		EGZEMPLARZ

	projekt zagospodarowania terenu
TEMAT	projekt zagospodarowania terenu przy zbiorniku wodnym w Szydłowcu w zakresie strefy wodotrysków oraz brodzika kąpielowego dla dzieci **Projekt wykonawczy przyłącza kanalizacji deszczowej**
LOKALIZACJA	**Szydłowiec ul. Folwarczna dz. nr 5772/1, 5772/2, 5283/5 oraz 5127 obręb 0001 Szydłowiec**
INWESTOR	**Gmina Szydłowiec, Pl. Rynek Wielki 1 26-500 Szydłowiec**

autor opracowania

inst. sanitarne	mgr inż. Agata Gigoń MAZ/0058/POOS/03	

luty 2019

Opracowanie zawiera:

- Strona tytułowa
- Zawartość opracowania
- Opis techniczny
- Kopie uprawnień i przynależności do MOIIB
- Warunki przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej

- Część graficzna:

Rys. 1. Sytuacja
Rys. 2. Profil podłużny przyłącza kanalizacji deszczowej
Rys. 3. Studzienka kanalizacyjna z kręgów betonowych
Rys. 4. Sposób ułożenia rur PVC w wykopie

Opis techniczny.

1. Temat opracowania: Przyłącze kanalizacji deszczowej dla terenu przy zbiorniku wodnym w Szydłowcu w zakresie strefy wodotrysków oraz brodzika kąpielowego dla dzieci.

2. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- aktualna mapa do celów projektowych
- warunki techniczne podłączenia do sieci kanalizacji deszczowej
- wizja lokalna, uzgodnienia z Inwestorem.
- koncepcja uzgodniona z Zamawiającym

3. Teren objęty opracowaniem znajduje się w Szydłowcu przy ul. Folwarcznej i obejmuje dz. nr 5772/1, 5772/2(dr), 5283/5 oraz 5127(dr).

4. Projektowane zagospodarowanie działki.

Projektowane zagospodarowanie jest elementem składowym kompleksowego zagospodarowania terenu wokół zalewu wg posiadanej przez inwestora koncepcji.

Na podstawie tej koncepcji zaprojektowano zagospodarowanie dla dwóch wydzielonych terenów.

- teren przeznaczony pod strefę wodotrysków
- teren przeznaczony pod strefę basenową

5. Projektowane przyłącze kanalizacji deszczowej

Zaprojektowano odwodnienie liniowe wokół strefy mokrego chodnika, z którego wody opadowe odprowadzone będą projektowanym odcinkiem kanalizacji deszczowej do istniejącej kanalizacji deszczowej przebiegającej w obrębie nieruchomości dn 400- 500 poprzez projektowane w niniejszym opracowaniu przyłącze kanalizacji deszczowej. Włączenie w istniejącą studnię rewizyjną DO.

Przyłącze kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC litych o średnicy 200mm o połączeniach kielichowych, z uszczelnieniem przy pomocy uszczelek gumowych.

- Układ przewodów, spadki i rzędne posadowienia ujmuje część rysunkowa projektu.

Uzbrojenie kanalizacji stanowić będzie studzienka kontrolno-rewizyjna DK z kręgów betonowych łączonych na uszczelki gumowe z włazami żeliwnymi co najmniej klasy C250.

Studzienka ta będzie studzienką kontrolną z przepadem min 10 cm.

Przy przejściach rur kanalizacyjnych przez ściany studzienek należy stosować przejścia skośne szczelne. Elementy betonowe i żelbetowe studzienek kontrolno-rewizyjnych przed ich zabudową należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez dwukrotne smarowanie lepikiem asfaltowym.

Bilans wód opadowych:

Nawierzchnie utwardzone z których będzie odprowadzana woda deszczowa P= 322,6 m2

Bilans wód: Jednostkowe natężenie deszczu: q=130 l/s*ha

Q=130l/s*ha*0,03226ha=4,2 l/s

6. Obliczenie napełnienia rurociągów

Zaprojektowano przyłącze o średnicy DN200 z rur PVC SN8, projektowany spadek 0,5%. Na podstawie programu doboru średnic rurociągów kanalizacji deszczowej wypełnienie rurociągu dla DN200, przy przepływie obliczeniowym Q=4,2 l/s, przy spadku 0,5% wynosi 29 %**,** przy napełnieniu rurociągu równym 100% i spadku 0,5% przepustowość wynosi Q_{max}=29,5 l/s.

Obliczono przy pomocy programu komputerowego Kan Pipe Life.

7.Przyłącze kanalizacji deszczowej-roboty montażowe i ziemne.

Przed rozpoczęciem robót związanych z budową kanalizacji należy wytyczyć trasę kanału oraz w sposób trwały oznakować jej przebieg.

Budowę rozpocząć od wyznaczenia punktów węzłowych (studzienek). Budowę prowadzić w temperaturach od 0^0C do 35^0C.

Wykopy pod projektowane uzbrojenie należy wykonywać ręcznie w miejscach skrzyżowań z projektowanym i istniejącym uzbrojeniem. Na czas wykonywania robót wykopy należy zabezpieczyć i oznakować zgodnie z

obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
Mechanicznie można wykonywać wykopy w miejscach nie uzbrojonych.

Po ułożeniu rurociągów w wykopie należy je zainwentaryzować geodezyjnie, a następnie zasypywać zgodnie z wytycznymi układania rurociągów z PVC.
W przypadku napływu do wykopu wód gruntowych należy dno wykopu osuszyć przy pomocy drenowania lub odpompowania.
W przypadku wykonywania wykopów w pobliżu oraz w miejscach skrzyżowań z istn. uzbrojeniem podziemnym wykopy należy prowadzić pod nadzorem przedstawicieli użytkowników tych sieci, z zachowaniem szczególnej ostrożności.
Wykop pod projektowane przyłącza należy wykonać o ścianach pionowych. Umocnienie pionowych ścian wykopu za pomocą szalunków typu boks (klatka) składających się z dwóch płyt stalowych połączonych rozporami.

Wykop pod projektowaną rzędną dna kanału wykonać ręcznie, bezpośrednio przed ułożeniem rury. Nie wolno dopuścić do naruszenia struktury gruntu rodzimego.

Szerokość wykopów, z uwagi na konieczność wykonania umocnień ścian wykopów przyjęto równą 1,0 m.
Rury układać na podsypce o grubości 20cm z piasku gruboziarnistego.
Zasypka kanałów projektowanego przyłącza w wykopie składa się z następujących warstw:
- warstwy ochronnej rury o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu,
- warstwy do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej.

Zasypkę rurociągu przeprowadza się w trzech etapach:
- etap I: wykonanie warstwy ochronnej rurociągu z wyłączeniem odcinków na złączach do czasu przeprowadzenia próby szczelności przewodu,
- etap II: wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń rur po pozytywnym wyniku próby szczelności,
- etap III: zasypka pozostałej części wykopu piaskiem z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką deskowań i rozpór ścian wykopów.

Warstwę ochronną rurociągu do wysokości 30 cm ponad wierzch rury wykonuje się z piasku drobno, średnio i gruboziarnistego pozbawionego grud i kamieni. Zagęszczenie tej warstwy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności, z uwagi na kruchość materiału z jakiego wykonane są rury. Warstwę tę należy ubić starannie po obu stronach kanału. Zasypkę i zagęszczanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonywać warstwami z jednoczesnym usuwaniem deskowania. Grubość zagęszczanej warstwy nie może przekroczyć 1/3 średnicy rury. Pozostały wykop należy zasypać warstwami ziemi do wymaganej rzędnej z uzyskaniem przepisowego zagęszczenia gruntu.

8. Uwagi końcowe:

Po ułożeniu rurociągów w wykopie należy je zainwentaryzować geodezyjnie, a następnie zasypywać zgodnie z wytycznymi układania rurociągów z PVC. Wykopy należy zasypywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie. Inwentaryzację geodezyjną powykonawczą przedłożyć w Sp. zoo Wodociągi i Kanalizacja w Szydłowcu.

Dokonać końcowego, potwierdzonego protokołem odbioru.

Całość robót budowlano-montażowych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, Dz.U. Nr 75 z dn. 15.06.02, z późniejszymi zmianami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych", tom II "Instalacje sanitarne i przemysłowe" oraz instrukcjami producentów rur i uzbrojenia z materiałów posiadających atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne.

Opracowała: mgr inż. Agata Gigoń