

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1) DOKUMENTY

1. Uprawnienia projektanta oraz zaświadczenie o wpisie do izby zawodowej
2. Mapa sytuacyjno wysokościowa
3. Warunki techniczne przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej
4. Uzgodnienie dokumentacji z WPWiK

2) PROJEKT BUDOWLANY

1. CZĘŚĆ SANITARNA

SPIS TREŚCI

1.	<i>Podstawa opracowania.....</i>	2
2.	<i>Zakres opracowania.....</i>	2
3.	<i>Ogólna charakterystyka obiektu.....</i>	2
4.	<i>Projektowane instalacje.</i>	2
4.1.	<i>Przyłącze wodociągowe.</i>	2
4.2.	<i>Przyłącze kanalizacji sanitarnej.....</i>	4
5.	<i>Odtworzenie nawierzchni.....</i>	6
6.	<i>Obszar oddziaływania obiektu.....</i>	6
7.	<i>Uwagi i zalecenia.</i>	6

SPIS RYSUNKÓW

- 1. Projekt zagospodarowania terenu**
- 2. Profil przyłącza wodociągowego**
- 3. Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej**

OŚWIADCZENIE

Niniejsze opracowanie jest wykonane zgodnie z zawartą umową, kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i może zostać skierowane do realizacji.

1. Podstawa opracowania.

- Podstawą opracowania jest zlecenie Inwestora
- Wizja lokalna
- Zespół Polskich Norm i wytycznych dla projektowania

2. Zakres opracowania.

W zakres opracowania wchodzi projekt przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej do źródła wody pitnej znajdującego się w Szczawnie Źródło w obrębie al. Spacerowej w Parku Szwedzkim, działka nr 160 obręb nr 2 Szczawno Źródło.

Projekt przyłączy wod.-kan. wykonany jest w oparciu o "Projekt ścieżki edukacyjno - ekologicznej w Parku Szwedzkim w Szczawnie - Źródło" wykonany przez Pracownię Architektury Krajobrazu – Łukasz Głowacz.

Obliczenia zostały wykonane w oparciu o:

- ➔ Obowiązujące normy i przepisy
- ➔ Mapa sytuacyjno wysokościowa skala 1 : 500
- ➔ Warunki techniczne

3. Ogólna charakterystyka obiektu.

Teren objęty opracowaniem znajduje się w Szczawnie Źródło w Parku Szwedzkim na terenie działki nr 160 obręb nr 2 Szczawno Źródło.

4. Projektowane instalacje.

4.1. Przyłącze wodociągowe.

Do projektowanego źródła wody pitnej na działce nr 160 woda dostarczana będzie z istniejącej sieci wodociągowej DN63, znajdującej się na terenie działki inwestora nr 160 obręb nr 2 Szczawno Źródło. Wpięcie do istniejącej sieci należy wykonać na terenie działki 160 zgodnie z warunkami technicznymi WPWiK.

Woda do projektowanego źródła wody pitnej doprowadzana będzie za pomocą projektowanego przyłącza wykonanego z rur polietylenowych o średnicy de 32x2,9mm PE100 SDR11. Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej należy wykonać za pomocą nawiertki np. f. Hawle.

Przebieg trasy, spadki rurociągu oraz miejsce podłączenia przyłącza wodociągowego przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu. Na załączonych profilach podłużnych podano wszystkie projektowane parametry tj. średnice, materiał, spadki oraz głębokości. Przewód należy prowadzić ze spadkiem w kierunku sieci zewnętrznej aby umożliwić całkowite opróżnienie instalacji na okres zimowy.

Wykonanie nowo projektowanego przyłącza wodociągowego należy rozpocząć od dokładnego rozpoznania poziomu zagłębienia istniejącej sieci wodociągowej.

Wodomierz główny należy zamontować w studni wodomierzowej włączowej typ Tegra 1000 f. Wavin. Za zaworem odcinającym za wodomierzem należy zamontować filtr siatkowy, zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA oraz reduktor ciśnienia.

Wodomierz główny wraz z armaturą należy zamontować zgodnie z przepływem strumienia:

- zawór odcinający DN25,
- Wodomierz JS1,5 02 DN15 z nakładką radiową dla zdalnego odczytu,
- zawór odcinający DN15,
- filtr siatkowy DN15,
- zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA DN15,
- reduktor ciśnienia DN15,
- zawór odcinający ze spustem DN25.

Zestaw wodomierzowy należy zamontować na konsoli.

W studni wodomierzowej, za reduktorem ciśnienia należy zamontować zawór odcinający z możliwością spustu wody, umożliwiający opróżnienie instalacji na okres zimowy. Ilość wody w projektowanej instalacji na odcinku studnia wodomierzowa – źródło uliczne wynosi ok. 30dm³.

W miejscu wprowadzenia instalacji wodociągowej do postumentu źródła ulicznego, na rurze PE należy zamontować rurę ochronną.

Przy montażu rurociągów konieczne jest staranne wykonanie dna wykopu. Przewody należy kłaść na podsypce piaskowej o grubości 15 cm, ze spadkami zgodnymi z rysunkiem. Podsypka powinna być dokładnie ubita i wyprofilowana do spadku sieci oraz przyłącza wodociągowego. Nad rurą ułożyć taśmę ostrzegawczą polietylenową niebieską o szerokości 200mm z paskiem stalowym. Dla sprawdzenia szczelności rur, a przede wszystkim szczelności złączy należy przeprowadzić próbę ciśnieniowo - hydrauliczną. Próbę przeprowadza się po ułożeniu przewodów i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Przyłącze przed zasypaniem należy zgłosić do przeglądu służbom technicznym WPWiK Sp. z o.o. w Wałbrzychu oraz służbie geodezyjnej w celu wykonania inwentaryzacji powykonawczej.

Po pozytywnej próbie szczelności prowadzić zasypkę wykopów i jednocześnie wykonywać obsypkę ochronną rur, piaskiem o grubości 30cm z obu stron rury oraz 30cm ponad rurę. Zasypkę należy starannie zagęścić. Zasypywać warstwami po 30cm do powierzchni terenu gruntem o

odpowiednim zagęszczeniu. Wsypywane warstwy gruntu należy starannie ubić po obu stronach przewodu.

Przewody wodociągowe z rur PE przed oddaniem do eksploatacji powinny być zdezynfekowane i dokładnie przepłukane czystą wodą wodociągową. Następnie należy wykonać analizę bakteriologiczną wody. Z chwilą gdy wypływająca woda z przewodu, po jej przepłukaniu, będzie tak czysta jak woda użyta do płukania oraz przy pozytywnym wyniku bakteriologicznego badania wody, przewód można uznać za gotowy do odbioru i dostarczania nim wody.

4.2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Zadaniem projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej jest odprowadzenie ścieków bytowo gospodarczych z projektowanego źródła wody pitnej do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej znajdującej się na terenie działki 160. Położenie oraz układ wysokościowy terenu pozwala na odprowadzenie ścieków sanitarnych w układzie grawitacyjnym.

Nowo projektowane przyłącze należy wpiąć do istniejącego odcinka kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej na terenie działki inwestora nr 160 obręb nr 2 Szczawno Zdrój. W miejscu wpięcia należy zabudować studnię Sks1 o średnicy wewnętrznej $\varnothing 600\text{mm}$, np. Tegra 600 firmy Wavin. Sposób prowadzenia kanalizacji sanitarnej oraz miejsce wpięcia przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu.

Projektowana kanalizacja sanitarna wykonana będzie z rur o średnicy DN160mm. Na załączonych profilach podłużnych kanałów podano wszystkie projektowane parametry tj. średnice, materiał, spadki, głębokości oraz lokalizację studni rewizyjnych.

Na nowo projektowanym przyłączy kanalizacji sanitarnej w miejscu wpięcia zaprojektowano studnię kanalizacyjną Sks1 o średnicy wewnętrznej $\varnothing 600\text{mm}$ oraz na załamaniach trasy studnie Sks2-3 o średnicy $\varnothing 425\text{mm}$.

Konstrukcja studzienek składa się z następujących elementów:

Studnia $\varnothing 425$, Tegra 600

- kineta PE (studnia $\varnothing 425\text{mm}$), kineta PP (studnia Tegra 600) z uszczelkami,
- rura trzonowa karbowana PP,
- zwieńczenie z żelbetowym pierścieniem odcciążającym i włazem z wypełnieniem betonowym w klasie B125.

Rzędne posadowienia studni znajdują się na profilu podłużnym oraz projekcie zagospodarowania terenu.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej należy wykonać za pomocą rur i kształtek przeznaczonych do kanalizacji grawitacyjnej zewnętrznej z PVC-U ze ścianą litą jednorodną w kolorze pomarańczowym o połączeniach kielichowych z uszczelką wg firmy Wavin. Przewidziano

rury w klasie S (klasa sztywności obwodowej SN8 8kN/m²; SDR34) stosowanych w przypadku standardowych posadowień od 0,8 do 6,0m a także przy małym przykryciu gruntem.

Wykonanie nowo projektowanego przyłącza należy rozpocząć od dokładnego rozpoznania poziomu zagłębienia istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej ks150 w miejscu wpięcia oraz poziomu zagłębienia istniejącego przyłącza wodociągowego w miejscu krzyżowania z projektowanym przyłączem kanalizacji sanitarnej.

Nowo projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej należy zabezpieczyć przed zamarzaniem stosując izolację termiczną przewodów, których zagłębienie mierzone od wierzchu rury jest mniejsze niż 1,2m.

Ręcznie wykonać wykopy w rejonach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, z uwagi na możliwość jego uszkodzenia oraz dla zachowania warunków BHP, a także w miejscach, gdzie praca koparkami byłaby znacznie utrudniona. Napotkane na trasie przewody lub kable powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem. Wykonawstwo wykopów prowadzić pod nadzorem użytkowników poszczególnych rodzajów uzbrojenia. Urobek składać od strony napływu wody opadowej do wykopu.

Rury kanalizacji sanitarnej należy układać na odpowiednio przygotowanym podłożu. Przewody należy kłaść na podsypce piaskowej o grubości 15 cm, ze spadkami zgodnymi z rysunkiem profilu przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Zwraca się uwagę na zgodne z wymogami producenta rur zagęszczanie podsypki co jest warunkiem uzyskania ich wytrzymałości na obciążenia zewnętrzne. Powierzchnia podłoża powinna być zgodna ze spadkiem podłużnym dna kanału. Wymienione podłoże i podsypkę pod kanały należy dokładnie ubić.

Następnie należy wykonać obsypkę rur aby zagwarantować dostateczne podparcie ze wszystkich stron.

Po pozytywnej próbie szczelności i drożności kanalizacji sanitarnej prowadzić zasypkę wykopów. Obsypkę, jak również grunt z odkładu należy starannie zagęścić, po uprzednim zbadaniu spadku i prostolinijności kanału. Obsypka powinna wynosić 0,2m powyżej wierzchu rury. Nad rurą należy umieścić taśmę ostrzegawczą.

Warstwy poza obsypkę ochronną oraz ponad nią do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej należy wykonać z gruntu odpowiednio zagęszczonego.

Napotkane na trasie przewody lub kable powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Sposób prowadzenia kanalizacji sanitarnej przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu. Miejsce podłączenia kanalizacji sanitarnej przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu.

5. Odtworzenie nawierzchni.

Podczas prowadzonych robót związanych z rozebraniem oraz późniejszym odtworzeniem nawierzchni w obrębie wykonywanego przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej należy zachować szczególną ostrożność i staranność prowadzonych robót. Przed rozpoczęciem prac wykonawca powinien oznakować teren na czas prowadzenia robót.

W opracowaniu przewidywane jest po przeprowadzonych robotach odtworzenie stanu istniejącego nawierzchni.

Układ warstw przy odtwarzaniu ścieżki:

- nawierzchnia z kostki granitowej,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm gr. 15cm stabilizowanego mechanicznie,
- istniejące podłoże zagęścić do wskaźnika $I=0,98$

Odtworzenie terenów zielonych:

- humusowanie, warstwa gr.20cm i obsianie trawą

UWAGA:

Grunty z wykopu należy wymienić. Zasypywanie wykopu gruntem zagęszczalnym wykonywać warstwami z równoczesnym zagęszczaniem. Po zasypaniu należy bezwzględnie dokonać pomiarów zagęszczenia gruntu i sporządzić protokół z wykonanego badania.

Przy odbiorze odtworzenia nawierzchni należy przedłożyć protokół z zagęszczenia gruntu.

6. Obszar oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 20 ust. 1 pkt 1c ustawy Prawo Budowlane obejmuje działkę nr 160 obręb nr 2 Szczawno-Źródło wskazaną jako teren inwestycji. Planowana inwestycja ma na celu budowę przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej do projektowanego źródła wody pitnej zlokalizowanego w Parku Szwedzkim w Szczawnie Źródło. Inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na działki sąsiednie oraz nie będzie wpływać negatywnie na środowisko naturalne.

7. Uwagi i zalecenia.

- Wykonanie przyłącza wodociągowego należy rozpocząć od dokładnego rozpoznania poziomu zagłębienia istniejącej sieci wodociągowej
- Wykonanie przyłącza kanalizacji sanitarnej należy rozpocząć od dokładnego rozpoznania poziomu zagłębienia istniejącej kanalizacji sanitarnej
- Napotkane na trasie przewody lub kable powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem

- Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi, a zwłaszcza zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”
- Ręcznie wykonać wykopy w rejonach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, z uwagi na możliwość jego uszkodzenia oraz dla zachowania warunków BHP, a także w miejscach, gdzie praca koparkami byłaby znacznie utrudniona. Wykonawstwo wykopów prowadzić pod nadzorem użytkowników poszczególnych rodzajów uzbrojenia. Urobek składać od strony napływu wody opadowej do wykopu.
- Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych” - ZESZYT 3, Wymagania techniczne „Cobrti Instal”
- Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” - ZESZYT 9, Wymagania techniczne „Cobrti Instal”

OPRACOWAŁ :

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót zadania

Zakres robót zadania inwestycyjnego obejmuje wykonanie robót ziemnych przy budowie przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej. Roboty wykonywane będą w oparciu o dokumentację projektową opracowaną przez A.D.V. Projekt w Szczawnie-Zdroju.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na trasie planowanych wykopów nie występują żadne budynki, stwierdzono jedynie występowanie innych sieci.

3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót

Przy realizacji robót budowlanych związanych z przyłączem wodociągowym i kanalizacji sanitarnej będą występować roboty stwarzające zagrożenie dla zdrowia, przy których kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Roboty które należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia to:

- roboty związane z zagrożeniem przy wykopach o głębokości powyżej 1,5m.

Zagrożenie powyższe występować będzie podczas prowadzenia wszystkich robót ziemnych oraz układania przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót

- Wykopy – przed przystąpieniem do robót należy każdorazowo wykonać instruktaż stanowiskowy dla wszystkich pracowników pracujących przy robotach stwarzających zagrożenie dla zdrowia. Kierownik budowy zobowiązany jest do szczegółowego zapoznania pracowników z technologią wykonywanych robót budowlanych oraz sposobem prawidłowego zabezpieczania wykopów.

5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

W celu zapobiegania niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzonych robót należy:

- wykonać zabezpieczenie wykopów przed obsunięciem się gruntu
- właściwie oznakować terenu budowy tablicami informacyjnymi o prowadzonych pracach

OPRACOWAŁ :