

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

TOM I TECZKA NR 1 ZAGOSPODAROWANIE TERENU

- 1. SPIS TREŚCI**
- 2. DANE OGÓLNE INWESTYCJI**
 - 2.1 Podstawa opracowania**
 - 2.2 Cel opracowania**
 - 2.3 Przedmiot inwestycji**
 - 2.4 Parametry obiektów i podstawowe dane liczbowe**
 - 2.5 Zapotrzebowanie na media**
- 3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**
 - 3.1 Teren lokalizacji**
 - 3.1.1 Warunki gruntowe**
 - 3.1.2 Istniejące zagospodarowanie terenu**
 - 3.1.3 Zieleń istniejąca**
 - 3.1.4 Infrastruktura**
 - 3.2 Funkcja i sposób wykorzystania terenu**
 - 3.3 Projektowane zagospodarowanie terenu**
 - 3.3.1 Charakter zabudowy i relacje z otoczeniem**
 - 3.3.2 Zieleń projektowana**
 - 3.3.3 Obsługa komunikacyjna**
 - 3.3.4 Projektowana infrastruktura podziemna**
 - 3.3.5 Bilans mas mas ziemnych**
 - 3.3.6 Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu**
 - 3.3.7 Bezpieczeństwo użytkowania**
- 4. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**
- 5. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**
- 6. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**
 - 6.1 Spis rysunków**

TOM I TECZKA NR 1 - ZAGOSPODAROWANIE TERENU

TOM I TECZKA NR 2 i 3 - PRZYŁĄCZA ORAZ INSTALACJE ZEWNĘTRZNE Z UZBROJENIEM TERENU

TOM I TECZKA NR 4 - HYDROTECHNIKA

TOM I TECZKA NR 5 i 6 - DROGI, NAWIERZCHNIE I ORGANIZACJA RUCHU

TOM II - OBIEKTY: ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA, INSTALACJE WEWNĘTRZNE OBIEKTÓW

TOM III - ZAŁĄCZNIKI

2. DANE OGÓLNE INWESTYCJI

2.1 Podstawa opracowania

Zamawiający:

Gmina Miasto Szczecin
Zakład Usług Komunalnych
ul. Ku Słońcu 125
71-080 Szczecin

Formalna:

- Umowa nr WT/G/5/2006, zawarta w dniu 10.05.2006 r. w Szczecinie pomiędzy Gminą Miasto Szczecin – Zakładem Usług Komunalnych z siedzibą w Szczecinie przy ulicy Ku Słońcu 125A a konsorcjum: Biuro Projektowo – Inżynierskie „REDAN” Sp. z o.o. z siedzibą w Szczecinie przy ul. Jagiellońskiej 69 i Feliks Zjawin, Usługi Projektowe w Zakresie Budownictwa Hydrotechnicznego, Szczecin, ul. Reymonta 70.
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego Nr 125/2005 dla terenu położonego w Szczecinie przy Bulwarze Piastowskim (dz. Nr 44, obr. 1037, dz. Nr 10/9, obr. 1084, dz. Nr 32, obr 1029),
- Wypis z miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecina uchwalonego dnia 25.10.1999 r, przez Radę miejską w Szczecinie uchwałą nr XV/480/99 (Dz. Urz. Woj. Zachodn. Nr 44 z 24.11.199 r. poz. 695) na obszarze obejmującym odcinki ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego i Nabrzeża Wieleckiego w rejonie skrzyżowania tych ulic – teren elementarny K09
- Decyzja środowiskowa

1.1 Merytoryczna:

- Dokumentacja powykonawcza. Wykonanie 5-letniego przeglądu nabrzeża Bulwar Piastów Pomorskich. Atest nurkowy nr 11/07/2003. Wykonawca: NUREK-TECHNIKA Prace Podwodne i Hydrotechniczne. Sławomir Radaszewski ul. E. Plater 87/5. Szczecin, 08.2003 r.
- Paszportyzacja nabrzeży miejskich, administrowanych przez ZN i MM w Szczecinie. Bulwar Piastów Pomorskich. Biuro Projektów Budownictwa Morskiego „PROJMORS” w Szczecinie. Proj. nr 9837/P/73. Grudzień 1974 r.
- Poniemiecki album nabrzeży Fabriciusa z 1922 roku.
- Archiwalne materiały z dokumentacji geotechnicznych (w gestii „Geoprojekt” – Szczecin”
- Program „Szczecińskie Nabrzeża – Dziedzictwo Kulturowe i Turystyka – Etap I” (oprac. Urząd Miasta Szczecina, 2006 r.)
- Lokalny Program Rewitalizacji Obszarów Miejskich.
- Mapa ewidencyjna w skali 1:1000, wypisy skrócone z rejestru gruntów.
- Wizja lokalna w terenie, pomiary i zdjęcia.
- Badania podwodne wykonane przez NUREK-TECHNIKA Prace Podwodne i Hydrotechniczne. Sławomir Radaszewski w 2006 r.
- Dokumentacja geologiczno- inżynierska wykonana przez „Geoprojekt” – Szczecin” w 2006 r.
- Koncepcja zaakceptowana przez Zamawiającego
- Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Warunki techniczne dostawy mediów

2.2 Cel opracowania

Niniejsza dokumentacja projektowa została opracowana w celu uzyskania decyzji administracyjnej – pozwolenie na budowę przyjętych rozwiązań przestrzennych, funkcjonalnych i techniczno – budowlanych przebudowy i remontu terenu Bulwaru Piastowskiego, stanowiącego zachodni brzeg Odry Zachodniej na odcinku od ulicy Dworcowej do nabrzeża Wieleckiego.

2.3 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest teren Bulwaru Piastowskiego na odcinku od końca Bulwaru nadodrzańskiego (przy wylocie ul. Dworcowej), do Trasy Zamkowej – granicy z morskimi wodami wewnętrznymi portu Szczecin. Od strony lądu zakres opracowania ogranicza ul. Nabrzeże Wieleckie – ściana oporowa rozdzielająca dwa poziomy traktu komunikacyjnego

Remont i przebudowa Bulwaru Piastowskiego wpisuje się w program działań, których celem jest zachowanie i odtworzenie historycznie ważnego aspektu charakteru miasta Szczecina poprzez rewitalizację historycznie ukształtowanych obszarów nadwodnych, z adaptacją znajdujących się tam historycznych obiektów i zespołów zabytkowych wraz z ich otoczeniem na cele kulturalne, oraz lepszym skomunikowaniem rozproszonych obszarów nadwodnych, między innymi przez wodne połączenia komunikacyjne.

3.2 Parametry obiektów i podstawowe dane liczbowe

▪ BUDYNEK SZALETU (SANITARIATY OGÓLNODOSTĘPNE) Z POMIESZCZENIEM TECHNICZNYM:

Powierzchnia zabudowy	72 m ²
Powierzchnia użytkowa	56 m ²
Kubatura	267 m ³
Liczba kondygnacji nadziemnych	1
<u>Wysokość z attyką</u>	<u>3.70 m</u>
Liczba obiektów:	1
Rzędna ppp = 1,8 m n.p.m.	
Budynek oznaczony w planie cyfrą „2”	

▪ BUDYNEK HANDLOWO- USŁUGOWY (TYP „A”) oznaczony na projekcie :

Powierzchnia zabudowy	72 m ²
Powierzchnia użytkowa	67 m ²
Kubatura	248 m ³
Liczba kondygnacji nadziemnych	1
<u>Wysokość z attyką</u>	<u>3.70 m</u>
Liczba obiektów:	8

1a - Rzędna ppp = 1,98 m n.p.m.

1b - Rzędna ppp = 2,00 m n.p.m.

1c - Rzędna ppp = 1,98 m n.p.m.

1d - Rzędna ppp = 1,97 m n.p.m.

1e - Rzędna ppp = 1,93 m n.p.m.

1f - Rzędna ppp = 1,89 m n.p.m.

1i - Rzędna ppp = 1,96 m n.p.m.

1j - Rzędna ppp = 2,04 m n.p.m.

▪ **BUDYNEK HANDLOWO- USŁUGOWY (TYP „B”) :**

Powierzchnia zabudowy	60 m ²
Powierzchnia użytkowa	48,5 m ²
Kubatura	222 m ³
Liczba kondygnacji nadziemnych	1
<u>Wysokość z attyką</u>	<u>3.70 m</u>
Liczba obiektów:	2
1g - Rzędna ppp = 1,90 m n.p.m.	
1h - Rzędna ppp = 1,91 m n.p.m.	

2.5 Zapotrzebowanie na media

Instalacja wody użytkowej

Instalacja wody dla ochrony p.poż.- sieć hydrantowa zewnętrzna

Kanalizacja sanitarna

Kanalizacja deszczowa

Instalacje elektroenergetyczne i oświetlenie zewnętrzne

Instalacje elektroenergetyczne – zasilanie dla jednostek pływających

3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1 Teren lokalizacji

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w Szczecinie. Bulwar Piastowski i Nabrzeże Wieleckie przebiegają tarasowo równolegle do siebie wzdłuż rzeki Odry. Bulwar Piastowski znajduje się na niższym tarasie bliżej rzeki. Nabrzeże Wieleckie przebiega na wyższym poziomie.

Bulwar Piastowski ma lokalne znaczenie komunikacyjne. Zapewnia dojazd do nabrzeża a także stanowi dodatkowy przejazd przez skrzyżowanie ulic Wyszyńskiego i Nabrzeże Wieleckie przy Moście Długim z ominięciem sygnalizacji świetlnej. Nabrzeże Wieleckie jest jednym z podstawowych ciągów w układzie komunikacyjnym miasta.

W bezpośredniej bliskości projektowanej inwestycji znajdują się ważne dla struktury funkcjonalno – przestrzennej Szczecina obszary takie jak: Podzamcze, Stare Miasto, Wały Chrobrego, otoczenie dworca głównego PKP, Łasztownia. Przyjęte w projekcie rozwiązania nie kolidują z dalekosiężnymi zamierzeniami inwestycyjnymi związanymi z przywróceniem Odrze charakteru przestrzeni miejskiej.

Na terenie objętym opracowaniem nie ma żadnych obiektów kubaturowych. Ponad terenem przebiega trasa Mostu Długiego oraz jedna z nitek Trasy Zamkowej.

Rzędne terenu objętego opracowaniem wahają się od 1,30 do 4,45 m n.p.m.(taras)

Powierzchnia terenu objętego opracowaniem wynosi 24 320 m².

Warunki w zakresie dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Teren, na którym zlokalizowana jest inwestycja wpisany jest do rejestru zabytków pod nr1 decyzja z dnia 28 stycznia 1952 r., znak:K.O.I.-3/52- objęty ochroną konserwatorską.

Projektowane obiekty oraz elementy zagospodarowania terenu wpisują się w otaczający teren i nie naruszają wartości kulturowych i architektonicznych.

Projekt został zaopiniowany pozytywnie ze stanowiska Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków.

Wykaz działek wchodzących w zakres opracowania i stan prawny:

- Dz. nr 44 dr. obręb 1037– Miasto Szczecin - właściciel,
- Dz. nr 12 dr. obręb 1038– Miasto Szczecin – właściciel,
- Dz. nr 14/4 dr. obręb 1037 – Miasto Szczecin – właściciel,
- Dz. nr 14/1 dr. obręb 1086 - Skarb Państwa - właściciel, Prezydent Miasta Szczecina -organ gospodarujący zasobem nieruchomości,
- Dz. nr 1/1 dr. obręb 1085 – Skarb Państwa - właściciel, Prezydent Miasta Szczecina -organ gospodarujący zasobem nieruchomości,
- Dz. nr 6/3 dr. obręb 1083 - Skarb Państwa - właściciel, Prezydent Miasta Szczecina -organ gospodarujący zasobem nieruchomości,
- Dz. nr 15/1 dr. obręb 1039 – Miasto Szczecin – właściciel,
- Dz. nr 32 dr. obręb 1029 – Miasto Szczecin – ZDiTM
- Dz.nr 10/9 dr. obręb 1084 - Skarb Państwa – właściciel,
- Dz. nr 14/4 Wp obręb 1086– Miasto Szczecin – właściciel,
- Dz. nr 10/3 Wp obręb 1039 - Miasto Szczecin – właściciel,
- Dz. nr 1/3 Wp obręb 1085– Miasto Szczecin - właściciel, Minister Środowiska – organ gospodarujący zasobem nieruchomości. RZGW w Szczecinie – trwały zarządca.

3.1.1 Warunki gruntowe

Bulwar Piastowski położony jest przy brzegu Odry Zachodniej. Pod względem geomorfologicznym jest fragmentem nadbudowanej nasypami i umocnionej konstrukcjami hydrotechnicznymi w formie nabrzeży doliny Odry, wyniesionej w miejscu badań na wysokość od ok.0 m do ponad 4 m npm.

Z danych wynika, że w podłożu obszaru zalegają utwory czwartorzędowe wieku holocenińskiego i plejstocenińskiego.

Podział geotechniczny przedstawia się następująco:

- warstwa I: torfy,
- warstwa II: namuły organiczne,
- warstwa III: piaski drobne luźne zbliżone do średnio zagęszczonych $I_D=0,31$,
- warstwa IV: piaski drobne średnio zagęszczone $I_D=0,61$,
- warstwa V: piaski średnio zagęszczone bliskie luźnym $I_D=0,34$,
- warstwa VI: piaski średnio zagęszczone o $I_D=0,51$,
- warstwa VII: piaski średnie i otoczaki średnio zagęszczone $I_D=0,66$.

Z powyższego podziału wynika, że najniższymi parametrami wytrzymałościowymi charakteryzują się słabonośne organiczne warstwy I i II. Do gruntów o ograniczonej nośności należy zaliczyć także warstwy III i V. pozostałe warstwy to grunty nośne.

Zasadniczym poziomem wodonośnym są piaski rzeczne, w obrębie których występuje woda gruntowa o zwierciadle napiętym. W obrębie nasypów piaszczystych występuje woda gruntowa o zwierciadle swobodnym. Wody gruntowe mają ścisły związek z akwem i ulegają podobnym, spowolnionym przez ograniczone własności filtracyjne gruntów i ścianki nabrzeży, wahaniom.

Uwaga;

Szczegóły w dokumentacji geologiczno- inżynierskiej będącej załącznikiem do projektu.

3.1.2 Istniejące zagospodarowanie terenu

Komunikacja i organizacja ruchu:

Bulwar Piastowski i Nabrzeże Wieleckie przebiegają tarasowo równolegle do siebie wzdłuż rzeki Odry. Bulwar Piastowski znajduje się na niższym tarasie bliżej rzeki. Nabrzeże Wieleckie przebiega na wyższym poziomie.

Bulwar Piastowski ma lokalne znaczenie komunikacyjne. Zapewnia dojazd do nabrzeża a także stanowi dodatkowy przejazd przez skrzyżowanie ulic Wyszyńskiego i Nabrzeże Wieleckie przy Moście Długim z ominięciem sygnalizacji świetlnej. Przejazd pod mostem posiada ograniczoną skrajnię pionową do 3,2m.

Nabrzeże Wieleckie jest jednym z podstawowych ciągów w układzie komunikacyjnym miasta. Na odcinku od ulicy Dworcowej do ulicy Wyszyńskiego ulica posiada jedną jezdnię dla dwóch kierunków ruchu i wydzielone torowisko tramwajowe. Za skrzyżowaniem z ulicą Wyszyńskiego na wysokości zabudowy starego miasta, ulica przechodzi w przekrój o dwóch jezdniach z torowiskiem tramwajowym w pasie rozdziału. Od strony Bulwaru Piastowskiego przebiega chodnik z płytek betonowych i trawnik. Wjazd na Bulwar Piastowski jest możliwy tylko z Nabrzeża Wieleckiego na wysokości ulicy Dworcowej. Wyjazd z Bulwaru może się odbywać w miejscu wjazdu oraz w rejonie Trasy Zamkowej poprzez rampę wyjazdową na Nabrzeże Wieleckie. Wejście pieszych na Bulwar jest możliwe w miejscach wjazdu i wyjazdu oraz przy Moście Długim

Bulwar Piastowski posiada jezdnię bitumiczną o szerokości zmiennej od 6,0 do 7,0m. Od strony muru oporowego przebiega chodnik z płytek betonowych o szerokości od 2,0 do 3,5m. Od strony rzeki pas nabrzeża posiada nawierzchnię utwardzoną z brukowca, kostki kamiennej, betonu lub asfaltu. Wzdłuż jezdni od strony rzeki ustawione są elementy małej architektury (słupki betonowe, słupki z łańcuchami, które mogą stanowić zabezpieczenie dla pojazdów przed wypadnięciem do rzeki..

Nabrzeże:

Bulwar objęty opracowaniem w celu jego opisu i oceny stanu technicznego podzielono na 8 odcinków. Odcinki te oznaczono literami od „A” do „I”, przy czym punkt „A” przyjęto styku z Bulwarem Nadodrzańskim na wysokości ulicy Dworcowej. Bulwar Piastów Pomorskich znajduje się na lewym brzegu Odry na odcinku od ul. Dworcowej do Nabrzeża Wieleckiego (mostu Trasy Zamkowej). Na południu Bulwar Piastowski graniczy z Bulwarem Nadodrzańskim. Całkowita długość Bulwaru wg atestu nurkowego wynosi 932,0 m. Bulwar objęty niniejszym opracowaniem w celu jego opisu i oceny stanu technicznego podzielono na 8 odcinków. Odcinki te oznaczono literami od „A” do „I”, przy czym punkt „A” przyjęto styku z Bulwarem Nadodrzańskim na wysokości ulicy Dworcowej. Znaczną część Bulwaru stanowią nabrzeża stosunkowo nowe, pochodzące z okresu od połowy lat 60-tych do połowy lat 80-tych - szczegóły w projekcie hydrotechnicznym.

Rozważany Bulwar Piastowski położony jest wzdłuż rzeki Odry Zachodniej. Rzeka wraz z Odrą Wschodnią, jeziorem Dąbie oraz układem łączących je kanałów tworzą Szczeciński Węzeł Wodny. Od XIX wieku, tj. od czasu radykalnej przebudowy ujściowego odcinka Odry, rozpoczynająca się od jazu w Widuchowej Odra Zachodnia nie stanowi głównego koryta Odry – rolę tą przejęła Odra Wschodnia. Stąd też Odra Zachodnia cechuje się mniejszymi przepływami wody, a także nie ma istotnego znaczenia w procesie wiosennego spływu lodów z Odry. Po otwarciu Drogi Wodnej Odra-Hawela (Havel-Oder Wasserstraße, HOW) Odra Zachodnia w zasadzie stała się końcowym elementem tej drogi wodnej.

Obecnie, wraz z kanałem Hohensaaten-Friedrichsthaler Wasserstrasse (HoFriWa) oraz kanałem Odra-Hawela, Odra Zachodnia tworzy główny ciąg komunikacyjny łączący Szczecin z Berlinem i znacznym obszarem Unii Europejskiej (aż po Belgię i Francję), natomiast Odra Wschodnia jest głównym ujściowym korytem Odry, a także szlakiem żeglugowym łączącym Szczecin ze Śląskiem. Wspomniany

jaz w Widuchowej rozdziela oba koryta Odry tak, że przejście statku pomiędzy Odrą Zachodnią a Wschodnią możliwe jest jedynie w porcie szczecińskim oraz przekopem Klucz-Ustowo – około 2 km na południe od granic Szczecina. Kolejne dostępne przejścia to Schwedter Querfahrt (sztuczny przekop w rejonie Schwedt, ze śluzą) oraz śluzy w Hohensaaten – oba te przejścia zlokalizowane są już na południe od Widuchowej, łącząc kanał HoFriWa z Odrą graniczną.

Szczeciński Węzeł Wodny należy do tzw. morskiego odcinka Odry. Wody w tym rejonie charakteryzuje średni poziom bardzo zbliżony do poziomu morza. Cechują się one również specyficznym rodzajem wezbrań, wywoływanych przez tzw. „cofki” wiatrowe i falowe – ich przyczyną jest wtłaczanie wody morskiej do koryta Odry. Bardzo istotną właściwością wód Szczecińskiego Węzła jest także praktycznie całoroczna dostępność dla żeglugi (z wyłączeniem okresów zlodzeń), ze względu na występujące całorocznie odpowiednie stany wody. Związane jest to z faktem występowania tzw. stałej cofki odmorskiej - napełnienie koryta rzeki jest zawsze większe niż wynikałoby to z wielkości przepływu. Zamknięcia drogi wodnej w rejonie Szczecina wynikają praktycznie wyłącznie z występowania zjawisk lodowych. Czas ich występowania scharakteryzowany jest w poniższej tabeli. Należy jednak również uwzględnić fakt, że na stykających się bezpośrednio z rozważanymi bulwarami wewnętrznych wodach morskich (na północ od Trasy Zamkowej) przez całą zimę prowadzona jest stała akcja lodolamania wynikająca z konieczności utrzymania żeglowności akwenów portu szczecińskiego. Charakterystyka zalodzenia Odry w Szczecinie

Lp	Charakterystyka zalodzenia w latach	Szczecin 1948-80
1	Początek okresu lodowego:	
	- najwcześniejszy	9.12
	- przeciętny	25.12
	- najpóźniejszy	15.02*
2	Koniec sezonu lodowego:	
	- najwcześniejszy	9.01*
	- przeciętny	1.03
	- najpóźniejszy	21.03
3	Ilość dni z lodem:	
	- najmniejsza	0
	- średnia	37
	- największa	90

Uwaga: * Szczecin: w latach 1948, 1949, 1953, 1957, 1967, 1968, 1974, 1975, 1976, 1977 - zalodzenie nie nastąpiło

Odra Zachodnia w chwili obecnej zaklasyfikowana jest jako droga wodna najwyższej w Polsce klasy Vb. Oznacza to, że możliwy jest po niej ruch pojedynczych jednostek o rozmiarach przedstawionych w poniższej tabeli, opartej na tabeli zamieszczonej w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 7 maja 2002r. w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych (Dz. U. nr 77, poz. 695).

Parametry drogi wodnej – klasa Vb

Klasa drogi wodnej	statki z napędem i barki			zestawy pchane		
	długość	szerokość	zanurzenie	długość	szerokość	zanurzenie
Vb	95-110 m	11,4 m	2,8 m	172-185 m	11,4 m	2,8 m

Jednak ze względu na nieodpowiednie parametry mostów położonych w rejonie rozważanych bulwarów, wprowadzono ograniczenia wymienione w poniższej tabeli

Parametr	Wymagania przy Vb klasie żeglowności	Stan istniejący
Szerokość szlaku żeglugowego	50m	12,25m lewe przęsło mostu kolejowego w Szczecinie, km 35,59
		11,91m prawe przęsło mostu kolejowego w Szczecinie, km 35,59
		17,5m Most Długi w Szczecinie, km 35,95 (na całej szerokości łukowego przęsła)
Minimalny prześwit pod mostami ponad WWŻ	5,25m	3,79 m lewe i prawe przęsło mostu kolejowego w Szczecinie, km 35,59
		3,40 m Most Długi w Szczecinie, km 35,95 (w najniższym miejscu łukowego przęsła, przy całkowitej jego szerokości)
		3,78 m (w środku przęsła na szerokości 12,6m)

Ograniczenia te wpływają na wielkość jednostek, jakie mogą poruszać się w rejonie bulwarów. W praktyce wszystkie jednostki zmierzające Odrą Zachodnią w kierunku Szczecina, które nie są w stanie pomieścić się pod mostami w centrum miasta, przechodzą przekopem Klucz-Ustowo na Odrę Wschodnią.

Stany wody w odze Zachodniej podano według wodowskazu, który usytuowany jest przy Moście Długim w Szczecinie. Informacje o stanach wód uzyskano od Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie. Okres obserwacji 1951÷1990 r.

Stany wody kształtują się następująco:

NNW - 440 cm,
SNW - 461 cm,
SW - 512 cm,
SWW - 582 cm,
NWW - 680 cm.

Nabrzeża – sposób użytkowania:

W chwili obecnej poszczególne odcinki Bulwaru Piastowskiego są użytkowane w następujący sposób:

- Odcinek A – B: nabrzeże wyłączone z eksploatacji
- Odcinek B – C: postój barek i pchaczy
- Odcinek C – D: przyczółek Mostu Długiego
- Odcinek D – E: nabrzeże wyłączone z eksploatacji
- Odcinek E – F: sporadyczny postój jednostek pasażerskich
- Odcinek F – G: stały postój barki o funkcji gastronomicznej, koszarki oraz małych jednostek (motorówek, szaland przerobionych na ogródki letnie itp.)
- Odcinek G – H: postój jednostek pasażerskich (statków wycieczkowych)
- Odcinek H – I: postój jednostek pasażerskich (statków wycieczkowych)

Nabrzeża – wyposażenie:

Na dzień dzisiejszy nabrzeża Bulwaru Piastowskiego wyposażone są w:

- urządzenia cumownicze (pacholy i pierścienie) różnego typu i w różnym stanie technicznym
- urządzenia odbojowe różnego typu i w różnym stanie technicznym
- drabinki wylazowe
- koła ratunkowe
- oznakowanie nawigacyjne zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie przepisów żeglugowych na śródlądowych drogach wodnych
- tablice informacyjne o rejsach wycieczkowych
- barierki ochronne
- Ogródek letni przy Cafe Pub Barka
- instalacje elektroenergetyczną NN (niewystarczającą dla potrzeb obecnego zagospodarowania Bulwaru)
- instalacje wody pitnej (niewystarczającą dla potrzeb obecnego zagospodarowania Bulwaru).

3.1.3 Zieleń istniejąca

Teren jest częściowo porośnięty drzewami wzdłuż ul. Nabrzeże Wieleckie na górny tarasie.

Występująca zieleń niska (trawa) jest ściśle związana z układem komunikacyjnym – znajduje się w pasie górnego tarasu wzdłuż chodnika.

Zieleń wysoka i średnia – pojedyncze egzemplarze drzew i krzewów (samosiewów) w rejonie wyjazdu z bulwaru przy Trasie Zamkowej i u podnóża ściany oporowej, co powoduje uszkodzenie konstrukcji muru

Zieleń niska – trawniki na górnym tarasie, skarpa przy wyjeździe z bulwaru nieopodal trasy Zamkowej.

Zieleń wysoka – na górnym tarasie przy krawędzi 6 – 8 m wysokości.

Uwaga:

Szczegóły dotyczące zieleni zawarto w inwentaryzacji zieleni sporządzonej przez mgr Bożenę Skoblińską (sierpień 2006).

3.1.4 Infrastruktura

W chwili obecnej na Bulwarze Piastowskim znajduje się następujące sieci uzbrojenia terenu:

- Oświetlenie zewnętrzne, typowe latarnie uliczne o wys. ok. 8 m
- Sieć elektroenergetyczna NN dla potrzeb jednostek pływających
- Przejścia kabli elektroenergetycznych pod dnem Odry
- Kanalizacja deszczowa, wpusty uliczne, wyloty do Odry
- Wyloty kanalizacji ogólnospławnej przewidziane do likwidacji w latach 2006 –2008, w ramach realizacji programu poprawy jakości wody w Szczecinie
- Sieć wodociągowa
- Sieć teletechniczna
- Sieć elektroenergetyczna (podziemna) WN 15 kV wzdłuż ul. Nabrzeże Wieleckie

Infrastruktura podziemna kolidująca z planowaną inwestycją przewidziana jest do przełożenia.

Uwaga:

Szczegóły dotyczące projektowanej infrastruktury znajdują się w tomie I - PRZYŁĄCZA ORAZ INSTALACJE ZEWNĘTRZNE Z UZBROJENIEM TERENU

3.2 Funkcja i sposób wykorzystania terenu

Część terenu opracowania jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, którego zapisy dopuszczają rozwiązania zawarte w projekcie. Na pozostały fragment została wydana decyzja o warunkach lokalizacji inwestycji celu publicznego, która stanowi j.w.

Rozwiązania projektowe zostały pozytywnie zaopiniowane przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Szczecinie.

3.3 Projektowane zagospodarowanie terenu

Projekt zagospodarowania terenu został sporządzony w oparciu o wariant wynikowy jednej z trzech koncepcji przedstawionych Zamawiającemu..

W ramach przedsięwzięcia planowana jest kompleksowa przebudowa zagospodarowania terenu (układu komunikacyjnego oraz zmiana organizacji ruchu), budowa obiektów kubaturowych(11), przebudowa nabrzeża wraz z nową infrastrukturą na potrzeby jednostek pływających, schodów, wykonanie nowego oświetlenia terenu oraz elementów małej architektury.

Zabiegi te mają na celu odtworzenie historycznie ważnego aspektu charakteru miasta Szczecina poprzez rewitalizację historycznie ukształtowanych obszarów nadwodnych oraz ich lepszym skomunikowaniem.

Uporządkowany i doinwestowany fragment przestrzeni ma za zadanie „przyciągnięcia” zarówno mieszkańców miasta jak i przybywających tu drogą wodną.

Projektowane budynki:

- Szalet publiczny (sanitariaty ogólnodostępne) z pomieszczeniem technicznym
- Lokale handlowo- usługowe (typ „A” i „B”) – 10 budynków

Projekt zakłada wkomponowanie wszystkich budynków w istniejącą skarpe. Wejścia z dolnego poziomu bulwaru.

SZALET (oznaczony na projekcie – „2”):

Program zakłada pomieszczenia sanitarne (ustępy + natryski) z osobnymi wejściami dla kobiet i mężczyzn. Dodatkowo zaprojektowano ogólnodostępny szalet dla osób niepełnosprawnych. Projekt zakłada wkomponowanie budynku w istniejącą skarpe. W związku z powyższym budynek posiada praktycznie tylko jedną elewację. Całość została zaprojektowana w technologii żelbetowej z betonu licowego. W celu uzyskania efektu „wtopienia” budynku w skarpe elewacja zostanie częściowo wykonana (obłożona) z bloków piaskowca w nawiązaniu do okładziny przyległego muru oporowego.

OBIEKTY HANDLOWO- USŁUGOWE (oznaczone na projekcie 1a-1j):

Obiekty zostały zaprojektowane w sposób analogiczny jak opisany wyżej szalet. Materiał oraz technologia wykonania jest taka sama. Różnica dotyczy sposobu potraktowania elewacji ze względu na funkcję jaką będą pełniły. Elewacja posiada duże przeszklenie (ślusarka i stolarka aluminiowa) Na elewacji zaproponowano rodzaj żaluzji – łamaczy światła. Konstrukcja budynku pozwala na dowolne kształtowanie przestrzeni wewnętrznej. Obiekty są przewidziane jako lokale na wynajem np. drobna gastronomia, punkty pamiątkarskie, itp. Projekt zakłada, iż obiekty będą działały w systemie całorocznym.

MUR OPOROWY I MORSKA KRONIKA SZCZECINA:

Ingerencja architektoniczno-budowlana w skarpe i mur oporowy w miejscach budowy obiektów i schodów terenowych wymusza konieczność przeniesienia elementów rzeźbiarskich. Projekt zakłada zmianę lokalizacji w/w i umieszczenie ich w przestrzeni pomiędzy projektowanymi obiektami. Ponadto zakłada się oczyszczenie (piaskowanie) całej elewacji kamiennej.

SCHODY TERENOWE (oznaczone na projekcie s1 – s3):

Projekt zakłada połączenie górnego tarasu nabrzeża Wieleckiego z dolnym biegami schodowymi. Zaprojektowano trzy takie zejścia. Główne zejście zlokalizowano vis a vis Wielkiej Odrzańskiej. Projekt zakłada wykonanie także pochylni dla niepełnosprawnych. Schody i pochylnia zostaną wykonane w technologii żelbetowej.

Uwaga:

Szczegóły dotyczące obiektów znajdują się w tomie II- OBIEKTY - ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA, INSTALACJE WEWNĘTRZNE OBIEKTÓW

3.3.1 Charakter zabudowy i relacje z otoczeniem

Nowo projektowane obiekty zostały wkomponowane w skarpe i mur oporowy pomiędzy górnym i dolnym tarasem w taki sposób aby nie zakłócały ekspozycji Łasztowi ze strony Podzamcza. Lokalizacja obiektów jest ściśle związana z całym programem inwestycyjnym przebudowy Bulwaru Piastowskiego.

Wejścia do obiektów z dolnego tarasu bulwaru. Przed lokalami przewidziano miejsca na letnie ogródki gdyż projekt zakłada głównie obiekty o charakterze gastronomicznym.

Lokowanie obiektów wiąże się z koniecznością wycinki drzew. Projekt zakłada jednak nasadzenia w ramach kompensacji przyrodniczej – szczegóły w opisie nasadzeń zieleni.

3.3.2 Zielen projektowana

Projekt zakłada wykonanie nasadzeń kompensacyjnych w związku z planowanymi wycinkami oraz nasadzeń zieleni ozdobnej.

WYKAZ DRZEW I KRZEWÓW– NASADZENIA:

Ilość: 80 sztuk

Gatunek: **Robinia biała** (*Robinia pseudoacacia*) – 4 szt.

Wierzba szwajcarska (*Salix helvetica* 'Ober Donar')- 31 szt. (szczepiona na wysokości 150 cm)

Wiśnia osobliwa (*Prunus x eminens* 'Umbraculifera')- 23 szt. (szczepiona na wysokości 150 cm)

Robinia włochata (*Robinia hispida* L.)- 6 szt.

Jarząb pospolity, jarzębina (*Sorbus aucuparia* L.) -15 szt.

Klon zwyczajny (*Acer platanoides* L.)-1 szt.

Pierwszy człon numeru (L.p.) gatunku nasadzanego drzewa odpowiada numerowi drzewa do wycinki

L.p	Gatunek (rodzaj)	Nazwa łacińska
1.	2.	
1.1	Jarząb pospolity, jarzębina	<i>Sorbus aucuparia</i> L.
1.2	Jarząb pospolity, jarzębina	<i>Sorbus aucuparia</i> L.
2.1	Jarząb pospolity, jarzębina	<i>Sorbus aucuparia</i> L.
2.2	Jarząb pospolity, jarzębina	<i>Sorbus aucuparia</i> L.
2.3	Wiśnia osobliwa	<i>Prunus x eminens</i> 'Umbraculifera'
2.4	Wiśnia osobliwa	<i>Prunus x eminens</i> 'Umbraculifera'
3.1	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
3.2	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
3.3	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
4.1	Wiśnia osobliwa	<i>Prunus x eminens</i> 'Umbraculifera'
4.2	Wiśnia osobliwa	<i>Prunus x eminens</i> 'Umbraculifera'
5.1	Wiśnia osobliwa	<i>Prunus x eminens</i> 'Umbraculifera'
5.2	Wiśnia osobliwa	<i>Prunus x eminens</i> 'Umbraculifera'
5.3	Jarząb pospolity, jarzębina	<i>Sorbus aucuparia</i> L.
6.1	Wiśnia osobliwa	<i>Prunus x eminens</i> 'Umbraculifera'
6.2	Jarząb pospolity, jarzębina	<i>Sorbus aucuparia</i> L.
7.1	Wiśnia osobliwa	<i>Prunus x eminens</i> 'Umbraculifera'
7.2	Jarząb pospolity, jarzębina	<i>Sorbus aucuparia</i> L.
8.1	Wiśnia osobliwa	<i>Prunus x eminens</i> 'Umbraculifera'
8.2	Wiśnia osobliwa	<i>Prunus x eminens</i> 'Umbraculifera'
9.1	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
9.2	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
9.3	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
10.1	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
10.2	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
10.3	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
11.1	Wiśnia osobliwa	<i>Prunus x eminens</i> 'Umbraculifera'
11.2	Wiśnia osobliwa	<i>Prunus x eminens</i> 'Umbraculifera'
12.1	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
12.2	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
13.1	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
13.2	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
13.3	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
14.1	Wiśnia osobliwa	<i>Prunus x eminens</i> 'Umbraculifera'
14.2	Wiśnia osobliwa	<i>Prunus x eminens</i> 'Umbraculifera'
14.3	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.

15.1	Jarząb pospolity, jarzębina	<i>Sorbus aucuparia</i> L.
15.2	Jarząb pospolity, jarzębina	<i>Sorbus aucuparia</i> L.
15.3	Jarząb pospolity, jarzębina	<i>Sorbus aucuparia</i> L.
16.1	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
16.2	Robinia włośnata	<i>Robinia hispida</i> L.
17.1	Robinia włośnata	<i>Robinia hispida</i> L.
17.2	Robinia włośnata	<i>Robinia hispida</i> L.
18.1	Wiśnia osoblwa	<i>Prunus x eminens</i> 'Umbraculifera'
18.2	Jarząb pospolity, jarzębina	<i>Sorbus aucuparia</i> L.
18.3	Jarząb pospolity, jarzębina	<i>Sorbus aucuparia</i> L.
19.1	Wiśnia osoblwa	<i>Prunus x eminens</i> 'Umbraculifera'
19.2	Wiśnia osoblwa	<i>Prunus x eminens</i> 'Umbraculifera'
19.3	Wiśnia osoblwa	<i>Prunus x eminens</i> 'Umbraculifera'
20.1	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.
20.2	Wiśnia osoblwa	<i>Prunus x eminens</i> 'Umbraculifera'
20.3	Wiśnia osoblwa	<i>Prunus x eminens</i> 'Umbraculifera'
20.4	Wiśnia osoblwa	<i>Prunus x eminens</i> 'Umbraculifera'
21.1	Robinia włośnata	<i>Robinia hispida</i> L.
21.2	Robinia włośnata	<i>Robinia hispida</i> L.
21.3	Robinia włośnata	<i>Robinia hispida</i> L.
22.1	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
22.2	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
23.1	Wiśnia osoblwa	<i>Prunus x eminens</i> 'Umbraculifera'
23.2	Klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i> L.
23.3	Wiśnia osoblwa	<i>Prunus x eminens</i> 'Umbraculifera'
24.1	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
24.2	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
25.1	Jarząb pospolity, jarzębina	<i>Sorbus aucuparia</i> L.
25.2	Jarząb pospolity, jarzębina	<i>Sorbus aucuparia</i> L.
25.3	Jarząb pospolity, jarzębina	<i>Sorbus aucuparia</i> L.
26.1	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
26.2	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
27.1	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.
27.2	Robinia biała	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.
28.1	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
28.2	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
29.1	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
29.2	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
30.1	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
30.2	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
31.1	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
31.2	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
32.1	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'
32.2	Wierzba szwajcarska	<i>Salix helvetica</i> 'Ober Donar'

Przewiduje się aranżację części terenu (górny taras) jako trawniki. Przewidywana jest kompleksowa rekultywacja trawników na górnym tarasie.

Projekt wycinki i nasadzeń kompensacyjnych został pozytywnie zaopiniowany na drodze decyzji administracyjnej.

Uwaga:

Plansza nasadzeń stanowi załącznik graficzny niniejszego projektu.

3.3.3 Obsługa komunikacyjna i organizacja ruchu

Zasadniczym celem proponowanych zmian w organizacji ruchu jest ograniczenie ruchu „tranzytowego” na Bulwarze Piastowskim jak również zapewnienie lepszej dostępności dla pieszych Bulwaru. W tym celu zakłada się podział Bulwaru Piastowskiego na trzy odcinki.

Na pierwszym odcinku od ulicy Dworcowej do Mostu Długiego dopuszcza się ruch ogólny w dwóch kierunkach. Możliwy jest dojazd tylko do wysokości Mostu Długiego. Oznakowanie pionowe na tym odcinku stanowi znak D-4a - „droga bez przejazdu”.

Na drugim odcinku od mostu Długiego obowiązuje zakaz wjazdu za wyjątkiem pojazdów dostawczych. Jest to odcinek drogi o ruchu jednokierunkowym. W związku z tym, tuż za Mostem Długim, ustawiono znak D-3 „droga jednokierunkowa”.

Na trzecim odcinku utrzymuje się ruch dwukierunkowy ogólny z dodatkową możliwością wjazdu od Nabrzeża Wieleckiego. Oznakowanie pionowe dla jadących od Mostu Długiego do wyjazdu do Nabrzeża Wieleckiego stanowi znak ostrzegawczy „odcinek jezdni o ruchu dwukierunkowym” A-20 ustawiony w odległości 30m od początku odcinka trzeciego. Dla nadjeżdżających od Nabrzeża Wieleckiego w stronę Mostu Długiego, ustawiono znak zakazu wjazdu B-2.

Wjazd od Nabrzeża Wieleckiego na Bulwar Piastowski wymagać będzie radykalnej przebudowy w celu zapewnienia możliwości wyminięcia pojazdów. Zaprojektowano wjazd o zmiennej szerokości ok. 7-8m i wyokrąglono łukami o promieniach od 3 do 18m. W obrębie w/w wjazdu, na długości skarpy, zaprojektowano murek oporowy. Na wjeździe od Nabrzeża Wieleckiego ustawiono znak ograniczenia prędkości do 40km/h i znak informujący o drodze bez przejazdu D-4a. Na wyjeździe z Bulwaru do Nabrzeża Wieleckiego przewiduje się przesunięcie istniejących znaków „stop” (B-20) i „nakaz jazdy w prawo za znakiem” (C- 2).

Ulica Bulwaru będzie posiadała zmienną szerokość w zależności od kierunków ruchu, tj. od 4 do 6m. Przy jezdni Bulwaru Piastowskiego zaprojektowano drogę rowerową o szerokości 2m.

Na terenie Bulwaru przewidziano również miejsca postojowe dla pojazdów samochodowych. Na pierwszym odcinku zaprojektowano zatoki postojowe o wymiarach 2,5 x 6,00m (24 stanowiska).

Przewiduje się także stanowiska postojowe na trzecim odcinku Bulwaru. Usytuowanie stanowisk jest prostopadłe do pasa ruchu. Zaprojektowano łącznie 17 miejsc parkingowych, w tym 2 stanowiska dla samochodów osób niepełnosprawnych.

Nabrzeże Wieleckie

Na wysokości zabudowy mieszkaniowej zaprojektowano przejście dla pieszych oznaczając oznakowaniem poziomym P-10 i oznakowaniem pionowym D-6. Przejście wyznaczono w miejscu zapewniającym dobrą widoczność. Lokalizacja przejścia wymagać będzie zmiany przebiegu krawężnika Nabrzeża Wieleckiego w celu zawężenia jezdni do dwóch pasów ruchu. Skróceniu ulegnie pas zjazdowy na Trasę Zamkową w kierunku Centrum. Od strony Starego Miasta korekta krawężnika będzie niewielka i ograniczy się do likwidacji powierzchni wyłączonej z ruchu.

Proponuje się umożliwienie zawracania pojazdów poprzez przejazd przez wyznaczoną aktualnie powierzchnię wyłączoną z ruchu.

Na odcinku od Mostu Długiego do istniejącego wyjazdu z Bulwaru Piastowskiego zaprojektowano 25 stanowisk postojowych dla samochodów osobowych o wymiarach 2,5x6,0m i 1 dla autobusów o wymiarach 3,0x20,0 m. Parkingi oznakowano znakami pionowymi D-18 i dla postoju dla autobusów dodatkowo tabliczką T-23f.

Również na tym odcinku przewidziane zostały dodatkowe przejścia dla pieszych na Bulwar od strony Nabrzeża Wieleckiego. Dojście do w/w przejść umożliwia zaprojektowany ciąg pieszy o szerokości 3m.

Uwaga:

Szczegóły dotyczące rozwiązań układu drogowego zawarto w projekcie drogowym TOM I DROGI, NAWIERZCHNIE I ORGANIZACJA RUCHU

3.3.4 Projektowana infrastruktura podziemna

Zasada obsługi w zakresie infrastruktury technicznej wg potrzeb, zgodnie z warunkami dostawy uzyskanymi w odpowiednich instytucjach branżowych i wg szczegółowych rozwiązań (zawartych w projektach branżowych).

Przewiduje się budowę następujących nowych sieci uzbrojenia terenu:

- Sieć kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczającymi
- Sieć wodociągowa na potrzeby zaopatrzenia jednostek pływających
- Sieć wodociągowa na potrzeby zasilania hydrantów zewnętrznych
- Przyłącza wodociągowe na potrzeby obiektów handlowo - usługowych i szaletu
- Przyłącza kanalizacji sanitarnej na potrzeby obiektów handlowo - usługowych, technicznych i szaletu
- Sieć elektroenergetyczna NN na potrzeby jednostek pływających i na stałe przycumowanych do nabrzeża
- Sieć elektroenergetyczna NN na potrzeby oświetlenia zewnętrznego
- Przyłącza elektroenergetyczne NN na potrzeby obiektów handlowo - usługowych i szaletu

Uwaga:

Szczegóły wg projektów branżowych oraz planszy koordynacyjnej.

3.3.5. Bilans mas ziemnych

Bilans docelowy robót ziemnych w zakresie budynków oraz schodów terenowych przedstawia się następująco:

- Wykopy: 2500m³
- Zasypy: 0,0 m³
- Odwóz: 2500m³

Gruz z rozbiórki muru oporowego – ok.60m³

Nadmiar mas ziemnych będzie wywieziony z budowy na odkład, zgodnie obowiązującymi przepisami Humus (ok. 360m³) składowany będzie w miejscu przekazanym przez Inwestora i ponownie wykorzystany na placu budowy.

Nadmiar mas ziemnych w zakresie robót drogowych został określony w projekcie drogowym.

3.3.6 Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Powierzchnia terenu objęta opracowaniem wynosi 24 320 m²

Powierzchnia zabudowy- budynki – 704 m²

Powierzchnie trawiaste i przepuszczalne – 6535 m²

Nawierzchnia żwirowa – 1215 m²

Powierzchnie utwardzone :

- Nawierzchnia z płyt betonowych (60x100cm) z wypełnieniem z kostki granitowej– 4100 m²
- Nawierzchnia z płyt betonowych (50x50cm) – 2650 m²
- Nawierzchnia z kostki granitowej (8x10 cm) – 4200 m²
- Nawierzchnia z kostki klinkierowej – 350 m²
- Nawierzchnie betonowe – 1030 m²
- Nawierzchnia bitumiczna – ścieżka rowerowa – 1785 m²
- Nawierzchnia z tworzywa (Relumat) – 1340 m²
- Nawierzchnia drewniana – 411 m²

ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY:

- 20 szt. ław z siedziskiem drewnianym
- 20 szt. koszy na odpadki
- 20 szt. stojaków na rowery
- Lokalizacja 49 szt. lamp oświetleniowych wys. 6 m,
- Lokalizacja 53 szt. słupków świetlnych
- Hydranty terenowe – 8 szt.

3.3.7 Bezpieczeństwo użytkowania

Na całej długości nabrzeża przewidziano punkty ratunkowe oznakowane zgodnie z PN.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa osobom spacerującym wzdłuż brzegu a także korzystających z obiektów nadwodnych należy:

Zainstalować w specjalnych obudowach na słupkach koła ratunkowe wraz z linkami o dł. min. 30m- co 100m wzdłuż brzegu.

Bezpieczeństwo pożarowe:

Dojazd do obiektów jednostek straży pożarnej nie jest wymagany ale zapewniony.

Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnia sieć hydrantów zewnętrznych rozmieszczonych i oznakowanych zgodnie z PN.

4. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Do przedsięwzięć chroniących środowisko należy między innymi staranne wykonanie hydrotechnicznych robót rozbiórkowych i budowlano - montażowych oraz utrzymanie odpowiedniego poziomu eksploatacji placów montażowych i samego nabrzeża oraz układów infrastrukturalno - drogowych. W fazie projektowania technicznego, rozwiązania technologiczne i konstrukcyjne powinny być przyjęte na podstawie ustalonych uprzednio, geotechnicznych warunków posadowienia obiektów. Kolejnym etapem będzie dokładna realizacja ustaleń projektu budowlanego w trakcie robót demontażowych, hydrotechnicznych oraz robót budowlano – montażowych i wykończeniowych. Gospodarka drzewostanem w fazie budowy powinna być dostosowana do rzeczywistych potrzeb związanych z usunięciem lub przesadzeniem drzew występujących w miejscach kolizyjnych. Drzewa nie wymagające wycinki znajdujące się w strefie oddziaływania robót ziemnych i budowlano – montażowych, powinny być odpowiednio zabezpieczone. Odpady powstałe w czasie budowy będą segregowane, magazynowane w pojemnikach oraz odbierane przez wyspecjalizowane firmy celem ich utylizacji. Uciążliwości akustyczne fazy budowy będą miały ograniczony zasięg oraz czas trwania. Mimo, że oddziaływanie akustyczne inwestycji na środowisko w fazie budowy nie podlega regulacjom prawnym, to należy wprowadzić zakaz prowadzenia głośnych prac w czasie godzin nocnych. Zaleca się stosowanie w miarę możliwości cichego sprzętu budowlanego z napędem elektrycznym i obudowa dźwiękochłonna.

Inwestycja nie powoduje zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, płynnych, nie wytwarza odpadów stałych, nie emituje hałasu, wibracji, promieniowania jonizującego i zakłóceń elektromagnetycznych. Obiekty nie oddziałują na powierzchnię gruntu oraz wody powierzchniowe.

Zastosowane materiały posiadają aprobaty techniczne oraz atesty higieniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie.

W fazie realizacji i eksploatacji inwestycji nie zostaną przekroczone standardy jakości środowiska.

Ewentualne zanieczyszczenia wynikające z eksploatacji sprzętu mechanicznego środków transportu należy zlikwidować przez rekultywację terenu zgodnie z ustawą o ochronie środowiska.

Wpływ inwestycji na otoczenie:

Prace będą prowadzone w systemie dziennym, jednozmianowym.

Dostawa materiałów i elementów budowlanych musi być prowadzona w sposób jak najmniej uciążliwy dla pozostałych użytkowników dróg.

Organizacja placu budowy oraz wykonywanie prac będzie pod stałym nadzorem osób uprawnionych.

Plac budowy zostanie zabezpieczony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Wykonywane prace nie spowodują pogorszenia warunków naturalnych.

Podczas całego cyklu budowy należy bezwzględnie przestrzegać następujących zasad:

- Wszelkie prace z użyciem sprzętu mechanicznego należy prowadzić ze szczególną ostrożnością i starannością. Wyklucza się jakiegokolwiek uszkodzenia bądź zniszczenia drzew (poza jednostkami do likwidacji).
- Niedopuszczalne jest składowanie na placu budowy a szczególnie na powierzchni wyznaczonej rzutem koron drzew nie zabezpieczonych przed przedostawaniem się do gruntu materiałów zmieniających chemizm gleby (np. sole, impregnaty, rozpuszczalniki, paliwa, oleje, wapno, cement, gips itp.) oraz składowanie rozsypywanie lub wylewanie do gruntu środków niszczących lub pogarszających warunki glebowe.
- Niedopuszczalne jest składowanie w okresie wegetacji dłużej niż jeden miesiąc materiałów ograniczających wymianę powietrza glebowego w strefie korzeniowej drzew (np. składowisk ziemi z wykopów, żwiru itp.).
- Niedopuszczalne jest palenie ognisk pod drzewami w celu np. podgrzewania mas bitumicznych, impregnatów lub palenia odpadów pobudowanych.
- Niedopuszczalne jest poruszanie pojazdów zagęszczających glebę pod drzewami oraz obrywających systemy korzeniowe.
- Wszelkie czasowe drogi prowadzone w sąsiedztwie drzew i krzewów należy wykonać ze specjalnych elementów prefabrykowanych.

Zastosowane materiały posiadają aprobaty techniczne oraz atesty higieniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie.

W fazie realizacji i eksploatacji inwestycji nie zostaną przekroczone standardy jakości środowiska.

Projekt został pozytywnie zaopiniowany na drodze decyzji administracyjnej przez Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska w Szczecinie.

Uwagi końcowe:

Przed rozpoczęciem robót budowlanych wymiary należy sprawdzić na budowie.

Realizację należy przeprowadzić zgodnie z niniejszym projektem oraz wszystkie roboty wykonywać zgodnie z zasadami BHP i Prawa Budowlanego pod nadzorem osób uprawnionych.

Wszelkich zmian w projekcie można dokonać tylko za zgodą autorów projektu.

**NINIEJSZE OPRACOWANIE JEST CHRONIONE USTAWĄ o PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH;
JEGO KOPIOWANIE, POWIELANIE lub PUBLIKOWANIE CZĘŚCI lub w CAŁOŚCI BEZ ZGODY AUTORÓW JEST ZABRONIONE®**

OPRACOWAŁ:
mgr. inż. arch. Rafał Antonowicz
upr. bud nr 65/Sz/2001
w specjalności architektonicznej

5. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres inwestycji:

"Remont i przebudowa nabrzeża Bulwar Piastowski – na odcinku od połączenia z Bulwarem Nadodrzańskim do Trasy Zamkowej w Szczecinie"

Inwestor:

Zakład Usług Komunalnych
Ul. Ku Słońcu 125a
71-080 Szczecin

Projektant:

mgr inż. arch. Rafał Antonowicz
upr. bud. nr 65/Sz/2001
specjalność architektoniczna bez ograniczeń

Na podstawie Dz.U. nr 129 z dnia 12 listopada 2001 r. oraz Dz.U. Nr 151 z dnia 17 września 2002 r., Kierownik Budowy jest zobowiązany do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych. Poniżej przedstawiono podstawowe informacje niezbędne do wykonania w/w planu BIOZ.

Oprócz niniejszego opracowania dodatkowe informacje dotyczące BIOZ znajdują się w poszczególnych opracowaniach branżowych projektu budowlanego.

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Zakres robót zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
4. Przewidywane zagrożenia. Skala, rodzaje oraz miejsce i czas ich występowania.
5. Instruktaż przy realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
6. Środki techniczne i organizacyjne w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie

1. Zakres robót projektowanego zamierzenia budowlanego oraz kolejność ich realizacji.

Zamierzeniem budowlanym jest realizacja obiektów wraz z instalacjami, przebudowa nabrzeża (część hydrotechniczna) wraz z infrastrukturą techniczną, przebudowa nawierzchni i układu drogowego oraz zagospodarowanie terenu z małą architekturą.

Zakres podstawowych robót oraz kolejność ich realizacji jest następująca:

- Prace przygotowawcze i zabezpieczenie placu budowy,
- Prace rozbiórkowe i demontażowe – ogólnobudowlane i hydrotechniczne
- Prace ziemne,
- Roboty hydrotechniczne związane z przebudową nabrzeża,
- Prace ziemne w zakresie instalacji zewnętrznych i przyłączeniowych,
- Prace ziemne, szalowanie i zbrojenie,
- Wykonanie obiektów kubaturowych i schodów – prace betoniarskie,
- Wykonanie ścianek wewnętrznych,
- Wykonanie instalacji sanitarnych i elektrycznych – wewnętrznych,
- Prace tynkarskie i montażowe – wewnętrzne,
- Roboty wykończeniowe elewacji,
- Roboty malarskie i glazurowanie,
- Montaż nawierzchni z tworzywa,

- Wykonanie nawierzchni (dróg dojazdowych i ciągów pieszych),
- Montaż elementów małej architektury- bariery, siedziska, lampy, ławki, kosze itp.
- Rekultywacja nawierzchni trawiastych.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie działki nie znajdują się żadne obiekty kubaturowe. Nad terenem objętym opracowaniem znajduje się przęsło Mostu Długiego oraz estakada Trasy Zamkowej.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na przedmiotowym terenie nie ma elementów zagospodarowania mogących stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenia. Skala, rodzaje oraz miejsce i czas ich występowania.

W trakcie realizacji inwestycji przewiduje się prowadzenie robót budowlanych, których charakter stwarza ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi a w szczególności przysypania ziemią i upadku z wysokości.

Przewiduje się:

- Ryzyko związane z nieprawidłowym posługiwaniem się narzędziami elektro mechanicznymi, oraz porażeniem prądem w trakcie prac budowlanych prowadzonych przy pomocy niesprawnego, bądź uszkodzonego sprzętu.
- Ryzyko uszkodzenia istniejących sieci (w tym elektrycznych) lub elementów uzbrojenia terenu w miejscu wykonywania wykopów i prowadzenia nowych przyłączy.
- Ryzyko upadku z wysokości w trakcie prac montażowo- budowlanych w przypadku nieprawidłowego zabezpieczenia skarpy oraz wykopów.
- Ryzyko potrącenia pracownika łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy.
- Ryzyko pochwycenia kończyny górnej lub dolnej przez napęd (brak osłony napędu) w trakcie wykonywania robót z użyciem maszyn i urządzeń technicznych
- Ryzyko uszkodzenia ciała przez ostre i wystające przedmioty oraz maszyny będące w ruchu.
- Zagrożenie przy wycince drzew oraz używaniu pił mechanicznych.
- Ryzyko utonięcia w otwartych wodach płynących.
- Wszystkie inne, nie wymienione powyżej, zagrożenia występujące na terenie budowy przez cały czas prowadzenia robót.

Uwaga :

Opisany zakres przewidywanych robót powinien zostać zweryfikowany na podstawie Założeń Realizacji Inwestycji opracowanych przez Wykonawcę. W przypadku planowania robót nie wymienionych w rozdziale, a mogących mieć wpływ na bezpieczeństwo i ochronę zdrowia, kierownik budowy obowiązany jest do uwzględnienia ich przy opracowaniu planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

5. Instruktaż przy realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcje bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

W szczególności instruktaż powinien zawierać zalecenia zawarte w ogólnych przepisach bhp, tj.:

- *Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401)*
- *Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. z 2000 r. Nr 26, poz. 313)*

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy, kierownik robót bądź majster budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

6. Środki techniczne i organizacyjne w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie.

Należy zapewnić środki ochrony osobistej w postaci kamizelek i kół ratunkowych. Koła ratunkowe należy umieścić w widocznych miejscach i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.1. Do podstawowych obowiązków użytkownika przed przekazaniem placu budowy należy między innymi:

- poinformowanie o potencjalnych zagrożeniach mogących pojawić się w miejscu prowadzenia prac oraz o zasadach postępowania w przypadku ich wystąpienia,
- ustalenie miejsca podłączenia do sieci energetycznej urządzeń wykonawcy,
- wskazanie wykonawcy dostępu do środków łączności, apteczki pierwszej pomocy oraz urządzeń sanitarno-higienicznych będących w dyspozycji użytkownika.

W trakcie robót budowlanych użytkownik ma obowiązek informowania wykonawcę o każdej zmianie warunków pracy mogącej mieć wpływ na bezpieczeństwo ludzi, oraz przeprowadzać okresowe kontrole miejsc pracy.

6.2. Do podstawowych obowiązków wykonawcy należy:

- posiadanie odpowiedniej wiedzy na temat technologii prowadzonych prac, przepisów oraz zasad bhp i ppoż.,
- wyposażenie pracowników w ubrania robocze i ochronne oraz inny niezbędny sprzęt bhp i ppoż. zgodnie z rodzajem prowadzonych prac,
- wyposażenie pracowników w kamizelki ratunkowe oraz zapewnienie sprzętu ratunkowego w trakcie prac na wodzie i w bezpośredniej bliskości nabrzeża,
- wyposażenie miejsc pracy we właściwy dla prowadzonych prac sprzęt i środki techniczne np. narzędzia o odpowiednim stopniu izolacji elektrycznej,
- informowanie użytkownika o zmianie składu brygad, wymagającej każdorazowego przeprowadzenia szkolenia na temat bezpieczeństwa pracy,
- zgłaszanie użytkownikowi potencjalnych zagrożeń wynikających z technologii prowadzonych prac oraz sposobów zabezpieczenia przed nimi,
- Prace budowlano-montażowe na wysokości należy prowadzić przy zastosowaniu rusztowań. Rusztowania (ich montaż, eksploatacja i demontaż) powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań lub operator urządzenia powinni posiadać wymagane uprawnienia. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczone po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę, potwierdzonym wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego. Rusztowania powinny posiadać pomosty o powierzchniach roboczych dostosowanych do ilości osób wykonujących roboty, oraz do ilości składowanych na nich materiałów i narzędzi. Ponadto powinny posiadać stabilną konstrukcję dostosowaną do przeniesienia obciążeń oraz być ustawione na ustabilizowanym podłożu.

- oznakowanie terenu prac w widoczny sposób np. poprzez wygradzenie lub umieszczenie tablic ostrzegawczych (w przypadkach koniecznych stosować inne środki zabezpieczające takie jak: siatki, bariery, osłony itp.).

Wykonawca jest zobowiązany stosować odpowiednie rozwiązania techniczne i organizacyjne zmierzające do wyeliminowania ręcznych prac transportowych. W razie braku możliwości ich wyeliminowania, należy organizować odpowiednio pracę i wyposażać pracowników w niezbędny sprzęt pomocniczy oraz środki ochrony indywidualnej.

Sporządził:

mgr inż. arch. Rafał Antonowicz

upr. bud. nr 65/Sz/2001

specjalność architektoniczna bez ograniczeń