

OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

do projektu budowlano-wykonawczego budowy II etapu ciągu pieszo-rowerowego PROMENADA wzdłuż rzeki Warty w Śremie wraz z przebudową ulicy Nadbrzeżnej z oświetleniem i odwodnieniem

1. Dane ogólne

- 1.1. Inwestor: Gmina Śrem
63-100 Śrem, Pl. 20 Października 1
- 1.2. Adres budowy: Śrem, ulica Nadbrzeżna
- 1.3. Nr ewid. działek:
808/2, 843/2, 843/4, 846/1, 847, 846/2, 276, 275/5, 274, 271/9, 271/8, 272, 273, 259, 22, 248/2, 1323, 1322/1, 1324, 1321, 823/1

2. Dane dotyczące działek

- 2.1 Mapy zasadnicze do celów projektowych w skali 1:500 sporządzone w dniu 10 stycznia 2011 roku przez geodetę uprawnionego - Henryka Ciszaka zam. 61-404 Poznań, ul. Opolska 75a.
- 2.2 Inwestycja budowy II etapu ciągu pieszo-rowerowego PROMENADA wzdłuż rzeki Warty w Śremie wraz z przebudową ulicy Nadbrzeżnej z oświetleniem i odwodnieniem realizowana jest na podstawie Ustawy z dnia 25 lipca 2008 r. o zmianie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. z dnia 28 sierpnia 2008 r. Nr 154 poz. 958).

3. Charakterystyka obiektu

TOM 1 - BRANŻA DROGOWA

Przedmiotem opracowania jest budowa kontynuacji istniejącego ciągu pieszo-rowerowego szerokości 2,50 m o nawierzchni z kostki betonowej brukowej „STAROBRUK” w kolorze szarym i grafitowym na podsypce cementowo-piaskowej wraz z oświetleniem i małą architekturą typu ławki parkowe, kosze na śmieci i bariery łańcuchowe analogicznie jak przy realizacji budowy I etapu PROMENADY. Projektuje się ciąg pieszo-jezdny zlokalizowany bezpośrednio przy ulicy Nadbrzeżnej po prawej stronie do przystani Marina Śrem.

Jednocześnie projektuje się przebudowę drogi gminnej - ulicy Nadbrzeżnej w Śremie, klasy drogi L (lokalna). Projekt swym zakresem obejmuje budowę jezdni szerokości 6,00 m w krawężniku betonowym ulicznym o nawierzchni mineralno-asfaltowej, budowę lewostronnego chodnika szerokości 1,50 i 2,00 m o nawierzchni z kostki betonowej (kolor szary) na podbudowie betonowej, budowę zjazdów na posesję szerokości 4,00 m o nawierzchni z kostki betonowej (kolor czerwony) na podbudowie betonowej. Na zakończeniu przedmiotowej drogi projektuje się normatywny plac do nawracania. W ciągu ulicy Nadbrzeżnej przewidziano także budowę 3 progów zwalniających o nawierzchni z kostki betonowej.

TOM 2 - BRANŻA SANITARNA

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy kanalizacji deszczowej na trasie projektowanego ciągu pieszo-rowerowego PROMENADA wzdłuż rzeki Warty w Śremie wraz z przebudową ul. Nadbrzeżnej.

Istniejąca kanalizacja deszczowa odwadniająca ulicę Nadbrzeżną składa się z trzech odcinków i trzech wylotów do rzeki Warty. Zarówno studzienki jak i kanały zostaną zdemontowane. W ich miejsce zaprojektowano nową kanalizację deszczową, z podczyszczaniem wód opadowych i roztopowych włączoną do istniejącego wylotu w km 0+472,21.

Urządzenie podczyszczające dobrano dla projektowanej kanalizacji z uwzględnieniem dopływu wód opadowych i roztopowych z kanalizacji istniejącej Ø600mm z ulicy Zachodniej.

Początek ciągu pieszo-rowerowego oraz ul. Nadbrzeżnej zlokalizowany jest w km 0+000,00; koniec znajduje się w km 0+961,80. Projektem kanalizacji deszczowej jest również objęty odcinek poza Promenadą w okolicy oczyszczalni ścieków.

Zakres merytoryczny opracowania obejmuje określenie układu sieci kanalizacji deszczowej wraz z niezbędnymi danymi technicznymi pozwalającymi na realizację zadania.

Odwodnienie powierzchni ciągu pieszo-rowerowego jest realizowane powierzchniowo poprzez pochylenia poprzeczne i podłużne jezdni, ścieżki rowerowej i chodnika do studzienek ściekowych z wpustami deszczowymi. Na projektowanym odcinku zaprojektowano odwodnienie poprzez system szczelnej kanalizacji deszczowej. Wody opadowe i roztopowe z kanalizacji deszczowej z projektowanej ulicy i ciągu pieszo-rowerowego, po podczyszczeniu w separatorze

koalescencyjnym z osadnikiem i kanałem odciażającym, odprowadzane są do odbiornika - rzeki Warty, w miejscu istniejącego wylotu.

Ścieki po podczyszczeniu w osadnikach studzienek deszczowych odprowadzone zostaną do istniejącego przewodu kanalizacji deszczowej dn1000mm.

Projektuje się w km 0+472,21 przebudowę istniejącego wylotu, na wylot betonowy wg Katalogu Powtarzalnych Elementów Drogowych nr kat. 02.16.

W celu dodatkowego zabezpieczenia odbiornika przed skutkami ewentualnych katastrof drogowych na wylocie zaprojektowano kłapo-zasuwę umożliwiającą odcięcie odpływu.

TOM 3 - BRANŻA ELEKTRYCZNA

Zakres opracowania obejmuje:

1. Przyłącze kablowe

Projektuje się wyprowadzić zasilanie z istniejącej stacji transformatorowej 04-817 kablem YAKY 4x35 do projektowanej szafki oświetleniowej SO zabudowanej przy stacji.

2. Szafka oświetlenia drogowego SO

Szafka oświetleniowa SO zabudowana zostanie przy istniejącej stacji transformatorowej 04-817. Szafka SO wykonana zostanie z typowej polistyrenowej szafki kablowej wolnostojącej, w której zabudowane zostanie:

- zabezpieczenie główne rozłącznik bezpiecznikowy SPX000 gL/gG 34A,
- zabezpieczenie przedlicznikowe 3xS301 C25,
- tablica licznikowa 3-fazowa /licznik dostarcza ENEA Operator Sp. z o.o./,
- zabezpieczenie 3 pól odpływowych 3 x wyłącznik instalacyjny 3xC10
- zabezpieczenie obwodu sterowania 1xS301 C2,
- układ załączania zasilania i sterowania obwodu oświetlenia.

Drzwiczki szafki SO przystosowane będą do zamknięcia wkładką z kluczem stosowanym w ENEA Operator Sp. z o.o. Na projektowanej szafce oświetlenia ulicznego SO należy zamontować tabliczkę z nazwą właściciela sieci oświetleniowej.

3. Instalacja oświetlenia

Projektuje się pobudowanie następujących trzech ciągów oświetlenia ulicznego.

Ciąg nr I

Trasa ciągu przebiega od stacji nr 04-817 przy budynku „Gazowni” wzdłuż ulicy Nadbrzeżnej do mostu przy ul. 23 Stycznia /z oświetleniem w chodniku przejścia pod wiaduktem/, z odgałęzieniem do ulicy Kolejowej.

W ciągu nr I zabudowane zostaną:

- słup nr I/1 – I/5 5kpl.

latarnia stylowa LSA5, korona KS05, zestaw złączek słupowych IZK2 z wkładką bezpiecznikową gL/gG 4A, oprawa sodowa OP07 70W 2kpl./słup „ELMONTER”, fundament B80,

- słup nr I/6-I/16 11kpl.

latarnia stylowa LSA5 wykonanie rurowe, korona KS05, zestaw złączek słupowych IZK2 z wkładką bezpiecznikową gL/gG 4A, oprawa sodowa OP07 70W 2kpl./słup „ELMONTER”,

- słup nr I/15/1 - I/15/2 2 kpl.

słup SW-9 z wysięgnikiem W-23, zestaw złączek słupowych IZK1 z wkładką bezpiecznikową 4 A „WILK”, oprawa uliczna SGS 103 1xSON 100W „PHILIPS”,

- słup nr I/6-I/15 10kpl.

- oprawa do wbudowania nr I/17 – 1/19 3 kpl.

oprawa do wbudowania w podłoże typ DBC217 GZ10 50W „PHILIPS”.

Długość ciągu:

- kabel YAKY 4x25 + FeZn 25x4 I=372/477/,
- kabel YKY 3x2,5 I=28/44.

Ciąg nr II

Trasa ciągu przebiega od stacji nr 04-817 przy budynku „Gazowni” wzdłuż ulicy Nadbrzeżnej z odgałęzieniem do ul. Zachodniej.

W ciągu nr II zabudowane zostaną:

- słup nr II/I – II/9 9kpl.

latarnia stylowa LSA5, korona KS05, zestaw złączek słupowych IZK2 z wkładką bezpiecznikową gL/gG 4A, oprawa sodowa OP07 70W 2kpl./słup, fundament B80 „ELMONTER”,

- słup nr II/2/10 - III/2/14 5kpl.

słup SW-9 z wysięgnikiem W-23, zestaw złączek słupowych IZK2 z wkładką bezpiecznikową 4 A „WILK” oprawa uliczna SGs 103 1xSON 100W „PHILIPS”,

Długość ciągu:

- kabel YAKY 4x25 + FeZn 25x4 l=384/457/.

Ciąg nr III

Trasa ciągu przebiega od stacji nr 04-817 przy budynku „Gazowni” wzdłuż ulicy Nadbrzeżnej do Oczyszczalni Ścieków z odgałęzieniem do Przepompowni Ścieków.

W ciągu nr III zabudowane zostaną:

- słup nr III/I – III/13 12 kpl.

latarnia stylowa LSA5, korona KS05, zestaw złączek IZK2 z wkładką bezpiecznikową gL/gG 4A, oprawa sodowa OP07 70W 2 kpl./ słup, fundament B80 „ELMONTER”,

- słup nr III/14/1 – III/14/2 2 kpl.

latarnia stylowa LSA5, korona KS01, zestaw złączek IZK1 z wkładką bezpiecznikową gL/gG 4A, oprawa sodowa OP07 70W 1 kpl./ słup, fundament B80 „ELMONTER”,

- słup nr III/14 – III/21 8 kpl.

słup SW-9 z wysięgnikiem W-23, zestaw złączek słupowych IZK1 z wkładką bezpiecznikową 4 A „WILK” oprawa uliczna SGS 103 1xSON 100W „PHILIPS”,

Długość ciągu:

- kabel YAKY 4x35 + FeZn 25x4 l=770/891/,

- kabel YAKY 4x35 + FeZn 25x4 l=53/65

Słupy montować bezpośrednio przy projektowanym ciągu dla pieszych w odległości obrysu min. 10 cm.

Szafkę SO i słupy należy uziemić, rezystancja uziemienia winna spełniać warunek $R < 5,0 \Omega$.

Kabel należy ułożyć w rowie kablowym na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą gruntu rodzimego i przykryć folią koloru niebieskiego szerokości 20cm. Folia powinna znajdować się nad ułożonym kablem na wysokości nie mniejszej niż 25 cm i nie większej niż 35 cm. Głębokość ułożenia kabla w ziemi pod ścieżką rowerową mierzona prostopadłe od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla powinna wynosić co najmniej 50cm, a poza ścieżką na głębokości 70cm.

Przy przejściu pod drogą stosować rurę osłonową DVK 110 AROT ułożoną na głębokości 1,0m od powierzchni drogi do górnej krawędzi rury osłonowej. Długość rury powinna zapewnić osłonę na całej długości drogi oraz dodatkowo minimum po 0,5 m z każdej strony. Kabel ułożony w ziemi powinien być zaopatrzony na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m i w miejscach charakterystycznych. Przy montażu linii kablowej i słupów należy zachować normatywne odległości projektowanych instalacji od istniejących urządzeń elektroenergetycznych, i telekomunikacyjnych. Przy układaniu bednarki uziemiającej w tym samym wykopie, w którym ułożono kabel, bednarkę należy zakopać na dnie rowu kablowego na głębokości co najmniej 10 cm. Przy wprowadzeniu kabla do szafki kablowej pozostawić zapas kabla 2,5 m. Wykopy kablowe wykonać ręcznie. Na kabel należy założyć opaski opisowe z treścią opisu uzgodnionego na posterunku ENEA Operator Sp. z o.o. w Śremie.

4. Ochrona od porażeń

Jako ochronę od porażeń zastosowano samoczynne szybkie wyłączanie. Zerowaniu i uziemieniu podlegają wszystkie słupy.

Warunki gruntowo - wodne dla potrzeb projektowanej inwestycji należy uznać za średnio-złożone, a projektowane obiekty zaliczyć można do I kategorii geotechnicznej. Schemat budowy geologicznej jest następujący:

1. Pod warstwą nasypów oraz lokalnie gleby (otwór 1) o miąższości w zakresie 0,1-2,0 występują piaski rzeczne i wodnolodowcowe (nierozdzielone). Są to piaski generalnie drobne w stanie średniozagęszczonym o $ID=0,50$. Woda

gruntowa występuje na zmiennych głębokościach, tj. od 1,8 do 2,4 m p.p.t. Lokalnie w rejonie otworu nr 3 wody gruntowej nie stwierdzono.

2. Otwór nr 2 wykonany dla potrzeb projektowanego separatora wykazał, że pod warstwą nasypów piaszczysto-żużlowych o miąższości około 1,5 m występują piaski drobne w stanie średniozagęszczonym, których do głębokości rozpoznania, tj 4,0 m p.p.t nie przewiercono. Woda gruntowa w tym rejonie stabilizowała się na głębokości ok. 1,8 m p.p.t. W przypadku posadowienia studni na głębokości poniżej 2,0m p.p.t niezbędne będzie wykonanie odwodnienia przy użyciu igłofiltrów.
3. Posadowienie ścieżki pieszej będzie możliwe pod warunkiem dogęszczenia luźnych nasypów zalegających w podłożu, a następnie na tak dogęszczonej wstępnie warstwie będzie można układać warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Korzystnym rozwiązaniem byłoby (po dogęszczeniu nasypów niebudowlanych) rozłożenie geosyntetyków dla zniwelowania ewentualnych nierównomiernych osiadań podłoża. Ze względu na obecność nasypów niebudowlanych zaliczamy podłoże drogowe do grupy nośności G4

5. Założenia do projektu

• klasa techniczna	„L” -lokalna
• dostępność	nieograniczona, droga publiczna
• kategoria ruchu	KR-3
• nośność	115 kN
• rodzaj nawierzchni	mineralno-asfaltowa
• szerokość jezdni	6,00 m
• szerokość pasów ruchu	2 x 3,00 m
• szerokość ciągu pieszo-rowerowego	2,50 m
• szerokość chodnika	2,00 m, 1,50 m
• rodzaj nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego	kostka betonowa brukowa „STAROBRUK”
• rodzaj nawierzchni chodnika	kostka betonowa
• sposób odwodnienia	wgłębne, kanalizacja deszczowa

Sporządził