

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- normy i normatywy.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt dotyczy budowy przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej dla budynku szkoły adaptowanego na budynek przedszkola wraz z częścią pod opiekę dla dzieci do lat 3, który będzie zlokalizowany w; Strzelecckiej ul. Sienkiewicza 3, nr działki ewidencyjnej: 735/11 k.m.2, jednostka ewidencyjna: 160503_2 Strzelecckiej - miasto, obręb ewidencyjny: 0010 Strzelecckiej

3. PRZYŁĄCZ WODOCIĄGOWY

Do sieci wodociągowej PE 110, zlokalizowanej na działce 735/11 zostanie podłączony budynek przedszkola, oraz hydrant zewnętrzny. Projektowane przyłącze do budynku należy prowadzić rurą PE100 63x3.8mm 100m PN10 SDR17, a odcinki doprowadzające wodę do hydrantu rurą PE100 90x5,4 SDR17 zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Włączenie do sieci wodociągowej należy wykonać poprzez mufę elektrooporową, wykorzystując odcinek istniejącego przyłącza do jej montażu. Za miejscem wpięcia do sieci należy zamontować zasuwę odcinającą, wraz z trzpieniem wprowadzonym do poziomu terenu. Odcinek przewodu zasilającego hydrant należy przebudować. Istniejący hydrant należy usunąć. Należy zamontować nowy hydrant zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Zestaw wodomierzowy będzie umieszczony za pierwszą przegrodą w budynku. Przed wodomierzem należy zamontować zawór odcinający, a za wodomierzem zawór odcinający oraz zawór antyskażeniowy. Przyłącze należy wykonywać metodą wykopu otwartego. Wykopy wykonać jako wąsko – przestrzenne z umocnieniem typu Box. Roboty ziemne wykonać koparką z odkładem urobku 1m od krawędzi wykopu, z wyrównaniem dna ręcznie. W miejscach kolizji wykopy należy wykonywać ręcznie. Stosować podsypkę z piasku o grubości 10cm i nadsypkę rur – 30cm. Rury poddać próbie na ciśnienie 1,5 x ciśnienie robocze, jednak nie mniej niż 4 bary. Położyć taśmę informującą o przyłączy koloru niebieskiego z zatopioną wkładką metalową ułożoną 30cm nad grzbietem rury. Zasypać pozostały wykop oraz ubijać warstwami co 30 cm. Zasypkę nad rurą prowadzić dowożonym gruntem piaszczystym, żwirem lub pospółką do wysokości minimum 20cm nad wierzch rury. Minimalne przykrycie rurociągu 1,5m. Stopień zagęszczenia gruntu po zasypaniu powinien wynosić 1,00% wg skali Proctora. Po zakończeniu budowy i pozytywnych próbach

szczelności należy przepłukać sieć czystą wodą a następnie poddać ją dezynfekcji wodnym podchlorynem sodu.

Po wykonaniu prac należy przywrócić teren do stanu pierwotnego.

3.1 INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Zasilanie w wodę przewiduje się poprzez budowę przyłącza wodociągowego, wg odrębnego opracowania. Ciepła woda użytkowa będzie przygotowywana w projektowanym zasobniku ciepłej wody o pojemności 1000l.

3.1 Obliczenia

| | |
|--|--|
| Zapotrzebowanie na wodę (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 14.01.2002r. Dz.U. Nr 8) | |
| Ilość osób pracujących w budynku: | 25 PK |
| Ilość dzieci w budynku: | 125 DZ |
| Norma zużycia wody na osobę: | 15 dm ³ / (PK x d) 40 dm ³ / (DZ x d) |
| Średnie dobowe zapotrzebowanie wody: | 5375 dm ³ / d = 5,4 m ³ / d |
| Maksymalne dobowe zapotrzebowanie wody: | 5375 x 1,5 = 8062,5 dm ³ / d |
| Średni dobowy zrzut ścieków: | 5375 dm ³ / d |

3.2 Dobór wodomierza

$$q_w = 2 \times q$$

q_w – obliczeniowy przepływ dla wodomierza, [m³/h]

q – obliczeniowy przepływ wody zimnej, [m³/h]

DN – średnica nominalna dobranego wodomierza. [mm]

d – średnica przewodu, na którym wodomierz ma być zainstalowany, [mm]

$$q < q_{\max}/2 \text{ oraz } DN < d$$

$$q = 2 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q_w = 2 \times (3,6 \times 2) = 14,4 \text{ m}^3/\text{h}$$

Na podstawie obliczeń dobrano wodomierz JS 16 Master C+ DN40

Wodomierz będzie zlokalizowany za pierwszą przegrodą w budynku.

4. UKŁADANIE I MONTAŻ PRZEWODÓW

Rury i kształtki łączyć ze sobą metodą zgrzewania elektrooporowego. W metodzie tej wykorzystuje się kształtki z wbudowanym elementem grzejnym w postaci spiralnie zwiniętego drutu oporowego zatopionego w wewnętrznej powierzchni kształtki. Podczas prądu elektrycznego przechodzącego przez drut wydzielające się ciepło topi polietylen na wewnętrznej powierzchni kształtki elektrooporowej i zewnętrznych powierzchniach łączonych elementów. Pełną wytrzymałość połączenia otrzymuje się po wystygnięciu. Zgrzewanie nie może być wykonane w temperaturze otoczenia poniżej 0°C, jak również w czasie mgły. W przypadku niekorzystnych warunków atmosferycznych (wiatr, opady, niska temperatura), miejsce zgrzewania być chronione namiotem.

Alternatywną metodą łączenia rur sieci wodociągowej jest metoda zgrzewania doczołowego. Łączenie rur polietylenowych metodą zgrzewania doczołowego polega na ogrzaniu i odpowiednim uplastycznieniu końców łączonych elementów poprzez styk ich powierzchni czołowych z płytą grzewczą a następnie wzajemnym dociśnięciu łączonych elementów do siebie z odpowiednią siłą. Wykonanie operacji zgrzewania doczołowego może być prawidłowe tylko wówczas gdy stosowany sprzęt pozwala na kontrolę temperatury i siły docisku. Po wykonaniu każdego złącza należy dokonać ocenę jakości połączenia za pomocą urządzeń pomiarowych z dokładnością do 0,5 mm.

5. PRZYŁĄCZ KANALIZACJI SANITARNEJ

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynków odbywać się będzie do sieci kanalizacji sanitarnej na działce 735/11. Ścieki z budynku odprowadzane będą dwiema rurami PVC DN160 SN8, do istniejącej oraz do projektowanej studni. Na działce inwestora należy wybudować studnię rewizyjną PCV DN425 na istniejącym przewodzie kanalizacyjnym, do której odprowadzane będą ścieki, zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Należy się wpiąć w istniejącą studnię, do której odprowadzane będą ścieki zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Przyłącze należy wykonać z rur PVC, klasy SN8 jednowarstwowych, niespionionych ze spadkiem zgodnym z rysunkiem. Przyłącze należy wykonywać metoda wykopu otwartego. Wykopy wykonać jako wąsko – przestrzenne z umocnieniem typu Box. Roboty ziemne wykonać koparką z odkładem urobku 1m od krawędzi wykopu, z wyrównaniem dna ręcznie. Stosować podsypkę z piasku o grubości 10cm i nadsypkę rur – 30cm. Rury poddać próbie na drożność.

Kanalizacja sanitarna powinna być poddana badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału sanitarnego. Próbę szczelności prowadzić zgodnie z wymogami wg. PN-92/B- 10735 „Kanalizacja, Przewody

Kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Po wykonaniu prac należy przywrócić teren do stanu pierwotnego.

6. ROBOTY ZIEMNE

Wykopy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie BN83/8836-02 szczególnie w zakresie zachowania warunków BHP. W celu zabezpieczenia przewodu przed zamarzaniem minimalne przykrycie ziemią powinno wynosić 1,5m ponad grzbiet rurociągu. Wykopy o szerokości 0,80m należy wykonać o ścianach pionowych zabezpieczonych i wzmocnionych przez deskowanie ażurowe. Wykonując wykopy należy mieć na uwadze zachowanie na zabudowanych strefach ciągłości ruchu pojazdów i dojazdów do nieruchomości. Przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem wykopy prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia. Na całej długości sieci wodociągowej należy wykonać podsypkę piaskową o gr 10cm i zasypkę z piasku 25cm nad wierzch rury. W miejscach tzw. przekopów tj. nadmiernego wybrania gruntu rodzimego, przekop należy uzupełnić ubitym piaskiem. Niedopuszczalne jest wyrównywanie podłoża ziemią z urobku lub podkładania pod rury kawałków desek, kamieni. Zasypanie wykopu można wykonać po wykonaniu próby szczelności i inwentaryzacji geodezyjnej. Zasyпка musi być tak wykonana aby nie doszło do uszkodzenia i przesunięcia rurociągu. Zасыpywanie należy rozpocząć od. ręcznego równomiernego obsypania rur z boków z zagęszczeniem do wysokości ok.30cm nad wierzch rur, a następnie zasypać wykop mechanicznie z równoczesnym zagęszczeniem.

7. UWAGI KOŃCOWE

- Rzędne skrzynek ulicznych do zasuw dostosować do rzędnych terenu istniejącego.
- Rzędne pokryw studni dostosować do rzędnych terenu istniejącego.
- Roboty ziemne i montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, i obowiązującymi „Warunkami technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” – Tom I i II oraz instrukcją montażową producentów zastosowanych materiałów i urządzeń.
- Rozporządzenie w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych – D.U. Nr 121 poz. 1139
- Wszelkie odstępstwa i zmiany od projektu winny być każdorazowe uzgadniane z projektantem w ramach nadzoru autorskiego.
- Uzgodnione zmiany powinny być niezwłocznie naniesione w dokumentacji powykonawczej.

- Oprócz wyżej wymienionych warunków należy roboty prowadzić zgodnie z instrukcją montażową producenta przyjętych do realizacji rur.
- Dopuszcza się dokonanie zmian w zakresie producentów lub zastosowania innych technologii spełniających standard i wymagania przyjętych w projekcie rozwiązaniom.
- Wszystkie materiały użyte do budowy sieci i przyłączy wodociągowych muszą posiadać aktualne atesty PZH do przesyłu wody pitnej.

Informacja dotycząca BiOZ

W trakcie budowy sieci wystąpią roboty budowlane wymienione w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Kierownik budowy jest zobowiązany przed rozpoczęciem budowy, sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (art. 20 Prawo budowlane)

UWAGA:

Dopuszcza się zastosowanie materiałów i produktów innych producentów o parametrach co najmniej jak zaprojektowane po uzyskaniu zgody pisemnej Projektanta i Inwestora. Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Odbioru Robót Budowlano – Montanowych cz. II. Instalacje Przemysłowe i Sanitarne. Rysunki oraz części opisowa są częściami projektu wzajemnie uzupełniającymi się. Informacje zawarte na rysunkach, a nie ujęte w części opisowej lub nie pokazane na rysunkach a ujęte w części opisowej należy traktować jakby były zawarte w obu.

Opracował:

Projektował: