

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA PROJEKTU BUDOWLANEGO BRANŻA SANITARNA

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres opracowania
3. Stan istniejący
4. Opis projektowanych rozwiązań
 - 4.1 Zagospodarowanie terenu
 - 4.1.1 Kanalizacja sanitarna
 - 4.1.2 Wodociąg
 - 4.1.3 Zewnętrzna instalacji gazowa
 - 4.1.4 Przyłącze ciepłe

CZĘŚĆ GRAFICZNA

PS1	PLAN INSTALACJI SANITARNYCH	1:500
PS2	PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO	1:100/500
PS3	PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ	1:100/500
PS4	PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI ZEWNĘTRZNEJ GRAWITACYJNEJ KANALIZACJI SANITARNEJ	1:100/500
PS5	PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI ZEWNĘTRZNEJ TŁOCZNEJ KANALIZACJI SANITARNEJ	1:100/500
PS6	PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI ZEWNĘTRZNEJ GAZU	1:100/500
PS7	WĘZŁY WODOCIĄGOWE	-

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO – BRANŻA SANITARNA

BUDOWA ŻŁOBKA MIEJSKIEGO WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ, ELEMENTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY, OŚWIETLENIEM, UTWARDZENIEM TERENU I ZIELENIĄ TOWARZYSZĄCĄ ORAZ ZJAZDEM Z DROGI GMINNEJ W KOSTRZYNI NAD ODRĄ NA DZIAŁKACH NR 132/5, 132/3, 111/177, 87/3, 132/1 OBRĘB 7 PRZY ULICY FABRYCZNEJ W KOSTRZYNI NAD ODRĄ.

1. Podstawa opracowania

1. Zlecenie na prace projektowe
2. Wytyczne i ustalenia przekazane przez Inwestora
3. Projekt architektoniczno – budowlany
4. Warunki techniczne wydane przez gestorów sieci
5. Obowiązujące normy i przepisy
6. Inwentaryzacja budowlana

2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji sanitarnych:

- zewnętrzna instalacji kanalizacji sanitarnej wraz z separatorem tłuszczu i przepompownią ścieków sanitarnych;
- zewnętrzna instalacja gazu;

Projektowane wg odrębnego opracowania i postępowania administracyjnego:

- przyłącze wody;
- przyłącze kanalizacji sanitarnej;
- przyłącze ciepłe.

Projekt budowlany ma na celu uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę dla niniejszej Inwestycji.

3. Stan istniejący

Działka nr 132/5 obr. 7, na której projektuje się 3-oddziałowy żłobek miejski jest niezabudowana, nieuźbrojona. Na sąsiedztwie działki, wzdłuż istniejącej drogi ulicy Fabrycznej oraz od strony północno-zachodniej znajdują się: sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć teletechniczna, sieć elektroenergetyczna, sieć ciepłownicza.

W odległości do 75m od projektowanego budynku w ul. Fabrycznej znajduje się jeden hydrant pożarowy zewnętrzny.

4. Rozwiązania projektowe

4.1. Zagospodarowanie terenu

4.1.1 Kanalizacja sanitarne

Przyłącze kanalizacji sanitarnej wg odrębnego opracowania i postępowania administracyjnego.

Projektuje się, zgodnie z Warunkami technicznymi, odprowadzenie ścieków sanitarnych do sieci k250 w ul. Fabrycznej poprzez istniejącą studnię Sistr.

Z budynku zaprojektowano dwa wyjścia kanalizacji sanitarnej. Instalacja na terenie działki odprowadzać będzie ścieki bytowo-gospodarcze oraz technologiczne. Ścieki technologiczne z kuchni zostaną włączone do instalacji kanalizacji sanitarnej po uprzednim oczyszczeniu w projektowanym separatorze tłuszczu o przepustowości 4dm³/s i rzeczywistej pojemności osadnika 800dm³ umieszczonego w studni betonowej dn1500 np. Ecol-Unicon typ ETS-H 4/800. Separator należy bezwzględnie wyposażyć w wentylację. Wentylację zaleca się wyprowadzić ponad dach budynku. Stosować wytyczne producenta. Odpływ ścieków sanitarnych wynosi 3,9 m³/dobę.

Na trasie kanalizacji oraz na granicy działki zaprojektowano studzienki. Należy stosować

studzienki tworzywowe dn425 teleskopowe z kinetą lub betonowe o średnicy dn1000. Podczas montażu studzienek tworzywowych należy uwzględnić wytyczne producenta dla terenów zalewowych np. stosując dociążenie, kotwienie itp.

Włazy żeliwne szczelne klasy D400 wykonać w wykończeniu przeciwwalewowym lub jako przeciwpowodziowe szczelne pokrywy studzienne. Rzędne włązów dostosować do terenu.

Z uwagi na zróżnicowanie wysokościowe zaprojektowano przepompownię ścieków sanitarnych o wydajności 4,0l/s i wysokości podnoszenia 2,8m. Zaprojektowano typową pompownię sanitarną ze zbiornikiem betonowym, okrągłym o średnicy 1500mm i wysokości zbiornika 3,15m. Pompownia wyposażona w dwie pompy zatapialne pracujące naprzemiennie, ze stopą sprzęgającą, wyposażona w osprzęt i instalację hydrauliczną kwasoodporną np. EcolUnicon.

Projektowana pompownia sanitarna uniemożliwi ewentualnym zdarzeniom cofnięcia się ścieków z kanalizacji, w związku z tym zrezygnowano z montażu na przyłączy kanalizacyjnym, wymaganej warunkami technicznymi, klapy zwrotnej.

Przed włączeniem przewodu tłocznego do kolektora grawitacyjnego zaprojektowano studnię rozprężną betonową o średnicy dn1000. Studnia rozprężna będzie stanowić granicę pomiędzy instalacją a przyłączem.

Rury kanalizacji grawitacyjnej projektuje się z PVC klasy SN8 fi160 PVC łączone kielichowo. Kanalizację tłoczną projektuje się z rur PE 100 SDR11 PN16 fi90 łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego.

Rury kanalizacyjne układać w wykopie na podsypce piaskowej grubości 20cm i obsypać warstwą piasku grubości 20cm ponad wierzch rury. Podsypkę i obsypkę zagęścić mechanicznie warstwami do poziomu zagęszczenia sąsiedniego terenu – jezdni. Na warstwie obsypki rozwinąć taśmę PE ostrzegawczo-lokalizacyjną w kolorze brązowym z wkładką metalową. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym, wolnym od gruzu, kamieni i zanieczyszczeń organicznych (darń, gałęzie, korzenie) i zagęścić mechanicznie warstwami do poziomu zagęszczenia sąsiedniego terenu – jezdni. Nawierzchnię jezdni odtworzyć do pierwotnego stanu. Przed przystąpieniem do robót należy potwierdzić rzędne istniejącej infrastruktury. Roboty w obrębie kolizji wykonywać ręcznie. Roboty ziemne (wykopy, podłoże, warstwy ochronne przewodów, zasypki) wykonywać wg wymagań zawartych w PN-B-10736, PN-B-06050, PN-B-10725, PN-EN 1610.

Po wykonaniu przyłącza i instalacji zewnętrznych poddać je próbie szczelności.

4.1.2 Wodociąg

Przyłącze wody wg odrębnego opracowania i postępowania administracyjnego.

Projektuje się, zgodnie z Warunkami technicznymi, zasilenie budynku w wodę z sieci wodociągowej dn150 w ul. Fabrycznej.

Przyłącze będzie zasilać budynek w wodę na potrzeby gospodarczo – bytowe i przeciwpożarowe. Ciśnienie w sieci na podstawie informacji od Właściciela sieci wynosi 4,2 bara.

Zapotrzebowanie dobowe na wodę dla projektowanego budynku wynosi 7 000 dm³/dobę.

Przepływ w źródle wg obliczeń w projekcie budowlanym instalacji wodociągowej wynosi $Q = 1,54$ dm³/s.

Przepływ obliczeniowy wynosi ze względu na hydrant dn25 $Q_{obl} = 1,0$ dm³/s.

Średnicę przyłącza dobrano jako DN50 – Ø63 PEHD.

Dobrano wodomierz główny o przepływie nominalnym $Q_n = 10$ m³/h

np. jednostrumieniowy Apator JS Master C+ 10 DN32; maksymalny przepływ dla wodomierza $Q_{max} = 12,5$ m³/h;

Odejścia do podlewania zieleni umieścić na ścianie przy pomieszczeniu węzła oraz przy pralni i opomiarować podwodomierzami, zapewnić możliwość spuszczenia wody na czas zimy.

Wodomierz należy umieścić w pomieszczeniu węzła cieplnego, za pierwszą zewnętrzną ścianą budynku. Pomieszczenie jest wydzielone, suche, łatwo dostępne, wyposażać w zabezpieczenie przed zalaniem wodą (wpusty), ogrzewane, wentylowane oraz niedostępne dla osób trzecich. Wodomierz należy montować na konsoli. Za wodomierzem należy zabudować zawór antyskażeniowy BA dn32 z wbudowanym filtrem i odcięciem zaworami kulowymi.

Na odejściu na instalację socjalno bytową montować filtr skośny oraz zawór priorytetu np. Honeywell DH , który odetnie dopływ do instalacji socjalno-bytowej w przypadku niewystarczającego ciśnienia w instalacji hydrantowej ppoż.

Przyłącze wodociągowe należy wykonać z rur z polietylenu Ø63 PEHD koloru niebieskiego lub czarnego z niebieskim paskiem. Wszystkie elementy przyłącza należy łączyć za pomocą złączy elektrooporowych. Odcinek w budynku do zaworu pierwszeństwa lub elektromagnetycznego stalowy.

Włączenie w sieć za pomocą trójnika lub przyłączki uzbrojonej w trzpień i obudowę nadziemną. Zasuwa dn50 z miękkim uszczelnieniem z wyprowadzeniem trzpienia ze stali nierdzewnej w obudowie teleskopowej do poziomu terenu (np. Hawle). Skrzynki uliczne typu woda klasy D400. Korpus i podstawa pod skrzynkę z żeliwa. Uzbrojenie należy oznakować tabliczkami zgodnie z normą PN-86/B- 9700 „Tablice orientacyjne do oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągowych”. Rzędną skrzynki ulicznej wyregulować do poziomu drogi.

Włączenie do sieci w uzgodnieniu i pod nadzorem MZK.

Na trasie przyłącza od nawierтки do budynku umieścić taśmę lokalizacyjną z wkładką metalową łączoną na zaciski z wyprowadzeniem końcówek do skrzynki zasurowej oraz do wodomierza. Rurociąg przyłącza wodociągowego układać w wykopie na podsypce piaskowej grubości 20cm i obsypać warstwą piasku grubości 20cm ponad wierzch rury. Odcinek pod jezdnią ul. Fabrycznej można wykonać przeciskiem. Podsypkę i obsypkę zagęścić mechanicznie w stopniu nie mniejszym niż sąsiedni grunt. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym, wolnym od gruzu, kamieni i zanieczyszczeń organicznych (darń, gałęzie, korzenie) i zagęścić. Przestrzegać minimalnej głębokości przykrycia rurociągu ze względu na przemarzanie gruntu. Przed przystąpieniem do robót należy potwierdzić rzędne istniejącej infrastruktury. Roboty w obrębie kolizji wykonywać ręcznie. Roboty ziemne (wykopy, podłoże , warstwy ochronne przewodów , zasypki) wykonywać wg wymagań zawartych w PN-B-10736 , PN-B-06050, PN-B-10725, PN-EN 1610.

Po wykonaniu instalacji przeprowadzić próby szczelności. Próby należy przeprowadzić zgodnie z PN-81/B-10735 I BN-82/9192-06. Podczas próby szczelności wszystkie złącza i węzły winny być odkryte. Ciśnienie próby 0,90MPa. Po próbach przewod należy dezynfekować i przepłukać oraz zlecić badanie wody w Powiatowym Inspektoracie Sanitarnym. Istniejące nieużywane instalacje należy usunąć.

4.1.3 Zewnętrzna instalacji gazowa

Projekt przyłącza gazu wg odrębnego opracowania i postępowania administracyjnego dostawcy gazu.

Zgodnie z Warunkami technicznymi wydanymi przez PSG sp. z o.o. należy włączyć się do czynnej sieci gazowej średniego ciśnienia PE, DN225mm w ulicy Niepodległości.

Punkt pomiarowy zużycia gazu na granicy działki wg projektu przyłącza gazowego.

Zewnętrzna instalacja gazu od skrzynki redukcyjno – pomiarowej na granicy działki (wg projektu dostawcy gazu) do skrzynki z zaworem odcinającym na ścianie budynku z rur PE o średnicy 32mm (PE100 RC gaz, SDR11) oraz od skrzynki z zaworem odcinającym do punktu wejść do budynku z rur PE o średnicy 25mm (PE100 RC gaz, SDR11).

Na ścianie budynku, umieścić skrzynkę gazową z zaworem odcinającym. Skrzynka min 0,5m od otworów okiennych i drzwiowych oraz terenu. Skrzynkę z zaworem odcinającym należy zamontować na ścianie.

Od skrzynki za zaworem odcinającym odprowadzić odejście do kuchenki gazowej.

Rurociąg układać w wykopie na podsypce piaskowej grubości 30cm i obsypać warstwą piasku grubości 30cm ponad wierzch rury. Podsypkę i obsypkę zagęścić mechanicznie. Na warstwie obsypki rozwinąć taśmę PE ostrzegawczo-lokalizacyjną w kolorze żółtym z wkładką metalową. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym, wolnym od gruzu, kamieni i zanieczyszczeń organicznych (darń, gałęzie, korzenie) i zagęścić. Przed zasypaniem rurociąg poddać próbie szczelności i zinwentaryzować geodezyjnie.

Próby ciśnieniowe na szczelność instalacji wykonać przy użyciu sprężonego powietrza. Próbę poprzedzić przedmuchaniem instalacji gazowej – w celu usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń mechanicznych.

Próbie szczelności, jeżeli wymaga tego dostawca gazu, należy wykonać w obecności przedstawiciela dostawcy gazu.

4.1.4 Przyłącze ciepłe

Zgodnie z warunkami dostawcy ciepła projekt przyłącza preizolowanego doziemnego zostanie zrealizowany wg odrębnego opracowania i postępowania administracyjnego przez dostawcę ciepła.

5. Uwagi

Całość robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych – tom II Instalacje Sanitarne” oraz z wytycznymi montażu urządzeń wydanymi przez producentów. Wszystkie elementy użyte do montażu instalacji: przewody, urządzenia, armatura muszą być zgodne z obowiązującymi normami lub posiadać aprobaty techniczne.

mgr inż. Michał Kustos