

Biuro projektowe INSTAL-SAN Mateusz Ożga
ul. Równoległa 12/3, 58-310 Szczawno-Zdrój
tel. 722-371-666

PROJEKT WYKONAWCZY

**Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej oraz
podłączenie odpływów z rur spustowych budynku przy
ul. Daszyńskiego 20 w Wałbrzychu**

OBIEKT, ADRES: **Budynek wielorodzinny - Kategoria budynku XIII**
58-304 Wałbrzych, ul. Daszyńskiego 20
(dz. nr 134 obręb nr 15 Konradów)

INWESTOR: **Wspólnota Mieszkaniowa**
ul. Daszyńskiego 20
58-304 Wałbrzych

AUTORZY PROJEKTU:

Branża		Imię i Nazwisko,	Podpis
Instalacje sanitarne	Proj	mgr inż Mirosław Kociumbas <i>upr. Nr 245/02/DUW</i>	
Instalacje sanitarne	Rys.	inż. Mateusz Ożga	

Szczawno-Zdrój, 24 Listopada 2021r.

Biuro projektowe INSTAL-SAN Mateusz Ożga
ul. Równoległa 12/3, 58-310 Szczawno-Zdrój, tel. 722-371-666

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I BRANŻA SANITARNA

- Część opisowa
- Część rysunkowa

Spis treści

1.TEMAT OPRACOWANIA.....	4
2.PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
3.ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
4.OPIS TECHNICZNY BUDYNKU.....	4
5.Odprowadzenie wód opadowych.....	5
6.Roboty ziemne.....	5
7.Wykonanie i obudowa wykopów.....	6
9.Próba szczelności	6
10.Zasypanie wykopów.....	6
11.IZOLACJA PIONOWA.....	7
Zaprojektowano izolację pionową przeciwwilgociową ścian fundamentowych przy użyciu bitumicznej powłoki uszczelniającej.....	7
Roboty przygotowawcze.....	7
Ściany odkopać od strony zewnętrznej do poziomu co najmniej 20cm poniżej posadzki piwnicy (kondygnacja podziemna) lub do poziomu posadowienia fundamentów.	7
12.IZOLACJA POZIOMA	9
13.Kolizje z istniejącym uzbrojeniem.....	9
14.Uwagi końcowe.....	10

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan sytuacyjny
2. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej
3. Studnia kanalizacyjna

OŚWIADCZENIE

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

1. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest projekt budowlany branży sanitarnej pn. „Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej oraz podłączenie odpływów z rur spustowych budynku przy ul. Daszyńskiego 20 w Wałbrzychu”.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Zlecenie Inwestora,

Wytyczne i uzgodnienia Inwestora,

Ogłędziny budynku,

Inwentaryzacja obiektu, dokumentacja fotograficzna,

Aktualne normy i przepisy,

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsza opracowanie zawiera część opisową i rysunkową projektu budowlanego branży sanitarnej mającego na celu wykonanie następujących prac budowlanych:

- Odprowadzenie wód opadowych z rynnien do miejskiej kanalizacji deszczowej
- Wykonanie izolacji pionowej i poziomej ścian fundamentowych,

4. OPIS TECHNICZNY BUDYNKU

Przedmiotowy budynek mieszkalny wielorodzinny zlokalizowany jest przy ul.Daszyńskiego 20 w Wałbrzychu, na terenie działki nr 134, obręb 0015 Konradów nr 15.

Przedmiotowy budynek to obiekt 3 kondygnacyjny, w części podpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej. Dach dwuspadowy, o konstrukcji drewnianej, kryty papą asfaltową. Rynny, rury spustowe oraz obróbki blacharskie, wykonane z blachy stalowej, ocynkowanej.

Wody opadowe z dachu odprowadzone są przez rynny i kanalizację do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej.

5. Odprowadzenie wód opadowych

Odprowadzenie wód opadowych do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej. zaprojektowano poprzez przewód kanalizacji deszczowej wykonany z rur kanalizacyjnych kielichowych z rur PVC – U ϕ 160 x 4,0 klasy „N”. Rury odpowiadają normie PN-74/C-89200. Stosowane są do budowy kanałów o zagłębieniu do 4,5 m. Wpięcie nowo projektowanej kanalizacji należy wykonać do istniejącej studni znajdującej się na działce inwestora. Rurociągi kanalizacji deszczowej z rur PCV należy układać w wykopie na podsypce z piasku, grubości 10 cm. Rurociąg po wykonaniu należy obsypać piaskiem do wysokości 10 cm nad górną powierzchnię rury, a następnie wykop zasypać gruntem rodzimym bez kamieni, korzeni i gruzu.

Stosować studzienki rewizyjne prefabrykowane z PP o dw 425mm z odpowiednio dobraną kinetą, z regulowanymi króćcami dolotowymi kinety. Należy dobrać kinetę odpowiednią do kierunku przepływu ścieków oraz średnicy rurociągu. W razie konieczności stosować wkładki „in situ” umożliwiające wpinanie rurociągów nad kinetą.

Studzienki te przykryć włazem żel. ze zwieńczeniem przystosowanym do rodzaju nawierzchni.

Wymogi jakie muszą spełniać włazy kanałowe studzienek określa norma PN-EN 124:2000.

Przejścia przez ściany studzienek powinny być szczelne, z zastosowaniem systemowej prefabrykowanej tulei ochronnej z uszczelnieniem.

Studzienki montować zgodnie z instrukcjami producenta.

Przed zasypaniem wykopów należy zgłosić roboty do Zakładu Geodezji, w celu zinwentaryzowania trasy. Roboty ziemne można prowadzić mechanicznie, a w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego ręcznie.

UWAGA:

Przed przystąpieniem do prac montażowych należy zweryfikować zagłębienie istniejącej studni kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na działce nr 134 obręb 0015 Konradów nr 15

6. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać prace przygotowawcze związane z pomiarami, organizacją robót, ustaleniem miejsc do odkładania ziemi rodzimej i jej wywozu, odprowadzeniem wody z wykopu itp. Projektowaną oś kanalizacji deszczowej i drenażu należy oznaczyć w terenie w sposób trwały i widoczny. Punkty na osi trasy należy oznaczyć za pomocą drewnianych palików, tzw. kołków osiowych z gwoździami. Kołki osiowe należy

wbić na każdym załamaniu trasy. Na każdym odcinku prostym należy utrwalić, co najmniej 3 punkty. Kołki świadki wbija się po obu stronach wykopu tak, aby istniała możliwość odtworzenia jego trasy. Roboty wykonywać w dniach bezdeszczowych.

7. Wykonanie i obudowa wykopów.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z PN-B-10728 - przewody podziemne - roboty ziemne wymagania i badania przy odbiorze. Projektowaną kanalizację deszczową i drenaż układać w wykopach wąskoprzestrzennych. Wykopy powyżej głębokości 1,00m należy wykonywać jako wykopy umocnione np. balami drewnianymi lub wypraskami zakładanymi poziomo.

Urobek składać od strony napływu wody opadowej do wykopu. W trakcie układania kanalizacji wody wykopy powinny być odwodnione. Nie można dopuścić do wypłukiwania gruntu w wyniku przecieku wody gruntowej oraz należy ograniczyć ryzyko zalewania wykopów przy występowaniu opadów. Część urobku pozyskanego z wykopów zostanie ponownie wykorzystana, po zagęszczeniu i wbudowana w to samo miejsce. Pozostała część gruntu zostanie wywieziona na składowisko z dokonaniem opłaty utylizacyjnej bądź rozplantowana na działce Inwestora.

8. Przygotowanie podłoża pod kanały.

Rury układać w podsypce z piasku 10 cm lub gruntu piaszczystego bez gruzu, złomu itp. materiałów. Zwraca się uwagę na zgodne z wymogami producenta rur zagęszczanie zasyпки, 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.

9. Próba szczelności

Szczelność kanałów kanalizacji deszczowej bada się na eksfiltrację i infiltrację. Dla przewodu z rur PVC nie powinien nastąpić ubytek wody (ścieków) w czasie trwania próby szczelności. Szczegóły badań szczelności przewodów kanalizacyjnych zawiera PN-92/B-10735. Próbę szczelności oraz odbiór robót prowadzić pod nadzorem użytkownika sieci zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych.

10. Zasypanie wykopów.

Po pozytywnej próbie szczelności przyłącza kanalizacji deszczowej należy prowadzić zasypkę wykopów i jednocześnie wykonywać obsypkę ochronną rur z piaskiem lub pospółką

0-16mm o grub. 16 cm z obu stron rury do wysokości 20 cm ponad wierzch rury z dokładnym jej zagęszczeniem.

Podsypkę, obsypkę i zasypkę rur z gruntu niewysadzinowego należy zagęszczać do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $W_z=0,98$.

Obsypkę, jak również grunt złożony przy wykopie w celu ponownego wbudowania należy starannie zagęścić, po uprzednim zbadaniu spadku i prostolinijności kanału. Warstwy poza obsypkę ochronną oraz ponad nią do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej należy wykonać z gruntu rodzimego. Zagęszczenie warstwy ochronnej powinno być prowadzone szczególnie ostrożnie z uwagi na kruchość materiału. Warstwa ochronna powinna być starannie ubita po obu stronach przewodu.

Nadmiar urobku należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora bądź na składowisko wraz z dokonaniem opłaty.

Nie dopuszczalne jest wykonanie obsypki poprzez bezpośrednie spuszczenie mas piasku na rury bezpośrednio z samochodów wywrotek. Materiał do obsypki i zasypki nie może być zmrożony ani też zawierać ostrych kamieni lub innego łamliwego materiału.

11. IZOLACJA PIONOWA

Zaprojektowano izolację pionową przeciwwilgociową ścian fundamentowych przy użyciu bitumicznej powłoki uszczelniającej.

Roboty przygotowawcze.

Ściany odkopać od strony zewnętrznej do poziomu co najmniej 20cm poniżej posadzki piwnicy (kondygnacja podziemna) lub do poziomu posadowienia fundamentów.

Podłoże powinno być nośne, równe, wolne od zadziorów, suche lub lekko wilgotne, chłonne, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych (takich jak: kurz, tłuszcz, pyły, grunt, smoła) oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Zabrudzenia oraz warstwy o słabej przyczepności należy usunąć. Krawędzie należy wyoblić lub sfazować, natomiast naroża wklęsłe należy zukosować lub wyoblić przy pomocy zaprawy cementowej (np. BOLIX WB). Nierówności rzędu 5-15 mm należy uzupełnić stosując zaprawę wyrównawczą BOLIX W. W celu wypełnienia nierówności do 5 mm oraz wygładzenia podłoża (w tym wypełnieniu porów w podłożu) stosować BOLIX B-1SM EXPRESS. W przypadku braku możliwości wyrównania powierzchni ścian zaprawami ze względu na zbyt duże ubytki muru należy wykonać ściankę wyrównawczą (dociskową) gr. 10-15cm (w zależności od głębokości nierówności) z betonu C12/15

(B15) zbrojoną siatką #6 o oczku 15/15cm. Ściankę kotwić za pomocą prętów stalowych #8 osadzonych na zaprawie (kleju) żywicznej w istniejącej ścianie fundamentowej. Przed aplikacją masy bitumicznej, podłoże należy zagruntować emulsją BOLIX B-MB Emulsion (rozcieńczoną z wodą w proporcji 1:5) lub BOLIX B-2SM Uni (rozcieńczoną z wodą w proporcji 1:9 – dotyczy wymieszanej masy - komponent płynny + sypki).

Powłoka uszczelniająca

Masę bitumiczno-polimerową nakładać na przygotowane podłoże metalową pacą lub agregatem natryskowym, stale kontrolując grubość żądanej grubości warstwy izolacji bezpośrednio po ich nałożeniu oraz kontroli stanu wyschnięcia w miejscu próbnym położonym w wykopie budowlanym. Masę można nakładać na zagruntowaną wcześniej powierzchnię w jednym cyklu roboczym (max. 6 mm). Zaleca się nakładanie masy bitumicznej w co najmniej 2 cyklach roboczych w zależności od grubości warstwy, pierwsza warstwa powinna być przeschnięta aby nie uległa uszkodzeniu przed nałożeniem drugiej warstwy. W przypadku wykonywania izolacji przeciwwodnej typu ciężkiego zabezpieczającej przed wodą pod ciśnieniem lub spiętrzającą się wodą infiltracyjną należy zatopić w pierwszej warstwie siatkę zbrojącą z włókna szklanego o gramaturze powierzchniowej 145 g/m² pamiętając o zachowaniu zakładów min. 10 cm. Drugą warstwę należy nakładać dopiero po wyschnięciu pierwszej warstwy. Przy wykonywaniu przerw, grubość warstwy masy należy stopniowo ograniczyć do zera, zaś przy ponownym przystąpieniu do prac wykonać zakład na poprzednią warstwę. Przed zaizolowaniem całej powierzchni należy w miejscach łączenia ławy fundamentowej a ściany pionowej wykonać fasetę z zaprawy cementowej wodoszczelnej. Izolację należy chronić przed uszkodzeniem. Warstwy ochronne i filtrujące można nakładać dopiero po całkowitym wyschnięciu warstwy izolacji. Następnie można zasypać wykop, pamiętając o uniknięciu uszkodzeń izolacji i warstwy ochronnej.

Folia kubełkowa

Od poziomu terenu do dna wykopu izolację pionową (przeciwwilgociową oraz termiczną) zabezpieczyć folią kubełkową. Folię układać stożkami do ściany. W czasie układania kolejne pasma łączyć na zakłady. Zakłady pionowe muszą zachodzić na 5 rzędów stożków, a zakłady poziome na 4 rzędy stożków. Pasy folii przytwierdzać

gwoździami lub kołkami na wysokości drugiego wytłoczenia od góry. **Folię przytwierdzać wyłącznie powyżej poziomu terenu!**

Po zasypaniu wykopu wystający brzeg folii uciąć do poziomu gruntu i zakończyć listwą dociskową

12. IZOLACJA POZIOMA

W celu zabezpieczenia ścian budynku przed podciąganiem kapilarnym wody zakłada się, że w poziomie posadzki przyziemia zostanie wykonana przepona przy pomocy środka hydrofobizującego – zakłada się wykonanie iniekcji ciśnieniowej jednorzędowej, jednostronnej. **Minimalna temperatura powietrza i podłoża w trakcie iniekcji: +5°C.** Pielęgnacja: Przez 10 dni od wykonania iniekcji temperatura powietrza i podłoża nie może być niższa niż +5°C.

13. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

W rejonie inwestycji przewiduje się kolizje pionowe z następującym uzbrojeniem:

- kabel telekomunikacyjny tD
- wodociąg wD
- gazociąg gD

O planowanych robotach w rejonie obcego uzbrojenia poinformować wszystkich gestorów sieci co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem robót.

W pobliżu istn. uzbrojenia podziemnego wykopy wykonywać ręcznie, zwracając uwagę na sygnały ostrzegawcze uzbrojenia podziemnego (taśmy ostrzegawcze, obsypka piaskowa itp.), pod nadzorem przedstawicieli właścicieli uzbrojenia podziemnego.

Wszelkie napotkane urządzenia energetyczne i gazowe należy traktować jako czynne i grożące porażeniem lub wybuchem.

Od słupów energetycznych i oświetleniowych należy zachować odległość min 1,5 m. W razie konieczności zastosować stosowne podparcia i zabezpieczenia.

Pod i w pobliżu linii energetycznych i telekomunikacyjnych napowietrznych zabrania się używania sprzętu o wysokim zasięgu.

W przypadku odkopania nie ulokowanego na mapie uzbrojenia podziemnego, wstrzymać roboty, zgłosić kierownikowi robót i ustalić pochodzenie nieznanego uzbrojenia.

14. Uwagi końcowe

Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznym jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Dopuszcza się instalowanie urządzeń innego producenta o parametrach technicznych zgodnych z dobranymi w projekcie.
- Roboty ziemne prowadzić od miejsc najniższych pod górę, by ułatwić spływ wód gruntowych w wykopach. Ziemię z wykopów należy złożyć w miejscu wskazanym przez Inwestora bądź na składowisku z dokonaniem opłaty składowiskowej.
- W przypadku stwierdzenia na etapie wykonawstwa odstępstw od założeń przyjętych w projekcie należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie projektanta,
- Teren po robotach należy przywrócić do stanu pierwotnego.
- Zgodnie z Ustawą z dn. 5 czerwca 2014 r – o zmianie ustawy - Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz ustawy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji,
Art. 28b. 1. Sytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu na obszarach miast oraz w pasach drogowych na terenie istniejącej lub projektowanej zwartej zabudowy obszarów wiejskich, uzgadnia się na naradach koordynacyjnych organizowanych przez starostę. 2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do: 1) przyłączy; 2) sieci uzbrojenia terenu sytuowanych wyłącznie w granicach działki budowlanej niniejsza dokumentacja nie wymaga zgłoszenia do narady koordynacyjnej.
- Całość prac wykonać zgodnie z „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz. II, „ Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Przed przystąpieniem do prac montażowych należy zweryfikować zagłębienie istniejącej kanalizacji deszczowej
- Wykopu prowadzone w chodniku należy wykonać z należyta starannością. Chodnik należy doprowadzić do stanu pierwotnego.
- W miejscach skrzyżowań projektowanej kanalizacji deszczowej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy należy wykonywać ręcznie.
- Wszystkie roboty przy fundamentach prowadzić ręcznie i etapowo.

- Wszystkie rury spustowe należy wyposażyć w rewizję/czyszczaki dn110, które należy zamontować 50cm nad poziomem terenu,

OPRACOWAŁ :

mgr inż. Mirosław Kociumbas

Upr. nr 245/02/DUW

inż. Mateusz Oźga

DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE