



FILHARMONIA W SZCZECINIE

Budynek Nowej Filharmonii przy ulicy Małopolskiej 48 w Szczecinie

ADRES OBIEKTU

INVESTMENT ADDRESS

INWESTOR

CLIENT

GMINA MIASTO SZCZECIN

Wydział Inwestycji Miejskich

pl. Armii Krajowej 1

70-456 Szczecin

tel: +4891 42 45 496 Fax: +4891 45 53 609

ARCHITEKT PROWADZĄCY

ARCHITECT

ESTUDIO BAROZZI VEIGA S.L.

Calle Valencia 304 ent. 2B

08-005 Barcelona, Hiszpania

Tel: +3493 21 52 761 Fax: +3493 46 76 035

www.barozziveiga.com

WSPÓŁPRACA

CONTACT ARCHITECT

STUDIO A4

Aleja Wojska Polskiego 20/IIp

70-470 Szczecin, Polska

Tel: +4891 48 81 650 Fax: +4891 48 84 894

email: studioa4@macsimum.com.pl

PROJEKT BUDOWLANY

FAZA PROJEKTU / PROJECT PHASE

PROJEKT PRZYŁĄCZY WOD-KAN

PROJEKT / PROJECT

PROJEKTANT

DESIGNER

mgr inż. Ewa Mańko

upr. nr 61/Sz/77

PODPIS / SIGNATURE

SPRAWDZAJĄCY

REVISION

mgr inż. Andrzej Bartczak

upr. nr 157/Sz/92

PODPIS / SIGNATURE

29.10.2008

DATA / DATE

SPIS DOKUMENTACJI

- Opis techniczny.
- Warunki ogólne i techniczne przyłączenia do urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych nr TT-/06917/07
- Rysunki:
 1. Plan sytuacyjny – przyłącza wod.-kan..
 2. Profil przyłącza wody.
 3. Profil przyłączy kanalizacyjnych.

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego przyłączy wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej dla budynku Nowej Filharmonii w Szczecinie przy ul. Małopolskiej 48.

1. Podstawa opracowania.

Podstawy formalne opracowania projektu:

- Aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500.
- WOiT przyłączenia do urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych nr TT-/06917/07, wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szczecinie w dniu 06.12.2007.
- Notatka z rady technicznej spisana dnia 27.02.2008 w ZWiK Szczecin dotycząca demontażu istniejącej magistrali i komory wodociągowej.
- Notatka służbowa spisana dnia 04.04.2008 w ZWiK Szczecin dotycząca demontażu istniejącej magistrali i komory wodociągowej.
- Projekt budowlany branży architektonicznej i sanitarnej budynku filharmonii.
- Obowiązujące normy, przepisy i katalogi urządzeń.

2. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie stanowi projekt budowlany przyłączy wody zimnej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej dla projektowanego budynku Nowej Filharmonii w Szczecinie ul. Małopolska 48.

Instalacja wodociągowa projektowana jest dla potrzeb socjalno-bytowych i p.poż.. Instalacja wodociągowa będzie zasilana nowym przyłączem z istniejącej sieci wodociągowej w ul. Hołdu Pruskiego. Przewiduje się odprowadzenie ścieków sanitarnych i wód opadowych do sieci kanalizacyjnych miejskich ogólnospławnych w ulicach Małopolskiej i Matejki.

Kanalizację w budynkach i na terenie działki projektuje się jako rozdzielczą a tylko od ostatnich studzienek przed włączeniem do kolektorów ulicznych jako ogólnospławną.

3. Rozwiązanie projektowe.

3.1. Przyłącze wodociągowe

3.1.1. Warunki włączenia.

Według warunków technicznych projektuje się włączenie przyłącza wodociągowego do istniejącego wodociągu $\varnothing 200\text{mm}$ żeliwnego ułożonego w chodniku ulicy Hołdu Pruskiego. Budynek filharmonii podłączony zostanie nowym bezpośrednim przyłączem wody do sieci ulicznej. Włączenie do istniejącej sieci żeliwnej - za pomocą wbudowanego trójnika z żeliwa sferoidalnego firmy Hawle lub równoważnego. Połączenie istniejącego przewodu, wykonanego z rury żeliwnej z wbudowywanym trójnikiem, wykonać za pomocą łącznika Helden (łącznik rurowo-kołnierzowy z zabezpieczeniem przed przesunięciem) f-my Hawle lub równoważnego. Śruby i nakrętki na połączeniach kołnierzowych – ze stali nierdzewnej.

Bezpośrednio za trójnikiem należy montować zasuwę wodociągową, kołnierzową (długą) AVK ze skrzynką zasuwową dużą, z dekletem żeliwnym typu ciężkiego.

Na wykonanych połączeniach kołnierzowych montować osłony z taśmy termokurczliwej PE.

W budynku, w piwnicy na poziomie -4,50, zaprojektowano wodomierz główny i zawór antyskażeniowy wg PN-B-01706/AZ1 montowany za zaworem skośnym-zwrotnym za wodomierzem.

Zgodnie z notatką służbową (w załączeniu) istniejącą komorę wodociągową zdemontować oraz fragmenty magistrali wodociągowej wskazane na planie sytuacyjnym zaślepić i zdemontować z jednoczesnym demontażem 2szt. zasuw $\varnothing 600\text{mm}$, które należy przekazać do ZWiK Szczecin

3.1.2. Zastosowane materiały i uzbrojenie

Przyłącze do budynku wykonać z rur o średnicach podanych na rysunkach, z rur PE 100 SDR 17. Do połączeń rur przyłącza z PE stosować złącza elektrooporowe.

Rury wodociągowe winny być produkowane w całości z surowca I gatunku bez surowców wtórnych; surowiec użyty do produkcji rur winien posiadać certyfikat ISO 9002. Kształtki połączeniowe wykonywane metodą wtryskową winny być wykonane z tego samego materiału co rura. Kształtki opisane w projekcie jako żeliwne muszą być wyłącznie z żeliwa sferoidalnego kołnierzowe z ochroną antykorozyjną za pomocą fluidyzacyjnego spiekania powłoki z proszków epoksydowych lub EKB, wewnątrz i zewnątrz. Grubość powłoki ochronnej min. 250µm. temperatura żywicy epoksydowej 200stC. Kołnierze ruchome dociskowe do połączeń kołnierzowych z elementem dociskowym żeliwnym, powlekane polipropylenem lub ze stali nierdzewnej. Śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70. Nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A-4/80. Połączenia kołnierzowe winny być zabezpieczone taśmą termokurczliwą.

Połączenie rurociągu PE z rurociągiem istniejącym realizować z kształtek w wykonaniu nierozłącznym, zabezpieczającym przed wysunięciem rurociągu PE ze złącza.

Na odgałęzieniach w miejscu wskazanym na rysunku montować zasuwę kołnierzową długie F-5 z obudową i głowicą wykonaną z żeliwa sferoidalnego minimum GGG-40. Ochrona antykorozyjna obudowy i głowicy zasuwy jak kształtek żeliwnych kołnierzowych. Korpus zamykający (serce) wykonany z żeliwa sferoidalnego minimum GGG-40 z nawulkanizowaną powłoką z EPDM (wewnętrznie i zewnątrz). Wrzeciono ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym, w części uszczelniającej wrzeciono polerowane, kostka zasurowa mosiężna. Przelot zasuwy prosty bez gniazda, przelot przez serce na całej długości cylindryczny (nie zawężony) Zasuwa winna posiadać minimum 2 główne O-ringi wykonane z EPDM a strefa o-ringowa skutecznie odseparowana od kontaktu z wodą. Śruby łączące ze stali nierdzewnej lub stalowe ocynkowane z zabezpieczeniem przed penetracją wody. Trzpień łączący teleskopowy ruchomy oryginalny danego producenta zasuwy. Skrzynka zasurowa duża z dekle żeliwnym typu ciężkiego. Obudowa z żeliwa lub z polietylenu (jeżeli z polietylenu to HDPE o wytrzymałości na temperaturę +200stC, z podstawą pod skrzynkę z polietylenu HDPE przenoszącą obciążenie 40T).

Nad wodociągiem na wysokości 20 [cm] nad rurą należy ułożyć taśmę lokalizacyjną z wkładką stalową łączoną na zaciski którą należy wyprowadzić do skrzynki zasurowej i wodomierza.

Uzbrojenie należy oznakować tabliczkami zgodnie z normą PN-86/B-09700 "Tablice orientacyjne do oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągowych".

Przyłącze wprowadzić do pomieszczenia, w których należy wykonać zestaw wodomierzowy zgodnie z PN-ISO 4064-2+Ad1. Wodomierz montować na konsoli przy ścianie budynku. Sposób montażu wodomierza został podany na rysunku. Przejście wodociągu przez ściany budynku wykonać w tulei mechanicznej.

3.1.3. Roboty ziemne

Układanie rurociągu winno odbywać się w wykopie suchym, zabezpieczonym i umocnionym. W trakcie wykonywania wykopu nie wolno dopuścić do naruszenia (rozluźnienia, rozmoczenia lub zamrażnięcia) rodzimego podłoża na dnie wykopu. W tym celu prace ziemne prowadzić starannie, szybko, nie trzymając otwartego wykopu zbyt długo. Rurociąg układać w wykopie wąskoprzestrzennym odeskowanym (ażurowe szalowanie) z zastosowaniem rozpór. W przypadku napotkania niezainwentaryzowanego uzbrojenia należy powiadomić użytkownika oraz zabezpieczyć przed ewentualnym uszkodzeniem. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zniwelować. Następnie wykonać podsypkę o grubości min. 10cm z przesianego piasku. Po ułożeniu wodociągu należy wykonać obsypkę z piasku o grubości min. 30cm powyżej powierzchni rury. Resztę wykopu należy wypełnić gruntem rodzimym bez kamieni i gruzu. Układanie

wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur.

Przyłącze należy poddać próbie ciśnieniowej na 1MPa oraz dezynfekcji. Przewody w stanie odkrytym zinwentaryzować geodezyjnie a przyłącze wodociągowe wraz z podejściami pod wodomierz zgłosić do ZWiK Sp. Z o.o. w Szczecinie celem przeglądu. Po zasypaniu wykopów oraz odpowiednim zagęszczeniu należy doprowadzić teren do pierwotnego stanu poprzez uporządkowanie i odtworzenie.

3.2. Przyłącza kanalizacyjne.

3.2.1. Warunki podłączenia kanalizacji ogólnospławnej

Zgodnie z wydanymi warunkami ścieki gospodarczo-bytowe i wody opadowe będą odprowadzane do istniejących sieci kanalizacji ogólnospławnej o średnicy 300 mm ułożonej w ul. Matejki i sieci o średnicy 800/1200 mm ułożonej w ul. Małopolskiej.

3.2.2. Zastosowane materiały

Przyłącza wykonać z rur i kształtek PVC o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową (EPDM, TPE) o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o jednorodnej strukturze ścianki rur i kształtek i sztywności obwodowej nominalnej min. 8KN/m². Producent systemu rur z PVC musi posiadać certyfikat ISO9002 oraz aktualną aprobatę techniczną Cobrti-INSTAL Warszawa.

Projektowane przyłącza kanalizacyjne podłączyć do istniejących kanalizacji w ulicach jw. poprzez istniejące studnie na kolektorach ulicznych. Ponieważ, istniejąca studnia w ul. Małopolskiej ma znaczną głębokość, układ spadowy wykonać wewnątrz tej studni.

Studzienki wykonać z elementów betonowych prefabrykowanych typu Bs, o głębokości do 1,5m z kręgów betonowych i średnicy 1000mm, a głębsze o średnicy 1200mm. Elementy prefabrykowanego systemu, z których wykonane będą studzienki produkowane muszą być z betonu klasy min. B45, nasiąkliwości max. 4%, mrozoodporny (F-50). Kręgi betonowe projektuje się z wyposażeniem fabrycznym w stopnie złączowe wg PN-64/H-74086. Fundamenty studni wykonać z betonu klasy B15. Ściany fundamentowe studni stawianych na istniejącym kanale z cegły klinkierowej, kanalizacyjnej pełnej min. 250, nasiąkliwości max. 6%. Kinetę kanału głównego tych studzienek wykonać jako kamionkową, natomiast kinety boczne z betonu. Wejścia rur kanalizacyjnych do studni należy wykonać przy zastosowaniu tulei ochronnej z uszczelką. Zwieńczenia studni i wpustów wykonać zgodnie z PN-EN 124 z żeliwa szarego płytkowego. Głębokość osadzenia pokrywy wjazdu (kratki wpustu) w korpusie min. 50mm. W drogach wjazdu kanałowe klasy D-400.

Odprowadzenie wód deszczowych z terenów utwardzonych i pieszojezdni poprzez wpusty. W drogach wpusty klasy D-400. Osadniki wpustów należy wykonać z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych, w tym element z otworem i przejściem szczelnym dla podłączenia przykanalika: beton klasy min.45, nasiąkliwości max.4%, mrozoodporny. Średnica osadnika max. 500mm, głębokość osadnika 0,5m. Na odpływie z osadnika zamontować syfony odwrócone łukiem do góry. Zwierciadło ścieków we wpuście powinno być na poziomie 1,2-1,4 m.

Wody opadowe z połaci dachowych odprowadzone zostaną za pomocą zewnętrznych rur deszczowych włączonych do kanalizacji poprzez skrzynki podłączeniowe z osadnikiem i z blokadą antyzapachową np. firmy Dallmer lub równoważne.

3.2.3. Roboty ziemne

Układanie rur winno odbywać się w wykopach suchych wąskoprzestrzennych odeskowanych, z zastosowaniem rozpór. W trakcie wykonywania wykopu nie wolno dopuścić do naruszenia (rozluźnienia, rozmoczenia lub zamarznięcia) rodzimego podłoża na dnie wykopu. W tym celu prace ziemne prowadzić starannie, szybko, nie trzymając otwartego wykopu zbyt długo.

W przypadku napotkania niezainwentaryzowanego uzbrojenia należy powiadomić użytkownika oraz zabezpieczyć przed ewentualnym uszkodzeniem.

Kanalizację układać na dobrze zagęszczonej podsypce z piasku średnio lub gruboziarnistego o grubości warstwy co najmniej 20cm. Zasypkę do wysokości 30cm ponad rurę wykonać z piasku gruboziarnistego, starannie zagęszczając. Do poziomego terenu zasypkę wykonać warstwami z gruntu rodzimego. Pod drogami zasypkę należy zagęścić do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora. Po zasypaniu wykopów oraz odpowiednim zagęszczeniu należy doprowadzić teren do pierwotnego stanu poprzez uporządkowanie i odtworzenie. Przewody w stanie odkrytym zinwentaryzować geodezyjnie.

Układanie rur wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią rur PCV.

Uwagi.

Włączenie do ulicznych sieci wod.-kan. wykonać należy pod nadzorem ZWiK.

Sieci i przyłącza w stanie odkrytym zgłosić do przeglądu w ZWiK.

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych, oraz przepisami BHP oraz z „Wytocznymi projektowania i wykonania sieci, urządzeń i obiektów wod.-kan. - Wymagania w zakresie odbiorów dla miasta Szczecina”, opracowane przez ZWiK w Szczecinie, wydanie II, sierpień 2003.

Odstępstwa od rozwiązań pokazanych w projekcie są dopuszczalne, jednak po ich uzgodnieniu z projektantem.

Projektowała: mgr inż. Ewa Mańko