

OPIS TECHNICZNY
Do Projektu Architektoniczno - Budowlanego
„Przebudowa istniejących budynków Zespołu Szkół w Krzywczu”
Budowa podziemnego zbiornika przeciwpożarowego wody o pojemności netto 200m³.
Działka nr 107 obręb 0004 Krzywczu jednostka ewidencyjna 181305 2 Krzywczu

Inwestor:

Gmina Krzywczu
Krzywczu 36
37 – 755 Krzywczu

Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora
- aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa
- normy i normatywy projektowania

1.0 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa podziemnego przeciwpożarowego zbiornika wodny o poj. netto 200m³.

Kategoria obiektu budowlanego XXIV - zbiorniki ziemne p. pożarowe

2.0 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Zbiornik dla zapewnia zaopatrzenia wody do zewnętrznego gaszenia pożarów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009r (Dz.U.Nr124 poz.1030) w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

3.0 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu

W projekcie zagospodarowania terenu działki zlokalizowano, na istniejącym terenie trawiastym, dwa spięte zbiorniki na wodę do gaszenia pożaru zewnętrznego o pojemności 100m³ każdy, razem 200m³ połączone przelewem Ø315mm, jako przekładowe zastosowano zbiorniki firmy ModernTank Magnuszowice, z pełnym wyposażeniem.

Każdy zbiornik przeciwpożarowy podziemny wodny musi być zasilany z wodociągu. Dodatkowo można go podłączyć do hydrantu lub do systemu zraszaczy w budynku. Uruchamiają się one po włączeniu alarmu i automatycznie gaszą ogień w pomieszczeniu.

Zasobnik pełni również funkcję punktu poboru wody przez jednostki gaśnicze Straży Pożarnej.

Zbiorniki przeciwpożarowe posiadają awaryjny przelew do kanalizacji, który zabezpiecza przed przepełnieniem Ø110mm.

Dodatkowo zasobniki należy zaopatrzyć w czujniki napełnienia wody i wodowskazy. Pozwalają one na monitorowanie stopnia zalanía wnętrza zbiornika.

Zbiorniki zlokalizowano od strony północnej działki, za salą sportową przy istniejącej, utwardzonej drodze wewnętrznej o nawierzchni nośności min. 100 kN nacisku 1 osi.

Zbiornik wykonany będzie wg PN-B-02857 z odpowiednim dojazdem do stanowiska czerpania wyposażonego w przewód ssawny z dwoma nasadami pożarniczymi o średnicy 110mm.

Pobór wody do celów pożarowych odbywał się będzie ze stanowiska czerpania wyposażonego w dwa przewody ssawne.

Dolny koniec przewodów ssawnych umieszczony będzie minimum 20 cm nad dnem zbiornika. Do tych rur będą zamontowane kosze ssawne z zaworami zwrotnymi.

Górna część przewodów ssawnych wyprowadzona będzie minimum 40 cm nad poziom stanowiska czerpania wody i zakończone poziomym odcinkiem rury zaopatrzoną w nasadę strażacką Ø 110 mm wg PN-91/M-51038 i pokrywę nasady Ø 110 mm wg. PN-91/M-51024.

3.1 Doprowadzenie wody z sieci wodociągowej

Projektowane przyłącze wodociągowe połączone będzie z siecią wodociągową PCV o średnicy Dn110 mm przewodem PE 110 mm.

Na końcu projektowanego przyłącza należy zamontować zawór odcinający Dn100 mm kołnierzowy z klinem gumowym.

Trzpień zasuwy odcinającej zamocować w rurze ochronnej d=50 mm, przedłużyć do poziomu terenu prętem stalowym d=20 mm i przykryć typową skrzynką żeliwną.

Rury należy układać ze spadkiem w kierunku sieci wodociągowej. Wykopy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością, z uwagi na to, że mogą wystąpić niezinwentaryzowane urządzenia podziemne.

Zmontowane przyłącze należy sprawdzić na szczelność, a następnie wypłukać i zdezynfekować. Zasypywanie przyłącza należy przeprowadzać warstwami gr. 20 cm dobrze mechanicznie zagęszczając grunt do stopnia zagęszczenia 0,98

3.2 Kanał przelewowy ze zbiornika p. pożarowego

Przyjęto kanał przelewowy o średnicy ø 110 mm z rur PCV kl. S, SN8 z wylotem do istniejącej studzienki kanalizacji deszczowej na terenie działki.

Zagłębienie kanału średnio ok. 1,00 m.

Rzędne włączów studzienek kanalizacyjnych przyjęto według rzędnych oznaczonych na planie sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.

Zaprojektowano wykopy wąskoprzestrzenne o szerokości 1,0 m. Ziemię z wykopu należy złożyć na odkład, a nadmiar wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora. W przypadku wystąpienia znacznych ilości wody gruntowej zaleca się wykonanie drenażu roboczego i odpompowywanie wody pompą spalinową.

Rury należy ułożyć na podsypce z piasku grubości 10 cm. Rurę obsypać i do wysokości ok. 10 cm ponad rurę zasypać piaskiem. Dla uzyskania wymaganej wytrzymałości rur obsypkę i zasypkę zagęszczать warstwami.

Połączenie kanału ze studzienką należy wykonać w sposób elastyczny przez zastosowanie typowych tulei ochronnych np. firmy Wavin-Buk.

4.0 Charakterystyczne parametry obiektu, zbiornika:

- długość - 15,96 m
- średnica - 3,70 m
- pojemność - 100,00m³

Zbiorniki kompletne wyposażone w:

- króciec odpowietrzający d110
- króciec połączeniowy z kołnierzem d315
- króciec przelewowy d110

- kosz ssawny DN110
- króciec ssawny d110
- zawór pływakowy DN50
- króciec do napełniania d63
- właz rewizyjny DN1000, wysokość 400mm
- drabina złazowa, aluminiowa

5.0 Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

posadowienia zbiorników zaliczono do prostych, a elementy budowlany, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

Obszar pod wykop budowlany musi być wolny od wód gruntowych. Podłoże ziemne pod wykop powinno być poziome i równe oraz mieć odpowiednią nośność.

Pod zbiornikami należy położyć podwalinę ze żwiru (maks. uziarnienie 8/16) grubości 25cm i wykonać płytę betonową B25 grubości 20cm z betonu szczelnego.

Skarpy oraz szerokości wykopów pod budowę muszą być zgodne z normą DIN 4124, wykopu musi przekraczać wymiary zbiornika o 600 mm z każdej strony.

Przed montażem należy sprawdzić, czy na składowych dostarczonego zestawu nie ma uszkodzeń powstałych w trakcie transportu lub wad innego typu

Wykop musi być dopasowany do wysokości dopływu i odpływu.

Za pomocą odpowiednich urządzeń należy umieścić zbiornik w wykopie budowlanym oraz wypoziomować we właściwym położeniu. Wykop napełniać warstwami po 300 mm odpowiednim materiałem zasypowym (żwir okrągły o maks. uziarnieniu 8/16), równocześnie wypełniać zbiornik wodą.

Materiał wypełniający musi łatwo się utwardzać i przepuszczać wodę. Nie może zawierać elementów o ostrych krawędziach. Najbardziej odpowiednie są zatem mieszaniny piasku i żwiru. Gлина oraz gleby wiążące nie są odpowiednim podłożem do wypełniania. Poszczególne warstwy należy mocno utwardzić (ręcznym ubijakiem). Trzeba zwrócić szczególną uwagę na dokładne wypełnienie wszystkich zagłębień zbiornika materiałem oraz mocne ubicie warstw, tak by w zasypce nie było żadnych pustych przestrzeni, co zagwarantuje stabilność zbiornika. Obsypka z odpowiedniego materiału musi mieć szerokość co najmniej 600 mm. Pozostałą przestrzeń w wykopie można wypełnić ziemią. Wykop wypełnić piaskiem wstępnie tylko do poziomu przyłączy dopływu i odpływu, dodatkowo wypełnić wodą maks. poniżej poziomu rury odpływu.

Wysokość nasypu na zbiorniku wynosi min. 60cm.

Powyższy opis ma charakter ogólny, zatem podczas realizowania prac instalacyjnych należy się odnosić do wytycznych i instrukcji montażu danego producenta zbiornika.

W przypadku warunków gruntowych innych niż opisane w instrukcjach, każdorazowo należy podjąć szczególne rozwiązania i w razie potrzeby zasięgnąć opinii projektanta.

6.0 Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

Nie dotyczy planowanej inwestycji

7.0 Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie – opinia ekologiczna

Nie dotyczy planowanej inwestycji

Ochrona przed hałasem i drganiami.

Rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczne użytkowanie urządzeń nie powodując nadmiernego hałasu oraz drgań.

Oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród.

Nie dotyczy planowanej inwestycji

8.0 Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych:

Nie dotyczy planowanej inwestycji

9.0 W stosunku do budynku - analizę technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej

Nie dotyczy planowanej inwestycji

10.0 Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Nie dotyczy planowanej inwestycji

10.1. Instalacja elektryczna:

Nie dotyczy planowanej inwestycji

Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych:

Nie dotyczy planowanej inwestycji

Zakłócenia od promieniowania elektromagnetycznego instalacji elektrycznych

Nie dotyczy planowanej inwestycji

Źródła sztucznego promieniowania elektromagnetycznego

Nie dotyczy planowanej inwestycji

10.2. Instalacja wentylacji:

Nie dotyczy planowanej inwestycji

10.3. Instalacja grzewcza:

Nie dotyczy planowanej inwestycji

10.4. Instalacja wody zimnej i ciepłej użytkowej:

Zbiorniki zasilane w wodę z instalacji wewnętrznej budynku Szkoły DN110

10.5. Instalacja kanalizacyjna:

Przelew ze zbiorników podłączony do istniejącej studzienki kanalizacji wewnętrznej na terenie działki Ø110

Instalacja odwodnienia dachu

Nie dotyczy planowanej inwestycji

11.0 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

- inwestycja nie podlega ochronie pożarowej, ma na celu zapewnienia zaopatrzenia w wodę do gaszenia pożaru zewnętrznego

Opracował:

Inż. Stanisław Malinowski