

I Skrócony opis przedmiotu zamówienia.

Szczegółowy opis zawarty jest w załączonej dokumentacji Ę Rozdział 4 siwz.

1. Zadanie polegające na budowie Zbiorczej Drogi Południowej na odcinku od ul. Jaworzyskiej do al. Rzeczypospolitej w ramach zadania inwestycyjnego pn *Budowa Zbiorczej Drogi Południowej w Legnicy . Etap II od ul. Wojska Polskiego do al. Rzeczypospolitej z budową mostu na rzece Kaczawie* zostanie zrealizowane na podstawie zatwierdzonej dokumentacji decyzji na realizację inwestycji drogowej nr 424/2012 z dnia 14.08.2012r. z późniejszymi zmianami (zrid):
 - decyzja nr 168/2013 z dn. 16.04.2013r.
 - decyzja nr 82/2014 z dn. 12.02.2014r.
 - decyzja nr 24/2015 z dn. 16.01.2015r.
 - decyzja nr 682/2015 z dn. 03.12.2015r.
 oraz zmian decyzji uzyskanych przez Wykonawcę .
2. Przedmiot umowy obejmuje między innymi:
 - 1) wykonanie dokumentacji projektowej zmian niezbędnej do realizacji zamówienia, uzyskanie wszelkich wymaganych prawem decyzji i uzgodnień, wynikających z przepisów prawa budowlanego, prawa wodnego i ochrony środowiska, opracowanie dokumentacji projektowej zmian z wykorzystaniem Programu Funkcjonalno-Użytkowego (PFU), skróconego opisu przedmiotu zamówienia, dotyczy w szczególności odwodnienia drogi na odcinku od ul. Jaworzyskiej do mostu na rzece Kaczawie, przebudowy i budowy kanalizacji deszczowej i związanych z tym koniecznych do wykonania zmian w pozostałych branżach.
 - 2) przygotowanie, zatwierdzenie i wprowadzenie tymczasowej i stałej organizacji ruchu, z ewentualnym wykorzystaniem przekazanej dokumentacji.
 - 3) wykonanie wszystkich robót budowlanych zgodnie z przekazaną przez Zamawiacza dokumentacją : projektem budowlano-wykonawczym, niniejszym skróconym opisem przedmiotu zamówienia, przedmiarami jako materiałem pomocniczym oraz opracowaniami przez Wykonawcę dokumentacji projektów zmian.
 - 4) Uzyskanie wszelkich uzgodnień niezbędnych do realizacji zamówienia wraz z uzyskaniem i przekazaniem Zamawiaczu uprawomocnionego pozwolenia na wykonanie.
 - 5) zabezpieczenie nadzoru:
 - a) autorskiego, w zakresie przygotowanej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej zmian,
 - b) archeologicznego,
 - c) geologicznego,
 - d) geodezyjnego,
 - e) nadzoru saperskiego nad niebezpiecznymi znaleziskami,
 - f) innego, niż wymienione w pkt. a) - e) niezbędnego do bezpiecznego i prawidłowego poprowadzenia inwestycji.
 - 6) sfinansowanie zakresu umowy realizowanego na rzecz Gminy Legnica w formie FORFAITINGU

II INFORMACJE UZUPEŁNIACZE:

1. Opracowanie dokumentacji zmian obejmuje zmiany odwodnienia pasa drogowego (przebudowy i budowy kanalizacji deszczowej) na odcinku od ul. Jaworzyskiej do mostu na rzece Kaczawie. Zgodnie z założeniami PFU Zamawiacz planuje zmiany polegające na rezygnacji budowy zbiorników retencyjnych po stronie południowej ZDP i budowy otwartego zbiornika retencyjnego po stronie północnej ZDP (działka nr 346 obręb Ochota) z wykorzystaniem przygotowanego przez Zamawiacza PFU. Dokumentacja zmian zostanie przygotowana z zastosowaniem i w oparciu o wszelkie wymagane prawem przepisy, w tym przepisy prawa wodnego i ochrony środowiska. W dokumentacji zmian należy uwzględnić niezbędne korekty/zmiany w pozostałych branżach związanych z budową /przebudową kanalizacji deszczowej.
2. Decyzja środowiskowa wraz z pozwoleniem wodno-prawnym oraz zezwolenie na realizację inwestycji drogowej (zrid) będzie w posiadaniu Zamawiacza, który nie obejmują działki, na której planowana jest budowa otwartego zbiornika retencyjnego. Po stronie Wykonawcy jest uzyskanie wszelkich niezbędnych, wymaganych prawem opinii, uzgodnień, decyzji oraz postanowień umożliwiających realizację przedmiotu zamówienia/inwestycji.
3. ZASIEK obecnie położony w planowanym pasie drogowym przeniesiony na miejsce wskazane przez Użytkownika-Zarządcę ZGM w Legnicy w dniu przekazania placu budowy.
4. Zjazdy na drogi na wjazdach należy wykonać jako publiczne, po obu stronach rzeki Kaczawy.
5. W przedmiarach;
 - a) dla przebudowy kanalizacji sanitarnej: poz. 1.30 - ilość studni do regulacji - powinno być 20 szt.,
 - b) dla przebudowy sieci wodociągowej: poz. 1.73 - regulacja wjazdów przepompowni - powinna zostać uwzględniona w części dotyczącej kanalizacji deszczowej.
 - c) należy pomniejszyć przedmiar mas ziemnych o zbędne przy ul. Stromej masy ziemi w ilości ok. 8 000m³
6. W ramach wykonania przedmiotu umowy Wykonawca zrealizuje:
 - 1) ogrodzenie od strony drogi ZDP, po obu stronach, wzdłuż granicy działek 335/2 i 335/3 obręb Bartniki, o długości ok.300mb, z siatki o wys. 1,5m, słupki metalowe posadowione w gruncie.
 - 2) zakup i montaż 4 szt. wiat przystankowych. Opis wiat - załącznik nr 11.6
 - 3) zakup i montaż 6 szt. żławków z oparciem. załącznik nr 11.6

- 4) zakup i montaż 25 szt. koszy ulicznych. zaży nr 11.6
7. Zamawiający zaży do siwz:
- a) dla terenu pod planowaną budowę otwartego zbiornika retencyjnego po stronie północnej ZDP (działka nr 346 obręb Ochota):
 - mapy do celów projektowych - zaży nr 11.4
 - badania geotechniczne - 3 odwierty do głębokości 10m i 1 odwiert do głębokości 2,6m - zaży nr 11.1
 - pomiary kontrolne rzędnych dna, wlotów i gór 7 studni (Karta studni) kanalizacji deszczowej Ø 1000 na odcinku od ul. Jaworskiej do Miynówki,
 - b) inspekcja telewizyjnej kanalizacji deszczowej, kanału Ø 1000mm wraz z wnioskami i zestawieniem odcinków proponowanych do renowacji rękawem. Inspekcja telewizyjna Zamawiającego przekazywana na płycie DVD Wykonawcy po zawarciu umowy na realizację zadania.
- W przypadku konieczności wykonania dodatkowych badań geologicznych lub aktualnej mapy do celów projektowych Wykonawca wykona we własnym zakresie w ramach przygotowania dokumentacji zmian.
8. W celu umożliwienia oszacowania kosztów budowy parkingów Zamawiający zaży plany zagospodarowania terenu z zaznaczonymi, wydzielonymi parkingami, tj. przy ul. Stromej, przy ul. Bielskiej, przy ul. Topolowej strona północna i południowa (łącznie 4 parkingi). Wykonawca rozdzieli koszty na parkingi i drogi. Zamawiający zwraca uwagę, że zaży czynniki przedmiary, w branży sanitarnej - kanalizacja deszczowa podzielone na kanalizację deszczową obejmując zakresy:
- 1) parking przy ul. Stromej (strona Wylot A)
 - 2) kanalizacja deszczowa łącznie po stronie Wylotu B (droga i parkingi łącznie).

III OGÓLNE WYTYCZNE DLA WYKONAWCY, W TYM WYTYCZNE UTYKOWNIKÓW WPROWADZONE PO ZATWIERDZENIU DOKUMENTACJI:

1. Zaleca się Wykonawcy dokonania wizji lokalnej w terenie (na własny koszt).
2. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji fotograficznej, (filmowej jeżeli tak prowadzi) przed, w trakcie oraz po zakończeniu realizacji zadania i przekazywania Zamawiającemu co najmniej 1 raz w miesiącu na płycie CD/DVD- dokumentowanie postępu prac. Szczególnie dotyczy to zakresu prac ulegających zakryciu oraz specjalistycznych.
3. W trakcie opracowywania dokumentacji zmian należy uzgodnić z Zarządem Dróg Miejskich, Legnickim Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Legnicy, Wydziałami Urzędu Miasta w Legnicy: Zarządzenia Ruchem Drogowym, Infrastruktury Komunalnej, Wydziałem Ochrony środowiska i Gospodarowania Odpadami oraz użytkownikami uzbrojenia podziemnego, nadziemnego i nadziemnego.
4. Dokumentację projektów zmian należy opracować z wykorzystaniem *PFU*. Wykonawca wypełni wszystkie wymagania i zobowiązania wynikające z uzgodnionej dokumentacji projektowej, a ich koszt uwzględni w cenie ofertowej.
5. Uzyskanie niezbędnych uzgodnień z Użytkownikami kolidujących i przebudowanych sieci. W przypadku, gdy wymagania lub zarządzenia sieci wnioski o podniesienie standardu przebudowywanych sieci i urządzenia Wykonawca jest zobowiązany zawiadomić Zamawiającego. Dokumentacja projektowa w zakresie przebudowy kolizyjnego uzbrojenia, w której podwyższony standard lub unowocześniona infrastruktura i urządzenia może zostać opracowana tylko za zgodą Zamawiającego.
6. Wykonawca będzie odpowiadał za utrzymanie dróg dojazdowych do budowy tymczasowych oraz istniejących. Po zakończeniu budowy istniejącej drogi Wykonawca przywróci do stanu nie gorszego niż sprzed robót. Drogi dojazdowe muszą spełniać warunki techniczne odpowiadające drogom powiatowym.
7. W trakcie realizacji prac, w okresie letnim Wykonawca zapewni utrzymanie dojazdu i dojścia do basenów przy ul. Stromej.
8. Materiały pochodzące z rozbiórki stanowią własność Gminy Legnica, z wyjątkiem materiałów o których mowa w pkt. 3 V Wytycznych LPWiK w Legnicy. W zakresie obowiązków Inspektora nadzoru będzie wskazanie sposobu wykorzystania/zutylizowania materiału rozbiórkowego. Materiały pochodzące z rozbiórki nadające się do ponownego wykorzystania należy przewieźć na ul. Ceglana, Inspektor nadzoru wskaże ilość materiałów do magazynowania oraz do utylizowania.
9. W zakresie wycinki drzew Wykonawca jest odpowiedzialny za sporządzenie szacunku brakarskiego z wyliczeniem jego ilości i wartości rynkowej oraz za uzyskanie zatwierdzenia tego szacunku brakarskiego przez Zamawiającego i ZDM w Legnicy przy współpracy z Inspektorem nadzoru inwestorskiego. Drewno z wycinki stanowi własność Gminy Legnica. Drewno należy posegregować zgodnie z wytycznymi osób zatwierdzającymi operatorem brakarskim oraz złożyć na magazynie Zarządu Dróg Miejskich w Legnicy przy ul. Ceglanej na podstawie protokołu odbiorczego podpisanego przez przedstawiciela ZDM.
10. Wykonawca zobowiązany jest uzyskać wszelkie uzgodnienia i pozwolenia na wywóz nieczystości stałych i płynnych oraz bezpieczne, prawidłowe odprowadzenie cieków, substancji ropopochodnych oraz wód gruntowych i opadowych z całego placu budowy, lub miejsc związanych z prowadzeniem prac, tak aby ani prace, ani ich otoczenie nie zostały uszkodzone. Wykonawca zobowiązany jest zwolnić Zamawiającego oraz wziąć odpowiedzialność za zobowiązania prywatnoprawne oraz publicznoprawne, które mogą obciążać Zamawiającego z powodu naruszenia przez Wykonawcę przepisów z zakresu ochrony środowiska naturalnego, a gdyby zwolnienie Zamawiającego z obowiązku wiadczenia nie było możliwe, Wykonawca zobowiązany jest pokryć wszelkie finansowe skutki jakie wynikną dla Zamawiającego z naruszenia przepisów z zakresu ochrony środowiska w związku z działaniem lub zaniechaniem Wykonawcy.
11. W Wykazie cen należy uwzględnić wszystkie koszty związane z realizacją zadania. Zaży cennik nr8- Wykaz cen (zaży cennik nr 5 do umowy) będzie stanowił podstawę do potwierdzania i rozliczania zakresu wykonanych prac.

Po zakończeniu robót Zamawiający przewiduje możliwość zmiany wartości poszczególnych elementów w Wykazie cen bez możliwości zmiany wartości całego zadania.

12. W zakresie prac dotyczących kanalizacji deszczowej Zamawiający zaleca aby renowacja kanałów rozpoczęła się w pierwszej kolejności. W chwili obecnej kanał jest wyczyszczony i przygotowany do wykonania frezowania i zakończenia prac metodą bezwykopową. Wykonanie prac renowacji kanałów zostanie potwierdzone inspekcją telewizyjną na płycie DVD. Do odbioru końcowego całej kanalizacji deszczowej Wykonawca przedstawi wyniki inspekcji telewizyjnej po zakończeniu wszystkich prac budowlanych.
13. W okresie robót i gwarancji Zamawiający będzie przeprowadzał przeglądy gwarancyjne co najmniej 2 lub 3 razy w roku. Z przeglądu będzie sporządzony protokół.
14. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu zatwierdzoną dokumentację zmian w formie pisemnej w 2 egzemplarzach oraz w formie elektronicznej w formacie PDF w 3 egzemplarzach na nośniku optycznym (CD-R, DVD+/-R). Wersja elektroniczna projektu musi być jednoznaczna z wersją papierową, a zawartość pliku PDF odzwierciedla układ stron, rysunków z wersji papierowej. Wersja elektroniczna powinna również zawierać wszystkie rysunki opatrzone pieczęciami, opisami uzgodnieniami itp. Na stronach tytułowych poszczególnych pozycji opracowania należy umieścić numer egzemplarza. Każdy komplet dokumentacji należy umieścić w osobnym, sztywnym opakowaniu, które należy wyposażyć w opis zawartości umieszczony w dwóch miejscach opakowania - z boku i od góry.
15. Wymogi dla wersji elektronicznej:
 - a) Każdy tom dokumentacji projektowej powinien być zapisany do pojedynczego pliku w formacie PDF,
 - b) Nazwa pliku powinna odzwierciedlać temat opracowania,
 - c) Format elektroniczny.
 - d) Pliki muszą być zoptymalizowane pod względem rozmiaru - max 50 MB, jako zeskanowane lub wygenerowane dokumenty, rysunków technicznych powinny umożliwiać odczytywanie wszystkich detali i cech, a jednocześnie nie uwzględniać przekraczających rzeczywiste rozdzielczości biurowych urządzeń do wyświetlania i powielania danych. Materiały skanowane wchodzące w skład koncepcji powinny charakteryzować się następującymi parametrami:
16. Wykonawca zapewni obsługę geodezyjną budowy. W zakresie geodezyjnej obsługi budowy, należy:
 - a) Zapewnić obsługę geodezyjną zgodnie z geodezyjną inwentaryzacją wszystkich robót zatwierdzoną przez Wydział Geodezji i Kartografii Urzędu Miasta w Legnicy, ul. Kościuszki 38,
 - b) Wykonać analizę wpływu robót budowlanych na stabilność punktów osnowy poligonizacji technicznej (w przypadku stwierdzenia - w wyniku przeprowadzonych analiz, jeżeli takiego zagrożenia nie ma, należy złożyć w siedzibie Zamawiającego stosowne oświadczenie na piśmie),
 - c) Dla punktów zagrożonych naruszeniem stabilności, opracować i wdrożyć ich zabezpieczenie,
 - d) Dla punktów, które w wyniku realizacji inwestycji muszą ulec likwidacji, należy:
 - opracować metody ich odtworzenia, w taki sposób aby były spełnione kryteria dokładnościowe dla odpowiedniej klasy poligonizacji,
 - uzyskać w formie uzgodnienia akceptacji Wydział Geodezji i Kartografii,
 - odtworzyć przerwany fragment ciągu poligonowego

po zrealizowaniu prac wymienionych powyżej, należy sporządzić wykaz zmian danych ewidencyjnych (w tym dotyczących aktualizacji punktów po wybudowaniu drogi) i przekazać do Wydziału Geodezji i Kartografii celem potwierdzenia prawidłowości ich wykonania.
17. Po zakończeniu robót budowlanych Wykonawca zobowiązany będzie do likwidacji zaplecza budowy zgodnie z odczytaniem mediów i usunięciem wszystkich instalacji z budynków, rozbiórką wszystkich dróg dojazdowych i parkingów, oczyszczeniem terenu oraz wywiezieniem wszystkich zdemontowanych elementów urządzeń. Teren należy przywrócić do stanu nie gorszego niż pierwotny. Likwidacji zaplecza budowy należy dokonać w terminie do odbioru prac.
18. Wykonawca, który zostanie wybrany jest zobowiązany dostarczyć Zamawiającemu przed podpisaniem umowy zaktualizowany na dzień podpisania umowy harmonogram rzeczowo - finansowy, który powinien między innymi, szczegółowo wskazywać:
 - a) Kolejność wykonywania robót,
 - b) Etapowanie robót,
 - c) Termin opracowania dokumentacji projektowej zmian i jej zatwierdzenia - uzyskania zmiany decyzji zRID,
 - d) Czas, w jakim Wykonawca proponuje wykonać roboty,
 - e) Planowane piątko (fakturowanie przebiegów cięć, co najwyżej raz w miesiącu) zależne od wymogów postawionych przez instytucję finansującą lub bank,

IV Wytyczne z Wydziału Zarządzania Ruchem:

1. W zakresie opracowania docelowej organizacji ruchu należy uaktualnić załączony przez Zamawiającego dokumentację uwzględniając fakt zrealizowanego w pierwszym kwartale 2016 roku Zintegrowanego Systemu Zarządzania Ruchem i Transportem Publicznym (ZSZRiTIP) w Legnicy. Uaktualnienie wymaga wprowadzenia do niej zmian uwzględniających wykonanie inwestycji ZSZRiTIP, mających także wpływ na realizację zadania. Zamawiający załącza dokumentację do wykorzystania dot. sygnalizacji świetlnej dla skrzyżowania: Jaworska/Grabskiego i al. Rzeczypospolitej/Bielska/SP19/Myrka - załącznik nr 11.2.

W aktualizacji dokumentacji dla Zbiorczej Drogi Południowej należy:

- 1) opracować projekt stałej organizacji ruchu dla całego odcinka drogi z wykorzystaniem rozwiązań zawartych w projekcie stanowiącym element dotychczasowej dokumentacji dla zadania.
- 2) opracować projekt organizacji ruchu drogowego zawierający zmiany dla sygnalizacji świetlnej dla skrzyżowania ulic Rzeczypospolitej i Bielskiej. Określone, dostosowując rozwiązania przyjęte w projekcie opracowanym w ramach wdrożenia Zintegrowanego Systemu Zarządzania Ruchem i

Transportem Publicznym w Legnicy do zaprojektowanej dla Zbiorczej Drogi Południowej geometrii drogi i organizacji ruchu. Przedmiotowy projekt powinien zawierać programy koordynacji z siedmimi sygnalizacjami zlokalizowanymi na przejeździe dla pieszych przy Szkole Podstawowej Nr 19 oraz na skrzyżowaniu ulic Rzeczypospolitej-Myrka-Zamiejska-Schumana. W przypadku braku możliwości zastosowania istniejących programów sygnalizacji dla ww. skrzyżowania, należy zaprojektować nowe programy dla tych skrzyżowań dostosowane do warunków ruchowych i nowych programów koordynacji oraz rozwiazać ZSZRiTIP.

- 3) Opracować projekt organizacji ruchu drogowego zawierający zmiany sygnalizacji świetlnej dla skrzyżowania ulic Jaworzyńska-Grabskiego, dostosowujący rozwiązania przyjęte w projekcie opracowanym w ramach wdrożenia Zintegrowanego Systemu Zarządzania Ruchem i Transportem Publicznym w Legnicy do zaprojektowanej dla Zbiorczej Drogi Południowej geometrii drogi i organizacji ruchu oraz rozwiazać ZSZRiTIP.
- 4) Zaprojektować zmiany w dokumentacji systemu obszarowego sterowania ruchem wynikające z nowych projektów dla skrzyżowania Rzeczypospolitej . Bielańska . Okręga oraz Jaworzyńska-Grabskiego z uwzględnieniem wszystkich niezbędnych zmian parametrów wynikających z ww. projektów.
- 5) Zapewnić realizację zaprojektowanych wg powyższych wytycznych rozwiązań zarówno w terenie jak również w zakresie niezbędnych zmian i konfiguracji Zintegrowanego Systemu Zarządzania Ruchem i Transportem Publicznym w Legnicy w tym m. in:
 - a) konfiguracja systemu e-Daptiva firmy Cross Zlin a.s. w zakresie wynikającym ze zmian zaprojektowanych dla skrzyżowania Rzeczypospolitej . Bielańska . Okręga oraz Jaworzyńska-Grabskiego,
 - b) dodanie nowych urządzeń wraz z ich konfiguracją do Zintegrowanego Systemu Zarządzania Ruchem i Transportem Publicznym w Legnicy,
 - c) wykonanie testu odbiorowego SAT (Site Acceptance Test) potwierdzającego prawidłowe działanie Zintegrowanego Systemu Zarządzania Ruchem i Transportem Publicznym w Legnicy po wprowadzonych w sygnalizacjach zmianach. Test należy wykonać w obecności pracowników lub przedstawicieli zamawiającego oraz wykonawcy ZSZRiTIP wg wcześniej ustalonego harmonogramu. W szczególności wykonawca musi wykonać audyt jako ciowy z udziałem pracowników wskazanych przez Zamawiającego, w tym m.in. przedstawicieli dostawcy systemu wykonanych przez wykonawcę ZSZRiTIP . lider konsorcjum: Integrated Solutions Sp. z o. o., zarówno w trakcie trwania prac oraz po ich zakończeniu. Przeprowadzone audyty oraz dokumenty protokołów zdawczo-odbiorczych mają umożliwić utrzymanie gwarancji dostawcy systemu.
2. Wykonawca zobowiązany jest w ramach tymczasowej organizacji ruchu do wykonania tymczasowego oznakowania poziomego poprzez użycie odblaskowych taśm samoprzylepnych barwy żółtej (żółtych do usunięcia bez pozostawienia ładów lub niszczenia nawierzchni jezdni po zakończeniu robotach).
3. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania docelowego oznakowania poziomego grubowarstwowego. W okresie rkojmi i gwarancji Wykonawca zobowiązany jest do odnowienia oznakowania, co najmniej dwukrotnie (min co trzy lata) oraz w ostatnim roku przed zakończeniem 10 letniego okresu rkojmi i gwarancji.

V WYTYCZNE LPWiK SA w Legnicy

- 1) Na studniach kanalizacji sanitarnej zastosować węży samopoziomujące, w głównych częściach dróg, pełne, okrągłe, eliwnie z wypełnieniem betonowym bez wentylacji.
- 2) Jeżeli w trakcie budowy ZDP wyniknie konieczność wykonania przez LPWiK dodatkowych robót na istniejących sieciach wod.-kan., Wykonawca zobowiązany będzie do skoordynowania tych robót.
- 3) Wartości odpadów materiałowych, pochodzących z rozbiórki rurociągów i studni (komór) będących surowcami wtórnymi, zostanie pomniejszona przez Wykonawcę w ofercie wykonawczej w części dotyczącej LPWiK S.A., o ich wartości skupów.
- 4) Należy stosować hydranty nadziemne z podwójnym zamknięciem, zabezpieczone w przypadku zżmania.
- 5) Należy przewidzieć likwidację wszystkich komór na sieciach wodociągowych przewidzianych do demontażu, likwidacja polega będzie na ich rozbiórce.
- 6) Regulacja pionowa (makroniwelacja) armatury sieci wodno-kanalizacyjnej, z uwzględnieniem różnic terenowych, należy po stronie wykonawcy.
- 7) W terenie zielonym należy wykonać opaski wokółskrzynek zasuw i hydrantów z kostki kamiennej.
- 8) Koszty ewentualnego uzyskania decyzji oraz wycinki drzew ponosi Wykonawca.

VI WYTYCZNE ZARZĄDZANIA DRÓG MIEJSKICH w Legnicy

1. ODWODNIENIE DROGI - KANALIZACJA DESZCZOWA:

- 1) Istniejące studnie na kanale deszczowym DN1000mm należy wyremontować (naprawa kinety, usunięcie nieszczelności, izolacja studni . powłoki hydrofobowe . załącznik nr 1 załącznik nr 11.7
- 2) Istniejące kanały deszczowe DN1000mm należy poddać renowacji tj. naprawie kanalizacji systemem liniowym - rka w epoksydowy, naprawa pakerami . krótkimi rka wami. Wytypowanie odcinków kanałów do renowacji na podstawie inspekcji telewizyjnej oraz w uzgodnieniu z ZDM Naprawy bezwykopowe Wykonawca wykona zgodnie z Polską Normą PN . EN 11296-1:2011. Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do renowacji podziemnych bezziemiowych sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Część 4. Wykładzina z rur utwardzanych na miejscu. **Opis technologii napraw liniowych** (załącznik nr 2 załącznik nr 11.7

Opis technologii napraw pakerami i krótkimi rka wami

Renowacja kanałów polega na utworzeniu na jego wewnętrznej powierzchni wykładziny z maty naszpyczonej wyciekami, dopasowanej do kształtu remontowanego kanału. Utwardzona mata pełni rolę zastępczego kanału, pokrywa powierzchnię, uszczelnia kanał i zapobiega infiltracji wód i eksfiltracji cieków. Renowacje w systemie P-L czyli punktowo-liniowej wykonuje się tylko w miejscach występujących uszkodzeniach. Miejsca, które nie wykazują żadnych usterek nie zostają poddawane naprawie.

Metoda napraw punktowo-liniowych polega na utworzeniu wewnętrznej kanału rurką poliuretanową o długości od 0,5 m do 1,5 m jednorazowo, lub w systemie zakładkowym tworzenie wykładziny naprawczych o długości do 15 mb. Rurki poliuretanowe o grubości min. 6-11 mm i sztywności obwodowej od 2 do 7 kN/m², pozycjonowane są w miejscach gdzie kanał utracił hydroizolację, szczelność, oraz sztywność obwodową. Naprawa w systemie P-L może na prowadzić przy czynnym kanale bez konieczności przerzutu cieków!

Przygotowanie dokumentacji powykonawczej, w tym inspekcja TV powykonawcza z zapisem na płytach DVD czynnej sieci kanalizacyjnej, po renowacji.

- 3) Na wszystkich studniach w pasie drogowym zastosować węży kanalizacyjne (samopoziomujące w nawierzchni asfaltowej) z wentylacją z 2 ryglami, z pokrywą typu BEGU, np. produkcji Storków Meier Sp. z o.o., nr kat. 804 091, klasy D400, eliwo -Kielce, KZO
Na wszystkich studniach w terenie zielonym zastosować węży kanalizacyjne bez wentylacji, z 2 ryglami, z pokrywą typu BEGU, nie gorsze niż produkcji Storków Meier Sp. z o.o. W terenie zielonym wykonać opaskę wokół węża z kostki kamiennej.
- 4) Projektowane studzienki kanalizacyjne w pasie drogowym należy wykonać z kręgów betonowych o średnicy DN1000mm lub DN1200mm, zgodnie z normą PN-EN 476. Bardzo istotne jest zapewnienie jednorodności betonu we wszystkich elementach konstrukcji. Projektowane studzienki kanalizacyjne należy wykonać jako kompletne studnie z prefabrykowanych elementów betonowych i elementów żelbetonowych i uszczelnki gumowe, zapewniające całkowitą szczelność (rodzaj gumy dostosowany do przewidywanej agresji chemicznej), wykonane z betonu zgodnie z normą PN-EN 206-1 o odpowiedniej klasie ekspozycji min. XA1 i wytrzymałości klasy min. C30/37, wodoszczelnego (min. W8) i o nasiłkowaniu nie większym niż 5%, z zamontowanymi przebiegami szczelnymi. Na sieci kanalizacji deszczowej wymaga się projektowania i stosowania studni z prefabrykowanymi kłębami. W studniach należy stosować montowane fabrycznie stopnie żelazne eliwno typu cięgieł lub klamry stalowe o pełnym profilu w otulinie PE.
- 5) Projektowane wpusty wykonać z kręgów betonowych o średnicy Dn=500mm z osadnikiem. Wyżyczenie wpustu wykonać przykanalikiem o średnicy Dn200. Zastosować wpusty ciekowe wyposażone w kosze do wyłapywania zanieczyszczeń wraz z kratką z eliwa szarego typu uchylnego zatraskowego, z zabezpieczeniem przed kradzieżą. Zastosować wpusty uliczne 400 x 600 z ¾ kołnierza, z zawiasem i rygłem, np. produkcji Storków Meier Sp. z o.o., nr kat. 824 365, klasy D400., eliwo -Kielce, KZO
- 6) Do regulacji studni i wpustów zastosować pierścienie wyrównawcze z tworzywa sztucznego systemu TVR T.
- 7) Kanalizację wykonać z rur z tworzyw sztucznych, o sztywności obwodowej SN12. Z uwagi na bardzo trudny teren pod względem geologicznym, wysoki poziom wód gruntowych oraz przewidywane wysokie obciążenie komunikacyjne, należy zapewnić spójność całego układu pod względem sztywności obwodowej oraz szczelności. 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). Kolektory grawitacyjne zaprojektować z rur i kształtek o powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej gładkiej, wykonanych z jednorodnego materiału bez dodatków innych tworzyw sztucznych zapewniających sztywność obwodową rury. Rury muszą posiadać potwierdzoną aprobatę ITB oraz IBDiM badania elastyczności obwodowej. Każdorazowo należy założyć obliczenia statyczne-wytrzymałościowe konstrukcji kanału oraz uwzględnić przy tej technologii realizację inwestycji.
- 8) Na sieci przyłącza kanalizacji deszczowej opracować dokumentację zmian i przedłożyć w 2 egz. do ZDM Legnica celem uzgodnienia.
Dokumentacja musi spełniać wymagania dotyczące projektu budowlanego zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U.2013.1409 z późniejszymi zmianami) oraz sporządzona zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczególnego zakresu i formy projektu budowlanego* (Dz.U.2013.1129) oraz zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczególnego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego* (Dz.U. z 2004r. nr 130 poz. 1389).
- 9) Plan zagospodarowania terenu powinien:
 - a) być opracowany na aktualnej mapie zasadniczej z zaznaczeniem, które może służyć do celów projektowych w skali 1:500 ; zaznaczony obszar aktualizacji mapy musi być potwierdzony przez uprawnionego geodetę,
 - b) mapa do celów projektowych powinna zawierać rzędnice dna istniejących studzienek, rzędnice dna kanalizacji deszczowej przy wejściu i wyjściu ze studzienki,
 - d) uwzględnić weryfikację istniejącego uzbrojenia i urządzeń (wizja lokalna),
 - e) mieć jednoznacznie oznaczony zakres zadania i przedmiot uzgodnienia (w ulicach projektowanych lub do przebudowywanych, sieci kanalizacyjne powinny być opracowywane na aktualnym podłożu projektu drogowego),
 - f) zawierać opis sieci (rodzaj sieci, średnic i materiały spadek oraz rzędnice studni kanalizacyjnych) i obiektów technicznych wchodzących w zakres opracowania
- 10) Profile podłożne wszystkich odcinków sieci kanalizacji deszczowej powinny być opracowane z podaniem: rzędnych terenu projektowanego, rzędnych terenu istniejącego, rzędnych dna kanału, zagęszczenia,

- spadków, materiału, odległości. Nad profilem należy opisać rodzaj terenu i nawierzchni. Należy zaznaczyć istniejące uzbrojenie krzywej z projektowaną siecią z opisaniem rodzaju sieci, jej średnicy i rzędnej posadowienia
- 11) Wykona badania podłoża gruntowego i opracować dokumentację geotechniczną. Dokumentacja geotechniczna powinna m.in. zawierać wnioski i zalecenia dotyczące realizacji inwestycji, informacje dotyczące sposobu posadowienia rurociągów i obiektów technologicznych (np. studnie kanalizacyjne), ze szczególnym uwzględnieniem stref występowania gruntów słabonośnych.
 - 12) Wykonanie inspekcji telewizyjnej kanalizacji deszczowej po wykonaniu renowacji kanału.
 - 13) Wykonanie inspekcji kanalizacji deszczowej nowej kanalizacji deszczowej po wykonaniu wszystkich prac drogowych.
 - 14) Demontaż wpustów eliwnych, wjazdów. Element eliwny odwieziony na miejsce składowania przy ul. Ceglanej, potwierdzony protokołem.
 - 15) Demontaż klapo-zastawki wykonanej ze stali kwasoodpornej, zamontowanej w studni. Prace demontażowe prowadzi tak, aby urządzenie nie zostało uszkodzone. Urządzenie ma nadawać się do ponownego zamontowania. Miejsce składowania przy ul. Ceglanej, potwierdzony protokołem w obecności przedstawiciela ZDM.
 - 16) Demontaż klapy zwrotnej na istniejącym wylocie do rzeki Kaczawa. Prace demontażowe prowadzi tak, aby urządzenie nie zostało uszkodzone. Urządzenie ma nadawać się do ponownego zamontowania. Miejsce składowania przy ul. Ceglanej, potwierdzony protokołem w obecności przedstawiciela ZDM.

2. O WIETLENIE:

- 1) jako system redukcji mocy w oprawach o wietleniowych przyjęty system np. OWLET+ lub inny system o parametrach technicznych i możliwościach funkcjonalnych nie gorszych niż w/w., przyjęty system musi mieć możliwość współpracy z systemem OWLET ponieważ taki system już funkcjonuje w Legnicy,
- 2) wszystkie słupy (latarni i sygnalizacji ulicznej) należy malować farbą antyplakatom do wysokości 2m,
- 3) oświetlenie przebiegające dla pieszych i przebiegające podziemnego oraz parkingów wykonać oprawami ze słupkami wiatłami wykonanymi w technologii LED,
- 4) w oświetleniu ulicznym należy zastosować generalnie zasady dotyczące stosowanych barw wiatł: oświetlenie uliczne - oprawy ze słupkami sodowymi (wiatła żółte), oświetlenie stref kolizyjnych - oprawy ze słupkami wiatłami LED lub metalhalogen (wiatła białe),
- 5) wykonać pomiary/obliczenia fotometryczne dla opraw ulicznych z korpusem aluminiowym i kloszem szklanym,
- 6) na słupkach o wietleniowych zamontować gniazda do podłączenia iluminacji wiatł tecznej,
- 7) w latarniach sygnalizacji ulicznych stosować wyłącznie soczewki bezbarwne.
- 8) zasilanie urządzeń sygnalizacji ulicznej wykonać w tzw. sukładzie promieniowym+ tzn., od sterownika do poszczególnych urządzeń prowadzone osobne kable, które nie mogą być przerywane

3. MOST

Mając na uwadze coraz większe zapotrzebowanie na rury osłonowe Ø 110 należy zwiększyć ilość o 10 szt. w przekroju poprzecznym kapy chodnikowej po 5 szt. w każdym chodniku.

4. BRANŻA DROGOWA

- 1) Zamawiający rezygnuje z obrzeży oraz różnic wysokości między kamieniami rowerowymi a chodnikami. Wydzielenie chodników i ścieżek rowerowych należy rozgraniczyć poprzez zastosowanie kolorystyki kostki, czerwona na ścieżkach rowerowych i szara na chodnikach.
- 2) Zamawiający wymaga aby na zatokach autobusowych, tam gdzie jest to możliwe pod względem rozwoju technicznych, w tym zachowanie spadków podłużnych i poprzecznych, wbudować krawężniki o wysokości 19cm w celu zachowania bezpieczeństwa dla osób niepełnosprawnych zgodnie z "Planem zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Legnica oraz Gmin z którymi Gmina Legnica posiada zawarte porozumienie międzygminne w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego" - uchwałą nr XLI/426/14 z dnia 27.01.2014r., w tym m.in.:
 - a) obniżenie krawężników na przebiegach dla pieszych maksymalnie do poziomu jezdni,
 - b) wyrównanie poziomu peronów przystankowych z pierwszym stopniem podłogi w autobusie. Maksymalna dopuszczalna różnica pomiędzy peronem przystankowym a pierwszym stopniem autobusu nie powinna przekraczać 6cm w pionie i 5cm w poziomie.,
 - c) oznaczanie stref bezpieczeństwa przy krawężnikach peronowych przystanków

Link do uchwały nr XLI/426/14 z dnia 27.01.2014r.:

<http://www.prawomiejscowe.pl/institution/16824/legalact/162872/16824/htmlpreview>

VII WYTYCZNE dot. sieci LEGMAN

Wytyczne dotyczą ce dokumentacji projektowej oraz dokumentacji powykonawczej zamieszczone są na stronie Urzędu Miasta w Legnicy WWW.legman.pl w zakładce Dla Projektantów