

STRONA TYTUŁOWA

Spis treści

I.	OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ZEWNĘTRZNYCH	4
1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	4
2.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	4
3.	UWAGI OGÓLNE	4
4.	OPIS ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	5
4.1.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	5
4.2.	OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	5
4.3.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	6
4.4.	DANE INFORMACYJNE O TERENIE	6
4.5.	WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	6
4.6.	INFORMACJE O CHARAKTERZE ZAGROZEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW.....	6
4.7.	WARUNKI GEOLOGICZNE - GRUNTOWO WODNE.....	6
5.	PROJEKTOWANE INSTALACJE	6
5.1.	INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	6
5.1.1.	ROBOTY MONTAŻOWE.....	7
5.1.2.	KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM PODZIEMNYM	7
5.2.	ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ	8
5.3.	INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	8
5.3.1.	ROBOTY ZIEMNE	8
5.3.2.	ROBOTY MONTAŻOWE.....	9
5.3.3.	KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM PODZIEMNYM	9
5.4.	PRÓBA SZCZELNOŚCI	9
5.5.	WYMAGANIA DLA ARMATURY	10
6.	UWAGI KOŃCOWE.....	10
III.	CZĘŚĆ GRAFICZNA	11

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PROJEKT INSTALACJI ZEWNĘTRZNYCH

Nr rys.	Tytuł rysunku	Skala
IS-1	Plansza zbiorcza instalacji zewnętrznych	1:500
IS-2	Instalacja kanalizacji sanitarnej - profil	1:100/100
IS-3	Instalacja kanalizacji deszczowej – profil 1	1:100/100
IS-4	Instalacja kanalizacji deszczowej – profil 2	1:100/100

I. OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ZEWNĘTRZNYCH

Część opisowa do projektu technicznego zewnętrznych instalacji sanitarnych tj. przebudowy zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej dla inwestycji: „Budowa budynku łącznika łączącego Publiczną Szkołę Podstawową z halą sportowo-widowiskową oraz osadzenie drzwi łączących w wykonaniu przeciwpożarowym” w miejscowości Gorzów Śląski, 46-310 Gorzów Śląski, dz. nr: 764/1; 764/2.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Zamawiającego.
- Ustalenia z Zamawiającym.
- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami.
- Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Dokumentacja archiwalna powykonawcza budowy hali sportowej.
- Katalogi producentów.
- Obowiązujące normy i przepisy.
- Katalogi techniczne producentów rur oraz urządzeń.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny przebudowy zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej dla inwestycji: „Budowa budynku łącznika łączącego Publiczną Szkołę Podstawową z halą sportowo-widowiskową oraz osadzenie drzwi łączących w wykonaniu przeciwpożarowym” w miejscowości Gorzów Śląski, 46-310 Gorzów Śląski, dz. nr: 764/1; 764/2.

Projekt budowlany obejmie swoim zakresem wykonanie:

- Przebudowy instalacji kanalizacji deszczowej dla odwodnienia dachu projektowanego łącznika oraz istniejącego budynku.
- Przebudowy instalacji kanalizacji sanitarnej odbierającej ścieki z istniejącego budynku oraz zabezpieczenie przyłącza kanalizacji sanitarnej do hali sportowej.
- Likwidację odcinków instalacji kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej wchodzącej w kolizję z projektowanym łącznikiem.

3. UWAGI OGÓLNE

- Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Oferent zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym w ofercie należy uwzględnić także wszystkie elementy, nie ujęte

w niniejszej dokumentacji, a zdaniem Wykonawcy niezbędne do uzyskania dobrego rezultatu końcowego.

- Rysunki i część opisowa są częściami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach, a nie ujęte w części opisowej, winny być traktowane, jakby były ujęte w obu.
- W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszej dokumentacji, stwierdzenia błędu, pomyłki lub niejasności, Oferent przed złożeniem oferty zobowiązany jest zgłosić ww. wątpliwości Zamawiającemu oraz Projektantowi w postaci zapytania celem wyjaśnienia.
- Przed złożeniem oferty należy zapoznać się z dokumentacjami wszystkich uzgodnień i załączników. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy rozbieżność taką zgłosić projektantowi celem wyjaśnienia.
- Oferent zobowiązany jest uwzględnić wszystkie elementy niezbędne do zrealizowania całości prac i zapewnienia pełnej funkcjonalności wykonywanych przyłączy. Wyceniając dany element lub fragment przyłącza należy uwzględnić wszystkie prace i elementy związane z montażem, uruchomieniem i oddaniem do eksploatacji.
- Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić w razie konieczności szczegółową koordynację instalacji zewnętrznych.
- W zakres prac Wykonawcy wchodzi próby wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą i wydanymi warunkami technicznymi przez gestorów sieci.

4. OPIS ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

4.1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Projektowany budynek łącznika zlokalizowany będzie na działce nr 764/1, 746/2 w miejscowości Gorzów Śląski przy ulicy Byczyńskiej. Projektowany budynek ma za zadanie połączyć 2 istniejące części szkoły – Szkołę Podstawową z halą widowiskowo-sportową. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu zgodnie z projektami branży konstrukcyjnej oraz architektonicznej. Projektowany obiekt nie wymaga zasilania w wodę oraz przyłącza kanalizacji sanitarnej. W pobliżu lub w kolizji z projektowanym łącznikiem istnieje instalacja kanalizacji sanitarnej Ø200 oraz kanalizacji deszczowej Ø200.

Ze względu na prace związane z budową łącznika, zaistniała konieczność częściowej przebudowy instalacji kanalizacji sanitarnej oraz instalacji kanalizacji deszczowej.

4.2. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Projektowany budynek łącznika zlokalizowany będzie na działce nr 764/1, 746/2 w miejscowości Gorzów Śląski przy ulicy Byczyńskiej. Dla projektowanej w/w inwestycji projektuje się częściowej przebudowy zewnętrznych instalacji sanitarnych wchodzących w kolizję z projektowanym łącznikiem szkoły tj.:

- Przebudowy instalacji kanalizacji deszczowej dla odwodnienia projektowanego łącznika oraz istniejącego budynku.

- Przebudowy instalacji kanalizacji sanitarnej odbierającej ścieki z istniejącego budynku oraz zabezpieczenie przyłącza kanalizacji sanitarnej do hali sportowej będącego w kolizji z projektowanymi fundamentami.
- Likwidację odcinków instalacji kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej wchodzącej w kolizję z projektowanym łącznikiem.

Nowe instalacje zewnętrzne należy wykonać zgodnie z lokalizacją przedstawioną na mapie. Projektowane zagospodarowanie terenu pod względem instalacji w minimalnym stopniu wpłynie na otoczenie. Projektowane rurarki i kanały po wykonaniu zostaną zasypane. Widoczne pozostaną jedynie włazy kontrolne do studni rewizyjnych. Teren po wykonaniu zostanie przywrócony do stanu z przed wykonania robót.

4.3. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Nie dotyczy.

4.4. DANE INFORMACYJNE O TERENIE

Omawiany teren nie jest ujęty w zestawieniu Gminnej ewidencji zabytków. Nie jest położony w obszarach indywidualnej formy ochrony przyrody.

4.5. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Nie dotyczy.

4.6. INFORMACJE O CHARAKTERZE ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz zagrażać higienie i zdrowiu użytkowników.

4.7. WARUNKI GEOLOGICZNE - GRUNTOWO WODNE.

Warunki geologiczno-gruntowe zgodnie z częścią architektoniczną opracowania.

5. PROJEKTOWANE INSTALACJE

5.1. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Ze względu na budowę budynku łącznika zaistniała konieczność przebudowy jednego przykanalika dochodzącego do istniejącej części szkoły i będącego w kolizji z projektowanym budynkiem - fundamentami. W związku z powyższym projektuje się wykonanie nowej studzienki rewizyjnej Ø315 tworzywowej na istniejącym odcinku kanalizacji sanitarnej w miejscu poza obrysem projektowanego łącznika zgodnie z PZT. Studzienkę należy zamontować na istniejącym odcinku kanalizacji sanitarnej Ø200. Od nowej studzienki należy poprowadzić instalację zewnętrzną poza obrysem budynku łącznika wykonując nowe wejście do istniejącej części szkoły. Na przebudowywanym fragmencie zaprojektowano dodatkową studzienkę rewizyjną Ø315 tworzywową z przykryciem w klasie D400 – na zmianie kierunku przepływu. Wejście instalacji do budynku należy wykonać w rurze osłonowej. Projektuje się rurę

ochronną DN250 PVC. Instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur PVC-U SN 8 SDR 34 Lite DN 200x5,9 łączonych na uszczelki gumowe, o całkowitej długości 10,29 m.

Wewnątrz części istniejącej budynku należy przebudować w minimalnym stopniu kanalizację sanitarną, tak aby podłączyć instalację do nowego podejścia nie będącego w kolizji z projektowanym fundamentem. Posadzkę w pomieszczeniu należy przywrócić do stanu pierwotnego z przed wykonywania robót. Trasę projektowanej instalacji zewnętrznej przedstawiono na mapie, zaś usytuowanie wysokościowe na profilu.

Wpięcia do studni należy dokonać przy użyciu specjalistycznych narzędzi.

Ze względu na brak dokumentacji powykonawczej istniejącej części szkoły należy przed rozpoczęciem prac wykonać odkopy kontrolne i bezwzględnie zweryfikować wszystkie projektowane rzędne ze stanem faktycznym! W przypadku rozbieżności danych należy uzgodnić z projektantem oraz biurem projektowym rozwiązanie zamienne.

Tereny utwardzone po wykonaniu przebudowy należy przywrócić do stanu pierwotnego.

5.1.1. ROBOTY MONTAŻOWE

Kanał odprowadzający ścieki z budynku prowadzony będzie ok. 1,0 m od poziomu terenu. Instalację kanalizacji sanitarnej w ziemi należy wykonać z rur PVC-U SN 8 SDR 34 Lite DN 200x5,9. Studnie kanalizacyjne należy montować zgodnie z wytycznymi producenta zastosowanego materiału. Przejście pod ścianą obiektu prowadzić w róże ochronnej PVC DN250. Przewiduje się wykonanie robót ziemnych dla rurociągów w 30 % ręcznie oraz 70 % przy użyciu koparki mechanicznej. Wykonując wykopy należy zachować głębokość, kierunek spadku i spadki dna kanału zgodnie z projektem.

Szerokość wykopu powinna być tak dobrana, aby umożliwić swobodne układanie przewodów w ziemi i powinna wynosić co najmniej 1,00 m. W miejscach prowadzenia prac montażowych wykopy należy poszerzyć w celu umożliwienia swobodnego wykonywania prac instalacyjnych. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić z kamieni, korzeni i innych zanieczyszczeń stałych innych od gruntu rodzimego. Po oczyszczeniu i wyrównaniu dna wykopu należy:

- wykonać podsypkę z piasku o grubości 15 cm,
- ułożyć na podsypce rurę przewodową,
- wykonać zasypkę z piasku grubości 30 cm od wierzchu rury,
- zasypać wykop warstwą piasku,
- wykonać zagęszczenie gruntu,
- zasypać wykop do końca zagęszczając grunt warstwami co 20 – 30 cm.

Przed zasypaniem instalacji wykonać próbę szczelności oraz inwentaryzację geodezyjną powykonawczą. Przy zasypywaniu wykopu grunt ubijać warstwami.

5.1.2. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM PODZIEMNYM

Projektowany kanał kanalizacji sanitarnej nie krzyżuje się z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Nie wyklucza się jednak istnienia innego uzbrojenia podziemnego nie naniesionego na mapę.

5.2. ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

Ze względu na budowę budynku łącznika zaistniała konieczność zabezpieczenia jednego przykanalika dochodzącego do istniejącej części hali sportowej i będącego w kolizji z projektowanym budynkiem - fundamentem. Z racji braku możliwości przebudowy istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej w hali sportowej projektuje się zastosowanie na istniejącym przykanaliku Ø160 dwóch rur osłonowych stalowych dwudzielnych Ø200. Projektuje się rury osłonowe o długości $L = 2,0$ Ze względu na możliwość wystąpienia kolizji istniejącego przykanalika z projektowanym zbrojeniem fundamentów projektowanego łącznika fundamenty w miejscach kolizji należy wykonać jako schodkowe stosując przegłębienia tak, aby przykanalik wraz z rurą osłonową przechodził przez ścianę fundamentową nie ingerując w zbrojenie ławy fundamentowej. Wykonanie fundamentów zgodnie z branżą konstrukcyjną.

W związku z brakiem dokumentacji powykonawczej oraz brakiem możliwości weryfikacji rzędnych istniejącego wyjścia kanalizacji sanitarnej z budynku przed rozpoczęciem prac należy wykonać odkopy kontrolne na zewnątrz w celu zweryfikowania projektowanych rzędnych. W przypadku rozbieżności danych należy uzgodnić z projektantem oraz biurem projektowanym rozwiązanie zamienne.

5.3. INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

W związku z kolizją istniejących podejść kanalizacji deszczowej Ø110 do dwóch rur spustowych istniejącego budynku szkoły z projektowanym łącznikiem projektuje się przebudowę instalacji kanalizacji deszczowej. Istniejące rury spustowe należy odprowadzić zgodnie z architekturą na dach projektowanego łącznika. Projektowany łącznik należy odwodnić za pomocą projektowanej instalacji kanalizacji deszczowej. Projektuje się instalację kanalizacji deszczowej z rur PVC-U SDR34 SN8 Ø200x5,9. Podejścia do trzech nowych rur spustowych z dachu projektowanego łącznika należy wykonać z rur PVC-U SDR34 SN8 Ø160x4,7. Projektowaną instalację kanalizacji deszczowej należy włączyć do istniejącej studni kanalizacji deszczowej zgodnie z mapą. W związku z informacją uzyskaną u gestora sieci należy wykonać włączenie kanalizacji deszczowej z dachu do istniejącej na terenie Inwestora kanalizacji deszczowej poprzez istniejącą studzienkę rewizyjną na instalacji deszczowej Ø200. Dotychczasowo odwodnienie dachu wpięte było do instalacji kanalizacji sanitarnej. Likwidowane odcinki należy zutylizować, a podejścia do studni kanalizacji sanitarnej trwale zaślepić. Włączenie do istniejącej studni kanalizacji deszczowej zakłada się powyżej dna studni z uwzględnieniem 15 cm wysokości profilowanej kinety studni. Trasę przebiegu instalacji zewnętrznej kanalizacji deszczowej przedstawiono na mapie, zaś usytuowanie wysokościowe na profilach. Kolektory główne zaprojektowano z rur PVC-U SDR34 SN8 w średnicach 200x5,9 mm, łączonych na wcisk. Wszystkie podejścia do rur spustowych projektuje się rurami o średnicy 160x4,7 mm. Na załamaniach i połączeniach instalacji zaprojektowano studnie rewizyjne Ø315 tworzywowe z przykryciami w klasie D400. Lokalizacja studni zgodnie z częścią rysunkową.

5.3.1. ROBOTY ZIEMNE

Ze względu na kolizję z istniejącym przewodem kanalizacji sanitarnej instalacja odprowadzająca ścieki deszczowe z budynku ujętego w niniejszym opracowaniu prowadzona będzie

na głębokości poniżej 0,50 m pod powierzchnią terenu. W związku z tym projektuje się na przykanalnikach zastosowanie otulin styropianowych lub 30 cm zasypki z keramzytu.

Przewiduje się wykonanie robót ziemnych dla rurociągów w 30% ręcznie a w 70% przy użyciu koparki kołowej. Wykonując wykopy należy zachować głębokość, kierunek spadku i spadek dna zgodnie z rysunkami projektowymi.

Szerokość wykopu powinna być tak dobrana, aby umożliwiać swobodne układanie przewodów w ziemi i wynosić co najmniej 1,0 m. W miejscach prowadzenia prac montażowych wykop należy poszerzyć w celu umożliwienia swobodnego wykonania prac instalacyjnych. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić z kamieni, korzeni i innych zanieczyszczeń stałych innych od gruntu rodzimego. Po oczyszczeniu i wyrównaniu dna wykopu należy:

- wykonać podsypkę z piasku o grubości 15 cm;
- ułożyć rurę przewodową;
- wykonać zasypkę z piasku grubości 30 cm;
- zasypać wykop warstwą piasku;
- wykonać zagęszczenie gruntu;
- zasypać wykop do końca, zagęszczając grunt warstwami;

Przed zasypaniem przyłącza wykonać próbę szczelności i inwentaryzację geodezyjną powykonawczą. Przy zasypaniu grunt ubijać warstwami. Trasę instalacji przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu.

5.3.2. ROBOTY MONTAŻOWE

Na załamaniach i połączeniach instalacji zaprojektowano studnie rewizyjne tworzywowe Ø315. Główne rurociągi prowadzone będą z minimalnym spadkiem $i = 0,5\%$. Wodę opadową z dachu odprowadzić za pomocą rur spustowych i połączyć je z kanalizacją deszczową. Na rurach spustowych nad terenem zamontować czyszczaki z sitkiem.

5.3.3. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM PODZIEMNYM

Występują. Projektowana instancja kanalizacji deszczowej krzyżuje się z istniejącą instalacją tj.: kanalizacji sanitarnej. Nie wyklucza się istnienia innego uzbrojenia podziemnego nienaniesionego na mapy.

Jeżeli po weryfikacji rzędnych istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej okaże się iż jest ona posadowiona głębiej, instalację kanalizacji deszczowej należy maksymalnie zagłębić w celu rezygnacji z otulin styropianowych.

5.4. PRÓBA SZCZELNOŚCI

Próbę szczelności dla kanału z rur PVC-U należy przeprowadzić na eksfiltrację wody z przewodu oraz na infiltrację wody do przewodu.

Eksfiltracja – czas trwania próby dla odcinka kanału do 50 m – 30 minut, powyżej 50 m – 60 minut. Na złączach kielichowych nie powinny pojawiać się krople wody. Kanał uważa się za szczelny kiedy dopełniana ilość wody w rurociągu w czasie trwania próby nie wynosi więcej niż 0,02 dm³/m² zwilżonej powierzchni wewnętrznej rury.

Infiltracja - próbę tę przeprowadza się w przypadku występowania wód gruntowych powyżej posadowienia dna kanału. Przeprowadzona próba szczelności przewodu na ciśnienie 5 mH₂O zabezpiecza przewód przed infiltracją wód gruntowych do w/w wartości.

5.5. WYMAGANIA DLA ARMATURY

➤ Rury i kształtki PVC kanalizacyjne:

- Zgodne z normą PN-EN 1401-1:2009
- Rury i kształtki PVC-U SN8 lite (jednorodne)
- łączone kielichowo na uszczelkę wargową elastomerową
- Znakowanie wyrobu od zewnątrz oraz wskazane (dodatkowo) od wewnątrz

6. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie materiały stosowane do montażu winny posiadać odpowiednie dopuszczenia do ich stosowania w instalacjach: kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej oraz dopuszczenia do obrotu na rynku krajowym tj. Aprobaty techniczne, znak B, Atesty PZH, Deklarację zgodności itp.

Całość zastosowanych do montażu materiałów winna być uzgodniona z inspektorem nadzoru i administratorem sieci.

- roboty ziemne i instalacyjne prowadzić zgodnie z przepisami BHP zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. oraz normami: BN-83/8836-02, PN-B-02481:1998, PN-B-10736:1999,
- przed przystąpieniem do realizacji sprawdzić zgodność rzędnych projektowych z rzeczywistymi, w szczególności rzędne istniejących sieci, przyłączy i przewodów odpływowych kanalizacji sanitarnej,
- przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca **bezwzględnie zapozna się z warunkami, uzgodnieniami i decyzjami załączonymi w projekcie.**
- instalacje zewnętrzne podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji geodezyjnej,
- w trakcie wykonywania robót uzyskać pozytywny odbiór robót ulegających zakryciu,
- projekt niniejszy opracowano pod kątem wykonawstwa przez uprawnione zakłady branży kanalizacyjnej,
- całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi decyzjami administracyjnymi i aktami prawnymi oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” – zeszyt 9 - opracowanymi przez COBRTI INSTAL W-wa, sierpień 2003 r.
- **Wszelkie zmiany i odstępowstwa od projektu należy uzgodnić z Projektantem i Inspektorem Nadzoru,**
- **Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany dokonane w wykonywanych przyłączach bez jego wiedzy i akceptacji!**

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Przemysław Mirowski
Nr upr.: LOD/4489/PWBS/21
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA