

SPIS TREŚCI

I CZĘŚĆ OPISOWA

Opis do projektu zagospodarowania:

Str. 2-3

Oświadczenie:

Str. 4

Opis techniczny:

Str. 5-7

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rysunek nr 1 – Projekt zagospodarowania skala 1:500

Rysunek nr 2 – Profil podłużny instalacji do studni chłonnej nr 1 skala 1:50

Rysunek nr 3 – Profil podłużny instalacji do studni chłonnej nr 2 skala 1:50

III CZĘŚĆ - ZAŁĄCZNIKI

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

1. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest budowa instalacji kanalizacji opadowej odprowadzającej wody opadowe z terenu działki nr 71 do projektowanej studni chłonnej zlokalizowanej w działce nr 71 w miejscowości Szczutków, gmina Lubaczów.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu:

Przedmiotowy teren charakteryzuje zabudowa budownictwa jednorodzinnego zagrodowego i sakralnego, zlokalizowanego przy drodze gminnej dz. nr 72/2. Dojazd do poszczególnych zabudowań odbywa się poprzez zjazdy indywidualne z w/w drogi oraz dróg wewnętrznych przyległych. W pobliżu realizowanej inwestycji znajduje się infrastruktura techniczna tj. sieć gazowa, energetyczna, wodociągowa. Obszar, na którym projektuje się inwestycję, nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu:

Projektuje się wykonanie odprowadzenia wód opadowych z terenu działki nr 71 (teren zielony, teren utwardzony, dach budynku) poprzez projektowaną instalację kanalizacji opadowej. Odwodnienie odbywać się będzie poprzez spadki terenu, system rynien budynku oraz system kanalizacji opadowej terenu działki i dalej poprzez instalację do projektowanej studni chłonnej. Dzięki odpowiedniemu układowi wysokościowemu terenu istnieje możliwość podłączenia instalacji do projektowanej studni chłonnej w układzie grawitacyjnym. Lokalizacja zaprojektowanej instalacji została przedstawiona na projekcie zagospodarowania (stanowiącym integralną część opracowania).

4. Zestawienie projektowanych elementów, w tym:

Dla instalacji kanalizacji opadowej, polegającej na:

- a) włączeniu instalacji kanalizacji opadowej do projektowanych dwóch studni chłonnych betonowych DN1500, zlokalizowane w działce inwestora nr 71;
- b) ułożeniu odc. przewodu instalacji z rur PVC-U lite SN8 SDR34 (typ ciężki, strong „S”) dn 160x4.7mm, o długości L=62.0mb [odcinek od studni chłonnej (sch1) do iko5 oraz od studni chłonnej (sch2) do iko8];
- c) ułożeniu odc. przewodu instalacji z rur PVC-U lite SN8 SDR34 (typ ciężki, strong „S”) dn 110x3.2mm, o długości L=41.50mb.
- d) przekroczeniu rozkopem działki inwestora wraz z jej odtworzeniem;
- e) montażu zestawu dwóch studni chłonnych betonowych DN1500mm, wąż żeliwny typ ciężki D400.

5. Obszar oddziaływania projektowanej instalacji:

Projektowana instalacja nie spowoduje zagrożeń dla środowiska, higieny i zdrowia jego użytkowników. W ramach inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew. Zakres inwestycji obejmuje działki nr 71 (działka inwestora), nie zostaną naruszone interesy osób trzecich.

6. Opinia geotechniczna gruntu:

Przyjęto I kategorię geotechniczną – o prostych warunkach wodno-gruntowych dla całego obiektu inwestycyjnego pn.: budowa instalacji kanalizacji opadowej odprowadzającej wody opadowe z terenu działki nr 71 do studni chłonnej zlokalizowanej w działce nr 71 w miejscowości Szczutków, gmina Lubaczów.

Projektant:

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 stawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2023r. poz. 682) oświadczam, że dokumentacja techniczna budowy instalacji kanalizacji opadowej odprowadzającej wody opadowe z terenu działki nr 71 do studni chłonnej, zlokalizowanej w działce nr 71 w miejscowości Szczutków, gmina Lubaczów - został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

- zlecenie inwestora;
- mapa sytuacyjno wysokościowa 1:500;
- aktualne normy i przepisy;
- warunki techniczne;
- uzgodnienia branżowe;
- wizja w terenie z inwestorem.

2. Temat i zakres opracowania:

Tematem opracowania jest dokumentacja techniczna instalacji kanalizacji opadowej odprowadzającej wody opadowe z terenu działki nr 71, wraz z włączeniem do projektowanej studni chłonnej (zestaw dwóch studni chłonnych), zlokalizowanej w działce nr 71 w miejscowości Szczutków, gmina Lubaczów.

3. Inwestor:

Parafia pw. Objawienia Pańskiego
Łukawiec 164
37-626 Łukawiec

4. Opis rozwiązań projektowych:

Obliczanie instalacji kanalizacji opadowej – ilość wód opadowych:

WYZNACZENIE POWIERZCHNI SZCZELNEJ ZLEWNI

(zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami)

$$F_{zr} = F \times \psi$$

Gdzie:

F_{zr} – zredukowana powierzchnia zlewni [ha],
 F – powierzchnia zlewni [ha],
 ψ – współczynnik spływu.

Ilość wód opadowych przyjęto dla prawdopodobieństwa wystąpienia raz na 5 lat tj. 20%, czas trwania deszczu 15min.

$$q = A/t^{0,667} \text{ l/s*ha}$$

$$A = 6,631 * (H^2 * C)^{1/3}$$

$$A = 6,631 * (700^2 * 5)^{1/3} = 893,925$$

$$q = 893/15^{0,667} = 150 \text{ l/s*ha}$$

Powierzchnie obliczeniowe inwestycyjne:

- dach budynku: 0,004ha

Powierzchnie zredukowane zlewni obliczeniowej:

$$F_{zr} = 0,04 \times 0,90 = 0,036 \text{ ha} \text{ – powierzchnia zredukowana dachów budynków}$$

$$F_{zr \text{ suma}} = 0,036 \text{ ha}$$

Ilość wód opadowych dla dróg lokalnych i placów $p=20\%$, $C=2$:

$$q_{15 \text{ min.}} = 150,0 \text{ l/s*ha} \text{ – natężenie deszczu miarodajnego 15 min.}$$

$$Q_{\text{deszczu}} = (F_{zr} * q + F_{zr} * q) * f_d \text{ – ilość wód opadowych dla obliczeniowej zlewni.}$$

$$NS_{\text{deszczu}} = Q_{\text{deszczu}} = (0,036 * 150,0) * 1 = 5,4 \text{ l/s tj. } 0,0054 \text{ m}^3/\text{s} \text{ – ilość wód opadowych z terenu działki Inwestora, co daje } 4,90 \text{ m}^3/15 \text{ min.}$$

Dobrano **złóże** filtracyjnej, o całkowitej pojemności hydraulicznej 25 m^3 (dla obu studni chłonnych **łącznie**).

Opis techniczny:

Działka nr 71 wraz z istniejącym budynkiem Cerkwi wyposażona jest w instalację orynnowania, dla którego zaprojektowano indywidualną odprowadzającą instalację kanalizacji opadowej do projektowanej studni chłonnej (zestawu dwóch studni chłonnych). Trasę zaprojektowanej instalacji oraz studni chłonnej przedstawiono na projekcie zagospodarowania (rys. nr 1 dokumentacji).

Instalację należy wykonać dwuodcinkowo z rur:

- PVC-U lite SN8 SDR34 (typ ciężki, strong „S”) dn160x4.7mm, L=62.0m (odcinek instalacji od studni chłonnej do iko5 oraz od studni chłonnej do iko8);
- PVC-U lite SN8 SDR34 (typ ciężki, strong „S”) dn 110x3.2mm, o długości L=41.50mb.

Odcinki rur łączyć poprzez połączenia kielichowe elastyczne na uszczelkę systemową EPDM. Przewody układać ze spadkiem od 1.0% do 5.50% w kierunku studni chłonnej. Włączenie należy wykonać w układzie grawitacyjnym o kącie włączenia pomiędzy 45⁰-90⁰, zgodnie z kierunkiem przepływu wód opadowych do odbiornika.

Włączenie do w/w studni chłonnej przewodem instalacji wykonać kaskadowo poprzez wykonanie otworu w korpusie wznoszącym studni i zastosowaniu specjalnej wkładki (uszczelki) in-situ, montowanej w otworze rury betonowej wznoszącej studni (zgodnie z profilem podłużnym).

Przewody PVC-U należy układać w gotowym wykopie na podsypce z zagęszczonego piasku o gr. min. 10cm. Po ułożeniu rur wykonać obsypkę z materiału sypkiego lub drobnego gruntu rodzimego (bez kamieni i części stałych). Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym, równocześnie zagęszczając warstwami. Przewody układać odcinkowo, zgodnie z zaprojektowanym spadkiem podłużnym. Spadek podłużny przewodu należy dostosować do instalacji opadowej na działce inwestora oraz studni chłonnej instalacji kanalizacji opadowej, zachowując równocześnie minimalne spadki przewodu. Na trasie instalacji zaprojektowano montaż studni rewizyjnych PP/PVC dn315mm oraz studni rewizyjnych PP/PVC dn315 z osadnikiem.

Prefabrykowana studnia chłonna:

Wody opadowe z działki będą odprowadzane do gruntu poprzez projektowaną studnię chłonną, składającą się z zestawu dwóch studni betonowych DN1500mm połączonych ze sobą równolegle. Zaprojektowana studnia chłonna wraz z wymianą gruntu na poletko żwirowe jest obiektem służącym do odprowadzania wód z terenu inwestycji do gruntu (gleby). Wybór tego wariantu zależy przede wszystkim od braku możliwości wykonania alternatywnego sposobu wykonania zagospodarowania i odprowadzenia wód opadowych na działce Inwestora. Studnia chłonna składa się z systemowej obudowy betonowej oraz żwirowo-piaskowych warstw filtracyjnych umożliwiających odprowadzanie wód opadowych do gruntu. Studnię chłonną należy zamknąć z włazem żeliwnym typ ciężki D400 i wyposażyć w wywiewkę wentylacyjną dn110mm. W miejscu lokalizacji studni chłonnej, należy wykonać pełną wymianę gruntu wraz z wykonaniem kolejnych warstw filtracyjnych. Górna warstwa

powinna być wykonana ze żwiru 16-32 mm o grubości min. 0,50 m ułożonego na warstwie filtracyjnej wykonanej z mieszanki żwirowej płukanej 1-4 mm o grubości min. 2,0 m. Zagłębienie warstwy filtracyjnej w stosunku do poziomu terenu powinno mieścić się w granicach 1,00 - 3,50 m. Przed zasypianiem wykopu złożę filtracyjne należy przykryć geowłókniną. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym.

5. Roboty ziemne:

Projektuje się wykopy wąskoprzestrzenne lokalnie umocnione, wykonywane mechanicznie w 90%. Wydobyty urobek składowany będzie na odkład. W sytuacji pojawienia się wody gruntowej, należy zastosować szalunek systemowy na całym odcinku. Nadmiar wody usuwać z wykopu pompami.

W pobliżu istniejącej infrastruktury podziemnej, prace ziemne należy prowadzić ręcznie pod nadzorem właściciela/administradora sieci podziemnej oraz z pełnym zachowaniem przepisów BHP. Całość robót wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w BN-83/8836-02 – przewody podziemne.

Po zakończeniu prac teren przyległy należy bezwzględnie przywrócić do stanu pierwotnego. Prace bezwzględnie prowadzić zachowując prawidłowe oznakowanie miejsca robót oraz bezpieczeństwo ruchu pieszych i pojazdów.

6. Próba szczelności:

Instalację kanalizacji opadowej poddać próbie wodnej, sprawdzającej szczelność oraz prawidłowość dobranych spadków przewodu.

7. Pozostałe informacje:

Prowadzone roboty powinna nadzorować osoba posiadająca stosowne przygotowanie zawodowe, natomiast prace prowadzić jednostka wykonawcza posiadająca odpowiednie doświadczenie branżowe. Przed zasypianiem wykopu uprawnionemu geodecie należy zlecić wykonanie inwentaryzacji powykonawczej.

Projektant: