


NR PROJEKTU: 19-1/PBT/2023**PROJEKT TECHNICZNY - WYKONAWCZY**

**„BUDOWA PRZYŁĄCZĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ – PRZEPIĘCIE ISTNIEJĄCEGO
WPUSTU DESZCZOWEGO USYTUOWANEGO NA PARKINGU PRZY UL. SKŁODOWSKIEJ –
CURIE 11 Z KANALIZACJI OGÓLNOŚPŁAWNEJ DO KOMORY NA SIECI KANALIZACJI
DESZCZOWEJ W UL. PIASTOWSKIEJ”.**

ADRES : DZ. NR: 1338, 198/2, obręb 0010 Stare Miasto**INWESTOR : ZDM W LEGNICY
UL. WOJSKA POLSKIEGO 1, 59-220 LEGNICA****BRANŻA: SANITARNA**

	NR UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT: MGR INŻ. TERESA SZMAGARA	73/91/LW INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH, CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH	

LEGNICA, GRUDZIEŃ 2023R.

SPIS ZAWARTOŚCI

I.	OPIS TECHNICZNY	2
1.	PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI	2
2.	POSTANOWIENIA OGÓLNE	2
3.	STAN ISTNIEJĄCY	3
4.	ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI PROJEKTOWANEGO UZBROJENIA TERENU	3
5.	GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	3
6.	KOMORA PRZYŁĄCZENIOWA	3
7.	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ	4
7.1.	STUDNIA.....	4
7.2.	WYMIANA WPUSTU	4
7.3.	LIKWIDACJA PRZYKANALIKA WŁĄCZONEGO DO SIECI KAN. OGÓLNOSPŁAWNEJ.....	4
7.4.	KOŃCOWA KONTROLA I PRÓBY SZCZELNOŚCI KANALIZACJI	5
8.	REMONT SIECI WODY	5
8.1.	ZASUWA.....	6
8.2.	MONTAŻ RUROCIĄGÓW Z RUR PEHD.....	6
8.3.	PRÓBY SZCZELNOŚCI RUROCIĄGÓW WODY	7
8.4.	PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA RUROCIĄGÓW WODY	7
9.	ROBOTY ZIEMNE	8
9.1.	TRASOWANIE I NIWELACJA	8
9.2.	WYKOPY	8
9.3.	OZNAKOWANIE TRASY PRZEWODÓW	9
10.	UWAGI KOŃCOWE	9
II.	OBLICZENIA	11
1.	BILANS ZLEWNI	11
2.	OBLICZENIA HYDRAULICZNE	11
III.	ZAŁĄCZNIKI	
–	Zaświadczenie przynależności projektanta DOIB	
–	Uprawnienia projektanta	
–	Warunki techniczne budowy sieci wydane przez ZDM – zał. nr 1 do zapytania ofertowego.	
–	Warunki techniczne rozwiązania kolizji z siecią wody wydane przez LPWiK S.A. w Legnicy, pismo EST.4011.IT.16.2023 z dnia 11.01.2024r.	
–	Uzgodnienie nr 18/K/2023 z dnia 20.12.2023 r. wydane przez ZDM w Legnicy	
–	Uzgodnienie LPWiK S.A. w Legnicy, pismo nr EST.4011.DT.16.2023 r. z dnia 23.01.2024 r.	
–	Odpis protokołu z narady koordynacyjnej zakończonej w dniu 01.03.2024r.	
–	Szkic z inwentaryzacji komory kanalizacji deszczowej	
IV.	RYSUNKI	
–	PZT – kanalizacja deszczowa	rys. nr 01S
–	Profil przyłącza kanalizacji deszczowej	rys. nr 02S
–	Profil remontu sieci wody	rys. nr 03S
–	Schemat zabezpieczenia wykopów	rys. nr 04S
–	Sposób zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia	rys. nr 05S

I. Opis techniczny

1. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa przyłącza kanalizacji deszczowej – przepięcie wpustu deszczowego usytuowanego na parkingu przy ul. Skłodowskiej-Curie 11, z kanalizacji ogólnospławnej do komory na sieci kanalizacji deszczowej w ul. Piastowskiej.

Niniejszy projekt swoim zakresem obejmuje: budowę przyłącza kanalizacji deszczowej od komory K na sieci kanalizacji deszczowej w ul. Piastowskiej do wpustu ulicznego na parkingu położonym przy ul. Marii Skłodowskiej Curie.

Ze względu na skrzyżowanie projektowanej sieci z istniejącą siecią wody żeliwną będącą w złym stanie technicznym, w zakresie inwestycji jest też remont odcinka sieci wody.

Roboty budowlane objęte zakresem inwestycji, zgodnie z artykułem 29 ust.4 pkt.2 oraz artykułem 29a ust.1 Ustawy Prawo Budowlane, nie wymagają pozwolenia na budowę oraz zgłoszenia budowy. Roboty te wymagają jedynie sporządzenia planu sytuacyjnego na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

2. Postanowienia ogólne

Podczas wykonywania robót należy uwzględniać instrukcje producentów materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te które uległy zmianie bądź aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych w niniejszej dokumentacji a obowiązkowych do stosowania Wykonawca ma obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

Wszystkie nazwy własne i marki handlowe elementów budowlanych, systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia sieci. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań własnych, pod warunkiem, że nie zostanie obniżony określony w projekcie standard. Wprowadzone rozwiązania techniczne i materiałowe nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmieniać zasadniczych rozwiązań projektowych i muszą uzyskać akceptację Inwestora.

Jeżeli zastosowane rozwiązania wiążą się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność formalną i finansową za dokonanie tych zmian w projekcie, w tym za koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zapozna się z dokumentacją, oceni jej czytelność, spójność (dokumentacja rozumiana jako całość: opis techniczny, rysunki, opracowania branżowe powiązane z robotami), jej wzajemne skoordynowanie, a o wszelkich zauważonych uwagach powiadomi Nadzór autorski. Zgłoszenia rozbieżności w trakcie lub po wykonaniu elementu nie będą uznawane jako wpływające na koszt i termin realizacji.

Wykonawca nie może realizować zauważonych błędów w dokumentacji projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić projektanta.

Nie wolno rozpoczynać żadnych prac przed zapoznaniem się z całością wielobranżowej dokumentacji (opis, rysunki, opracowania branżowe powiązane z robotami). Zgłoszenie rozbieżności w trakcie lub po wykonaniu elementu nie będzie uznawane jako wpływające na koszt i termin realizacji.

Wszelkie roboty prowadzone mają być zgodnie z polskimi przepisami i normami oraz instrukcjami

Biuro Consultingowo-Projektowe ECOTECH Teresa Szmagara

ul. Bilsego 7/2, 59-220 Legnica, email: biuro@ecotech.legnica.pl, tel.: 76 856 56 84

producentów materiałów i wyrobów. W miejscach, w których projekt określa wymagania ostrzejsze od wymagań normowych, obowiązują wymagania stawiane w projekcie, co musi zostać uwzględnione w ofercie.

Roboty budowlane należy prowadzić w oparciu o ustalony harmonogram wykonywania robót budowlanych w koordynacji z pozostałymi uczestnikami procesu budowlanego.

3. Stan istniejący

Obszar na którym projektowana jest inwestycja objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego dzielnicy Fabryczna – Plan NR XV/151/11, obszar KDG.

Inwestycja projektowana jest w działce drogowej – chodnik i parking przy drodze krajowej DK94 w obrębie ul. Marii Skłodowskiej-Curie. Komora włączeniowa zlokalizowana jest w chodniku przy ul. Piastowskiej. Chodnik posiada nawierzchnię z płytek betonowych i zamyka ul. Marii Skłodowskiej-Curie od strony ul. Piastowskiej. Przy krawędzi zamykającej ulicę po stronie numerów nieparzystych zlokalizowany jest wpust włączony do sieci kanalizacji ogólnospławnej.

Komora włączeniowa jest komorą rewizyjną zabudowaną na dwóch kolektorach kanalizacji deszczowej DN1200.

Wykaz działek na których zlokalizowana jest inwestycja

NR działki	obręb	Użytek	Własność
1338	Fabryczna	Droga krajowa nr 94	Gmina Legnica, w trwałym zarządzie ZDM w Legnicy
198/2	Stare Miasto	Droga gminna	Skarb Państwa Prezydent Miasta Legnicy na prawach powiatu

4. Zestawienie długości projektowanego uzbrojenia terenu

Przyłącze kanalizacji deszczowej De200 mm z rur PVC-U SN12 SDR-30	L = 1,0 m
Przyłącze kanalizacji deszczowej De250 mm z rur PVC-U SN12 SDR-30	L = 7,3 m
Sieć wody De125 mm PEHD 100 RC SDR-11 PN16	L = 4,2 m

5. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego

Projektowane obiekty kwalifikują się do II kategorii geotechnicznej.

Badania wykazały następujące warstwy geotechniczne:

- 0- 1,6 m nasyp niekontrolowany (humus, gruz budowlany),
- 1,6 – 2, m – piasek średni luźny z wkładkami gliny,
- 2,0 – 3,0 m – twardoplastyczna glina

Poziomu wody gruntowej nie stwierdzono.

6. Komora przyłączeniowa

Komora przyłączeniowa wybudowana jest jako komora rewizyjna na dwóch równoległych kolektorach kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w chodniku ul. Piastowskiej. Komora wymaga oczyszczenia, renowacji i dobudowy drugiego wjazdu. Komora o wymiarach 1,7m x 3m ze względów bezpieczeństwa obsługi wymaga wyposażenia w dwa wjazdy.

Płyta na komorze posadowiona jest bezpośrednio pod nawierzchnią chodnika. W celu przeprowadzenia renowacji komory należy zdjąć płytę nastudzienną, dokonać naprawy kinet, wymiany stopni zjazdowych oraz zamontowania stopni zjazdowych przy drugim otworze rewizyjnym. Niezbędne jest oczyszczenie powierzchni ścian komory i uzupełnienie ubytków. Komorę przykryć prefabrykowaną płytą nastudzienną z dwoma otworami rewizyjnymi. Każdy z otworów zamknąć włazem żeliwnym pełnym, wypełnionym betonem.

W celu włączenia projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej, w ścianie komory wykonać otwór i zabudować w nim przejście szczelne do osadzenia przewodu przyłącza. Otwór w ścianie komory należy wykonać specjalistyczną wiertnicą – niedopuszczalne jest rozkuwanie ściany.

Ze względu na przepełnienia kolektora w ul. Piastowskiej podczas ulewnych deszczy, zamierzeniem Inwestora jest włączenie się możliwie jak najwyżej ponad dnem komory, jednocześnie omijając dołem istniejący gazociąg. Rzędna gazociągu odczytano z mapy, należy jednak wykonać odkrywkę będącej w skrzyżowaniu z projektowanym przyłączem infrastruktury podziemnej i jeśli okaże się to możliwe podnieść przyłącze – o podjęcie decyzji i wskazanie rzędnej włączenia do komory i prowadzenia przyłącza należy zwrócić się do projektanta lub Inwestora, po wykonaniu odkrywkę.

7. Przyłącze kanalizacji deszczowej

Przyłącze kanalizacji deszczowej zaprojektowano jako grawitacyjne. Na projektowanym przyłączu, na załamaniu trasy należy zabudować studnię rewizyjną z kinetą główną w osi wlotu studni i pod kątem 90°. Otwór przelotowy „na wprost” należy zaślepić montując króciec rurowy zamknięty zaślepką. Studnię wykonać jako tworzywową DN600.

Przyłącze wykonać z rur i kształtek z PCV-u (lite) SDR31 SN12 przeznaczonych do wykonywania kanalizacji zewnętrznej, kielichowych z uszczelką typu BL (wargową) lub BL-fix (wargową z pierścieniem rozprężnym). Rury muszą spełniać wymagania PN-EN1401-1:2019-07, powinny też posiadać nadruk wewnątrz umożliwiający ich identyfikację podczas inspekcji telewizyjnej, powinny być również przeznaczone dla obszaru zastosowania UD. Należy zastosować jednolity system rur, kształtek produkowanych metodą wtrysku wykonanego z litego materiału, posiadających aprobatę techniczną ITB, wyprodukowanych przez jednego producenta (z uwagi na różnice w tolerancji wymiarów). Rury należy układać zgodnie z technologią wykonywania sieci kanalizacyjnych z rur PCV na podsypce piaskowej.

7.1. Studnia

Projektowaną studnię kanalizacyjną należy wykonać jako prefabrykowaną, tworzywową o średnicy DN600. Studnię zamawiać z prefabrykowaną odpowiednio ukształtowaną kinetą. Regulację wlotu studni wykonać stosując stożek odcciążający i pierścienie wyrównawcze z tworzywa sztucznego systemu TVR T. Zastosować wlot kanalizacyjny samopoziomujący z wentylacją, z 2 ryglami, z pokrywą typu BEGU, klasy D400.

7.2. Wymiana wpustu

Istniejący wpust drogowy należy zdemontować i w jego miejsce zamontować nowy wpust drogowy. Po zdemontowaniu istniejącego wpustu dno wykopu oczyścić i przegłębić do nienaruszonej warstwy gruntu. Na nienaruszonej warstwie gruntu wykonać podbudowę dla studzienki wpustu odpowiednio ją zagęszczając. W miejscu istniejącego wpustu, po jego demontażu zabudować studzienkę betonową o średnicy DN500 mm z osadnikiem głębokości min. 1,0 m. Na studzience zamontować wpust uliczny z kratą z żeliwa szarego typu uchylnego, zatraskowego, z zabezpieczeniem przed kradzieżą. Krata o wymiarach 400x600 mm, z $\frac{3}{4}$ kołnierza, z zawiasem i rygłem. Do regulacji wpustu zastosować pierścienie wyrównawcze z tworzywa sztucznego systemu TVR T. Wpust wyposażać w kosz do łapania zanieczyszczeń. W studzience betonowej wpustu, nad osadnikiem powinno być osadzone fabrycznie przejście szczelne do włączenia przykanalika z rur PVC De200mm.

7.3. Likwidacja przykanalika włączonego do sieci kan. ogólnospławnej

Istniejący przykanalik włączony do sieci kanalizacji ogólnospławnej ceglanej $\varnothing 1250 \times 850$, po

SPIS ZAWARTOŚCI

I.	OPIS TECHNICZNY	2
1.	PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI	2
2.	POSTANOWIENIA OGÓLNE	2
3.	STAN ISTNIEJĄCY	3
4.	ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI PROJEKTOWANEGO UZBROJENIA TERENU	3
5.	GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	3
6.	KOMORA PRZYŁĄCZENIOWA	3
7.	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ	4
7.1.	STUDNIA.....	4
7.2.	WYMIANA WPUSTU	4
7.3.	LIKWIDACJA PRZYKANALIKA WŁĄCZONEGO DO SIECI KAN. OGÓLNOSPŁAWNEJ.....	4
7.4.	KOŃCOWA KONTROLA I PRÓBY SZCZELNOŚCI KANALIZACJI	5
8.	REMONT SIECI WODY	5
8.1.	ZASUWA.....	6
8.2.	MONTAŻ RUROCIĄGÓW Z RUR PEHD.....	6
8.3.	PRÓBY SZCZELNOŚCI RUROCIĄGÓW WODY	7
8.4.	PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA RUROCIĄGÓW WODY	7
9.	ROBOTY ZIEMNE	8
9.1.	TRASOWANIE I NIWELACJA	8
9.2.	WYKOPY	8
9.3.	OZNAKOWANIE TRASY PRZEWODÓW	9
10.	UWAGI KOŃCOWE	9
II.	OBLICZENIA	11
1.	BILANS ZLEWNI	11
2.	OBLICZENIA HYDRAULICZNE	11
III.	ZAŁĄCZNIKI	
–	Zaświadczenie przynależności projektanta DOIB	
–	Uprawnienia projektanta	
–	Warunki techniczne budowy sieci wydane przez ZDM – zał. nr 1 do zapytania ofertowego.	
–	Warunki techniczne rozwiązania kolizji z siecią wody wydane przez LPWiK S.A. w Legnicy, pismo EST.4011.IT.16.2023 z dnia 11.01.2024r.	
–	Uzgodnienie nr 18/K/2023 z dnia 20.12.2023 r. wydane przez ZDM w Legnicy	
–	Uzgodnienie LPWiK S.A. w Legnicy, pismo nr EST.4011.DT.16.2023 r. z dnia 23.01.2024 r.	
–	Odpis protokołu z narady koordynacyjnej zakończonej w dniu 01.03.2024r.	
–	Szkic z inwentaryzacji komory kanalizacji deszczowej	
IV.	RYSUNKI	
–	PZT – kanalizacja deszczowa	rys. nr 01S
–	Profil przyłącza kanalizacji deszczowej	rys. nr 02S
–	Profil remontu sieci wody	rys. nr 03S
–	Schemat zabezpieczenia wykopów	rys. nr 04S
–	Sposób zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia	rys. nr 05S

I. Opis techniczny

1. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa przyłącza kanalizacji deszczowej – przepięcie wpustu deszczowego usytuowanego na parkingu przy ul. Skłodowskiej-Curie 11, z kanalizacji ogólnospławnej do komory na sieci kanalizacji deszczowej w ul. Piastowskiej.

Niniejszy projekt swoim zakresem obejmuje: budowę przyłącza kanalizacji deszczowej od komory K na sieci kanalizacji deszczowej w ul. Piastowskiej do wpustu ulicznego na parkingu położonym przy ul. Marii Skłodowskiej Curie.

Ze względu na skrzyżowanie projektowanej sieci z istniejącą siecią wody żeliwną będącą w złym stanie technicznym, w zakresie inwestycji jest też remont odcinka sieci wody.

Roboty budowlane objęte zakresem inwestycji, zgodnie z artykułem 29 ust.4 pkt.2 oraz artykułem 29a ust.1 Ustawy Prawo Budowlane, nie wymagają pozwolenia na budowę oraz zgłoszenia budowy. Roboty te wymagają jedynie sporządzenia planu sytuacyjnego na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

2. Postanowienia ogólne

Podczas wykonywania robót należy uwzględniać instrukcje producentów materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te które uległy zmianie bądź aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych w niniejszej dokumentacji a obowiązkowych do stosowania Wykonawca ma obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

Wszystkie nazwy własne i marki handlowe elementów budowlanych, systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia sieci. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań własnych, pod warunkiem, że nie zostanie obniżony określony w projekcie standard. Wprowadzone rozwiązania techniczne i materiałowe nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmieniać zasadniczych rozwiązań projektowych i muszą uzyskać akceptację Inwestora.

Jeżeli zastosowane rozwiązania wiążą się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność formalną i finansową za dokonanie tych zmian w projekcie, w tym za koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zapozna się z dokumentacją, oceni jej czytelność, spójność (dokumentacja rozumiana jako całość: opis techniczny, rysunki, opracowania branżowe powiązane z robotami), jej wzajemne skoordynowanie, a o wszelkich zauważonych uwagach powiadomi Nadzór autorski. Zgłoszenia rozbieżności w trakcie lub po wykonaniu elementu nie będą uznawane jako wpływające na koszt i termin realizacji.

Wykonawca nie może realizować zauważonych błędów w dokumentacji projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić projektanta.

Nie wolno rozpoczynać żadnych prac przed zapoznaniem się z całością wielobranżowej dokumentacji (opis, rysunki, opracowania branżowe powiązane z robotami). Zgłoszenie rozbieżności w trakcie lub po wykonaniu elementu nie będzie uznawane jako wpływające na koszt i termin realizacji.

Wszelkie roboty prowadzone mają być zgodnie z polskimi przepisami i normami oraz instrukcjami

Biuro Consultingowo-Projektowe ECOTECH Teresa Szmagara

ul. Bilsego 7/2, 59-220 Legnica, email: biuro@ecotech.legnica.pl, tel.: 76 856 56 84

producentów materiałów i wyrobów. W miejscach, w których projekt określa wymagania ostrzejsze od wymagań normowych, obowiązują wymagania stawiane w projekcie, co musi zostać uwzględnione w ofercie.

Roboty budowlane należy prowadzić w oparciu o ustalony harmonogram wykonywania robót budowlanych w koordynacji z pozostałymi uczestnikami procesu budowlanego.

3. Stan istniejący

Obszar na którym projektowana jest inwestycja objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego dzielnicy Fabryczna – Plan NR XV/151/11, obszar KDG.

Inwestycja projektowana jest w działce drogowej – chodnik i parking przy drodze krajowej DK94 w obrębie ul. Marii Skłodowskiej-Curie. Komora włączeniowa zlokalizowana jest w chodniku przy ul. Piastowskiej. Chodnik posiada nawierzchnię z płytek betonowych i zamyka ul. Marii Skłodowskiej-Curie od strony ul. Piastowskiej. Przy krawędzi zamykającej ulicę po stronie numerów nieparzystych zlokalizowany jest wpust włączony do sieci kanalizacji ogólnospławnej.

Komora włączeniowa jest komorą rewizyjną zabudowaną na dwóch kolektorach kanalizacji deszczowej DN1200.

Wykaz działek na których zlokalizowana jest inwestycja

NR działki	obręb	Użytek	Własność
1338	Fabryczna	Droga krajowa nr 94	Gmina Legnica, w trwałym zarządzie ZDM w Legnicy
198/2	Stare Miasto	Droga gminna	Skarb Państwa Prezydent Miasta Legnicy na prawach powiatu

4. Zestawienie długości projektowanego uzbrojenia terenu

Przyłącze kanalizacji deszczowej De200 mm z rur PVC-U SN12 SDR-30	L = 1,0 m
Przyłącze kanalizacji deszczowej De250 mm z rur PVC-U SN12 SDR-30	L = 7,3 m
Sieć wody De125 mm PEHD 100 RC SDR-11 PN16	L = 4,2 m

5. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego

Projektowane obiekty kwalifikują się do II kategorii geotechnicznej.

Badania wykazały następujące warstwy geotechniczne:

- 0- 1,6 m nasyp niekontrolowany (humus, gruz budowlany),
- 1,6 – 2, m – piasek średni luźny z wkładkami gliny,
- 2,0 – 3,0 m – twardoplastyczna glina

Poziomu wody gruntowej nie stwierdzono.

6. Komora przyłączeniowa

Komora przyłączeniowa wybudowana jest jako komora rewizyjna na dwóch równoległych kolektorach kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w chodniku ul. Piastowskiej. Komora wymaga oczyszczenia, renowacji i dobudowy drugiego wjazdu. Komora o wymiarach 1,7m x 3m ze względów bezpieczeństwa obsługi wymaga wyposażenia w dwa wjazdy.

Płyta na komorze posadowiona jest bezpośrednio pod nawierzchnią chodnika. W celu przeprowadzenia renowacji komory należy zdjąć płytę nastudzienną, dokonać naprawy kinet, wymiany stopni zjazdowych oraz zamontowania stopni zjazdowych przy drugim otworze rewizyjnym. Niezbędne jest oczyszczenie powierzchni ścian komory i uzupełnienie ubytków. Komorę przykryć prefabrykowaną płytą nastudzienną z dwoma otworami rewizyjnymi. Każdy z otworów zamknąć włazem żeliwnym pełnym, wypełnionym betonem.

W celu włączenia projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej, w ścianie komory wykonać otwór i zabudować w nim przejście szczelne do osadzenia przewodu przyłącza. Otwór w ścianie komory należy wykonać specjalistyczną wiertnicą – niedopuszczalne jest rozkuwanie ściany.

Ze względu na przepełnienia kolektora w ul. Piastowskiej podczas ulewnych deszczy, zamierzeniem Inwestora jest włączenie się możliwie jak najwyżej ponad dnem komory, jednocześnie omijając dołem istniejący gazociąg. Rzędna gazociągu odczytano z mapy, należy jednak wykonać odkrywkę będącej w skrzyżowaniu z projektowanym przyłączem infrastruktury podziemnej i jeśli okaże się to możliwe podnieść przyłącze – o podjęcie decyzji i wskazanie rzędnej włączenia do komory i prowadzenia przyłącza należy zwrócić się do projektanta lub Inwestora, po wykonaniu odkrywkę.

7. Przyłącze kanalizacji deszczowej

Przyłącze kanalizacji deszczowej zaprojektowano jako grawitacyjne. Na projektowanym przyłączu, na załamaniu trasy należy zabudować studnię rewizyjną z kinetą główną w osi wlotu studni i pod kątem 90°. Otwór przelotowy „na wprost” należy zaślepić montując króciec rurowy zamknięty zaślepką. Studnię wykonać jako tworzywową DN600.

Przyłącze wykonać z rur i kształtek z PCV-u (lite) SDR31 SN12 przeznaczonych do wykonywania kanalizacji zewnętrznej, kielichowych z uszczelką typu BL (wargową) lub BL-fix (wargową z pierścieniem rozprężnym). Rury muszą spełniać wymagania PN-EN1401-1:2019-07, powinny też posiadać nadruk wewnątrz umożliwiający ich identyfikację podczas inspekcji telewizyjnej, powinny być również przeznaczone dla obszaru zastosowania UD. Należy zastosować jednolity system rur, kształtek produkowanych metodą wtrysku wykonanego z litego materiału, posiadających aprobatę techniczną ITB, wyprodukowanych przez jednego producenta (z uwagi na różnice w tolerancji wymiarów). Rury należy układać zgodnie z technologią wykonywania sieci kanalizacyjnych z rur PCV na podsypce piaskowej.

7.1. Studnia

Projektowaną studnię kanalizacyjną należy wykonać jako prefabrykowaną, tworzywową o średnicy DN600. Studnię zamawiać z prefabrykowaną odpowiednio ukształtowaną kinetą. Regulację wlotu studni wykonać stosując stożek odcciążający i pierścienie wyrównawcze z tworzywa sztucznego systemu TVR T. Zastosować wlot kanalizacyjny samopoziomujący z wentylacją, z 2 ryglami, z pokrywą typu BEGU, klasy D400.

7.2. Wymiana wpustu

Istniejący wpust drogowy należy zdemontować i w jego miejsce zamontować nowy wpust drogowy. Po zdemontowaniu istniejącego wpustu dno wykopu oczyścić i przegłębić do nienaruszonej warstwy gruntu. Na nienaruszonej warstwie gruntu wykonać podbudowę dla studzienki wpustu odpowiednio ją zagęszczając. W miejscu istniejącego wpustu, po jego demontażu zabudować studzienkę betonową o średnicy DN500 mm z osadnikiem głębokości min. 1,0 m. Na studzience zamontować wpust uliczny z kratą z żeliwa szarego typu uchylnego, zatraskowego, z zabezpieczeniem przed kradzieżą. Krata o wymiarach 400x600 mm, z ¾ kołnierza, z zawiasem i rygłem. Do regulacji wpustu zastosować pierścienie wyrównawcze z tworzywa sztucznego systemu TVR T. Wpust wyposażać w kosz do łapania zanieczyszczeń. W studzience betonowej wpustu, nad osadnikiem powinno być osadzone fabrycznie przejście szczelne do włączenia przykanalika z rur PVC De200mm.

7.3. Likwidacja przykanalika włączonego do sieci kan. ogólnospławnej

Istniejący przykanalik włączony do sieci kanalizacji ogólnospławnej ceglanej ø1250x850, po

SPIS ZAWARTOŚCI

I.	OPIS TECHNICZNY	2
1.	PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI	2
2.	POSTANOWIENIA OGÓLNE	2
3.	STAN ISTNIEJĄCY	3
4.	ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI PROJEKTOWANEGO UZBROJENIA TERENU	3
5.	GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	3
6.	KOMORA PRZYŁĄCZENIOWA	3
7.	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ	4
7.1.	STUDNIA.....	4
7.2.	WYMIANA WPUSTU	4
7.3.	LIKWIDACJA PRZYKANALIKA WŁĄCZONEGO DO SIECI KAN. OGÓLNOSPŁAWNEJ.....	4
7.4.	KOŃCOWA KONTROLA I PRÓBY SZCZELNOŚCI KANALIZACJI	5
8.	REMONT SIECI WODY	5
8.1.	ZASUWA.....	6
8.2.	MONTAŻ RUROCIĄGÓW Z RUR PEHD.....	6
8.3.	PRÓBY SZCZELNOŚCI RUROCIĄGÓW WODY	7
8.4.	PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA RUROCIĄGÓW WODY	7
9.	ROBOTY ZIEMNE	8
9.1.	TRASOWANIE I NIWELACJA	8
9.2.	WYKOPY	8
9.3.	OZNAKOWANIE TRASY PRZEWODÓW	9
10.	UWAGI KOŃCOWE	9
II.	OBLICZENIA	11
1.	BILANS ZLEWNI	11
2.	OBLICZENIA HYDRAULICZNE	11
III.	ZAŁĄCZNIKI	
–	Zaświadczenie przynależności projektanta DOIB	
–	Uprawnienia projektanta	
–	Warunki techniczne budowy sieci wydane przez ZDM – zał. nr 1 do zapytania ofertowego.	
–	Warunki techniczne rozwiązania kolizji z siecią wody wydane przez LPWiK S.A. w Legnicy, pismo EST.4011.IT.16.2023 z dnia 11.01.2024r.	
–	Uzgodnienie nr 18/K/2023 z dnia 20.12.2023 r. wydane przez ZDM w Legnicy	
–	Uzgodnienie LPWiK S.A. w Legnicy, pismo nr EST.4011.DT.16.2023 r. z dnia 23.01.2024 r.	
–	Odpis protokołu z narady koordynacyjnej zakończonej w dniu 01.03.2024r.	
–	Szkic z inwentaryzacji komory kanalizacji deszczowej	
IV.	RYSUNKI	
–	PZT – kanalizacja deszczowa	rys. nr 01S
–	Profil przyłącza kanalizacji deszczowej	rys. nr 02S
–	Profil remontu sieci wody	rys. nr 03S
–	Schemat zabezpieczenia wykopów	rys. nr 04S
–	Sposób zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia	rys. nr 05S

I. Opis techniczny

1. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa przyłącza kanalizacji deszczowej – przepięcie wpustu deszczowego usytuowanego na parkingu przy ul. Skłodowskiej-Curie 11, z kanalizacji ogólnospławnej do komory na sieci kanalizacji deszczowej w ul. Piastowskiej.

Niniejszy projekt swoim zakresem obejmuje: budowę przyłącza kanalizacji deszczowej od komory K na sieci kanalizacji deszczowej w ul. Piastowskiej do wpustu ulicznego na parkingu położonym przy ul. Marii Skłodowskiej Curie.

Ze względu na skrzyżowanie projektowanej sieci z istniejącą siecią wody żeliwną będącą w złym stanie technicznym, w zakresie inwestycji jest też remont odcinka sieci wody.

Roboty budowlane objęte zakresem inwestycji, zgodnie z artykułem 29 ust.4 pkt.2 oraz artykułem 29a ust.1 Ustawy Prawo Budowlane, nie wymagają pozwolenia na budowę oraz zgłoszenia budowy. Roboty te wymagają jedynie sporządzenia planu sytuacyjnego na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

2. Postanowienia ogólne

Podczas wykonywania robót należy uwzględniać instrukcje producentów materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te które uległy zmianie bądź aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych w niniejszej dokumentacji a obowiązkowych do stosowania Wykonawca ma obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

Wszystkie nazwy własne i marki handlowe elementów budowlanych, systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia sieci. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań własnych, pod warunkiem, że nie zostanie obniżony określony w projekcie standard. Wprowadzone rozwiązania techniczne i materiałowe nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmieniać zasadniczych rozwiązań projektowych i muszą uzyskać akceptację Inwestora.

Jeżeli zastosowane rozwiązania wiążą się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność formalną i finansową za dokonanie tych zmian w projekcie, w tym za koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zapozna się z dokumentacją, oceni jej czytelność, spójność (dokumentacja rozumiana jako całość: opis techniczny, rysunki, opracowania branżowe powiązane z robotami), jej wzajemne skoordynowanie, a o wszelkich zauważonych uwagach powiadomi Nadzór autorski. Zgłoszenia rozbieżności w trakcie lub po wykonaniu elementu nie będą uznawane jako wpływające na koszt i termin realizacji.

Wykonawca nie może realizować zauważonych błędów w dokumentacji projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić projektanta.

Nie wolno rozpoczynać żadnych prac przed zapoznaniem się z całością wielobranżowej dokumentacji (opis, rysunki, opracowania branżowe powiązane z robotami). Zgłoszenie rozbieżności w trakcie lub po wykonaniu elementu nie będzie uznawane jako wpływające na koszt i termin realizacji.

Wszelkie roboty prowadzone mają być zgodnie z polskimi przepisami i normami oraz instrukcjami

Biuro Consultingowo-Projektowe ECOTECH Teresa Szmagara

ul. Bilsego 7/2, 59-220 Legnica, email: biuro@ecotech.legnica.pl, tel.: 76 856 56 84

producentów materiałów i wyrobów. W miejscach, w których projekt określa wymagania ostrzejsze od wymagań normowych, obowiązują wymagania stawiane w projekcie, co musi zostać uwzględnione w ofercie.

Roboty budowlane należy prowadzić w oparciu o ustalony harmonogram wykonywania robót budowlanych w koordynacji z pozostałymi uczestnikami procesu budowlanego.

3. Stan istniejący

Obszar na którym projektowana jest inwestycja objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego dzielnicy Fabryczna – Plan NR XV/151/11, obszar KDG.

Inwestycja projektowana jest w działce drogowej – chodnik i parking przy drodze krajowej DK94 w obrębie ul. Marii Skłodowskiej-Curie. Komora włączeniowa zlokalizowana jest w chodniku przy ul. Piastowskiej. Chodnik posiada nawierzchnię z płytek betonowych i zamyka ul. Marii Skłodowskiej-Curie od strony ul. Piastowskiej. Przy krawędzi zamykającej ulicę po stronie numerów nieparzystych zlokalizowany jest wpust włączony do sieci kanalizacji ogólnospławnej.

Komora włączeniowa jest komorą rewizyjną zabudowaną na dwóch kolektorach kanalizacji deszczowej DN1200.

Wykaz działek na których zlokalizowana jest inwestycja

NR działki	obręb	Użytek	Własność
1338	Fabryczna	Droga krajowa nr 94	Gmina Legnica, w trwałym zarządzie ZDM w Legnicy
198/2	Stare Miasto	Droga gminna	Skarb Państwa Prezydent Miasta Legnicy na prawach powiatu

4. Zestawienie długości projektowanego uzbrojenia terenu

Przyłącze kanalizacji deszczowej De200 mm z rur PVC-U SN12 SDR-30	L = 1,0 m
Przyłącze kanalizacji deszczowej De250 mm z rur PVC-U SN12 SDR-30	L = 7,3 m
Sieć wody De125 mm PEHD 100 RC SDR-11 PN16	L = 4,2 m

5. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego

Projektowane obiekty kwalifikują się do II kategorii geotechnicznej.

Badania wykazały następujące warstwy geotechniczne:

- 0- 1,6 m nasyp niekontrolowany (humus, gruz budowlany),
- 1,6 – 2, m – piasek średni luźny z wkładkami gliny,
- 2,0 – 3,0 m – twardoplastyczna glina

Poziomu wody gruntowej nie stwierdzono.

6. Komora przyłączeniowa

Komora przyłączeniowa wybudowana jest jako komora rewizyjna na dwóch równoległych kolektorach kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w chodniku ul. Piastowskiej. Komora wymaga oczyszczenia, renowacji i dobudowy drugiego wjazdu. Komora o wymiarach 1,7m x 3m ze względów bezpieczeństwa obsługi wymaga wyposażenia w dwa wjazdy.

Płyta na komorze posadowiona jest bezpośrednio pod nawierzchnią chodnika. W celu przeprowadzenia renowacji komory należy zdjąć płytę nastudzienną, dokonać naprawy kinet, wymiany stopni zjazdowych oraz zamontowania stopni zjazdowych przy drugim otworze rewizyjnym. Niezbędne jest oczyszczenie powierzchni ścian komory i uzupełnienie ubytków. Komorę przykryć prefabrykowaną płytą nastudzienną z dwoma otworami rewizyjnymi. Każdy z otworów zamknąć włazem żeliwnym pełnym, wypełnionym betonem.

W celu włączenia projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej, w ścianie komory wykonać otwór i zabudować w nim przejście szczelne do osadzenia przewodu przyłącza. Otwór w ścianie komory należy wykonać specjalistyczną wiertnicą – niedopuszczalne jest rozkuwanie ściany.

Ze względu na przepełnienia kolektora w ul. Piastowskiej podczas ulewnych deszczy, zamierzeniem Inwestora jest włączenie się możliwie jak najwyżej ponad dnem komory, jednocześnie omijając dołem istniejący gazociąg. Rzędna gazociągu odczytano z mapy, należy jednak wykonać odkrywkę będącej w skrzyżowaniu z projektowanym przyłączem infrastruktury podziemnej i jeśli okaże się to możliwe podnieść przyłączy – o podjęcie decyzji i wskazanie rzędnej włączenia do komory i prowadzenia przyłącza należy zwrócić się do projektanta lub Inwestora, po wykonaniu odkrywkę.

7. Przyłączy kanalizacji deszczowej

Przyłączy kanalizacji deszczowej zaprojektowano jako grawitacyjne. Na projektowanym przyłączy, na załamaniu trasy należy zabudować studnię rewizyjną z kinetą główną w osi wlotu studni i pod kątem 90°. Otwór przelotowy „na wprost” należy zaślepić montując króciec rurowy zamknięty zaślepką. Studnię wykonać jako tworzywową DN600.

Przyłączy wykonać z rur i kształtek z PCV-u (lite) SDR31 SN12 przeznaczonych do wykonywania kanalizacji zewnętrznej, kielichowych z uszczelką typu BL (wargową) lub BL-fix (wargową z pierścieniem rozprężnym). Rury muszą spełniać wymagania PN-EN1401-1:2019-07, powinny też posiadać nadruk wewnątrz umożliwiający ich identyfikację podczas inspekcji telewizyjnej, powinny być również przeznaczone dla obszaru zastosowania UD. Należy zastosować jednolity system rur, kształtek produkowanych metodą wtrysku wykonanego z litego materiału, posiadających aprobatę techniczną ITB, wyprodukowanych przez jednego producenta (z uwagi na różnice w tolerancji wymiarów). Rury należy układać zgodnie z technologią wykonywania sieci kanalizacyjnych z rur PCV na podsypce piaskowej.

7.1. Studnia

Projektowaną studnię kanalizacyjną należy wykonać jako prefabrykowaną, tworzywową o średnicy DN600. Studnię zamawiać z prefabrykowaną odpowiednio ukształtowaną kinetą. Regulację wlotu studni wykonać stosując stożek odcciążający i pierścień wyrównawczy z tworzywa sztucznego systemu TVR T. Zastosować wlot kanalizacyjny samopoziomujący z wentylacją, z 2 ryglami, z pokrywą typu BEGU, klasy D400.

7.2. Wymiana wpustu

Istniejący wpust drogowy należy zdemontować i w jego miejsce zamontować nowy wpust drogowy. Po zdemontowaniu istniejącego wpustu dno wykopu oczyścić i przegłębić do nienaruszonej warstwy gruntu. Na nienaruszonej warstwie gruntu wykonać podbudowę dla studzienki wpustu odpowiednio ją zagęszczając. W miejscu istniejącego wpustu, po jego demontażu zabudować studzienkę betonową o średnicy DN500 mm z osadnikiem głębokości min. 1,0 m. Na studzience zamontować wpust uliczny z kratą z żeliwa szarego typu uchylnego, zatraskowego, z zabezpieczeniem przed kradzieżą. Krata o wymiarach 400x600 mm, z $\frac{3}{4}$ kołnierza, z zawiasem i rygłem. Do regulacji wpustu zastosować pierścień wyrównawczy z tworzywa sztucznego systemu TVR T. Wpust wyposażać w kosz do łapania zanieczyszczeń. W studzience betonowej wpustu, nad osadnikiem powinno być osadzone fabrycznie przejście szczelne do włączenia przykanalika z rur PVC De200mm.

7.3. Likwidacja przykanalika włączonego do sieci kan. ogólnospławnej

Istniejący przykanalik włączony do sieci kanalizacji ogólnospławnej ceglanej $\varnothing 1250 \times 850$, po