia jest bezobsługowa. Mimo tego, należy okresowo dokonywać przeglądów urządzeń, obserwację ich pracy i usuwać ewentualne awarie.

Rozruch przepompowni powinien dokonać wykonawca robót i dostawca urządzeń.

Po wykonaniu rozruchu wykonawca robót i dostawca urządzeń powinien dostarczyć

Inwestorowi (docelowo P.W. i K. w Szczecinku):

-DTR wszystkich urządzeń

-opracować i przekazać instrukcję obsługi pompowni , wraz z zagadnieniami p.poż. i bhp.

-przeszkolić pracowników w zakresie obsługi przepompowni

-opracować i przekazać instrukcję eksploatacyjną uwzględniającą dane techniczne z rozruchu pompowni

5.6 Zastosowane materiały i urządzenia:

Wszystkie wskazane w projekcie oznaczenia indywidualizujące opisywane materiały, urządzenia, technologie lub rozwiązania techniczne, a w szczególności znaki towarowe, patenty, nazwy producentów, oznaczenia modeli produktów lub urządzeń, zawarte zarówno w opisie jak i na rysunkach, mają charakter przykładowy. W każdym przypadku występowania w tekście projektu lub opisie rysunku takiego oznaczenia indywidualizującego, przyjąć należy, że występuje ono każdorazowo wraz ze zwrotem "lub równoważny".

Rozumieć przez to należy, że dopuszcza się zastosowanie rozwiązań, urządzeń lub materiałów równoważnych, o nie gorszych niż opisane w projekcie parametrach technicznych i walorach użytkowych, spełniających obowiązujące przepisy prawa oraz normy, a także atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania na obszarze Unii Europejskiej.

6.0. ROBOTY ZIEMNE:

6.1. Roboty ziemne:

Wytyczenie trasy projektowanych sieci i przyłączy należy zlecić uprawnionemu geodecie.

Roboty ziemne będą wykonywane mechanicznie wykopem otwartym, wąsko - przestrzennym. Głębokość wykopów 1,5 – 2,5 m.p.p.t. Wykopy o ścianach pionowych o głębokości powyżej 1 m powinny zabezpieczone np. szalunkiem przesuwным.

Zastosowane rury PE RC nie wymagają stosowania podsypki i obsypki. W miejscu włączenia do czynnych sieci roboty ziemne należy wykopać otwarty wąsko przestrzenny wykonać ręcznie. Wykopy w miejscach włączenia do czynnych sieci wykopy należy wykonać ręcznie. Po wykonaniu włączeń i ułożeniu odcinków rurociągów w wykopie otwartym należy wykonać obsypkę z przesianego gruntu rodzimego z dobrze zagęszczonego piasku grub. 30 cm ponad wierzch rury, a pozostałą część wykopu zasypać gruntem niewysadzinowym (piasek od drobno do gruboziarnistego, pospółka niesortowana) i zagęścić do wskaźnika zagęszczenia I_s nie mniejszego niż 0,97. Pod projektowanymi węzłami należy wykonać podsypkę i obsypkę z piasku drobnoziarnistego. Przy wykonywaniu robót ziemnych przestrzegać przepisów b.h.p. Roboty ziemne wykonać zgodnie z normami PN-98/S-022-5 oraz BN-83/8836-02.

Wykopy na całej długości oznakować taśmą odblaskową, a od czoła i z tyłu postawić barierki, oraz znaki ostrzegawcze o prowadzonych robotach ziemnych.

Przy wykonywaniu robót ziemnych przestrzegać przepisów b.h.p. Roboty ziemne wykonać zgodnie z normami PN-98/S-022-5 oraz BN-83/8836-02 „Przewody podziemne –roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

6.2. Roboty drogowe:

W obszarze wykonywanych robót ziemnych nie występują utwardzone nawierzchnie jezdni i ciągów pieszych są to drogi gruntowe nieutwardzone.

Nie występują roboty rozbiórkowe i odtworzeniowe nawierzchni.

Po ułożeniu odcinka sieci w wykopie w pasie drogi publicznej, wykop należy zsypać i zagęścić do wskaźnika zagęszczenia I_s nie mniejszego niż 0,97.

Po zakończeniu robót nawierzchnie doprowadzić do stanu pierwotnego.

Całość robót zgłosić do odbioru przedstawicielowi gestora drogi (UM Szczecinek).

Należy przedstawić badana wskaźniki zagęszczenia gruntu.

Szczegóły odbudowy nawierzchni, podaje gestor w załączonych do projektu decyzjach.

W obszarze projektu sieci wod. – kan. przewidziana jest realizacja projektu drogowego wraz z oświetleniem ulicy. Projekt drogowy stanowi odrębne opracowanie, natomiast istotne dane tego projektu zostały uwzględnione w niniejszym opracowaniu (np. proj. niweleta drogi, linia elektroenergetyczna oświetlenia drogowego, słupy oświetleniowe, odwodnienie powierzchniowe

8.0. OKREŚLENIE KATEGORII GEOTECHNICZNEJ OBIEKTU:

8.1. Obiekt budowlany:

Charakter obiektu nieskomplikowany, liniowy – rurociąg z rur PE Ø110mm, PVC-UØ200mm
Projektowane sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej będą układane w wykopie otwartym, wąsko przestrzennym.

8.2. Warunki gruntowe:

W celu określenia warunków gruntowych dla obszaru objętego opracowaniem wykorzystano archiwalne badania geotechniczne oraz wykopy kontrolne.

W świetle rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25-04-2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z dnia 27-04-2012r. poz. 463) na badanym terenie występują

proste warunki gruntowe:

Pod względem geomorfologicznym jest to fragment wysoczyzny morenowej.

W podłożu, do zbadanej głębokości 5,0 m, stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych wieku holocenijskiego i plejstocenijskiego.

Brak występowania niekorzystnych zjawisk geotechnicznych związanych z wydobyciem minerałów

8.3. Kategoria geotechniczna obiektu:

Z uwagi na proste warunki gruntowe i nieskomplikowany liniowy charakter obiektów budowlanych projektowane sieć wodociągowa i sieć kanalizacji sanitarnej są zaliczane do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

10.0. ZASTOSOWANE MATERIAŁY I URZĄDZENIA:

Wszystkie wskazane w projekcie oznaczenia indywidualizujące opisywane materiały, urządzenia, technologie lub rozwiązania techniczne, a w szczególności znaki towarowe, patenty, nazwy producentów, oznaczenia modeli produktów lub urządzeń, zawarte zarówno w opisie jak i na rysunkach, mają charakter przykładowy. W każdym przypadku występowania w tekście projektu lub opisie rysunku takiego oznaczenia indywidualizującego, przyjąć należy, że występuje ono każdorazowo wraz ze zwrotem "lub równoważny".

Rozumieć przez to należy, że dopuszcza się zastosowanie rozwiązań, urządzeń lub materiałów równoważnych, o nie gorszych niż opisane w projekcie parametrach technicznych i walorach użytkowych, spełniających obowiązujące przepisy prawa oraz normy, a także atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania na obszarze Unii Europejskiej.

11. UWAGI REALIZACYJNE:

- wykonawca robót powiadomi wszystkich użytkowników terenu i uzbrojenia podziemnego o przystąpieniu do robót ziemnych
- wytyczenie trasy sieci oraz sporządzenie dokumentacji powykonawczej zlecić służbom geodezyjnym
- wykonawca robót odtworzy wszelkie istniejące urządzenia podziemne, w tym również drenarskie
- sieć w stanie odkrytym zgłosić do odbioru w P W i K sp. z o.o. Szczecinek
- całość robót należy wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano Montażowych tom II.

Opracował(a):
mgr inż. Małgorzata Sazon

12.0. ZESTAWIENIA MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ:

12.1 Zestawienie długości rur sieci wodociągowej i przyłączy wodociągowych:

Lp	Nazwa	Typ rury przewodowej	Dn	Ilość	Uwagi
1.	Sieć wodociągowa	PE 100-RC SDR 17 SN10 DN 110 typ 2	110 mm	611,0 mb	
2.	Sieć wodociągowa	PE 100-RC SDR 17 SN10 DN 90 typ 2	90 mm	7,0 mb	zasilanie hydrantów
3.	Przyłącze wodociągowe	PE 100-RC SDR 17 SN10 DN 32 typ 2	32 mm	211,0 mb	32 szt. przył.

12.2 Zestawienie urządzeń na sieci i przyłączy wodociągowym:

Lp	Nazwa	Nr karty katalog.	DN	Ilość	Uwagi
1.	Zasuwa kołnierkowa Dn 80mm wersja krótka z obudową teleskopową i skrzynką uliczną żeliwną	2111	80 mm	5 kpl.	
2.	Zasuwa kołnierkowa Dn 100mm wersja krótka z obudową teleskopową i skrzynką uliczną żeliwną	2111	100 mm	4 kpl.	
3.	Zestaw przyłączeniowy do rur miękkich Dn 110/32 + obudowa teleskopowa i skrzynka uliczna	3217	110/32 mm	32 kpl.	
4.	Złączka zaciskowa z gwintem zewnętrznym typu QA Dn25/de32x2,9		32 mm	32 szt.	
5.	Zaślepka zaciskowa do wody PEDn32		32 mm	32 szt.	
6.	Trójnik, żeliwny, kołnierkowy, redukcyjny Dn100 /80 mm		100/80 mm	3 szt.	
7.	Trójnik, żeliwny, kołnierkowy, równoprzelotowy Dn100 mm		100 mm	2 szt.	
8.	Łącznik żeliwny, kołnierz FF 80 mm, L= 800		80 mm	5 szt..	
9.	Łuk ze stopką 80mm		80 mm	5 szt. .	
10.	Hydrant nadziemny Dn80 mm, kolor czerwony	8003.4	80 mm	5 szt.	
11.	Tuleja kołnierkowa PE90mm z pierścieniem stalowym		90 mm	2 szt.	
12.	Tuleja kołnierkowa z pierścieniem stalowym Dn110mm		110 mm	12 szt.	
13.	Tuleja kołnierkowa z pierścieniem stalowym Dn150mm		150 mm	4 szt.	
14.	Mufa elektrooporowa PE90		90 mm	1 szt.	
15.	Mufa elektrooporowa, redukcyjna PE110/90		110/90 mm	2 szt.	
16.	Mufa elektrooporowa PE110		110 mm	12 szt.	
17.	Taśma ostrzegawcza koloru niebieskiego szer. min 200 mm z wtopionym przewodem lokalizacyjnym		200 mm szer.	725mb	
18.	Słupek oznacnikowy + tabliczka informacyjna			5 szt.	

12.3 Zestawienie długości sieci kanalizacji sanitarnej i przyłączy kanalizacji sanitarnej:

Lp	Nazwa	Typ rury przewodowej/ kształtki/urządzenia	Dn	Ilość	Uwagi
1.	Sieć kanalizacji sanitarnej, zewnętrznej, grawitacyjnej	PVC-U N 8 SDR 34	200mm	540,0 mb	
2.	Zasuwa kielichowa do ścieków na rurociągu grawitacyjnym	z obudową teleskopową i skrzynką uliczną żeliwną	200mm	1 kpl	
3.	Sieć kanalizacji sanitarnej, zewnętrznej, tłocznej	PE 100-RC SDR 17 SN10 DN 90 typ 2	90 mm	165,0 mb	
4.	Zasuwa z końcówkami do zgrzewania do ścieków na rurociągu tłocznym	z obudową teleskopową i skrzynką uliczną żeliwną	80mm	1 kpl.	
5.	Przyłącza i inst. kan. sanit.	PVC-U N8 SDR 34	160 mm	222,0 mb	32 przyłączy
6.	Redukcja do kanalizacji zewnętrznej	P CV-U 8 SDR 34	200/160 mm	32	
7.	Korek zaślepiający do kan. zew.	P CV-U 8 SDR 34	200	2	
8.	Korek zaślepiający do kan. zew.	P CV-U 8 SDR 34	160 mm	32	

12.4 Zestawienie studzienek i zwieńczeń:

p	Nr Studzienki	Wysokość studni[m]	Średnica studni [mm]	Zwieńczenie studni	Klasa wjazdu Materiał	Ilość [kpl.]
1.	S1	2,67	BS1000	Teleskopowe/ pierścień odciążający	D 400 – żel.bet.	1
2.	S2	2,77	PP 600	Teleskopowe/ pierścień odciążający	D 400 – żel.bet.	1
3.	S3	1,97	PP 600	Teleskopowe/ pierścień odciążający	D 400 – żel.bet.	1
4.	S4	1,66	PP 600	Teleskopowe/ pierścień odciążający	D 400 – żel.bet.	1
5.	S5	2,76	PP 600	Teleskopowe/ pierścień odciążający	D 400 – żel.bet.	1
6.	S6	2,84	BS1000	Teleskopowe/ pierścień odciążający	D 400 – żel.bet.	1
7.	S7	3,66	BS1000	Teleskopowe/ pierścień odciążający	D 400 – żel.bet.	1
8.	S8	4,60	BS1000	Teleskopowe/ pierścień odciążający	D 400 – żel.bet.	1
9.	S9	4,19	BS1000	Teleskopowe/ pierścień odciążający	D 400 – żel.bet.	1
10.	S10	3,58	BS 1000	Teleskopowe/ pierścień odciążający	D 400 – żel.bet.	1
11.	S11	3,56	BS1000	Teleskopowe/ pierścień odciążający	D 400 – żel.bet.	1
12.	S12	3,12	PP 600	Teleskopowe/ pierścień odciążający	D 400 – żel.bet.	1
13.	S13	3,40	PP 600	Teleskopowe/ pierścień odciążający	D 400 – żel.bet.	1
14.	S14	3,18	PP 600	Teleskopowe/ pierścień odciążający	D 400 – żel.bet.	1
15.	S15	2,21	BS1000	Teleskopowe/ pierścień odciążający	D 400 – żel.bet.	1
16.	S16	2,17	PP 600	Teleskopowe/ pierścień odciążający	D 400 – żel.bet.	1
17.	S17	2,75	PP 600	Teleskopowe/ pierścień odciążający	D 400 – żel.bet.	1

18.	S18	2,48	BS1000	Teleskopowe/ pierścień odciążający	D 400 – żel.bet.	1
19.	S19	2,57	PP 600	Teleskopowe/ pierścień odciążający	D 400 – żel.bet.	1
20.	S20	2,27	PP 600	Teleskopowe/ pierścień odciążający	D 400 – żel.bet.	1
21.	S21	2,10	PP 600	Teleskopowe/ pierścień odciążający	D 400 – żel.bet.	1
22.	S22	1,69	PP 600	Teleskopowe/ pierścień odciążający	D 400 – żel.bet.	1
23.	S23	1,96	PP 600	Teleskopowe/ pierścień odciążający	D 400 – żel.bet.	1
24.	S24	1,90	PP 600	Teleskopowe/ pierścień odciążający	D 400 – żel.bet.	1
25.	S25	2,30	PP 600	Teleskopowe/ pierścień odciążający	D 400 – żel.bet.	1

12.5 Pompownia ścieków

Dobrano pompownię ścieków EPS typu PS/1500x3,2/N-80/MSV-80-42L firmy ECOL-UNICON
Dane techniczne stanowią załącznik do projektu

Opracował(a):
mgr inż. Małgorzata Sazon

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO

Zgodnie z wymogiem art. 34 ust. 3d i 3e ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Tekst jednolity Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że niniejszy projekt techniczny polegający na budowie sieci wodociągowej rozdzielczej, rozdzielczej i sieci kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnie i tłocznej wraz z pompownią ścieków na działkach 576/45, 576/42 i 596/1 w Łubowie, ul. Sosnowa, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

podpis projektanta

URZĄD WOJEWÓDZKI
W KOSZALINIE

Koszalin, dnia 28.12. 19 93.

Nr UAN/U/7342/90/93

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a, b,
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 roku
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz.U. Nr 8, poz. 46 i Nr 22,
poz. 121 z 1986 r. Nr 26, poz. 127 z 1988 r. Nr 42, poz. 334 z 1989 r. Nr 49, poz. 280
oraz z 1991 r. Nr 69, poz. 299 / stwierdza się, że :

Pan/i/ Małgorzata S A Z O N

magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony/a/ dnia 27 marca 1964 roku w Szczecinku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

PROJEKTANTA

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji
sanitarnych.

Pan/i/ Małgorzata S A Z O N
jest upoważniony/a/ do :

1. sporządzania projektów:

- a, - sieci sanitarnych obejmujących sieci wodociągowe,
kanalizacyjne, gazowe i ciepłne uzbrojenia terenu,
- b, - instalacji sanitarnych obejmujących instalacje
wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłne i
klimatyzacyjno-wentylacyjne,

- 2. w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych
budynków o kubaturze do 1000 m³ - do kierowania,
nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i ko-
ntrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci
i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych obejmujących
jak wyżej.

Otrzymuje :

1. Małgorzata Sazon
ul. Kołobrzeska 12a/3

SZCZECINEK

2. N - a/a



Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Dorian Kalaturski
rolitekt Wojewódzki

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Małgorzata Sazon

-ite-



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-FMI-DH4-YI3 *

Pani Małgorzata SAZON o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/2832/01
adres zamieszkania ul. Kołobrzeska 12a / 3, 78-400 SZCZECINEK
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-13 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO-INŻYNIERYJNE

"BUDINŻ" mgr inż. Jan Sazon

ul. Warcisława IV 14a, 78-400 Szczecinek, tel./fax 943 7405 66 budinz@o2.pl

ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

Budowa sieci wodociągowej, rozdzielczej, sieci kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej i tłocznej wraz z pompownią ścieków
Kategoria obiektu budowlanego – „XXVI”

OBIEKT: Sieć wodociągowa, rozdzielcza, sieć kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej i tłocznej wraz z pompownią ścieków

ADRES: 78-445 Łubowo, ul. Sosnowa
Identyfikator działki: 321504_5.0079.576/45, 321504_5.0079.576/42,
321504_5.0079.596/1.

INWESTOR: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o. o.
ul. Bugno 2, 78-400 Szczecinek

Szczecinek – listopad -2025 r.

ZAWARTOŚĆ ZAŁĄCZNIKÓW DO PROJEKTU BUDOWLANEGO:

1.	Strona tytułowa załączników	str. 1
2.	Spis załączników do projektu budowlanego	str. 2
3.	Informacja BIOZ	str. 3-4
4.	Warunki przyłączenia WT	str. 5-7
5.	Uzgodnienie branżowe	str. 8
6.	Uzgodnienie lokalizacji hydrantów	str. 9
7.	Decyzja Dyrektora PZD w Szczecinku	str. 12-13
8.	Uzgodnienie Burmistrza Bornego Sulinowa	str. 14-15
9.	Zgoda Burmistrza Bornego Sulinowa	str. 16-18
10.	Protokół + metryka	str. 19-20
11.	Protokół z narady koordynacyjnej +PU z klauzulą	str. 21-24
12.	Dane techniczne pompowni EPS	str. 25-28

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 30 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.Nr 120 poz. 1126)

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego: Sieć wodociągowa, rozdzielcza i sieć kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej i tłocznej wraz z pompownią ścieków
Łubowo, ul. Sosnowa
identyfikatory działek: 321504_5.0079.576/45, 321504_5.0079.576/42, 321504_5.0079.596/1.
2. Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o. o.
ul. Bugno 2, 78-400 Szczecinek
3. Projektant: Małgorzata Sazon
ul. Kołobrzeska 12A/3
78-400 Szczecinek

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

Projektowany zakres rzeczowy zadania inwestycyjnego polegającego na budowie sieci wodociągowej, rozdzielczej, sieci kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej i tłocznej w Łubowie w ul. Sosnowej na działkach 576/45, 576/42, 596/1 w obrębie Łubowo.

Kolejność realizacji:

Zabezpieczenie robót w pasie drogowym zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu na czas budowy w przedmiotowym obszarze –ul. Sosnowej z włączeniami w ul. Rakowskiej,

Wykonanie wykopów bez szalunków i z szalunkami,

Układanie wodociągu w wykopie otwartym,

Łączenie rur za pomocą zgrzewania doczołowego i kształtek elektrooporowych z użyciem specjalistycznego sprzętu,

Układanie rur przewodowych metodą przewiertu sterowanego i przecisków,

Wykonanie przyłączy,

Roboty montażowe w węzłach.

Pomiary geodezyjne w węzłach.

Posadowienie studni

Posadowienie pompowni

Roty montażowe w pompowni

Zasilanie elektroenergetyczne pompowni

Wykonanie utwardzania nawierzchni i ogrodzenia pompowni

Roboty drogowe odtworzeniowe.

Doprowadzenie terenu, do stanu przed inwestycyjnego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

W obrębie projektowanej występują sieci wod. – kan., i kable energetyczne.

Podczas wykonywania robót należy przestrzegać uwag zawartych w protokole ZUDP i bhp.

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

Nie występują

1. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji zadania określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Roboty montażowe w głębokich wykopach należy zabezpieczyć odpowiednimi szalunkami i wykonać ewentualne odwodnienie wykopów.

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

Brak robót szczególnie niebezpiecznych

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:

- łączność telefoniczna i stosowanie się do poleceń osób koordynujących zakres robót,
- rozmieszczenie stanowisk prac tak, aby nie blokowały dojść do danego stanowiska,
- stosowanie taśm ostrzegawczych, barier, mostków dla pieszych, znaków w celu właściwego zabezpieczenia prowadzonych robót,
- prace mogą być wykonywane przez pracowników wykwalifikowanych odpowiednio do tego rodzaju instalacji lub zawodu,
- dokumentacja techniczna powinna znajdować się u Kierownika Budowy, a dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji sprzętu i elektronarzędzi w siedzibie „Wykonawcy”

6. Sporządzenie planu BiOZ przez kierownika budowy musi być wykonane w oparciu o:

Ustawa z dnia 26 czerwca 1974r. - Kodeks pracy (Dz. U. z 1998 r. Nr 21 poz. 94 ze zm.)

art. 21 a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 207 poz. 2016 ze zm.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 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)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62 poz. 287)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz. 288)

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz. U. Nr 60 poz. 278),

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 ze zm.)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 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)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401) z wagi na utratę mocy prawnej rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlano- montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13 poz. 93) z dniem 19 września 2003 r.

kierownik budowy nie jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla projektowanego zamierzenia budowlanego.

Opracował(a):.....

mgr inż. Małgorzata Sazon