

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY

Inwestor: Gmina Rymanów
ul. Mitkowskiego 14a, 38-480 Rymanów

Lokalizacja budowy: działki nr: 3453/12, 3453/11, 3453/10, 3452/5, 3452/6 – Rymanów

Obiekt: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w obrębie
ulicy Konopnickiej w Rymanowie

Branża: sanitarna

Jednostka projektowa:

TERMEX - Piotr Kozubal
Sieniawa ul. Rymanowska 5/6
38-480 Rymanów
Regon 370000737, NIP 684-121-83-21
Tel. kom. 502 423 112

Sprawdzający:

Projektant:

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt wykonawczy został opracowany w oparciu o następujące dane:

- umowa zawarta pomiędzy gminą Rymanów i TERMEX Piotr Kozubal,
- warunki techniczne wykonania sieci,
- uzgodnień z Inwestorem,
- pomiary w terenie.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje:

- budowę sieci kanalizacji sanitarnej,

Sieć kanalizacji sanitarnej, zgodnie z warunkami technicznymi TE/51/1/15 z dnia 18.11.2015r wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Rymanowie, zostanie wykonana z rur PVC w zakresie średnic od $\phi 200\text{mm} \div 160\text{mm}$. Uzbrojenie sieci stanowić będą studnie z PP wyposażone w teleskop z żeliwnym włożem.

3. WARUNKI GRUNTOWE I WODNE

Pod względem geologicznym teren objęty inwestycją znajduje się w środkowej części pasa fliszowego w wielkim, podłużnym obniżeniu tektonicznym zwanym centralną depresją karpacką. W budowie geologicznej tego terenu wyróżnia się utwory trzeciorzędowe /paleogeńskie/ w postaci utworów piaskowcowo-łupkowych. Na utworach trzeciorzędowych zalegają utwory czwartorzędowe wykształcone w postaci piasków pylastych oraz glin i glin pylastych zwięzłych z okruskami łupka i piaskowca o konsystencji plastycznej. Na obszarze objętym badaniami stwierdzono słaby, swobodny poziomu wodonośny związany z utworami czwartorzędowymi. Warunki gruntowe na przedmiotowym terenie są określone jako proste. Na terenie inwestycji przeważają grunty 3 i 4 kategorii, z możliwością sporadycznego wystąpienia gruntów skalistych na większych głębokościach w postaci zwietrzliny łupkowo-piaskowej łatwo urabialnej. Wykopy należy wykonywać w suchej porze roku, aby uniknąć zawiłgocenia dna i ścian wykopu.

Dokładna analiza warunków gruntowo-wodnych została zawarta w opinii geotechnicznej z listopada 2015r /załącznik/.

4. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

4.1. Lokalizacja inwestycji i warunki odbioru ścieków

W związku z budową nowej sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano nowy układ kanałów odprowadzających ścieki socjalno-bytowe. Projektowana kanalizacja sanitarna znajduje się w terenie zabudowy głównie jednorodzinnej. W obecnym stanie budynki są w fazie budowy i zostaną podłączonego do projektowanej sieci przed oddaniem do użytkowania.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej zostanie włączona do projektowanej studni kolektora sanitarnego z rur PVC D200 uzgodnionego protokołem z narady koordynacyjnej nr GG.I.6630.187.2015.MK1 z 08.12.2015r wydanym przez Starostę Krośnieńskiego w obrębie działki o numerze ewidencyjnym 3453/12 przy ul. Konopnickiej. Trasa przebiegu sieci i miejsca włączenia pokazane są na mapie sytuacyjnej. Przy wyborze trasy brano pod uwagę:

- możliwość dalszego zagospodarowania działek,
- przeszkody terenowe,
- istniejące i projektowane uzbrojenie podziemne.

4.2.. Zestawienie długości projektowanych sieci

L.p.	Rodzaj sieci / średnica - materiał	Jednostka	Ilość
1	2	3	5
1.	Sieć kanalizacji sanitarnej PVC-U, kl. S /SN8/ SDR 34 z wydłużonym kielichem 200x5,9mm	mb.	59,00
2.	Sieć kanalizacji sanitarnej PVC-U, kl. N /SN8/ SDR 34 z wydłużonym kielichem 160x4,7mm	mb.	25,00
3.	Sieć kanalizacji sanitarnej PVC-U, kl. N /SN4/ SDR 41 z wydłużonym kielichem 160x4,0mm	mb.	17,00
	R a z e m :	mb.	101,00

4.3. Opis rozwiązań technicznych

Kanalizację sanitarną zaprojektowano w systemie kanalizacji zewnętrznej z nieplastifikowanego polichlorku winylu (PVC-U, /SN8/, SDR-34, PVC-U, /SN4/, SDR-41). Zaleca się stosowanie materiałów producentów posiadających certyfikat ISO 9001 lub ISO 9002. Rury używane do montażu powinny być oznakowane zgodnie z normami.

Włączenie do projektowanego kolektora PVC D200 wykonać do studni „S38”, wykonanej z PP o średnicy rury trzonowej Ø400mm. Włączenie należy wykonać do kinety studni. Kanały wykonać z rur zgodnie z wyżej załączoną tabelą łączonych poprzez złącza kielichowe z uszczelkami. Kanał posadzić na głębokościach i ze spadkami podanymi na profilu kanalizacji. Montaż studzienek kanalizacyjnych wykonać zgodnie z rys. nr 7 oraz wytycznymi producenta, które należy wyposażyć w pokrywy żeliwne teleskopowe o nośności min D400 dla dróg i wjazdów oraz klasy A15 dla terenów zielonych. Należy zabudować wszystkie studzienki rozgałęźne. Po wykonaniu kanału należy przeprowadzić próbę szczelności.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normami: PN-B-06050:1999, PN-B-10736:1999. Z pasa projektowanych robót zdjąć warstwę ziemi urodzajnej i po częściowej zasypce wykopów ponownie wbudować w wykop. Projektowane kanały będą wykonywane w wykopach szerokoprzestrzennych o nachyleniu skarp 1:0,6 lub wąskoprzestrzennych o zabezpieczonych ścianach pionowych /rys. nr 6/ wykonanych mechanicznie i ręcznie. W gruntach suchych dopuszczalne jest zabezpieczenie ażurowe – nieszczelne. Dno wykopu powinno być równe, pozbawione grud i kamieni. Rury układane będą na podłożu z piasku drobnego, zagęszczonego o grubości warstwy piasku nie mniej jak 15cm. Wymagane jest podłużne wyprofilowanie podsypki w obrębie dna rury i ukształtowanie zagłębienia pod kątem 90°. W przypadku wystąpienia gruntów o niskiej nośności należy wykonać podłoże wzmocnione (rys. nr 5). W przypadku pojawienia się wody gruntowej jej pompowanie przerwać dopiero po zasypaniu rurociągu. Po pozytywnym odbiorze próby szczelności, zlecić inwentaryzację sanitarną uprawnionemu geodecie. W tym czasie nastąpi odbiór techniczny sieci kanalizacji sanitarnej obecności pracownika ZGK Rymanów.

Włączenie poszczególnych kolektorów rozdzielczych do kolektora głównego wykona Zakład Gospodarki Komunalnej w Rymanowie na oddzielne zlecenie.

Po zmontowaniu i ułożeniu rur należy wykonać ręcznie obsypkę pachwin z gruntu piaszczystego, dokładnie zagęszczonego. Obsypkę w strefie ochronnej do wysokości min. 15cm należy wykonywać piaskiem /rys. nr 4/. Szerokość obsypki po obu stronach rury powinna wynosić ok. 30cm. Następnie ziemia z wykopów pozbawiona kamieni i zanieczyszczeń.

Zasyp przeprowadza się w trzech etapach:

- wykonanie warstwy ochronnej rury z wyłączeniem odcinków na złączach,
- po próbie szczelności wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń,
- zasyp wykopu gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i rozbiórką obudowy wykopu,

Stopień zagęszczenia zasypki nie powinien być mniejszy niż 95% wg zmodyfikowanej metody Proctora. W miejscu prowadzenia kanału drogą dojazdową należy wykonać obsypkę piaskiem w strefie ochronnej do wysokości min. 30cm /rys. 4/. Przy wykonywaniu zasypki gruntem rodzimym należy zagęszczać grunt wibratorem mechanicznym. Wierzchnią warstwę zasypki wykonać z tłucznia o grubości 30 cm, następnie przysypać klinem warstwą o grubości 10cm. Stopień zagęszczenia I_s wszystkich warstw zasypki powinien wynosić 0,97.

Po zakończeniu prac związanych z budową kanalizacji sanitarnej teren należy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego i dokonać obsiewu mieszkanką traw.

5. SKRZYŻOWANIE KANALIZACJI Z PRZESZKODAMI TERENOWYMI

Istniejące uzbrojenie terenu w rejonie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej pokazano na planie sytuacyjnym w skali 1:500. Należy je na czas prowadzenia robót, przed układaniem przewodu, odkryć i zabezpieczyć.

5.1. Skrzyżowanie z kablami energetycznymi

W pobliżu kabli energetycznych NN prace ziemne prowadzić ręcznie. Na kablach energetycznych eNN należy zamontować rury ochronne dwudzielne, AROT A110PS o długości $l=2,5m$ wypuszczone po za obrys wykopu po 0,5m z każdej strony. Przed zasypaniem należy szczególnie dokładnie zagęścić grunt w pobliżu przewodów. Założenie rur ochronnych na kablach wykonać w porozumieniu i pod nadzorem pracownika RDE Sanok.

5.2. Skrzyżowanie z kanalizacją teletechniczną

W pobliżu kanalizacji teletechnicznej /projektowana/ prace ziemne prowadzić ręcznie. W przypadku kiedy zostanie wybudowana kanalizacja teletechniczna należy na niej zamontować rury ochronne dwudzielne, AROT A110PS o długości $l=2,5m$ wypuszczone po za obrys wykopu po 0,5m z każdej strony. Przed zasypaniem należy szczególnie dokładnie zagęścić grunt w pobliżu przewodów. Założenie rur ochronnych na kablach wykonać w porozumieniu i pod nadzorem pracownika COMP-SERWIS Krosno.

5.3. Skrzyżowanie z siecią gazową

W każdym przypadku sieć kanalizacji sanitarnej posadowiona jest pod istniejącymi gazociągami i została zachowana odległość ochronna pomiędzy zewnętrznymi ściankami projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z istniejącymi gazociągami /w zależności od materiału i terminu wykonania gazociągu tj. min. 1,5m lub 0,5m/. W przypadku nie zachowania tych odległości w terenie należy założyć rurę ochronnej PVC ciśnieniową $\phi=280/10,8mm$ na projektowanej kanalizacji o długości $l=5,0 m$. Końce rur ochronnych mają być wyprowadzone na odległość min 1,5m. mierząc prostopadłe od jej końców do zewnętrznej ścianki krzyżującego się przewodu gazowego. Na odcinku w rurze ochronnej nie może występować łączenie rur kanalizacyjnych. Sposób rozwiązania przedstawiono na rys. nr 8. Prace ziemne prowadzić ze szczególną ostrożnością wyłącznie sposobem ręcznym. Skrzyżowania kanału sanitarnego z gazociągiem podlega odbiorowi przez RDG Krosno.

6. ODBIORY TECHNICZNE

Odbiory techniczne robót związanych z montażem przewodów kanalizacyjnych i wodociągowych zależnie od przyjętej technologii i organizacji robót w procesie realizacji budowy, dokonywać należy odbiorów częściowych i odbiór końcowy. Długość odcinka do odbioru technicznego częściowego nie powinien przekraczać 100m ze względu na specyfikę terenu. Odbiory, częściowy i końcowy, powinny być dokonywane komisyjnie przy udziale

przedstawicieli Nadzoru Inwestorskiego Wykonawcy i Użytkownika, oraz potwierdzone odpowiednimi protokołami i wpisem do dziennika budowy.

7. POSTĘPOWANIE W OKOLICZNOŚCIACH NIEPRZEWIDYWALNYCH

W przypadku wystąpienia zagrażających dla stateczności budowli, osuwisk, odkrycia wykopalisk archeologicznych, natrafienia na niewypały itp. należy:

- wstrzymać wykonywanie robót w sąsiedztwie zaobserwowanego zjawiska,
- zabezpieczyć obszar zagrożony przed dostępem ludzi i zwierząt,
- zawiadomić odpowiednie władze administracyjne,
- zawiadomić projektanta, a jeśli to konieczne to zasięgnąć rady ekspertów.

8. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać zgodnie z projektem oraz obowiązującymi normami i Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wytyczyć w terenie projektowaną trasę kanałów sanitarnych przez uprawnionego geodetę.

Na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej występują pojedyncze ogrodzenia, które na czas budowy w razie czego należy rozebrać, a po zakończeniu przywrócić do stanu pierwotnego.

Zakres robót montażowych należy powierzyć uprawnionym wykonawcom i wykonać je zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań projektowanej sieci z istniejącymi urządzeniami uzbrojenia podziemnego, prace ziemne prowadzić bez używania sprzętu mechanicznego, z odpowiednią ostrożnością i pod nadzorem przedstawicieli zainteresowanych jednostek branżowych, powiadomionych pisemnie o terminie rozpoczęcia robót. Wykonawca przewidzi utrudnienia związane z możliwością wystąpienia skały. Pas terenu zajęty pod roboty nie powinien być szerszy od 6,0m.

Punkty osnowy geodezyjnej należy zabezpieczyć przed zniszczeniem. Nie można doprowadzić do ich zniszczenia. Znaków nie należy zasypywać ziemią. Zagrożone znaki geodeta winien oznakować w sposób widoczny dla Wykonawcy. W przypadku uszkodzenia drenacji należy ją naprawić. Całość kanału należy poddać inspekcji TV.

Przed przystąpieniem do realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ), zgodnie z informacją załączoną w projekcie.

Przy organizacji zaplecza budowy należy wyznaczyć miejsca na gromadzenie odpadów typu komunalnego i odpadów powstających w czasie budowy min. gruz, złom, tworzywa sztuczne, tektura, itp., które należy składować w sposób selektywny w miejscach oznaczonych. Nie przewiduje się powstanie odpadów niebezpiecznych.

W trakcie realizacji robót wykonawcę oraz inwestora obowiązują ustalenia i wymagania szczegółowe, zawarte w dokumentach formalno-prawnych i uzgodnieniach oraz w pozwoleniu na budowę.

Po zakończeniu prac montażowych i ziemnych zgłosić do odbioru końcowego do Urzędu Gminy w Rymanowie.

Materiały i urządzenia użyte do budowy projektowanego wodociągu winny posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa, albo deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną / zgodnie z art. 10 Prawa Budowlanego /.

Sprawdzający:

Projektant:

SPIS RYSUNKÓW

• Profil „S38-S38.1 ...S38.3-S38.3.1”	rys. 3	str. 29
• Schemat nr 1 – Konstrukcja kanałów	rys. 4	str. 30
• Schemat nr 2 – Podłoża dla rur z PVC	rys. 5	str. 31
• Schemat nr 3 – Wykopy wąskoprzestrzenne	rys. 6	str. 32
• Schemat nr 4 – Studzienki rewizyjne z PP	rys. 7	str. 33
• Skrzyżowanie projektowanej kanalizacji z PVC z istniejącym gazociągiem	rys. 8	str. 34