

PROJEKT BUDOWLANY PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa i adres obiektu: Budowa ciągu pieszego w ciągu ulicy Szczecińskiej (po stronie ul. Sarniej, od ul. Duńskiej do posesji Szczecińska 25)

Numery działek: dz. nr 27/5 i 20/3 obręb 3074,
dz. nr 20 obręb 3075 Miasto Szczecin

Nazwa i adres Inwestora: Gmina Miasto Szczecin – Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego
ul. Klonowica 5
70-382 Szczecin

Kategoria obiektu budowlanego: XXV – drogi

Imię i Nazwisko	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Aleksandra Nowik (Autor projektu)	Projektant	Drogowa	ZAP/0145/POOD/08 spec. drogowa b/o	
mgr inż. Krzysztof HEIN	Projektant	Konstrukcyjna	ZAP/0056/PWOK/14 spec.konstr.-bud. b/o	

Data opracowania: listopad 2016 r.

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BRANŻA DROGOWA

III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BRANŻA KONSTRUKCYJNA

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

V. ZAŁĄCZNIKI I UZGODNIENIA

1. Karta rejestracyjna wtórnika
2. Orange Polska S.A. – uzgodnienie z dn. 14.09.2016 r.
3. Enea Operator, Rejon Dystrybucji Szczecin – uzgodnienie z dn. 14.09.2016 r.
4. Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Szczecinie – uzgodnienie z dn.09.09.2016 r.
5. Enea Oświetlenie – uzgodnienie z dn. 6.09.2016 r.
6. Urząd Miasta Szczecin, Biuro Strategii – uzgodnienie z dn. 17.10.2016 r.
7. Urząd Miasta Szczecin, Wydział Gospodarki Komunalnej i ochrony Środowiska – uzgodnienie z dn. 26.10.2016 r.
8. Rada Osiedla Szczecin Warszewo
9. Polska Spółka Gazownictwa, Oddział w Poznaniu, Zakład w Szczecinie – uzgodnienie z dn. 28.10.2016 r.
10. Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie – uzgodnienie projekt budowlanego z dn. 14.11.2016 r.
11. Pełnomocnik Prezydenta ds. Rozwoju Systemu komunikacji Rowerowej – uzgodnienie
12. Zachodniopomorski Wojewódzki konserwator Zabytków – Decyzja nr 1650/2016 z dnia 23.11.2016 r.

VI. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW ORAZ ZAŚWIADCZENIA Z PIIB, OŚWIADCZENIA

VII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| 1. Plan orientacyjny | skala 1:1000 |
| 2. Plan sytuacyjny | skala 1:500 |
| 3. Przekroje normalne | skala 1:50 |
| 4. Przekroje poprzeczne | skala 1:100 |
| 5. Konstrukcja ścian oporowych | skala 1:50 |

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Część opisowa

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy budowy ciągu pieszego przy ulicy Szczecińskiej od posesji nr 25 do skrzyżowania z ul. Duńską, gdzie projektowany chodnik będzie stanowił kontynuację istniejącego ciągu pieszego.

Celem opracowania jest zgromadzenie dokumentacji formalno – technicznej niezbędnej do uzyskania pozwolenia na budowę i wykonania przedmiotowej inwestycji.

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę chodnika przy jezdni od skrzyżowania z ul. Duńską do ul. Sarniej
- budowę pochylni dla pieszych i osób niepełnosprawnych na skrzyżowaniu z ul. Sarnią wraz z konstrukcją oporową
- budowę chodnika na skarpie od ul. Sarniej do istniejącego zjazdu naprzeciw posesji nr 25
- wycinkę kolizyjnych drzew i krzewów

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach drogowych dz. nr 27/5 i 20/3 obręb 3074, dz. nr 20 obręb 3075 Miasto Szczecin, będących we władaniu Gminy Miasto Szczecin.

2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Ulica Szczecińska zlokalizowana jest w dzielnicy Północ miasta Szczecin na osiedlu Warszewo. Inwestycja zlokalizowana jest w rejonie skrzyżowania z ulicami Duńską i Sarnią. Na odcinku planowanej inwestycji obecnie brak jest ciągłości chodnika, głównie ze względu na wysoką skarpe zlokalizowaną między ul. Sarnią a istniejącym zjazdem do posesji nr 22. Między jezdnią a skarpą rosną dwie okazałe lipy, z czego jedna w średnim stanie zdrowotnym.

Po drugiej stronie ulicy Szczecińskiej zlokalizowany jest chodnik oddalony od jezdni o nawierzchni z kostki brukowej betonowej. Po stronie inwestycji istniejące chodniki również z kostki brukowej betonowej (kolor czerwony). Na skrzyżowaniu ul. Szczecińskiej z ul. Duńską zlokalizowane jest przejście dla pieszych.

Na terenie inwestycji obowiązuje Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego „Warszewo-Duńska” – teren elementarny P.W.2117.KD.L (ul. Szczecińska), P.W.2121 (ul. Sarnia) oraz P.W.2116.KD.G.(ul.Duńska).

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu jest zgodne z zapisami zawartymi w obowiązujących na przedmiotowym terenie Miejskowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego, który przewiduje obustronne chodniki na terenach elementarnych objętych opracowaniem oraz jednolity rysunek kompozycyjny chodników. Projektowany w ramach niniejszej inwestycji ciąg pieszy nie ingeruje w możliwość budowy ścieżki rowerowej bądź ciągu pieszo-rowerowego po przeciwnej stronie jezdni.

Zaprojektowano ciąg pieszy o szerokości od 1,50 do 2,0 m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej, kolor szary. Początek budowy chodnika zlokalizowano za przejściem dla pieszych na skrzyżowaniu ul. Szczecińskiej z ul. Duńską – dowiązanie do istniejącego chodnika. Koniec budowy chodnika – na zjeździe do posesji ul. Szczecińska 22 (naprzeciw posesji ul. Szczecińska 25)

Od ul. Duńskiej do ul. Sarniej zaprojektowano chodnik przy jezdni szer. 1,75-2,0 m. Dalej wzdłuż ul Sarniej po przeciwnej stronie jezdni zaprojektowano odcinek chodnika i pochylnię dla pieszych i osób niepełnosprawnych. Ze względu na ukształtowanie terenu w miejscu pochylni, zaprojektowano ściany oporowe typu „L” po obu jej stronach. Szczegóły

wykonania i ustawienia elementów zawiera projekt branży konstrukcyjnej.

Na odcinku od ul. Sarniej do istniejącego zjazdu chodnik zlokalizowano na skarpie przy istniejącym ogrodzeniu w odległości od 2,5 do 4,5 m od krawędzi jezdni. Szerokość chodnika wynosi 1,50 m.

4. Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich

Inwestycja nie spowoduje wprowadzenia, utrwalenia, bądź zwiększenia ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiadujących.

5. Ochrona zabytków

Teren, na którym jest zlokalizowana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Część terenu, na którym zlokalizowana jest inwestycja objęta jest strefą VIII ograniczonej ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych. Zgodnie z §6 ust.3 pkt. 34 na obszarze objętym strefą VIII prace ziemne powinny być poprzedzone przeprowadzeniem archeologicznych badań ratunkowych, w porozumieniu z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków w Szczecinie.

Część terenu objęta strefą A ochrony historycznej struktury przestrzennej.

Planowana inwestycja budowy ciągu pieszego nie narusza ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w zakresie ustaleń kompozycji, form zabudowy i sposobu zagospodarowania terenu.

6. Wpływ eksploatacji górniczej

W/w zamierzenie budowlane znajduje się poza granicami terenu górniczego.

7. Obszar oddziaływania obiektu

Zakres oddziaływania projektowanego obiektu obejmuje działki nr 27/5 i 20/3 obręb 3074, oraz dz. nr 20 obręb 3075 Miasto Szczecin.

8. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania projektowanej inwestycji:

Obszar usytuowania projektowanego przedsięwzięcia nie znajduje się w granicach specjalnych obszarów ochrony siedlisk NATURA 2000 oraz nie znajduje się w granicach obszarów specjalnej ochrony ptaków NATURA 2000.

Odległości od najbliższych obszarów objętych ochroną Natura 2000:

Dolina Dolnej Odry PLB320003	- 3.99 km
Jezioro Świdwie PLB320006	- 8.56 km
Puszcza Goleniowska PLB320012	- 9.39 km
Dolna Odra PLH320037	- 4.03 km
Ujście Odry i Zalew Szczeciński PLH320018	- 8.00 km
Police - kanały PLH320015	- 9.38 km

Planowana inwestycja, jaką jest budowa ciągu pieszego, w rozumieniu Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213 poz. 1397 z późn. zm.), nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (§ 2 ust. 1), ani przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (§ 3 ust. 1). W związku z powyższym nie zachodzi konieczność przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko, a co za tym idzie uzyskiwania decyzji środowiskowej.

9. Wpływ inwestycji na środowisko

Faza budowy

W fazie budowy będą wykonywane prace, które nie powinny powodować nadmiernych uciążliwości dla środowiska, pod warunkiem zastosowania nowoczesnego parku maszynowego minimalizującego uciążliwości w zakresie wycieku paliwa, emisji spalin, hałasu i wibracji.

Przedsięwzięcie nie może negatywnie oddziaływać na wody powierzchniowe i podziemne na etapie budowy. Roboty należy prowadzić z uwzględnieniem ochrony gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.

Wszystkie odpady powinny być prawidłowo zagospodarowane a warstwa humusu – powtórnie wykorzystana. Należy dbać o sprawność maszyn również ze względu na możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych.

Faza eksploatacji

W fazie eksploatacji nie zmieni się dotychczasowy sposób oddziaływania na środowisko.

Opracowała: mgr inż. Aleksandra Nowik

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BRANŻA DROGOWA

Opis techniczny do projektu budowlanego dla zadania:

Budowa ciągu pieszego w ciągu ulicy Szczecińskiej
(po stronie ul. Sarniej, od ul. Duńskiej do posesji Szczecińska 25)

1. Podstawa opracowania

- Umowa nr ZDiTM 2016/2016
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Inwentaryzacja własna terenu
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 1999 r. poz. 430 późn. zm.)
- Opinia geotechniczna sporządzona przez Laboratorium Drogowe Szczecin, lipiec 2016 r.
- obowiązujące Prawo Budowlane, Polskie Normy, przepisy i zasady wiedzy technicznej,
- Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego „Warszewo-Duńska” uchwalony przez Radę Miasta Szczecina UCHWAŁĄ NR XXI/561/08 z dnia 24 kwietnia 2008 r.
- warunki techniczne i uzgodnienia.

2. Stan istniejący

Ulica Szczecińska zlokalizowana jest w dzielnicy Północ miasta Szczecin na osiedlu Warszewo. Inwestycja zlokalizowana jest w rejonie skrzyżowania z ulicami Duńską i Sarnią. Na odcinku planowanej inwestycji obecnie brak jest ciągłości chodnika, głównie ze względu na wysoką skarpę zlokalizowaną między ul. Sarnią a istniejącym zjazdem do posesji nr 22. Między jezdnią a skarpą rosną dwie okazałe lipy, z czego jedna w średnim stanie zdrowotnym.

Po drugiej stronie ulicy Szczecińskiej zlokalizowany jest chodnik oddalony od jezdni o nawierzchni z kostki brukowej betonowej. Po stronie inwestycji istniejące chodniki również z kostki brukowej betonowej (kolor czerwony).

Na skrzyżowaniu ul. Szczecińskiej z ul. Duńską zlokalizowane jest przejście dla pieszych.

3. Cel i zakres inwestycji

Celem inwestycji jest budowa ciągu pieszego przy ulicy Szczecińskiej od posesji nr 25 do skrzyżowania z ul. Duńską, gdzie projektowany chodnik będzie stanowił kontynuację istniejącego ciągu pieszego.

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę chodnika przy jezdni od skrzyżowania z ul. Duńską do ul. Sarniej
- budowę pochylni dla pieszych i osób niepełnosprawnych na skrzyżowaniu z ul. Sarnią
- budowę chodnika na skarpie od ul. Sarniej do istniejącego zjazdu naprzeciw posesji nr 25
- wycinkę kolizyjnych drzew i krzewów

Całkowita długość projektowanego ciągu pieszego wynosi 120 m.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach drogowych dz. nr 27/5 i 20/3 obręb 3074, dz. nr 20 obręb 3075 Miasto Szczecin, będących we władaniu Gminy Miasto Szczecin.

4. Warunki gruntowo-wodne

Na potrzeby niniejszej dokumentacji sporządzono Opinię Geotechniczną dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia. Na podstawie badań geologicznych wykonanych w lipcu 2016 r. stwierdza się występowanie w podłożu gruntowym do głęb. ok. 1,0-1,10 m nasypów piaszczystych z humusem oraz piaszczystych z domieszką iłów. Poniżej zalegają twardestwoplastyczne iły oraz iły z domieszką żwiru. Grunty zalegające w podłożu to grunty mało wysadzinowe.

Wody gruntowej nie nawiercono.

Dla inwestycji budowy chodnika grunty warunki gruntowe proste.

Warunki gruntowo-wodne określa się jako G3.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych planowaną inwestycję budowy ciągu pieszego wraz z konstrukcją oporową przy prostych warunkach gruntowych ustala się pierwszą kategorię geotechniczną.

5. Elementy projektowane – branża drogowa

5.1. Parametry techniczne

- szerokość chodnika przy jezdni: 1,75 - 2,0 m
- szerokość chodnika oddalonego od jezdni: 1,50 m
- szerokość pochylni: 2,0 m
- szerokość schodów: 1,50 m

5.2. Przekroje konstrukcyjne

Konstrukcja nawierzchni chodnika, pochylni i schodów:

- 8 cm – kostka brukowa betonowa
 - 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
 - 10 cm – mieszanka kruszywa niezwiązanego 0/31,5
 - 15 cm – mieszanka kruszywa związanego spoiwem hydraulicznym
- 36 cm

Ze względu na ukształtowanie terenu w miejscu pochylni, zaprojektowano ściany oporowe typu „L” po obu jej stronach. Szczegóły wykonania i ustawienia elementów zawiera projekt branży konstrukcyjnej.

Materiały dodatkowe:

- krawężniki betonowe 15x30x100 cm, ułożone na ławie z oporem z betonu C12/15
- krawężniki betonowe 15x22x100 cm, ułożone na ławie z oporem z betonu C12/15 do w miejscach przejść dla pieszych
- obrzeża betonowe 8x30x100 cm, ułożone na ławie betonowej z oporem

Szczegóły konstrukcyjne pokazano na rys. nr 3 „Przekroje normalne”

5.3. Rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe

Początek budowy chodnika zlokalizowano za przejściem dla pieszych na skrzyżowaniu ul. Szczecińskiej z ul. Duńską – dowiązanie do istniejącego chodnika.

Koniec budowy chodnika – na zjeździe do posesji ul. Szczecińska 22 (naprzeciw posesji ul.

Szczecińska 25)

Zaprojektowano ciąg pieszego o szerokości od 1,50 do 2,0 m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej, kolor szary.

Od ul. Duńskiej do ul. Sarniej chodnik zlokalizowano przy jezdni. Szerokość chodnika od 1,75 m do 2,0 m. Na odcinku budowy chodnika przewiduje się również wymianę krawężnika przy jezdni. Spadek poprzeczny chodnika wynosi 2% w kierunku jezdni. Rzędne należy dostosować do rzędnych jezdni z zachowaniem światła krawężnika $h=12$ cm oraz $h=2$ cm w miejscach przejść dla pieszych.

Na ul. Sarniej zlokalizowano przejście dla pieszych, które prowadzi do pochylni po drugiej stronie jezdni zlokalizowanej na istniejącej skarpie. Spadek podłużny pochylni wynosi 8 %, długość 17,35 m. Szerokość pochylni 2,0 m. Od strony ul. Sarniej na pochylni zaprojektowano balustradę o wysokości 1,10 m.

Od ul. Sarniej do istniejącego zjazdu chodnik zlokalizowano na skarpie przy istniejącym ogrodzeniu w odległości od 2,5 do 4,5 m od krawędzi jezdni. Szerokość chodnika wynosi 1,50 m. Spadek poprzeczny 2,0 % w kierunku skarpy. Ze względu na wysokość skarpy wynoszącą od 1,30 do 1,50 m, chodnik zabezpieczono balustradą U-11 a o wysokości 1,10 m. Istniejącą skarpe na długości projektowanego chodnika należy zabezpieczyć płytami betonowymi ażurowymi 60x40 cm o grubości 8cm ułożonymi na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 3 cm. Otwory wypełnić humusem i obsiać trawą.

Od strony istn. zjazdu chodnik poprowadzono z zachowaniem pochylenia $i_{\max}=6\%$. Dodatkowo zaprojektowano schody w celu płynnego połączenia ciągu pieszego z istniejącym chodnikiem. Szerokość spocznika $s=0,35$ m, wysokość stopnia $h=13$ cm.

Schody należy wykonać z kostki brukowej betonowej o konstrukcji takiej jak konstrukcja chodnika. Spoczniki obramować obrzeżem betonowym. Policzki wykonać z obrzeży betonowych 8x30 cm na ławie betonowej z oporem.

Przy istniejącej studni telekomunikacyjnej należy wykonać murek betonowy o wysokości średniej 40 cm. Murek powinien znajdować się na wysokości studni.

5.4. Odwodnienie

Wody opadowe z projektowanych chodników będą spływały w teren oraz do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w ul. Szczecińskiej.

5.5. Roboty ziemne

Roboty ziemne wiążą się głównie z wykonaniem koryta pod chodnik i wykopów pod projektowane konstrukcje oporowe przy pochylni.

Na szerokości projektowanych konstrukcji nawierzchni należy najpierw usunąć humus na całą głębokość występowania.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą „Roboty ziemne” PN-S-02205.

5.6. Zestawienie obmiarów elementów projektowanych

- Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej, kolor szary (chodnik, pochylnia, schody)
220,0 m²

6. Urządzenia obce

W obrębie inwestycji występują następujące urządzenia obce:
kable elektryczne wysokiego i niskiego napięcia, sieć oświetleniowa, sieć gazowa średniego i niskiego ciśnienia, wodociąg, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, sieć

telekomunikacyjna.

Zgodnie z wytycznymi PSG Sp. z o.o. Oddział w Poznaniu, Zakład w Szczecinie, na istniejącym gazociągu średniego ciśnienia DN500 należy pod projektowaną pochylnią ułożyć rurę ochronną dwudzielną stalową DN 700 długości 6 m.

Na kablach elektrycznych przebiegających pod projektowaną pochylnią należy zastosować rury ochronne dwudzielne HDPE DN 160 w ilości 5 szt. W przypadku, gdy odsłonięte kable będą na innej rzędnej niż określona w dokumentacji i wystąpi kolizja z projektowaną konstrukcją pochylni, należy skontaktować się z właścicielem infrastruktury elektroenergetycznej tj. Enea Operator, w porozumieniu z Projektantem.

Wszelkie elementy naziemne infrastruktury podziemnej, w szczególności studnie telekomunikacyjne oraz skrzynki/zawory gazowe, należy wyregulować do rzędnych projektowanych.

7. Zielen

Planowana inwestycja niesie za sobą konieczność wycinki drzew i krzewów, kolidujących z projektowanym ciągiem pieszym. Są to przede wszystkim śliwy oraz jedna z lip rosnących przy ul. Szczecińskiej (od strony istn. zjazdu). Na planie sytuacyjnym zaznaczono lipę przeznaczoną do wycinki krzyżem koloru czerwonego.

Na czas wycinki lipy należy uzgodnić z Orange Polska przewieszenie istniejącego kabla telekomunikacyjnego.

Sporządzono projekt inwentaryzacji istniejącej zieleni z planem wycinki oraz projekt nasadzeń zastępczych, będące przedmiotem odrębnego opracowania.

8. Uwagi

- Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy zapoznać się z wszystkimi uzgodnieniami.
- Przed rozpoczęciem robót ziemnych wykonawca powinien dokonać rozpoznania dotyczącego aktualności przebiegu urządzeń podziemnych.
- Roboty ziemne prowadzone w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Opracowała: mgr inż. Aleksandra Nowik

III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BRANŻA KONSTRUKYJNA

Opis techniczny

Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt ściany oporowej, która będzie częścią ciągu pieszego przy ulicy Szczecińskiej od posesji nr 25 do skrzyżowania z ul. Duńską.

Zakres opracowania obejmuje:

• projekt ściany oporowej z prefabrykatów żelbetowych w zakresie pozwalającym na uzyskanie pozwolenia na budowę.

Posadowienie obiektu

Zaprojektowano posadowienie ścian oporowych jako bezpośrednie na warstwie istniejących gruntów nośnych tj. iłów. Głębokość posadowienia jest zróżnicowana i zależna od kształtu ściany jednak nie mniejsza niż 0,8m p.p.t. W przypadku napotkania na projektowanym poziomie posadowienia gruntów nienośnych tj. nasypów niekontrolowanych należy je usunąć, a ubytki wypełnić chudym betonem. Po ustawieniu ściany oporowej teren należy ukształtować tak aby minimalna głębokość przekrycia gruntem ścian oporowych wynosiła 0,8m.

Rozwiązania konstrukcyjne

Do wzmocnienia skarpy zaprojektowano dwie ściany oporowe wykonane z prefabrykatów żelbetowych typu „L”. Ścianę oporową oznaczoną na rysunku jako nr 1 zaprojektowano z prefabrykatów o wymiarach przekroju 130x75x12cm oraz 100x60x12cm. Długość ściany w rozwinięciu wynosi 14,0m. Ścianę oporową oznaczoną na rysunku jako nr 2 zaprojektowano z prefabrykatów o wymiarach 220x125x12-15cm, 200x115x12-15cm, 170x105x12-15cm, 140x90x12cm oraz 100x60x12cm. Długość ściany w rozwinięciu wynosi 21,0m. Prefabrykaty należy układać na 10cm warstwie chudego betonu. Zaprojektowano prefabrykaty z betonu klasy C30/37. Wysokość posadowienia jest zmienna i waha się dla ściany nr 1 od 95,12m n.p.m. do 96,30m n.p.m., dla ściany nr 2 od 95,26m n.p.m. do 96,46m n.p.m.

Roboty ziemne

Roboty ziemne wiążą się z wykonaniem wykopów pod projektowane konstrukcje oporowe przy pochylni. Przy zbliżaniu się do infrastruktury podziemnej należy zachować szczególną ostrożność, a prace prowadzić ręcznie.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą „Roboty ziemne” PN-S-02205.

Urządzenia obce

W obrębie inwestycji występują następujące urządzenia obce: kable elektryczne wysokiego i niskiego napięcia, sieć oświetleniowa, sieć gazowa średniego i niskiego ciśnienia, wodociąg, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, sieć telekomunikacyjna.

Uwagi

- Przed rozpoczęciem robót ziemnych wykonawca powinien dokonać rozpoznania dotyczącego aktualności przebiegu urządzeń podziemnych.

Opracował: mgr inż. Krzysztof Hein



**BPD – Biuro Projektów Drogowych
Aleksandra Nowik**

ul. Pszczelna 4e/1, 71-663 Szczecin
tel. 510 195 105, email: werpa@wp.pl
NIP 851-246-85-03

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu: Budowa ciągu pieszego w ciągu ulicy Szczecińskiej (po stronie ul. Sarniej, od ul. Duńskiej do posesji Szczecińska 25)

Numery działek: dz. nr 27/5 i 20/3 obręb 3074,
dz. nr 20 obręb 3075 Miasto Szczecin

Nazwa i adres Inwestora: Gmina Miasto Szczecin – Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego
ul. Klonowica 5
70-382 Szczecin

Kategoria obiektu budowlanego: XXV – drogi

Imię i Nazwisko	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Aleksandra Nowik (Autor projektu)	Projektant	Drogowa	ZAP/0145/POOD/08 spec. drogowa b/o	

Data opracowania: listopad 2016 r.

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Materiały wyjściowe

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974r „Kodeks Pracy” (Tekst jednolity: Dz. U. z 1998r. Nr 21, poz. 94 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r „Prawo Budowlane” (Tekst jednolity: Dz. U. z 2013r. poz. 1409)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. Nr 120, poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003r. Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2004r. Nr 180 poz. 1860z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 1997r. Nr 129, poz. 844 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28.03.2013r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. z 2013r. poz. 492)
- „Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych” - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47, poz. 401)

2. Zakres robót i kolejność realizacji obiektów:

- wycinka drzew i krzewów
- wykonanie wykopów
- wykonanie koryta pod projektowane nawierzchnie
- wykonanie konstrukcji oporowych pochylni z elementów prefabrykowanych typu L
- ustawienie krawężników betonowych
- wykonanie projektowanych konstrukcji nawierzchni schodów, chodników
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- ul. Szczecińska, ul. Sarnia
- urządzenia obce: kable elektryczne wysokiego i niskiego napięcia, sieć oświetleniowa, sieć gazowa, wodociąg, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, sieć telekomunikacyjna

4. Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia:

- droga „pod ruchem”,
- uzbrojenie podziemne.

5. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót:

- prowadzenie robót w bezpośrednim sąsiedztwie drogi,
- prowadzenie robót z bezpośrednim sąsiedztwie kabli i urządzeń energetycznych i telekomunikacyjnych
- ruch samochodowy,
- roboty ziemne i nawierzchniowe,

- prace związane z wycinką drzew
- sprzęt budowlany.

6. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementem zagospodarowania terenu, które stwarza zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi jest droga pod ruchem – ul. Szczecińska i ul. Sarnia

Realizacja prac budowlanych wiąże się ponadto z następującymi elementami mogącymi stwarzać zagrożenie:

- prowadzenie robót w wykopach
- niebezpieczeństwa podczas prowadzenia robót w pobliżu kabli i słupów energetycznych oraz telekomunikacyjnych
- poziomy i pionowy transport materiałów budowlanych
- niebezpieczeństwo związane z obsługą maszyn budowlanych

7. Wskazania dotyczące przewidzianych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

- oznakowanie miejsc prowadzenia robót, oddzielenie barierkami wykopów i oświetlenie w porze nocnej
- zapewnienie właściwej odzieży ochronnej osobom wykonującym prace budowlane
- zachowanie szczególnej ostrożności i ręczne wykonywanie robót ziemnych w pobliżu wszystkich podziemnych urządzeń obcych
- zapewnienie właściwego zabezpieczenia podczas robót prowadzonych w wykopach
- transport materiałów budowlanych w pionie i poziomie tylko w przystosowanych technicznie miejscach
- zapewnienie właściwego przeszkolenia w zakresie BHP wszystkich uczestników procesu budowlanego w zależności od rodzaju wykonywanych prac

8. Wskazania dotyczące sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Zgodnie z obowiązującymi przepisami pracodawca zobowiązany jest do przeprowadzenia okresowego instruktażu pracowników w zakresie BHP dla określonego rodzaju robót. Pracownik przystępujący do określonego rodzaju robót budowlanych w ramach omawianej inwestycji musi posiadać aktualne zaświadczenie z odbytego przeszkolenia w zakresie BHP oraz kwalifikacje właściwe dla wykonywania tych robót. Do nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi upoważniony jest kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona, posiadająca odpowiednie uprawnienia (brygadzysta, majster).

Instruktaż powinien określać m.in.:

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia
- zakres stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby

Instruktaż pracowników powinien obejmować w szczególności: imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań oraz wymagania BHP przy poszczególnych czynnościach. Pracodawca powinien zapewnić, aby dostęp do miejsc wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych miały jedynie osoby upoważnione i odpowiednio poinstruowane.

9. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom są następujące:

- w trakcie realizacji należy stosować materiały, wyroby i urządzenia posiadające odpowiednie atesty lub zaświadczenia producenta o zgodności z postanowieniami odpowiednich norm
- wykopy należy zabezpieczyć poprzez ogrodzenie barierkami i stosowanie tablic informacyjnych
- teren budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich
- podczas prowadzenia prac rozbiórkowych i budowlanych należy utrzymywać czystość i porządek na terenie budowy
- zabrania się przebywania w bezpośrednim zasięgu maszyn budowlanych (koparka, zagęszczarka itp.)
- sprzęt ochronny powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania
- przed przystąpieniem do robót ziemnych należy rozpoznać i oznaczyć na terenie przyszłych robót przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego
- prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zgodnie z warunkami technicznymi
- odpady powstające podczas robót należy wywieźć na odpowiednie składowiska odpadów, ponosząc koszty składowania lub utylizacji
- budowa musi być prowadzona przez firmę i osoby posiadające odpowiednie uprawnienia

Opracowała: mgr inż. Aleksandra Nowik