

Program funkcjonalno-użytkowy

(opracowany zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego)

Nazwa zamówienia	MODERNIZACJA PORTU RYBACKIEGO W DZIWNOWIE
Adres obiektu budowlanego, którego dotyczy program funkcjonalno-użytkowy	Port Morski Dziwnów Woj. Zachodniopomorskie, powiat kamieński, miasto Dziwnów - zadanie 1 - modernizacja i przebudowa portu – basenu portowego (tzw. basen zimowy), Dz. nr. 35/13, 64/20, 64/22, 68/5, 604, 605 - zadanie 2 - modernizacja i przebudowa nabrzeża turystycznego (przy ul. Juliusza Słowackiego), Dz. nr 604, 605 Wm, 408/5, 239 - zadanie 3 - modernizacja nabrzeża sportowego (przy ul. Wybrzeże Kościuszkowskie). Dz. Nr 64/16, 64/17, 605 Wm, 409
Wspólny słownik zamówień (CPV)	45200000-9 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej 45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach 45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych 45241500-3 - Roboty budowlane w zakresie nabrzeży 45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne 45244000-9 - Wodne roboty budowlane 45241600-4 - Instalowanie oświetlenia portowego 45330000-9 - Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45233140-2 - Roboty drogowe 43612800-4 - Wyciągarki 35125300-2 - Kamery bezpieczeństwa
Nazwa i adres zamawiającego	Gmina Dziwnów ul. Szosowa 5 72-420 Dziwnów
Nazwa i adres jednostki opracowującej program funkcjonalno-użytkowy	Compono Sp. z o.o. 70-372 Szczecin, ul. Boh. Warszawy 21 e-mail: biuro@compono.pl
Autorzy opracowania	mgr inż. Piotr Twardochleb mgr inż. arch. Arkadiusz Rucki

Szczecin, listopad 2012 r.

I.	Część opisowa	8
1	Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	8
1.1	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres robót budowlanych.....	8
1.1.1	Ogólny opis zakresu robót.....	10
	Zadanie 1. Port	10
	Zadanie 2. Nabrzeże turystyczne.....	10
	Zadanie 3. Nabrzeże sportowe	10
1.1.2	Bilans terenu	11
	zadanie 1. port	11
	zadanie 2. nabrzeże turystyczne.....	12
	zadanie 3. nabrzeże sportowe	12
1.1.3	Etapy inwestycji.....	14
1.1.4	Lokalizacja inwestycji	14
	Zadanie 1. Port	14
	Zadanie 2. Nabrzeże turystyczne.....	14
	Zadanie 3. Nabrzeże sportowe	14
1.1.5	Stan projektowany.....	15
	Zadanie 1. Port	15
	Zadanie 2. Nabrzeże turystyczne.....	16
	Zadanie 3. Nabrzeże sportowe	16
1.2	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia i ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	17
1.2.1	Charakterystyka geologiczna terenu	17
	Charakterystyka morfologiczna i geologiczna terenu badań	17
	Budowa geologiczna	17
	Właściwości fizyczno-mechanicznych gruntów.	18
	Wnioski	18
1.2.2	Branża konstrukcyjna – rozbiórki.....	20
	Zadanie 1. Port.	20
	Zadanie 2. Nabrzeże turystyczne.....	21
	Podsumowanie (zasady ogólne)	21
1.2.3	Branża architektoniczna – zagospodarowanie terenu - Zadanie 1. Port.	22

Zagospodarowanie terenu	22
Oświetlenie terenu	23
Zieleń	23
Elementy małej architektury	24
System gospodarki odpadami	24
1.2.4 Branża architektoniczna – zagospodarowanie terenu. Zadanie 2. Nabrzeże turystyczne	25
Zagospodarowanie terenu	25
Oświetlenie terenu	26
Zieleń	26
Elementy małej architektury	26
1.2.5 Zagospodarowanie terenu. Zadanie 3. Nabrzeże sportowe.	27
Zagospodarowanie terenu	27
1.2.6 Branża architektoniczna – budynek nr 01 na terenie portu (budynek bezpośredniej sprzedaży ryb i chłodnia).....	27
DANE PODSTAWOWE	27
OPIS OGÓLNY OBIEKTU	27
PROGRAM UŻYTKOWY	28
OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWYCH.....	30
1.2.7 Budynek nr 02 i 03 na terenie portu (budynek rybaków)	33
DANE PODSTAWOWE - budynek nr 02 - 25 sztuk	33
DANE PODSTAWOWE - budynek nr 03 - 13 sztuk	33
OPIS OGÓLNY OBIEKTU	33
PROGRAM UŻYTKOWY	34
KONSTRUKCJA BUDYNKU	35
IZOLACJE TERMICZNE I AKUSTYCZNE	35
IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE	35
WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE	36
INSTALACJE WEWNĘTRZNE (WG OPISÓW BRANŻOWYCH)	36
OŚWIETLENIE	36
1.2.8 Branża architektoniczna – budynek nr 04 przy nabrzeżu turystycznym (budynek sanitariatów).....	37
DANE PODSTAWOWE	37
OPIS OGÓLNY OBIEKTU	37

PROGRAM UŻYTKOWY	37
OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWYCH.....	38
1.2.9 Branża hydrotechniczna – Zadanie 1. Port	39
Istniejące budowle hydrotechniczne	39
Nabrzeże Północne 1	39
Nabrzeże Północne 2.....	40
Nabrzeże Wschodnie	40
Nabrzeże Zachodnie	41
Nabrzeże Południowe 1	41
Nabrzeże Południowe 2	42
Narożniki wschodni i zachodni	42
Planowane budowle hydrotechniczne (przebudowywane i rozbudowywane)	43
Nabrzeże Północne 1 i 2	43
Nabrzeże Wschodnie	43
Nabrzeże Zachodnie	44
Nabrzeże Południowe 1	44
Nabrzeże Południowe 2	45
Nabrzeże Południowe 2 SAR.....	45
Narożnik wschodni i zachodni	46
1.2.10 Branża hydrotechniczna – Zadanie 2. Nabrzeże Turystyczne.....	46
Stan istniejący	46
Stan planowany	47
PRACE CZERPALNE – Zadanie 1. Port.....	47
PRACE CZERPALNE – Zadanie 2. Nabrzeże turystyczne	48
1.2.11 Branża drogowa	48
Zadanie 1. Port	48
Zadanie 2. Nabrzeże Turystyczne	49
PRZYKŁADOWY UKŁAD WARSTW KONSTRUKCYJNYCH.....	49
UWAGI DO BRANŻY DROGOWEJ	50
1.2.12 Branża elektroenergetyczna i telekomunikacyjna. Zadanie 1. Port Rybacki.....	50
ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ.....	50
STACJA TRANSFORMATOROWA	51
ROZLICZENIOWY POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ.....	51

Postumenty zasilające w energię elektryczną.....	51
OŚWIETLENIE TERENU.....	52
Monitoring terenu i dostęp bezprzewodowy WiFi.....	53
1.2.13 Branża elektroenergetyczna i telekomunikacyjna. Zadanie 2. Nabrzeże turystyczne	53
ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ.....	53
Postumenty zasilające w energię elektryczną.....	53
OŚWIETLENIE TERENU.....	54
Monitoring terenu i dostęp bezprzewodowy WiFi.....	54
1.2.14 Branża elektroenergetyczna i telekomunikacyjna. Zadanie 3. Nabrzeże sportowe	55
ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ.....	55
Postumenty zasilające w energię elektryczną.....	55
OŚWIETLENIE TERENU.....	55
Monitoring terenu i dostęp bezprzewodowy WiFi.....	56
1.2.15 Branża instalacje sanitarne. Zadanie 1. Port rybacki.....	56
1.2.16 Sieć wodociągowa. Zadanie 1. Port rybacki.....	57
ZAPOTRZEBOWANIE NA WODĘ:.....	57
ZASTOSOWANE MATERIAŁY	58
ROBOTY ZIEMNE	58
1.2.17 Sieć kanalizacji sanitarnej. Zadanie 1. Port rybacki.....	59
BILANS ŚCIEKÓW SANITARNYCH:.....	59
ZASTOSOWANE MATERIAŁY I WYKONANIE	60
ROBOTY ZIEMNE	60
1.2.18 Sieć deszczowa. Zadanie 1. Port rybacki.....	61
BILANS WÓD OPADOWYCH-	61
ZASTOSOWANE MATERIAŁY I WYKONANIE	61
ROBOTY ZIEMNE	62
1.2.19 Sieć i przyłącze gazu. Zadanie 1. Port rybacki.....	62
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC GRZEWczą DLA BUDYNKÓW:	63
1.2.20 Branża instalacje sanitarne. Zadanie 2. Nabrzeże turystyczne.....	64
1.2.21 Branża instalacyjna - sieć wodociągowa.....	64
ZAPOTRZEBOWANIE NA WODĘ:.....	64
ZASTOSOWANE MATERIAŁY	65
ROBOTY ZIEMNE	65

1.2.22	Przyłącza kanalizacji sanitarnej. Zadanie 2. Nabrzeże turystyczne.....	66
	BILANS ŚCIEKÓW SANITARNYCH:.....	67
	- budynek nr 1 kawiarnia: $q=0,71$ l/s	67
	- budynek nr 2 sanitarny: $q=1,37$ l/s	67
	- budynek nr 3 kawiarnia: $q=0,71$ l/s	67
	ZASTOSOWANE MATERIAŁY I WYKONANIE	67
	ROBOTY ZIEMNE	67
1.2.23	Sieć deszczowa. Zadanie 2. Nabrzeże turystyczne	68
	BILANS WÓD OPADOWYCH.....	68
1.2.24	Sieć i przyłącze gazu. Zadanie 2. Nabrzeże turystyczne	69
	ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC GRZEWczą DLA BUDYNKÓW:	69
2	Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	71
2.1	Wymagania ogólne	71
2.2	Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	71
2.3	Inżynier Kontraktu	72
2.4	Cechy dotyczące rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych	73
2.4.1	Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej	73
2.5	Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	74
2.5.1	Przekazanie terenu budowy	74
2.5.2	Zgodność robót z dokumentacją i programem funkcjonalno-użytkowym.....	74
2.5.3	Zabezpieczenie terenu budowy	74
2.5.4	Bezpieczeństwo i higiena pracy	75
2.5.5	Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót budowlanych	77
2.5.6	Materiały szkodliwe dla otoczenia	77
2.5.7	Stosowanie się do prawa i innych przepisów	77
2.5.8	Materiały	78
2.5.9	Przechowywanie i składowanie materiałów	78
2.5.10	Transport.....	78
2.5.11	Wykonanie robót budowlanych.....	78
	Roboty przygotowawcze	78
	Roboty ziemne	79
	Roboty drogowe.....	79
2.5.12	Kontrola	79

2.5.13	Certyfikaty i deklaracje	80
2.5.14	Dokumenty budowy.....	80
2.5.15	Przechowywanie dokumentów budowy.....	81
2.5.16	Odbiór robót budowlanych	82
	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	82
	Odbiór częściowy	82
	Odbiór ostateczny robót.....	82
	Odbiór pogwarancyjny	83
II.	Część informacyjna	84
3	Informacje ogólne.....	84
4	Dodatkowe wytyczne Inwestora i uwarunkowania związane z budową.....	84
5	Wstępny harmonogram prac	84
6	Przepisy i normy prawne niezbędne do wykonania projektu	84
7	Uprawnienia niezbędne do wykonania zamówienia	90
	Załącznik – instalacja do wytwarzania lodu łuskowego	91

I. Część opisowa

1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres robót budowlanych

Przedmiotem zamówienia jest modernizacja portu rybackiego w Dziwnowie. Inwestycja podzielona jest na trzy zadania tj.:

- zadanie 1 - modernizację i przebudowę portu – basenu portowego (tzw. basen zimowy),
- zadanie 2 - modernizację i przebudowę nabrzeża turystycznego (przy ul. Juliusza Słowackiego),
- zadanie 3 - modernizację nabrzeża sportowego (przy ul. Wybrzeże Kościuszkowskie).

Teren inwestycji znajduje się w granicach administracyjnych portu morskiego.



Fot. 1. Teren zadania 1. Port rybacki



Fot.2. Teren zadania 2. Nabrzeże turystyczne



Fot. 3. Teren zadania 3. Nabrzeże sportowe

1.1.1 Ogólny opis zakresu robót

Zadanie 1. Port

Zadanie polegało będzie na:

- remoncie i przebudowie nabrzeży basenu portowego i wejścia do basenu,
- rozbiórce istniejących budynków portowych,
- budowie pomieszczeń (boksów) dla rybaków,
- budowie budynku bezpośredniej sprzedaży ryb wraz z chłodnią i bosmanatem,
- przebudowie układu drogowego i miejsc parkingowych oraz infrastruktury technicznej,
- pogłębieniu basenu portowego do głębokości technicznej 3,5 m,
- rozbudowie i przebudowie sieci: elektroenergetycznej, wodno-kanalizacyjnej, gazowej, telefonicznej oraz teleinformatycznej.

Zadanie 2. Nabrzeże turystyczne

Zadanie polegało będzie na:

- przebudowie nabrzeża turystycznego i zagospodarowania terenu przy nabrzeżu,
- budowie budynku sanitarnego,
- modernizacji i przebudowie istniejącej infrastruktury technicznej,
- wyposażeniu nabrzeża w urządzenia cumownicze i postumenty do poboru mediów,
- wyposażenia terenu w elementy małej architektury,
- budowie lokalnych sieci: elektroenergetycznej, wodno-kanalizacyjnej, gazowej i teleinformatycznej.

Zadanie 3. Nabrzeże sportowe

Zadanie polegało będzie na:

- rozbudowie istniejącego układu zasilania jednostek pływających w media (woda i prąd) o dodatkowe postumenty,
- rozbudowie istniejącego układu oświetlenia terenu o dodatkowe lampy.

1.1.2 Bilans terenu

Łączna powierzchnia terenu objęta opracowaniem wynosi 23937,00 m²

zadanie 1. port

Bilans terenu (stan istniejący)

Powierzchnia nieruchomości łącznie	25000 m ²
Powierzchnia wód basenu portowego	10000 m ²
Powierzchnia terenu portu (łądu)	15000 m ²
Nawierzchnie utwardzone	6595 m ²
Nawierzchnie trawiaste	6145 m ²
Powierzchnia zabudowy	2260 m ²

Bilans terenu (stan projektowany oraz zmiana w stosunku do stanu istniejącego)

Powierzchnia nieruchomości łącznie	25000 m ² (0 m ² / 0%)
Powierzchnia wód basenu portowego	10000 m ² (0 m ² / 0%)
Powierzchnia terenu portu (łądu)	15000 m ² (0 m ² / 0%)
Nawierzchnie utwardzone	10055 m ² (+3460 m ² / +52%)
w tym: nawierzchnie ciągłe, betonowe	7425 m ² (+830 m ² / + 13%)
w tym: nawierzchnie z płyt ażurowych	2630 m ² (+2630 m ² / +100 %)
Nawierzchnie trawiaste	2300 m ² (-3845 m ² / -63%)
Powierzchnia zabudowy	2630 m ² (+370 m ² / +16%)

Długość łączna przebudowywanych i remontowanych nabrzeży	500 mb
Głębokość techniczna	H _{tech} =3,50 m
Głębokość dopuszczalna	H _{dop} =4,50 m
Rzędna terenu przystani	+0,50 - +1,50 mnpm
Roboty czerpalne	ok. 3100 m ³
Liczba miejsc postojowych dla samochodów osobowych	25

Budowa boksów rybackich o powierzchni zabudowy ok. 55 m²

i wymiarach 8 x 7 m 25 szt.

Budowa boksów rybackich o powierzchni zabudowy ok. 55 m²

i wymiarach 10 x 5,5 m 13 szt.

Łączna powierzchnia zabudowy boksów rybackich	ok. 2090 m ²
Budowa budynku bezpośredniej sprzedaży ryb z chłodnią i bosmanatem	pz=ok. 400 m ² , pu=ok. 500 m ²
Łączna powierzchnia zabudowy obiektów kubaturowych	ok. 2440 m ²

zadanie 2. nabrzeże turystyczne

Bilans terenu (stan istniejący)

Powierzchnia części lądowej w granicach inwestycji	4500 m ²
Nawierzchnie utwardzone	2310 m ²
Nawierzchnie biologicznie czynne	2190 m ²
Bilans terenu (stan projektowany oraz zmiana w stosunku do stanu istniejącego)	
Powierzchnia części lądowej w granicach inwestycji	6170 m ² (+1670 m ² / 37%)
Powierzchnia obszaru wodnego do załadownienia	1670 m ² (+1670 m ²)
Nawierzchnie utwardzone	3740 m ² (+1430 m ² / +62%)
Nawierzchnie trawiaste	2000 m ² (-190 m ² / -9%)
Powierzchnia zabudowy	230 m ² (+230 m ²)

Długość przebudowywanego nabrzeża	425 mb
Rzędne terenu	+0,80 - +1,20 mnpm
Ilość miejsc postojowych dla jachtów	ok. 42

Budowa obiektu sanitarnego o powierzchni ok. 80 m ² i wymiarach 20 x 5 m	1 szt.
Łączna powierzchnia zabudowy	ok. 80 m ²

zadanie 3. nabrzeże sportowe

Stan istniejący

Długość nabrzeża

275 mb

Inwestycja w ramach zadania 3 nie będzie miała wpływu na bilans terenu.

1.1.3 Etapy inwestycji

Na chwilę obecną nie ma możliwości szczegółowego zdefiniowania etapów inwestycji. Podlegać one będą dalszym ustaleniom.

1.1.4 Lokalizacja inwestycji

Zadanie 1. Port

Gmina Dziwnów, jednostka ewidencyjna - Dziwnów

L.p.	Nr działki	Obręb	Właściciel / Władający
1	35/13	0002 - Dziwnów	Gmina Dziwnów
2	64/20	0002 - Dziwnów	Skarb Państwa / Urząd Morski w Szczecinie
3	64/22	0002 - Dziwnów	Gmina Dziwnów / Urząd Morski w Szczecinie
4	68/5	0002 - Dziwnów	Gmina Dziwnów
5	604	0002 - Dziwnów	Gmina Dziwnów / Urząd Morski w Szczecinie
6	605	0002 - Dziwnów	Skarb Państwa / Urząd Morski w Szczecinie

Zadanie 2. Nabrzeże turystyczne

Gmina Dziwnów, jednostka ewidencyjna - Dziwnów

L.p.	Nr działki	Obręb	Właściciel / Władający
1	604	0002 - Dziwnów	Gmina Dziwnów / Urząd Morski w Szczecinie
2	605 Wm	0002 - Dziwnów	Skarb Państwa / Urząd Morski w Szczecinie
3	408/5	0002 - Dziwnów	Gmina Dziwnów / Spółdzielnia Pracy Rybołówstwa Morskiego „Belona”
4	239	0002 - Dziwnów	Województwo Zachodniopomorskie / Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie

Zadanie 3. Nabrzeże sportowe

Nabrzeże sportowe w Dziwnowie, gmina Dziwnów, jednostka ewidencyjna - Dziwnów

L.p.	Nr działki	Obręb	Właściciel / Władający
1	64/16	0002 - Dziwnów	Gmina Dziwnów / Urząd Morski w Szczecinie
2	64/17	0002 - Dziwnów	Gmina Dziwnów
3	605 Wm	0002 - Dziwnów	Skarb Państwa / Urząd Morski w Szczecinie
4	409	0002 - Dziwnów	Województwo Zachodniopomorskie / Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie

1.1.5 Stan projektowany

Zadanie 1. Port

Zadanie polegało będzie na:

- remoncie i przebudowie nabrzeży basenu portowego i wejścia do basenu,
- rozbiórce istniejących budynków portowych,
- rozbiórce istniejących nawierzchni utwardzonych,
- demontażu infrastruktury technicznej podziemnej i naziemnej,
- wykonaniu przyłączy energii elektrycznej, wodociągowego, gazowego, kanalizacji sanitarnej,
- wykonaniu zewnętrznej sieci energii elektrycznej, wodociągowej, gazowej, kanalizacji sanitarnej,
- wykonaniu sieci kanalizacji deszczowej z podczyszczaniem i wylotami do basenu portowego,
- wyposażeniu nabrzeży w instalację przeciwpożarową – hydranty naziemne śr. 80 mm,
- budowie pomieszczeń (boksów) dla rybaków wraz z niezbędnymi instalacjami wewnętrznymi,
- budowie budynku bezpośredniej sprzedaży ryb wraz z chłodnią i bosmanatem oraz niezbędnymi instalacjami wewnętrznymi,
- zakupie i montażu instalacji do wytwarzania lodu łuskowego o wydajności 20 t/dobę (2 urządzenia o wydajności po 10 t/dobę każde, silos o pojemności ok. 10 t, z możliwością załadunku na wózki i przenośnikiem bezpośrednio na kutry) wraz z wykonaniem stosownego fundamentowania/podkonstrukcji.
- przebudowie układu drogowego i miejsc parkingowych oraz infrastruktury technicznej,
- wyposażeniu nabrzeża w urządzenia cumownicze i przyłącza do poboru mediów,
- pogłębieniu basenu portowego do głębokości technicznej 3,5 m,
- wykonaniu trawników,
- wycince drzew kolidujących z projektowaną infrastrukturą,
- budowie trafostacji,

- wyposażenia terenu w elementy małej architektury.

Zadanie 2. Nabrzeże turystyczne

Zadanie polegało będzie na:

- przebudowie nabrzeża turystycznego i zagospodarowania terenu przy nabrzeżu,
- rozbiórce istniejących nawierzchni utwardzonych,
- oczyszczeniu dna z zalegających elementów wtórnych (resztek nawierzchni nabrzeża itp.)
- załadownieniu części obszaru wodnego,
- wykonaniu przyłączy energii elektrycznej, wodociągowego, gazowego, kanalizacji sanitarnej dla obiektów budowlanych (budynek sanitariatów, dwa lokale gastronomiczne),
- wykonaniu sieci energii elektrycznej i wodociągowej zasilającej postumenty z mediami dla jednostek pływających,
- wykonaniu sieci kanalizacji deszczowej z podłączeniem do istniejących kolektorów wylotowych wraz z modernizacją wylotów i uzupełnieniem o urządzenia podczyszczające,
- wyposażeniu nabrzeża w instalację przeciwpożarową – hydranty naziemne śr. 80 mm,
- budowie obiektu socjalnego wraz z niezbędnymi instalacjami wewnętrznymi,
- wyposażeniu nabrzeża w urządzenia cumownicze i postumenty do poboru mediów,
- wykonaniu trawników,
- wycince drzew kolidujących z projektowaną infrastrukturą i wykonaniu ewentualnych nasadzeń kompensacyjnych,
- wyposażenia terenu w elementy małej architektury.

Zadanie 3. Nabrzeże sportowe

Zadanie polegało będzie na:

- rozbudowie istniejącego układu zasilania jednostek pływających w media (woda i prąd) o dodatkowe postumenty (3 szt.),
- rozbudowie istniejącego układu oświetlenia terenu o dodatkowe lampy (6 szt.).

Prace będzie można wykonać zgodnie z procedurą zgłoszenia wykonania robót budowlanych w oparciu o istniejące przyłącze wody i energii elektrycznej.

1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia i ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

1.2.1 Charakterystyka geologiczna terenu

Charakterystykę geologiczną terenu opisano na podstawie badań podłoża gruntowego wykonanych w roku 2012 przez PETRUS Andrzej Piotrowski ul. Ks. S. Kozierowskiego 30, 71-106 Szczecin na zlecenie Gminy Dziwnów.

Charakterystyka morfologiczna i geologiczna terenu badań

Pod względem geograficznym obszar przedmiotowej Inwestycji leży w podprovincji Pobreża Południowobałtyckie, w makroregionie Pobreże Szczecińskie(nr 313.2/3), na zachodnim skraju mezoregionu Wybrzeże Trzebiatowskie (313.22), które ciągnie się wzdłuż wybrzeża wąskim pasmem od cieśniny Dziwny po Kołobrzeg. Administracyjnie obszar przeprowadzonych robót geologicznych położony jest w m. Dziwnów, gm. Dziwnów, w powiecie kamieńskim, w woj. Zachodniopomorskim.

Przedmiotowy teren przypada w większości na przekształcony przez działalność człowieka fragment prawego tarasu zalewowego Dziwny, nabrzeża portu rybackiego oraz nabrzeża miejskie wzdłuż ciągu ul. J. Słowackiego, na odcinku od skrzyżowania z ul. Parkową do wysokości wylotu ul. M. Konopnickiej. W okresie rozwoju portu tereny bezpośrednio przy rz. Dziwna przekształcano zabudowując je infrastrukturą transportowo - portową. Teren ten został wyniesiony z pierwotnie zalegających nieco niżej (~0 - 0,5 m npm) przy-rzecznych podmokłości do wysokości ~ 1 - 1,5 m npm.

Budowa geologiczna

Przedmiotowy teren w/w działek przypada w większości na przekształcony przez działalność człowieka fragment prawego tarasu zalewowego Dziwny. W holocenie, okresie transgresji lityrnowej stopniowe wycofywanie się morza ku północy powodowało rozwój form brzegowych, głównie mierzei z ciągami wydmy brzegowych. Nastąpił wówczas okres akumulacji piasków morskich z fauną zawierającą przewodni dla tego okresu gatunek *Littorina littorea*. Osady tego typu zostały nawiercone w spągach profili, wykształcone jako dobrze wysortowane piaski drobno i średnio, podrzędnie gruboziarniste (Pd, Ps, Pr+Ż Pż^mQh) barwy szarej i ciemno szarej z kawałkami muszli.

W rejonie Dziwnowa mierzeja zamyka częściowo wylot Dziwny, która uchodzi wąską i krętą cieśniną do Zatoki Pomorskiej, będąc jednym z trzech (wschodnim) ujściowych odcinków doliny Dolnej Odry. Ujście rzeki, której końcowe etapy powstawania, tzn. zmiany położenia ujściowego odcinka rzeki, datuje się na

czasy historyczne (XI - XII w.) jest swego rodzaju pomostem łączącym Wzgórza Wolińskie z kępami morenowymi Kamienia Pomorskiego.

Charakterystycznym zjawiskiem dla cieśniny Dziwny jest tworzenie się tzw. delty wstecznej, powstającej w następstwie spiętrzania wód Zatoce Pomorskiej przez wiatry z N i wlewanie się ich cieśniną do Zalewu Kamieńskiego. Tworzy ona zalewowy taras akumulacyjny o wysokości 0,1 - 0,5 m n.p.m., powstały w wyniku narastania brzegów rzeki przy znacznym udziale w/w prądów morskich (tzw. cofka). Akumulacja osadów delty prowadzi do stałych zmian linii brzegowej oraz utrudnia utrzymanie żeglownego szlaku do portu Dziwnów.

Piaski delt rzeczno-morskich obserwuje się na osadach mierzei gdzie zalegają maksymalnie 6 m miąższością. Reprezentujące je piaski drobno- średnioziarniste (P_d , P_s i Q_h) występują z przewarstwieniami namulów organicznych, bądź glin (N_m , G i N_{ng} Q_h)-

Właściwości fizyczno-mechanicznych gruntów.

Na podstawie przeprowadzonych badań terenowych i laboratoryjnych stwierdza się, że dokumentowane podłoże rodzime jest zróżnicowane litologicznie i geotechnicznie. Wartości parametrów ustalono na podstawie przeprowadzonych prac polowych (wiercenia i sondowania). Kierując się genezą gruntów i jednolitością ich parametrów geotechnicznych w podłożu wydzielono pięć grupy gruntów, w obrębie których wydzielono podwarstwy geotechniczne. Podłoże zbudowane jest z holocenówskich piasków delt rzeczno-morskich oraz mierzei, które ze względu na przeważającą frakcję ujęto w dwie grupy - drobnoziarniste (III) i średnie ze żwirami (IV). Parametr wiodący dla gruntów niespoistych określono na podstawie sondowań DPH, a następnie uogólniono wg metody A (zgodnie z normą PN-81/B-03020). Słabonośne grunty organiczno-mineralne wydzielono na podstawie badań laboratoryjnych i rozdzielono je na dwie grupy: torfy ujęto w warstwie I, zaś do grupy II włączono namuły oraz mulki rzeczne (granulometrycznie pyły, słabo skonsolidowanych C) oraz piaski, którym ze względu na zawartość części organicznych ich parametry mechaniczne obniżono (patrz Tabela geotechniczna). Z podziału geotechnicznego wyłączono warstwę nasypów niekontrolowanych (nN), która jest bardzo niejednorodna, słabo skompresowana i wg normy PN-86/B-02480 warstwy tej nie można zaliczyć do gruntów budowlanych

Wnioski

Generalnie teren przedmiotowej Inwestycji znajduje się w obrębie rejonu o warunkach geologiczno-inżynierskich utrudniających budownictwo. Dominują grunty piaszczyste delty Dziwny, zawierają w większości profili słabonośne grunty organiczno-mineralne warstw I i II, zalegające 1 - 2 m przewarstwieniami, czasem nawet na trzech poziomach, odpowiednio 0/-2 m n.p.m.; -4/-6 m n.p.m. oraz -

8/-10 m npm, co jest charakterystyczną cechą tworzących się wieloetapowo obszarów nadrzecznych. Na ten złożony model geotechniczny nakłada się płytkie występowanie wód gruntowych, słabo agresywnych w stosunku do materiałów budowlanych, a cały obszar nadrzeczny zalicza się do terenów potencjalnie zalewowych..

Projektowane nabrzeża oraz obiekt wielokubaturowe posadowione powinny być pośrednio na fundamentach palowych. Pale powinny być zagłębione w grunty warstw III i IV. Ten rodzaj posadowienia nie będzie wymagał obniżania ZWG. Parametry jednostkowego oporu gruntu pod podstawą pala q_r oraz jednostkowego oporu gruntu wzdłuż pobocznic pala t' podano wraz z resztą parametrów tabeli geotechnicznej. Przy posadowieniu lekkich konstrukcji, tymczasowych, nie wrażliwych na nierównomierne osiadanie dopuszcza się posadowienie bezpośrednie na wzmocnionym fundamencie - płyta lub ruszt fundamentowy, które w przypadku zalegania gruntów słabonośnych (I i II) w bezpośredniej strefie fundamentów poprzedzone musi być uzdatnieniem podłoża pod całym obiektem: wymiana na materac piaszczysto-żwirowy odpowiednio zagęszczony (1,5 B, ID > 0,5). Osiągnięcie równomiernych, niewielkich obciążeń przynieść może zastosowanie w podbudowie geosiatki i georuszty wraz z kwalifikowanym nasypem budowlanym.

Przedmiotowe grunty mogą bezpiecznie przenieść obciążenia dodatkowe rzędu $q_a \sim 50$ kPa. Wartości te należy stosować w odniesieniu do fundamentów o niewielkich wymiarach.

Dla celów infrastruktury drogowej należy uwzględnić strefy osłabień - warstwy I i II. Ze względu na wysadzinowość oraz warunki wodne w/w grunty należy zaliczyć do grupy nośności podłoża G3/G4, a warunki budowy ze względu na środowisko geologiczne -złe.

Zgodnie z Rozporządzeniem MTiGM w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie podłoże powinno być doprowadzone do grupy nośności G1, co można osiągnąć za pomocą:

- wymiany podłoża nawierzchni na warstwę gruntu lub materiału nie wysadzinowego (piasek lub tłuczeń ułożony zagęszczonymi warstwami, dno ustabilizowane materiałem grubo okrucowym);
- wzmocnienie podłoża za pomocą geosyntetyków wraz z kwalifikowanym nasypem.

Przedmiotowa Inwestycja będzie powstawała w strefie alimentacyjnej wód otwartych -strefy zasilania, która rozciąga się na cały obszar Zatoki Pomorskiej oraz Zalewu Kamieńskiego i rzeki Dziwny wraz z ich obrzeżem i wymaga bezwzględnej ochrony zasobów ponieważ należy do obszaru specjalnej ochrony ptaków i ich siedlisk w ramach sieci Natura 2000, wyznaczonego drogą Rozporządzenia Ministra Środowiska. Na obszarach tych, w pierwszej kolejności należy wyeliminować wszystkie ogniska zanieczyszczeń i uporządkować gospodarkę wodno - ściekową. Dla wyeliminowania ewentualnych

niekorzystnych oddziaływań na wody otwarte rzeki Dziwny, a pośrednio Zatoki Pomorskiej oraz Zalewu Kamieńskiego, w trakcie eksploatacji portu jachtowego niezbędne jest wykonanie szczelnych nawierzchni drogowych oraz należy zadbać aby ścieki bytowe i deszczowe odprowadzone były do kanalizacji sanitarnej i deszczowej, poprzez niezbędne urządzenia podczyszczające.

Główny kierunek spływu wód podziemnych odbywa się z S na N. Stopień oddziaływania planowanego posadowienia na fundamentach palowych przechodzących przez warstwy izolujące będzie znikomy. Ten rodzaj posadowienia nie będzie wymagał obniżania ZWG oraz wykonywania wykopów, także nie wpłynie na zaburzenie kierunków przepływów wód powierzchniowych. Należy jednak pamiętać, aby zastosowana technologia wykonawstwa pali fundamentowych charakteryzowała się pełnym przemieszczeniem gruntu tylko na boki (w poziomie). Przemieszczany grunt powinien pozostać w podłożu bez naruszenia jego kolejności zalegania warstw. W ten sposób grunty za strefy narażonej na zanieczyszczenia (nasypy, strop gruntów organicznych) pozostaną nadal odizolowane od poziomu wodonośnego w kształcie zbliżonym do pierwotnego. Takie ryzyko mogą powodować pale formowane bezpośrednio w gruncie na miejscu budowy. Ważne jest zastosowanie również odpowiedniej klasy betonu pod względem wytrzymałości, szczelności.

Główny użytkowy poziom wodonośny jest dobrze izolowany warstwą glin (-25 letnia filtracja pionowa warstwy izolatora) o miąższości ~ 20 m, związku z tym nie zachodzi groźba łatwego jego skażenia antropogenicznego i jego rozprzestrzenienia się. Pobrano próbę wód gruntowych w celu określenia zawartości agresywnego CO₂. Szczegółowe wyniki załączono w załączniku tekstowym [8.12.]. Uzyskane wyniki określają stopień agresywności badanej próby wody gruntowej jako wody wykazujące słabą agresywność węglanową wobec betonu (wg PN-80/B-01800).

1.2.2 Branża konstrukcyjna – rozbiórki

Zadanie 1. Port.

Na obszarze objętym inwestycją należy przeprowadzić prace rozbiórkowe i demontaże następujących elementów:

- rozbiórka obiektów kubaturowych:
 - obiekt nr 1 – zespół budynków gospodarczych (pomieszczenia rybaków) – powierzchnia zabudowy 715 m², kubatura ok. 4300 m³,
 - obiekt nr 2 – budynek gospodarczy – powierzchnia zabudowy 19 m², kubatura ok. 80 m³,
 - obiekt nr 3 – budynek bosmana – powierzchnia zabudowy 13 m², kubatura ok. 50 m³,

- obiekt nr 4 – zespół budynków gospodarczych (pomieszczenia rybaków) – powierzchnia zabudowy 440 m², kubatura ok. 2000 m³,
- obiekt nr 5 – zespół budynków gospodarczych (pomieszczenia rybaków) – powierzchnia zabudowy 175 m², kubatura ok. 790 m³,
- obiekt nr 6 – zespół budynków gospodarczych (pomieszczenia rybaków) – powierzchnia zabudowy 160 m², kubatura ok. 700 m³,
- obiekt nr 7 – dwa budynki gospodarcze – łączna powierzchnia zabudowy 60 m², kubatura ok. 240 m³,
- obiekt nr 8 – zespół budynków gospodarczych (pomieszczenia rybaków) – powierzchnia zabudowy 165 m², kubatura ok. 900 m³,
- obiekt nr 9 – zespół budynków gospodarczych (pomieszczenia rybaków) – powierzchnia zabudowy 220 m², kubatura ok. 1000 m³,
- rozbiórka nawierzchni utwardzonych – powierzchnia ok. 6100 m²
- demontaż dalb cumowniczych przy nabrzeżu południowym nr 1
- demontaż zbędnej infrastruktury podziemnej,
- demontaż infrastruktury naziemnej tj. oświetlenia terenu, urządzeń cumowniczych itp.,
- demontaż ogrodzenia i bram wjazdowych.

Zadanie 2. Nabrzeże turystyczne

- rozbiórka nawierzchni utwardzonych – powierzchnia ok. 2300 m²
- rozbiórki umocnienia skarpy i pozostałości oczepu,
- demontaż zbędnej infrastruktury podziemnej,
- demontaż infrastruktury naziemnej tj. oświetlenia terenu, urządzeń cumowniczych itp.

Podsumowanie (zasady ogólne)

Zakres rozbiórek nabrzeży i nawierzchni zgodnie z decyzją projektanta.

Rozbiórki infrastruktury technicznej sieci wodociągowej, kanalizacyjnej i elektroenergetycznej wg decyzji projektanta.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy

- sporządzić projekt rozbiórek wraz z inwentaryzacją.

- wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, jak oznakowanie i ogrodzenie terenu robót, zgromadzić potrzebne narzędzia i sprzęt, a także zainstalować odpowiednie urządzenia do usuwania z budynku materiałów z rozbiórki.
- odciąć dopływ mediów do budynku,

Prace rozbiórkowe (w przypadku budynków) prowadzić w następującej kolejności

- usunąć instalacje z budynku,
- usunąć okna i drzwi,
- przeprowadzić rozbiórkę dachu,
- przeprowadzić rozbiórkę ścian murowanych do poziomu terenu, przez rozspajanie cegieł; podcinanie ścian w celu ich przewrócenia jest zabronione.
- przeprowadzić rozbiórkę ław i ścian fundamentowych wraz z posadzką,
- zasypać i wyrównać otwory po fundamentach

1.2.3 Branża architektoniczna – zagospodarowanie terenu - Zadanie 1. Port.

Zagospodarowanie terenu

Zagospodarowanie terenu dla portu zostało pokazane na rysunku nr Z1 (Zadanie 1).

Główne zmiany w zagospodarowaniu terenu dotyczyły będą kształtowania nawierzchni utwardzonych i nabrzeży oraz lokalizacji obiektów kubaturowych.

Z obecnej infrastruktury portu pozostanie jedynie basen portowy, który nie zmieni swojego kształtu. Dostęp do portu zapewniony będzie poprzez istniejący wjazd z ul. Osiedle Rybackie od strony północnej oraz poprzez wjazd projektowany od strony wschodniej z działki nr 98. Oba wjazdy dostosowane zostały do użytku przez samochody ciężarowe (ciągnik siodłowy z naczepą). Każdy z wjazdów wyposażony został w automatyczną bramę przesuwą oraz szlaban.

Układ komunikacji wewnętrznej zapewnia bezpośredni dojazd do wszystkich nabrzeży, z wyjątkiem nabrzeża południowego nr 1, gdzie pomieszczenia dla rybaków (boksy rybackie) zostały umiejscowione w bezpośrednim sąsiedztwie ścieżki cumowniczej. W tym przypadku dojazd techniczny poprowadzony został za budynkami rybackimi.

Projektuje się dwa zespoły miejsc parkingowych dla samochodów osobowych – Przy bramie wjazdowej wschodniej oraz północnej granicy portu obok bramy północnej

W południowo-wschodniej części działki projektuje się plac do składowania jednostek pływających.

Nawierzchnie drogowe oraz parkingu przy wschodniej bramie wjazdowej wykonać z betonu. Plac do składowania jednostek pływających oraz parking przy północnej granicy portu wykonać z betonowych płyt ażurowych.

Zmiany geometrii nabrzeży dotyczą wyłącznie zmian wysokościowych i zostały opisane na rysunku nr Z1 (Zadanie 1) oraz na rysunkach hydrotechnicznych.

W obrębie portu projektuje się nowe obiekty kubaturowe - budynek bezpośredniej sprzedaży ryby z zapleczem i chłodnią oraz pomieszczeniami bosmana i obsługi portu oraz boksy rybackie w ilości 38 szt. (opisane w odrębnym punkcie).

Projektuje się także wymianę infrastruktury technicznej podziemnej i naziemnej. W zakres wchodzi wszystkie sieci istniejące tj. sieć elektroenergetyczna, wodociągowa, kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Dodatkowo projektuje się przyłącze gazu do budynku bezpośredniej sprzedaży ryb oraz instalację hydrantową z hydrantami naziemnymi.

Teren należy wyposażyć w oświetlenie zewnętrzne, monitoring wizyjny całej posesji oraz przyłącze teletechniczne i wewnętrzną instalację teletechniczną.

Wszystkie nabrzeża wyposażyć należy w urządzenia cumownicze i odbojowe, oraz przyłącza do poboru energii elektrycznej i wody. Lokalizację przyłączy pokazano na planie zagospodarowania terenu.

Cały teren ogrodzić ogrodzeniem systemowym panelowym o wysokości ok. 200 cm. Panele zgrzewane punktowo z prętów stalowych o wymiarze oczek 50x200 mm z zabezpieczeniem antykorozyjnym poprzez ocynkowanie i powłokę poliestrową (np. Wiśniowski Vega 2D Super).

Oświetlenie terenu

Na terenie objętym inwestycją należy przewidzieć oświetlenie zewnętrzne o charakterze technicznym, na nabrzeżach oświetlenie na słupach zapewniające normowe wartości lux-ów dla poszczególnych nabrzeży, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zieleń

Na terenie objętym inwestycją przed przystąpieniem do prac projektowych należy przeprowadzić aktualizację załączonej do opracowania inwentaryzacji zieleni.

Na terenie inwestycji występuje zieleń wysoka, średnia i niska. W granicach opracowania znajdują się formy zadrzewień liściastych oraz iglastych w szerokim pokroju wiekowym, od roślin młodych, do drzew starszych. Planuje się wycinkę drzew i krzewów kolidujących z inwestycją, szczególnie przy północnej

granicy posesji. W związku z tym należy przewidzieć nasadzenia kompensacyjne. Możliwe jest prowadzenie nasadzeń kompensacyjnych na terenie należącym do inwestora, a nie będącym w zakresie opracowania lub na terenie wyznaczonym przez gminę Dziwnów.

W miejscach niewykorzystanych pod komunikację kołową należy wykonać trawniki.

Elementy małej architektury

Na terenie inwestycji przewiduje się lokalizację obiektów małej architektury:

- kosze na odpadki,
- stojak na rowery,
- ławki,
- tablice informacyjne,
- balustrady, bramki itp.

System gospodarki odpadami

Na planie zagospodarowania terenu pokazano miejsce w którym należy przewidzieć lokalizację pojemników do gromadzenia odpadów.

Należy zastosować pojemniki do segregacji odpadów:

- na odpady bytowe,
- na szkło,
- na papier,
- na plastik.

Na terenie portu należy również zlokalizować punkty odbioru – zrzutu ścieków i substancji zaolejonych. Punkt należy wyposażyć w zbiornik naziemny o pojemności 4m³ wyposażony w pompę.

Należy zapewnić dojazd techniczny do punktów odbioru ścieków zaolejonych umożliwiający podjazd samochodu technicznego odpowiednich służb i wypompowanie substancji zaolejonych, oraz ich wywóz w celu utylizacji.

Na planszy zagospodarowania terenu pokazano minimalną powierzchnię wiat śmietnikowych (wiata przy boksach rybackich oraz wiata bądź pomieszczenie przy budynku chłodni). Przy szczegółowych rozwiązaniach na etapie projektu ilość śmietników powinna zostać obliczona i być odpowiednia do zapotrzebowania portu w uzgodnienie z Inwestorem.

1.2.4 Branża architektoniczna – zagospodarowanie terenu. Zadanie 2. Nabrzeże turystyczne

Zagospodarowanie terenu

Zagospodarowanie terenu przy nabrzeżu turystycznym zostało pokazane na rysunku nr Z1 (Zadanie 2). Obecnie teren pełni funkcję nadwodnego bulwaru rekreacyjnego z nabrzeżem cumowniczym dla jachtów. Ciągi piesze stanowią nawierzchnie utwardzone, pozostała część terenu porośnięta jest roślinnością niską, średnią i wysoką.

Planuje się zmianę kształtowania zagospodarowania terenu bulwaru bez zmiany jego przeznaczenia. Przebudowie ulegnie nabrzeże na długości ok. 425 m. Zmieniony będzie jego przebieg poprzez rozszerzenie obszaru lądowego o powierzchnię ok. 1670 m². Nowy przebieg nabrzeża pokazano na planie zagospodarowania terenu. Zmianie ulegną także rzędne wysokościowe nabrzeża. Utworzono trzy strefy funkcjonalne wzdłuż bulwaru. Strefę odwodną - dla żeglarzy - o szerokości 260 cm i rzędnej +0,80 m stanowić będzie ścieżka cumownicza wyposażona w niezbędne urządzenia obsługi jachtów. Strefę odlądową stanowić będzie istniejący bulwar spacerowy o szerokości ok. 4 m i rzędnej +1,10 m. Strefy oddzielone będą od siebie funkcjonalnie i przestrzennie. Na granicy tych stref, pokonanie różnicy terenu od +0,80 m do +1,10 m należy kształtować w dowolnej formie, np. schodów, siedzisk, donic kwiatowych itp.

Strefa spacerowa wyposażona zostanie w elementy małej architektury, oświetlenie, ławki, kosze na śmieci, stojaki na rowery oraz inne dowolne elementy małej architektury.

Strefę trzecią stanowi pas zieleni pomiędzy częścią spacerową o ulicą Słowackiego. W strefie tej znajduje się istniejąca zieleń (niska, średnia i wysoka) wymagająca zabiegów sanitarnych i pielęgnacyjnych. Należy także dokonać nasadzeń uzupełniających, izolujących strefy spacerową i żeglarską od ul. Słowackiego. W strefie tej wyznaczono także miejsca do ulokowania rzeźb plenerowych. Część strefy zielonej przeznaczono pod plac zabaw dla dzieci.

Dodatkowo na bulwarze zaplanowano budowę budynku sanitariatów z toaletami i prysznicami oraz wydzielono dwa miejsca przeznaczone pod przyszłe (nie należące do inwestycji) obiekty gastronomiczne.

W tym zadaniu wszystkie elementy kształtowania przestrzeni oraz wbudowywane materiały i urządzenia powinny posiadać podwyższony standard i jakość. Dotyczy to nawierzchni, materiałów wykończeniowych, elementów małej architektury, elementów oświetlenia terenu, nasadzeń.

Ze względu na publiczną funkcję nabrzeża i położenie w turystycznie atrakcyjnej części miasta, należy osiągnąć reprezentacyjny charakter bulwaru oraz projektowanej zabudowy. Preferowana jest forma nowoczesnej architektury, jak również wszystkich elementów oświetleniowych i małej architektury.

Oświetlenie terenu

Na terenie objętym inwestycją należy przewidzieć oświetlenie zewnętrzne o charakterze reprezentacyjnym - parkowym, zapewniające normowe wartości lux-ów dla poszczególnych nabrzeży, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Należy również stosować lampy posadzkowe w nawierzchniach komunikacyjnych, słupki oświetleniowe oraz inne dostępne oświetlenie dekoracyjne ciągów pieszych. Trzeba także zapewnić możliwość łatwej rozbudowy instalacji oświetleniowej dla miejsc przeznaczonych na ustawienie rzeźb plenerowych.

Zieleń

Na terenie objętym inwestycją przed przystąpieniem do prac projektowych należy przeprowadzić aktualizację załączonej do opracowania inwentaryzację zieleni.

Na terenie inwestycji występuje zieleń wysoka, średnia i niska. W granicach opracowania znajdują się formy zadrzewień liściastych oraz iglastych w szerokim pokroju wiekowym, od roślin młodych, do drzew starszych. Planuje się wycinkę części drzew i krzewów kolidujących z inwestycją, a także tych, które są w złym stanie zdrowotnym.

Elementy małej architektury

Na terenie inwestycji przewiduje się lokalizację obiektów małej architektury:

- kosze na odpadki,
- stojak na rowery,
- ławki,
- tablice informacyjne,
- balustrady, słupki rozdzielcze blokujące wjazd na powierzchnie chodnikowe itp.,
- urządzenia placu zabaw (piaskownica, huśtawki itp.).

1.2.5 Zagospodarowanie terenu. Zadanie 3. Nabrzeże sportowe.

Zagospodarowanie terenu

Zadanie to polega na wyposażeniu istniejącego nabrzeża o łącznej długości 275 w postumenty do poboru mediów (energii elektrycznej i wody) oraz instalację oświetlenia terenu.

Należy zamontować i zasilić 3 szt. postumentów. Należy rozbudować istniejącą sieć oświetlenia terenu o dodatkowe punkty lokalizacji latarni w ilości 6 szt.

Należy ujednolicić stosowane w zadaniu 2 i 3 urządzenia tj. postumenty do poboru mediów oraz oprawy oświetleniowe.

1.2.6 Branża architektoniczna – budynek nr 01 na terenie portu (budynek bezpośredniej sprzedaży ryb i chłodnia)

DANE PODSTAWOWE

1.1	pow. zabudowy	425 m ²
1.2	pow. użytkowa obiektu	484 m ²
1.3	kubatura obiektu	3100,00 m ³
1.4	liczba kondygnacji podziemnych	0
1.5	liczba kondygnacji nadziemnych	2
1.6	długość budynku	ok. 37,00 m
1.7	szerokość budynku	ok. 13,00 m
1.8	wysokość budynku	ok. 10,00 m
1.9	dach płaski	
1.10	system antypowodziowy – przygotowanie otworów wejściowych budynku do instalacji systemu przeciwpowodziowego (szandorów) oraz zakup i wyposażenie budynku w stosowny system – zabezpieczenie do wysokości co najmniej 0,80 m nad poziom gruntu	

OPIS OGÓLNY OBIEKTU

Budynek niepodpiwniczony, dwukondygnacyjny z dachem dwuspadowym. Chłodnia oraz część socjalno-biurowa realizowane będą w technologii lekkiej tj. systemowych ścian warstwowych zewnętrznych i wewnętrznych.

Materiały elewacyjne: płyty warstwowe.

W budynku zlokalizowane zostaną pomieszczenia stanowiące zaplecze socjalno-techniczne zapewniające prawidłową sprzedaż i przechowywanie ryb. Prowadzona będzie sprzedaż detaliczna dla odbiorców indywidualnych oraz sprzedaż hurtowa.

W budynku przewidziano także urządzenia i pomieszczenia niezbędne do wytwarzania lodu łuskowego pobieranego przez jednostki pływające.

Układ funkcjonalny budynku podzielony został na cztery części: część sprzedażową wraz z zapleczem socjalno-technicznym, pomieszczenia chłodni i obsługi chłodni, pomieszczenia do wytwarzania lodu łuskowego oraz pomieszczenia biurowe dla obsługi portu (na piętrze).

W obiekcie zlokalizowano następujące funkcje:

- hala przeznaczona do prezentacji i detalicznej sprzedaży ryb,
- zaplecze szatniowe i sanitarne dla pracowników zatrudnionych na hali manipulacyjnej
- magazynowa do składowania opakowań zwrotnych (skrzynek na ryby) oraz ryby w skrzynkach składowanej w chłodni,
- hali manipulacyjnej, na której dostarczona skrzynka z rybą zostaje wpisana do ewidencji oraz ryba jest sortowana i poddana oględzinom, następnie przekazana do magazynowania
- składowanie odpadów pochodzenia zwierzęcego w pojemnikach specjalnie przeznaczonych do tego celu powstałych w czasie sortowania i oględzin ryby.
- pomieszczenia gospodarczego do przechowywania detergentów i urządzeń do mycia pod ciśnieniem
- pomieszczenie dla obsługi z szafą przeznaczoną dla inspektora weterynarii.

W części sprzedażowej należy zapewnić możliwość otwierania całej fasady szklanej na okres letni dając możliwość zorganizowania półotwartej przestrzeni sklepowej.

Dostępność dla osób niepełnosprawnych:

- pomieszczenia ogólnodostępne – hala bezpośredniej sprzedaży dla osób niepełnosprawnych mają być dostępne bezpośrednio z poziomu terenu.

PROGRAM UŻYTKOWY

BUDYNEK NR 1- chłodnia		
Nr	Pomieszczenie	Powierzchnia [m2]
PARTER		
0.01	Pokój obsługi	14,8

0.02	Sanitariat	2,1
0.03	Pomieszczenie socjalne	3,2
0.04	Sanitariat	2,1
0.05	Sprzedaż bezpośrednia ryb	50,8
0.06	Sanitariat	5,7
0.07	Szatnia brudna	3,5
0.08	Szatnia czysta	3,0
0.09	Przedsionek	1,8
0.10	Hol manipulacyjny	47,9
0.11	Pomieszczenie gospodarcze	3,8
0.12	Magazyn produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego	11,1
0.13	Chłodnia	122,4
0.14	Magazyn opakowań zwrotnych czystych	43,1
0.15	Myjnia opakowań zwrotnych	13,7
0.16	Magazyn opakowań zwrotnych	8,8
0.17	Magazyn lodu łuskowego	8,5
0.18	Sanitariat	2,3
	Powierzchnia parteru łącznie	348,6
I PIĘTRO		
1.01	Bosmanat	20,5
1.02	Biuro	20,5
1.03	Biuro	19,8
1.04	Aneks kuchenny	4,7
1.05	Sanitariat	1,9
1.06	Pomieszczenie socjalne	27,1
1.07	Sanitariat	2,0
1.08	Sanitariat	3,1
1.09	Inspekcja rybołówstwa	23,8
1.10	Komunikacja	12,7
	Powierzchnia piętra łącznie	136,1
	Powierzchnia parteru i 1. piętra łącznie	484,7

	Powierzchnia zabudowy	396,5

OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWYCH

KONSTRUKCJA BUDYNKU

- fundamenty - ławy żelbetowe, w części o konstrukcji stalowej stopy fundamentowe i ściany podwalinowe
- ściany konstrukcyjne – płyta warstwowa o grubości zgodnej z wymogami systemu
- ściany działowe – płyta warstwowa o grubości zgodnej z wymogami systemu
- wentylacja grawitacyjna – dowolna, zgodna z wymogami systemu
- obudowa szachów instalacyjnych - zgodna z wymogami systemu
- strop międzykondygnacyjny – żelbetowy lub stalowy, w zależności od przyjętego systemu konstrukcji nośnej
- stropodach – płyta warstwowa dachowa
- wieńce, podciągi - dowolne, zgodne z wymogami systemu

IZOLACJE TERMICZNE I AKUSTYCZNE

- ściany fundamentowe – polistyren ekstrudowany 10 cm, układamy do poziomu +30 cm powyżej poziomu terenu
- posadzka projektowane na gruncie – styropian twardy EPS 100 040 10cm
- strop międzykondygnacyjny – izolacja akustyczna – styropian twardy 4cm
- ściany zewnętrzne – zgodnie z wymogami przyjętego systemu
- stropodach - zgodnie z wymogami przyjętego systemu

IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE

- ściany fundamentowe – izolacja przeciwwilgociowa
- posadzki na gruncie projektowane – w warstwach posadzkowych izolacja przeciwwilgociowa

WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

- ściany wewnętrzne w pomieszczeniach biurowych i socjalnych - systemowe płyty warstwowe do pomieszczeń socjalnych i biurowych
- ściany wewnętrzne w pomieszczeniach technicznych - systemowe płyty warstwowe do pomieszczeń technicznych

- ściany wewnętrzne pomieszczeń higieniczno-sanitarnych - systemowe płyty warstwowe do pomieszczeń technicznych
- sufity – zgodne z wymogami przyjętego systemu
- posadzki: gres w płytkach, wykładzina PCV, posadzki żywiczne, posadzki betonowe,
- drzwi do pomieszczeń sanitarnych – z kratką nawiewną o pow. min. 220cm²
- ślusarka aluminiowa, PCV
- szerokość otworu w świetle ościeży po otwarciu drzwi nie mniejsza niż 90cm

INSTALACJE WEWNĘTRZNE

- Instalacja wody zimnej i ciepłej wody użytkowej
- Instalacja wody technologicznej do produkcji lodu w chłodni
- Instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła z powietrza wydalanego
- kotłownia gazowa współpracująca z kolektorami słonecznymi (w celu podgrzewania ciepłej wody użytkowej)
- Instalacja CO
- Instalacja elektryczna
- Instalacje oświetlenia i gniazd wtykowych
- Instalacja odgromowa
- Instalacja telefoniczna
- Instalacja teletechniczna, sieć komputerowa, telewizja przemysłowa, alarmowa,

INSTALACJA DO WYTWARZANIA LODU ŁUSKOWEGO

Przewidzieć należy montaż instalacji przeznaczonej do wytwarzania lodu łuskowego na potrzeby kutrów i łodzi rybackich.

Wydajność instalacji – 20 ton lodu łuskowego na dobę.

Instalacja powinna być wyposażona w następujące elementy:

- dwie wytwornice lodu łuskowego o zdolności wytwarzania po 10 ton lodu łuskowego/dobę każda
- silos na lód z urządzeniami zapobiegającymi zbrylaniu się lodu – o pojemności co najmniej 10 ton
- zespół urządzeń załadunkowych lodu z silosu na statek – w postaci przenośników umożliwiających „zasypywanie” lodem bezpośrednio odpowiedniej ładowni kutra

- zespół urządzeń umożliwiających wyładunek lodu z silosu bezpośrednio do wózków na lód/skrzynek itp.

Przykładowa instalacja pokazana została w załączniku nr XX do niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego.

1.2.7 Budynek nr 02 i 03 na terenie portu (budynek rybaków)

DANE PODSTAWOWE - budynek nr 02 - 25 sztuk

1.1	pow. zabudowy	68 m ²
1.2	pow. użytkowa obiektu	104,5 m ²
1.3	kubatura obiektu	270 m ³
1.4	liczba kondygnacji podziemnych	0
1.5	liczba kondygnacji nadziemnych	2
1.6	długość budynku	8,00 m
1.7	szerokość budynku	7,00 m
1.8	wysokość budynku	ok. 6 m
1.9	dach wysoki dwuspadowy	
1.10	system antypowodziowy – przygotowanie otworów wejściowych budynku do instalacji systemu przeciwpowodziowego (szandorów) oraz zakup i wyposażenie budynku w stosowny system – zabezpieczenie do wysokości co najmniej 0,80 m nad poziom gruntu	

DANE PODSTAWOWE - budynek nr 03 - 13 sztuk

1.1	pow. zabudowy	67 m ²
1.2	pow. użytkowa obiektu	102,5 m ²
1.3	kubatura obiektu	270 m ³
1.4	liczba kondygnacji podziemnych	0
1.5	liczba kondygnacji nadziemnych	2
1.6	długość budynku	10,00 m
1.7	szerokość budynku	5,50 m
1.8	wysokość budynku	ok. 6 m
1.9	dach wysoki dwuspadowy	
1.10	system antypowodziowy – przygotowanie otworów wejściowych budynku do instalacji systemu przeciwpowodziowego (szandorów) oraz zakup i wyposażenie budynku w stosowny system – zabezpieczenie do wysokości co najmniej 0,80 m nad poziom gruntu	

OPIS OGÓLNY OBIEKTU

Budynek niepodpiwniczony z dachem wysokim dwuspadowym, dwukondygnacyjny (przyziemi i poddasze użytkowe ze ścianką kolankową) wg rysunków przekrojów.

Budynek wznoszony metodą tradycyjną. Do poziomu +0.80 od posadzki ściany murowane, ocieplone styrodurem gr. 12 cm, z zewnętrzną wyprawą tynkarską mozaikową. Powyżej poziomu +0.80 ściany murowane z bloczków ceramicznych gr. 25 cm, ocieplone styropianem gr. 15 cm z zewnętrzną cienkowieściową wyprawą tynkarską. Dach kryty blachą dachową.

W stropie pomiędzy kondygnacjami budynku, w rejonie bramy wejściowej przewidzieć otwór przekrywany stalową klapą przeznaczony do przenoszenia pomiędzy kondygnacjami beczek i big-bagów z sieciami itp. Wymiary otworu 1,50 x 1,50 m. Otwór w osi kalenicy dachu. Należy przewidzieć możliwość umieszczenia pod kalenicą szyny z wciągnikiem ręcznym bądź elektrycznym o udźwigu do 500 kg.

W budynku zlokalizowane zostaną pomieszczenia stanowiące zaplecze rybaków

W obiekcie zlokalizowano następujące funkcje:

- warsztat,
- łazienkę
- pokój socjalny / magazyn (na piętrze)

PROGRAM UŻYTKOWY

BUDYNEK NR 2- boks dla rybaków 8x7		
Nr	Pomieszczenie	Powierzchnia [m2]
PARTER		
0.1	Warsztat	46,9
0.2	Łazienka	4,9
	Powierzchnia parteru łącznie	51,8
PODDASZE		
1.1	Pokój socjalny rybaków/ warsztat	52,7
	Powierzchnia parteru i poddasza łącznie	104,5
	Powierzchnia zabudowy	67,7

BUDYNEK NR 3- boks dla rybaków 10x5,5		
Nr	Pomieszczenie	Powierzchnia [m2]
PARTER		
0.1	Warsztat	45,9
0.2	Łazienka	4,9
	Powierzchnia parteru łącznie	50,8
PODDASZE		

1.1	Pokój socjalny rybaków/ warsztat	51,7
	Powierzchnia parteru i poddasza łącznie	102,5
	Powierzchnia zabudowy	67,0

KONSTRUKCJA BUDYNKU

- fundamenty ławy żelbetowe
- ściany konstrukcyjne – gr. 25cm
- ściany działowe – 12 cm i 6cm
- wentylacja grawitacyjna – pustaki wentylacyjne lub rury spiro
- obudowa szachów instalacyjnych z płyty gk lub gki na ruszcie
- strop międzykondygnacyjny – żelbetowy
- konstrukcja dachu – drewniana
- wieńce, podciąg – żelbetowe
- posadzka warsztatu przystosowana do składowania mokrych sieci i innych przyborów rybackich, nienasiąkliwa, łatwa w utrzymaniu czystości, zmywalna.

IZOLACJE TERMICZNE I AKUSTYCZNE

- ściany fundamentowe – polistyren ekstrudowany (styrodur) 12 cm układamy do poziomu +0.80 od posadzki
- posadzka projektowane na gruncie – styropian twardy EPS 100 040 10cm
- strop międzykondygnacyjny – izolacja akustyczna – styropian twardy EPS 100 040 4cm
- ściany zewnętrzne – wełna mineralna 15 cm
- połac dachowa - wełna mineralna twarda 20cm

IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE

- ściany fundamentowe – izolacja przeciwwilgociowa
- posadzki na gruncie projektowane – w warstwach posadzkowych izolacja przeciwwilgociowa
- w pomieszczeniach mokrych folia w płynie
- ściany natrysków do pełnej wysokości glazury – folia w płynie
- dach – folia wiatroizolacyjna i paraizolacyjna

WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

- ściany wewnętrzne tynk wewnętrzny zwykły cementowo - wapienny kat. III wykończony gładzią gipsową, malowany 2x farbą akrylową, lub tynk gipsowy malowany 2x farbą akrylową
- ściany wewnętrzne pomieszczeń higieniczno-sanitarnych terakota w płytkach do wysokości sufitu
- sufity – tynk wewnętrzny zwykły cementowo - wapienny kat. III wykończony gładzią gipsową, malowany 2x farbą akrylową, lub tynk gipsowy malowany 2x farbą akrylową
- ściany warsztatu zmywalne, odporne za zabrudzenia,
- posadzka warsztatu, betonowa zacierana na gładko, malowana posadzkową farbą do betonu o podwyższonej wytrzymałości
- posadzki łazienki: gres w płytkach,
- drzwi do pomieszczeń sanitarnych – z kratką nawiewną o pow. min. 220cm²
- ślusarka aluminiowa

INSTALACJE WEWNĘTRZNE (WG OPISÓW BRANŻOWYCH)

- Instalacja wody zimnej
- Instalacja ciepłej wody użytkowej – elektryczny zasobnikowy podgrzewacz wody
- Instalacja kanalizacji sanitarnej
- Instalacja co – grzejniki elektryczne
- Instalacja elektryczna
- Instalacje oświetlenia i gniazd wtykowych
- Instalacja odgromowa
- Instalacja telefoniczna
- Instalacja teletechniczne, sieć komputerowa

OŚWIETLENIE

- natężenie światła w pomieszczeniach warsztatu i przy urządzeniach 300 lux (na posadzce)

ZAPISY OGÓLNE DLA WSZYSTKICH OBIEKTÓW W PORCIE

Należy dążyć do ujednolicenia kształtowania elewacji wszystkich budynków (budynku bosmanatu z chłodnią oraz boksów rybackich).

Należy zapewnić ochronę pomieszczeń w przyziemiach budynków przed wysokimi stanami wody poprzez stosowanie systemów do szandorowania otworów wejściowych i bram wjazdowych. Należy zapewnić ochronę do poziomu +1,9 m n.p.m.

1.2.8 Branża architektoniczna – budynek nr 04 przy nabrzeżu turystycznym (budynek sanitariatów)

DANE PODSTAWOWE

1.1	pow. zabudowy	85 m ²
1.2	pow. użytkowa obiektu	64 m ²
1.3	kubatura obiektu	380,00 m ³
1.4	liczba kondygnacji podziemnych	0
1.5	liczba kondygnacji nadziemnych	1
1.6	długość budynku	ok. 20 m
1.7	szerokość budynku	ok. 5 m
1.8	wysokość budynku	ok. 4,5 m
1.9	dach płaski	

OPIS OGÓLNY OBIEKTU

Budynek niepodpiwniczony z dachem płaskim stanowiący zaplecze sanitarne dla żeglarzy cumujących przy nabrzeżu turystycznym.

W budynku należy zaprojektować zespół sanitariatów i toalet damskich i męskich oraz pomieszczenie techniczne.

Budynek niepodpiwniczony z dachem płaskim, jednokondygnacyjny.

Budynek wznoszony metodą tradycyjną ze ścianami trójwarstwowymi. Do poziomu +0.80 od posadzki ściany murowane z cegły pełnej, ocieplone styrodurem gr. 12 cm, z zewnętrzną warstwą licową z klinkierowej cegły pełnej w kolorze jasnobeżowym. Powyżej poziomu +0.80 ściany murowane z bloczków ceramicznych gr. 25 cm, ocieplone wełną mineralną gr. 15 cm, z ułożoną folią wiatroizolacyjną i pustką wentylacyjną gr. 2 cm, z zewnętrzną warstwą licową z desek drewnianych w układzie poziomym na zakład. Dach kryty papą.

PROGRAM UŻYTKOWY

BUDYNEK NR 4- sanitarny		
Nr	Pomieszczenie	Powierzchnia [m ²]
PARTER		

0.1	Łazienka damska	16,5
0.2	Łazienka męska	16,5
0.3	Pomieszczenie techniczne	8,2
0.4	Łazienka niepełnospr.	5,6
0.5	WC damskie	8,4
0.6	WC męskie	8,4
	Powierzchnia użytkowa łącznie	63,6
	Powierzchnia zabudowy	85,2

OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWYCH

KONSTRUKCJA BUDYNKU – WG PROJEKTU KONSTRUKCJI

- fundamenty ławy żelbetowe
- ściany konstrukcyjne – gr. 25cm
- ściany działowe – 12 cm i 6cm
- wentylacja grawitacyjna – pustaki wentylacyjne lub rury spiro
- obudowa szachów instalacyjnych z płyty gk lub gki na ruszcie
- stropodach – żelbetowy lub lekki na kształtownikach stalowych
- wieńce, podciąg - żelbetowe

IZOLACJE TERMICZNE I AKUSTYCZNE

- ściany fundamentowe – polistyren ekstrudowany 12 cm układamy do poziomu wierzchu ław fundamentowych
- posadzka projektowane na gruncie – styropian twardy EPS 100 040 10cm
- ściany zewnętrzne – wełna mineralna 15cm
- stropodach - wełna mineralna twarda 20cm

IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE

- ściany fundamentowe – izolacja przeciwwilgociowa
- posadzki na gruncie projektowane – w warstwach posadzkowych izolacja przeciwwilgociowa
- w pomieszczeniach mokrych folia w płynie
- ściany natrysków w pomieszczeniach „mokrych” do pełnej wysokości glazury – folia w płynie

WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

- ściany wewnętrzne tynk wewnętrzny zwykły cementowo - wapienny kat. III wykończony gładzią gipsową, malowany 2x farbą akrylową, lub tynk gipsowy malowany 2x farbą akrylową

- ściany wewnętrzne pomieszczeń higieniczno-sanitarnych terakota w na całej wysokości pomieszczenia
- sufity – podwieszane z płyt GK lub tynk wewnętrzny zwykły cementowo - wapienny kat. III wykończony gładzią gipsową, malowany 2x farbą akrylową,
- posadzki: gres w płytkach,
- drzwi do pomieszczeń sanitarnych – z kratką nawiewną o pow. min. 220cm²
- ślusarka aluminiowa
- szerokość otworu w świetle ościeży po otwarciu drzwi nie mniejsza niż 90cm

INSTALACJE WEWNĘTRZNE (WG PROJEKTÓW BRANŻOWYCH)

- Instalacja wody zimnej i ciepłej wody użytkowej
- Instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła z powietrza wydalanego
- kotłownia gazowa współpracująca z kolektorami słonecznymi (w celu podgrzewania ciepłej wody użytkowej)
- Instalacja co
- Instalacja elektryczna
- Instalacje oświetlenia i gniazd wtykowy
- Instalacja odgromowa

1.2.9 Branża hydrotechniczna – Zadanie 1. Port

Istniejące budowle hydrotechniczne

Nabrzeże Północne 1

Długość	90 m
Nośność	0,6 T/m ²
Rzędna oczepu nabrzeża	+1,20 m
Rzędna dna przy nabrzeżu	- 4,40 m

Konstrukcja:

- Żelbetowa ścianka szczelna gr. 20 cm i dł. 7,5 m wbita do rzędnej -7,00.
- Brusy ścianki zaopatrzone w pióra z płaskownika 10x100 mm dł. 5,50m.
- Żelbetowy oczep o przekroju 0,60 x 1,30 m.

- Od góry ścianka uchwycona w kleszcze z dwóch ceowników NP-200.

System kotwiący:

- Ściagi $\varnothing 40$ mm, o dł. 9,40 m co 3 m,
- Żelbetowe płyty kotwiące o wymiarach 1,20 x 1,50 x 0,20 m.
- Płyty kotwiące posadowione w odległości 9 m od osi ścianki. Szwy dylatacyjne co 15 m.

Na oczepie kątownik ochronny 50x50x5 mm.

Nabrzeże odwodnione.

Nabrzeże Północne 2

Długość	70 m
Nośność	3 T/m ²
Rzędna oczepu nabrzeża	+1,20 m
Rzędna dna przy nabrzeżu	- 4,40 m

Konstrukcja:

- Żelbetowa płyta nabrzeża.
- Żelbetowa ścianka szczelna gr. 20 cm i dł. 7,5 m wbita do rzędnej -7,00.
- Pale żelbetowe 0,3 x 0,3 x 9,1 m znajdujące się w odległości 1,9 m od ścianki o nachyleniu 1:10 co 2,5 m, wbite do gł. 9 m. Od góry związane płytą żelbetową (oczepem) o szerokości 3 m

System kotwiący:

- Ściagi $\varnothing 40$ mm, o dł. 9,40 m co 2,5 m.
- Żelbetowe płyty kotwiące o wymiarach 1,20 x 1,50 x 0,20 m.

Nabrzeże Wschodnie

Długość	45 m
Nośność	0,5 T/m ²
Rzędna oczepu nabrzeża	+0,6 m
Rzędna dna przy nabrzeżu	- 3,00 m

Konstrukcja:

- Nabrzeże typu oczepowego. Oczep szerokości 40 cm, chodnik, skarpa z trylinki 3 m, dalej nawierzchnia betonowa gr. 17 cm.
- Żelbetowa ścianka szczelna z piórem stalowym 16 x 50 cm, dł. 5,70 m, wbita do gł. -5,20 m.

- Na gł. wpędu -2,20 m kleszcze stalowe.

System kotwiący:

- Ściagi $\varnothing 30$ mm, o dł. 8,30 m co 2,5 m,
- Tarcze kotwiące o wymiarach 1,20 x 1,20 x 0,20 m. Dolna krawędź -0,75 m.

Na oczepie kątownik ochronny 50x50x5 mm.

Odwodnienie rurami drenarskimi $\varnothing 50$ mm co 5 m.

Nabrzeże Zachodnie

Długość	45 m
Nośność	0,5 T/m ²
Rzędna oczepu nabrzeża	+0,6 m
Rzędna dna przy nabrzeżu	- 3,00 m

Konstrukcja:

- Nabrzeże typu oczepowego.
- Żelbetowa ścianka szczelna z piórem stalowym 16 x 50 cm, dł. 5,70 m, wbita do gł. -5,20 m.
- Na gł. wpędu -2,20 m kleszcze stalowe.

System kotwiący:

- Ściagi $\varnothing 30$ mm, o dł. 8,30 m co 2,5 m,
- Tarcze kotwiące o wymiarach 1,20 x 1,20 x 0,20 m. Dolna krawędź -0,75 m.

Na oczepie kątownik ochronny 50x50x5 mm.

Odwodnienie rurami drenarskimi $\varnothing 50$ mm co 5 m, filtr odwrotny za oczepem.

Nabrzeże Południowe 1

Długość	106 m
Nośność	0,5 T/m ²
Rzędna oczepu nabrzeża	+0,5 m
Rzędna dna przy nabrzeżu	- 1,00 m

Konstrukcja:

- Nabrzeże typu oczepowego.
- Żelbetowa ścianka szczelna z piórem stalowym 10 x 50 cm, dł. 2,60 m, wbita do gł. -5,20 m.
- Na gł. wpędu -2,20 m kleszcze stalowe.

System kotwiący:

- Ściąg $\varnothing 30$ mm, o dł. 8,30 m co 2,5 m,
- Tarcze kotwiące o wymiarach 1,20 x 1,20 x 0,20 m. Dolna krawędź -0,75 m.

Na oczepie kątownik ochronny 50x50x5 mm.

Odwodnienie rurami drenarskimi $\varnothing 50$ mm co 5 m, filtr odwrotny za oczepem.

Nabrzeże Południowe 2

Długość	75 m
Nośność	0,5 T/m ²
Rzędna oczepu nabrzeża	+0,5 m
Rzędna dna przy nabrzeżu	- 1,00 m

Konstrukcja:

- Nabrzeże typu oczepowego.
- Żelbetowa ścianka szczelna z piórem stalowym 10 x 50 cm, dł. 2,60 m, wbita do gł. -5,20 m.
- Na gł. wpędu -2,20 m kleszcze stalowe.

System kotwiący:

- Ściąg $\varnothing 30$ mm, o dł. 8,30 m co 2,5 m,
- Tarcze kotwiące o wymiarach 1,20 x 1,20 x 0,20 m. Dolna krawędź -0,75 m.

Na oczepie kątownik ochronny 50x50x5 mm.

Odwodnienie rurami drenarskimi $\varnothing 50$ mm co 5 m, filtr odwrotny za oczepem.

Narożniki wschodni i zachodni

Długość	2x33 m
Nośność	0,5 T/m ²
Rzędna dna pomiędzy narożnikami	- 4,00 m

Konstrukcja:

- Prefabrykowana żelbetowa ścianka szczelna z piórem stalowym 16 x 50 cm, dł. 6,50 m, wbita do gł. -6,00 m.
- Na gł. wpędu -3,50 m skleszczona.

System kotwiący:

- Ściąg ukośne szt. 6 $\varnothing 35$ mm, 3 szt. o dł. 8,30 m, 3 szt. o dł. 4,40 m

W oczepie spoiny dylatacyjne 7 m, 9 m, 9 m, 8 m.

Na oczepie kątownik ochronny 50x50x5 mm.

Planowane budowle hydrotechniczne (przebudowywane i rozbudowywane)

Planuje się wykonanie przebudowy i rozbudowy budowli hydrotechnicznych (nabrzeży) na terenie portu.

Planowane działania scharakteryzowane są poniżej.

Nabrzeże Północne 1 i 2

Łączna długość remontowanego nabrzeża: 160 mb

Planowane działania:

- Remont ścianki szczelnej
- Remont oczepu. Rzędna oczepu +1.20 m bez zmian w stosunku do stanu istniejącego.
- Montaż urządzeń cumowniczych i odbojowych.

Nabrzeże Wschodnie

Długość nabrzeża: 45 mb

Planowane działania

- Demontaż istniejącego oczepu żelbetowego.
- Podniesienie rzędnej oczepu z +0,60 m do +1.20 m.
- Budowa nabrzeża oczepowego o nośności 10,0 kN/m² i następującej konstrukcji:
 - oczep żelbetowy o rzędnej +1,20m z płytą poziomą, posadowiony na stalowej ścianie szczelnej,
 - ścianka szczelna wbita przed istniejący oczep, spięta kleszczami stalowymi i zakotwiona w gruncie kotwami stalowymi iniekcyjnymi w rozstawie co 3,6m i pochyleniu 1:1,
 - odwodnienie nabrzeża w postaci ciągłego filtra odwrotnego pod oczepem i otworów filtracyjnych w ścianie szczelnej,
- Osiągnięcie głębokości technicznej (eksploatacyjnej) przy nabrzeżu o rzędnej dna -3,50 m, (przy dopuszczalnej głębokości o rz. dna -4,50m).
- Montaż urządzeń cumowniczych i odbojowych (pachoły cumownicze, belki odbojowe, drabinki) zgodnych z obowiązującymi przepisami.

Nabrzeże Zachodnie

Długość nabrzeża:

45 mb

Planowane działania:

- Demontaż istniejącego oczepu żelbetowego.
- Podniesienie rzędnej oczepu z +0,60 m do +1.20 m.
- Budowa nabrzeża oczepowego o nośności 10,0 kN/m² i następującej konstrukcji:
 - oczep żelbetowy o rzędnej +1,20m z płytą poziomą, posadowiony na stalowej ścianie szczelnej,
 - ścianka szczelna wbita przed istniejący oczep, spięta kleszczami stalowymi i zakotwiona w gruncie kotwami stalowymi iniekcijnymi w rozstawie co 3,6m i pochyleniu 1:1,
 - odwodnienie nabrzeża w postaci ciągłego filtra odwrotnego pod oczepem i otworów filtracyjnych w ścianie szczelnej,
- Osiągnięcie głębokości technicznej (eksploatacyjnej) przy nabrzeżu o rzędnej dna -3,50 m, (przy dopuszczalnej głębokości o rz. dna -4,50m).
- Montaż urządzeń cumowniczych i odbojowych (pachoły cumownicze, belki odbojowe, drabinki) zgodnych z obowiązującymi przepisami.

Nabrzeże Południowe 1

Długość nabrzeża:

106 mb

Planowane działania:

- Demontaż istniejącego oczepu żelbetowego.
- Podniesienie rzędnej oczepu z +0,50 m do +1.20 m.
- Budowa nabrzeża oczepowego o nośności 10,0 kN/m² i następującej konstrukcji:
 - oczep żelbetowy o rzędnej +1,20m z płytą poziomą, posadowiony na stalowej ścianie szczelnej,
 - ścianka szczelna wbita przed istniejący oczep, spięta kleszczami stalowymi i zakotwiona w gruncie kotwami stalowymi iniekcijnymi w rozstawie co 3,6m i pochyleniu 1:1,
 - odwodnienie nabrzeża w postaci ciągłego filtra odwrotnego pod oczepem i otworów filtracyjnych w ścianie szczelnej,
- Osiągnięcie głębokości technicznej (eksploatacyjnej) przy nabrzeżu o rzędnej dna -3,50 m, (przy dopuszczalnej głębokości o rz. dna -4,50m).

- Montaż urządzeń cumowniczych i odbojowych (pacholy cumownicze, belki odbojowe, drabinki) zgodnych z obowiązującymi przepisami.

Nabrzeże Południowe 2

Długość nabrzeża:

42 mb

Planowane działania:

- Demontaż istniejącego oczepu żelbetowego.
- Podniesienie rzędnej oczepu z +0,50 m do +1.20 m.
- Budowa nabrzeża oczepowego o nośności $10,0 \text{ kN/m}^2$ i następującej konstrukcji:
 - oczep żelbetowy o rzędnej +1,20m z płytą poziomą, posadowiony na stalowej ścianie szczelnej,
 - ścianka szczelna wbita przed istniejący oczep, spięta kleszczami stalowymi i zakotwiona w gruncie kotwami stalowymi iniekcijnymi w rozstawie co 3,6m i pochyleniu 1:1,
 - odwodnienie nabrzeża w postaci ciągłego filtra odwrotnego pod oczepem i otworów filtracyjnych w ścianie szczelnej,
- Osiągnięcie głębokości technicznej (eksploatacyjnej) przy nabrzeżu o rzędnej dna -3,50 m, (przy dopuszczalnej głębokości o rz. dna -4,50m).
- Montaż urządzeń cumowniczych i odbojowych (pacholy cumownicze, belki odbojowe, drabinki) zgodnych z obowiązującymi przepisami.

Nabrzeże Południowe 2 SAR

Na części długości Nabrzeża Południowego 2 planowane jest podniesienie rzędnej oczepu odo poziom +1,50 m (o 0,30 m wyżej, niż w pozostałej części portu), co wynika z technicznych wymogów

Długość nabrzeża:

40 mb

Planowane działania

- Demontaż istniejącego oczepu żelbetowego.
- Podniesienie rzędnej oczepu z +0,50 m do +1.50 m.
- Budowa nabrzeża oczepowego o nośności $10,0 \text{ kN/m}^2$ i następującej konstrukcji:
 - oczep żelbetowy o rzędnej +1,50m z płytą poziomą, posadowiony na stalowej ścianie szczelnej,

- ścianka szczelna wbita przed istniejący oczep, spięta kleszczami stalowymi i zakotwiona w gruncie kotwami stalowymi iniekcyjnymi w rozstawie co 3,6m i pochyleniu 1:1,
- odwodnienie nabrzeża w postaci ciągłego filtra odwrotnego pod oczepem i otworów filtracyjnych w ścianie szczelnej,
- Osiągnięcie głębokości technicznej (eksploatacyjnej) przy nabrzeżu o rzędnej dna -3,50 m, (przy dopuszczalnej głębokości o rz. dna -4,50m).
- Montaż urządzeń cumowniczych i odbojowych (pachoły cumownicze, belki odbojowe, drabinki) zgodnych z obowiązującymi przepisami.

Narożnik wschodni i zachodni

Długość:

2x33 mb

Planowane działania:

- Demontaż istniejącego oczepu żelbetowego.
- Podniesienie rzędnej oczepu z +0,50 m do +1.50 m (narożnik wschodni)
- Podniesienie rzędnej oczepu z +0,50 m do +1.20 m (narożnik zachodni)
- Budowa nabrzeża oczepowego o nośności 10,0 kN/m² i następującej konstrukcji:
 - oczep żelbetowy o rzędnej +1,50m(narożnik wschodni) lub +1.20 m (narożnik zachodni) z płytą poziomą, posadowiony na stalowej ścianie szczelnej,
 - ścianka szczelna wbita przed istniejący oczep, spięta kleszczami stalowymi i zakotwiona w gruncie kotwami stalowymi iniekcyjnymi w rozstawie co 3,6m i pochyleniu 1:1,
 - odwodnienie nabrzeża w postaci ciągłego filtra odwrotnego pod oczepem i otworów filtracyjnych w ścianie szczelnej,
- Osiągnięcie głębokości technicznej (eksploatacyjnej) przy nabrzeżu o rzędnej dna -3,50 m, (przy dopuszczalnej głębokości o rz. dna -4,50m).
- Montaż urządzeń odbojowych (belki odbojowe, drabinki) zgodnych z obowiązującymi przepisami.

1.2.10 Branża hydrotechniczna – Zadanie 2. Nabrzeże Turystyczne

Stan istniejący

Obecnie na rozważanym obszarze istnieje zdewastowane nabrzeże ze skarpą obłożoną kostką betonową („trylinką”). W związku z licznymi podmyciami dochodzi do zapadania się skarpy. Istniejące

nabrzeże stanowi zagrożenie dla osób po nim się poruszających, nie jest zdatne do cumowania jednostek pływających.

Stan planowany

Planuje się wykonanie nabrzeża o konstrukcji wspartej na ścianie szczelnej stalowej zakotwionej przy użyciu kotew gruntowych. Nabrzeże wykonane z naziomem w dwóch wysokościach – pas ścieżki cumowniczej wzdłuż nabrzeża, o szerokości ok. 1,50 m – na rzędnej ok. 0,80 m n.p.m.; następnie górny taras nabrzeża na rzędnej ok. +1,20 m n.p.m.

Planuje się „wyprostowanie” linii brzegowej nowego nabrzeża poprzez nawiązanie do istniejącego nabrzeża zlokalizowanego w pobliżu stacji paliw oraz do pirsu zlokalizowanego na terenie funkcjonującej stoczni.

Planuje się osiągnięcie następujących parametrów

- głębokość techniczna: 2,50m
- obciążalność naziomu $q = 10 \text{ kN/m}^2$,
- rzędna korony 0,80 m n.p.m. (dolny taras), 1,20 m n.p.m. (górny taras)
- Budowa nabrzeża oczepowego o nośności $10,0 \text{ kN/m}^2$ i następującej konstrukcji:
 - oczep żelbetowy o rzędnej +0,80 m n.p.m. z płytą poziomą, posadowiony na stalowej ścianie szczelnej,
 - ścianka szczelna wbita przed istniejący oczep, spięta kleszczami stalowymi i zakotwiona w gruncie kotwami stalowymi iniekcyjnymi w rozstawie co 3,6m i pochyleniu 1:1,
 - odwodnienie nabrzeża w postaci ciągłego filtra odwrotnego pod oczepem i otworów filtracyjnych w ścianie szczelnej,
- wykonanie niezbędnych rozbiórek
- zintegrowane punkty poboru wody i energii elektrycznej co 40 m
- oświetlenie zewnętrzne
- Montaż urządzeń cumowniczych i odbojowych (pachoły cumownicze, belki odbojowe, drabinki) zgodnych z obowiązującymi przepisami.

Przekrój poprzeczny przez nabrzeże pokazano na rysunku H3.

PRACE CZERPALNE – Zadanie 1. Port.

Planuje się wykonanie prac podczyszczeniowych dna basenu, w wyniku których powstanie ok. 3100 m³ urobku.

Przed uzyskaniem pozwolenia na budowę dla rozpatrywanego przedsięwzięcia oraz przed przystąpieniem do prac podczyszczeniowych wykonać należy badanie urobku stwierdzające stan jego ew. zanieczyszczenia. Badania wykonać zgodnie z wymogami obowiązującego prawa. W zależności od ich wyników urobek zostanie w odpowiedni sposób złożony bądź zutylizowany.

PRACE CZERPALNE – Zadanie 2. Nabrzeże turystyczne

Planuje się wykonanie prac podczyszczeniowych dna Dziwny do głębokości technicznej 2,5 m celem zapewnienia bezpiecznego podchodzenia jednostek do nowego nabrzeża. Prace podczyszczeniowe w pasie o szerokości ok. 20 m.

Przed uzyskaniem pozwolenia na budowę dla rozpatrywanego przedsięwzięcia oraz przed przystąpieniem do prac podczyszczeniowych wykonane zostaną badania urobku stwierdzające stan jego ew. zanieczyszczenia. Badania wykonane zostaną zgodnie z wymogami obowiązującego prawa. W zależności od ich wyników urobek zostanie w odpowiedni sposób złożony bądź zutylizowany.

1.2.11 Branża drogowa

Zadanie 1. Port

Planuje się wykonanie trzech rodzajów nawierzchni drogowych:

1. Nawierzchnie betonowe o nośności ok. 10 kN/m² – nawierzchnie te obejmują obszar wzdłuż nabrzeży oraz plac manipulacyjny i parking w rejonie budynku pierwszej sprzedaży ryb/chłodzi
2. Nawierzchnia betonowa wzmocniona o nośności 20 kN/m² – nawierzchnię ta należy wykonać przy nabrzeżu Południowym nr 2 – narożniku z nabrzeżem Wschodnim w postaci wzmocnionego obszaru o szerokości ok. 8 m i długości ok. 20 m – obszar ten ma umożliwić rozstawienie żurawia drogowego oraz ciągnika siodłowego z naczepą w sposób umożliwiający bezpieczny przeładunek sztuk ciężkich – w tym w szczególności wodowanie i wydobywanie na ląd kutrów i łodzi rybackich. Obszar wzmocnionej nawierzchni należy oznaczyć poprzez odpowiednie malowanie - żółtą ciągłą linią o szerokości ok. 50 cm wyznaczyć jego granice, i odpowiednio opisać („dopuszczalna nośność obszaru wewnątrz linii – 20 kN/m²”).
3. Nawierzchnię z płyt ażurowych – nawierzchnię tego typu przewiduje się na dwóch parkingach – w rejonie placu do składowania jednostek oraz parkingu przy północnej granicy portu, jak i w rejonie dwóch grup boksów rybackich w zachodniej części portu

Zadanie 2. Nabrzeże Turystyczne

W rejonie nabrzeża turystycznego wyróżnia się trzy typy nawierzchni drogowych

1. Nawierzchnia betonowa o nośności do 1 T/m² – nawierzchnię taką wykonać na obszarze obniżonej, nadwodnej części nabrzeża. Nawierzchnia powinna być przystosowana do okresowego zalewania.
2. Nawierzchnia z kostki betonowej o charakterze reprezentacyjnym bądź z kostki granitowej – jest to nawierzchnia ciągów pieszych i pieszo0jezdnych w obszarze opracowania – tj. wyższej części ciągu spacerowego wzdłuż nabrzeża oraz połączeń tego ciągu z ul. Słowackiego
3. Nawierzchnia żwirowa z elementami bezpiecznej nawierzchni placów zabaw – nawierzchnia obszaru przeznaczonego pod plac zabaw dla dzieci

PRZYKŁADOWY UKŁAD WARSTW KONSTRUKCYJNYCH

Nawierzchnia betonowa – nośność 10 kN/m²

▪ warstwa ścieralna z kostki betonowej	8 cm
▪ podsypka cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
▪ podbudowa z kruszywa betonowego powstałego z przekruszenia nawierzchni betonowych stabilizowanego mechanicznie	15 cm
▪ podsypka piaskowa	19 cm
razem:	45 cm

Nawierzchnia betonowa – nośność 20 kN/m²

▪ beton cementowy	17 cm
▪ chudy beton	12 cm
▪ podsypka piaskowa	16 cm
razem:	45 cm

Nawierzchnia z płyt ażurowych

▪ płyty betonowe ażurowe	10 cm
▪ podsypka cementowo-piaskowej 1:4	3 cm,
▪ podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie	24 cm,
▪ warstwa wzmocnionego podłoża z kruszywa stabilizowanego cementem	15 cm.
razem:	52 cm

Nawierzchnia z kostki granitowej – ciągi komunikacyjne dla pieszych

▪ warstwa ścieralna z kostki kamiennej granitowej 10x10cm	3 cm
▪ podsypka piaskowa grubości 5 cm	5 cm

▪ podbudowa z np. kruszywa łamanego	15 cm
▪ zagęszczone podłoże gruntowe	15 cm
	<hr/>
razem	23 cm

Nawierzchnia mineralna – plac zabaw

▪ nawierzchnia mineralna, np. typu HanseGrand 0/8mm	3 cm
▪ warstwa dynamiczna, np. typu HanseMineral 0/16mm	5 cm
▪ podbudowa z kruszywa mineralnego 0/31,5 mm	12 cm
▪ zagęszczone podłoże gruntowe	15 cm
	<hr/>
razem	35 cm

Wymienione wyżej układy warstw podane są jako przykładowe. Docelowy układ konstrukcji nawierzchni zostanie zaprojektowany przez Wykonawcę i zaakceptowany przez Inwestora na etapie wykonywania dokumentacji technicznej po pełnej analizie warunków gruntowych.

UWAGI DO BRANŻY DROGOWEJ

W trakcie sporządzania dokumentacji projektowej, szczegółowej analizy rozwiązań technicznych oraz warunków gruntowych, istnieje możliwość zmiany niektórych rozwiązań technicznych w porozumieniu z Inwestorem.

1.2.12 Branża elektroenergetyczna i telekomunikacyjna. Zadanie 1. Port Rybacki

ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Zasilanie projektowanego oświetlenia parkowego i postumentów wyposażonych w gniazda elektryczne należy wykonać ze stacji transformatorowej zgodnie z warunkami OD3/RR2/1141/2012. Moc przyłączeniowa 370kW. Miejszem przyłączenia jest złącze kablowe SN włączone przelotowo w kabel 15kV nr 137 typu HAKnFtA 3x120mm². Złącze w wykonaniu 3-polowym wyposażone w rozłączniki w izolacji SF6 np. ZK-SN/TPM-24-3/LLL po stronie Enea Operator. W zakresie prac jest kabel min. 3xXRUHAKXS 1x70mm² 15kV do trafostacji inwestora. Należy przyjąć kontenerową stację transformatorową, systemową, którą należy osłonić lekką elewacją maskującą, nawiązującą do zastosowanych materiałów na elewacjach głównych obiektów. Stacja transformatorowa w obudowie betonowej, z komorą transformatora dla jednostki do 630kVA. Moc transformatora dobrać na etapie projektu budowlanego.

STACJA TRANSFORMATOROWA

Podstawowe parametry/wyposażenie stacji:

- rozdzielnica 15kV typu Rotoblok w izolacji powietrznej, minimum 3-cio polowa
- rozdzielnica nN 10-cio polowa typu RN-W z 5-cio biegunowym układem szyn zbiorczych, pola odpływowe wyposażone w rozłączniki bezpiecznikowe mocy
- komora transformatora (dla jednostki do 630kVA)
- transformator suchy 15/0,4kV o mocy dostosowanej do potrzeb
- tablica licznikowa uchylna np. typu szczecinianka lub podobna, z rozliczeniowym pośrednim układem pomiaru energii elektrycznej

ROZLICZENIOWY POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej należy wykonać po stronie napięcia 15kV jako pośredni wg Warunków Technicznych Przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.

Układ pomiarowy powinien być zabudowany na typowej tablicy licznikowej uchylnej typu szczecinianka lub podobnej przystosowanej do plombowania np. prod. ZPUE Włoszczowa. Tablicę licznikową zabudować w pomieszczeniu rozdzielni nN w stacji transformatorowej.

Z rozdzielni RNN należy wykonać zasilanie do projektowanych budynków. W budynkach wykonać podstawowe instalacje elektryczne:

- instalacje oświetlenia i gniazd wtykowy
- instalacja odgromowa

Postumenty zasilające w energię elektryczną

Projektuje się ustawienie przy nabrzeżu

- dwóch punktów poboru energii elektrycznej (wyposażenie 2 gniazda 1-fazowe 16A, 2 gniazda 3-fazowe 16A) opomiarowanych dla zasilania w energię elektryczną pojazdów wodnych cumujących przy nabrzeżu. Zasilanie punktów poboru z rozdzielnic zlokalizowanych w terenie wydzielonymi liniami kablowymi nn o parametrach dobranych do obciążenia. Punkty poboru powinny być usytuowane wzdłuż linii wyznaczającej ścieżkę cumowniczą, do około 1,5m od korony nabrzeża południowego nr 2.
- siedmiu punktów poboru energii elektrycznej (wyposażenie 4 gniazda 1-fazowe 16A, 2 gniazda 3-fazowe 16A) opomiarowanych dla zasilania w energię elektryczną pojazdów wodnych cumujących przy nabrzeżu. Zasilanie punktów poboru z rozdzielnic zlokalizowanych w terenie

wydzielonymi liniami kablowymi nn o parametrach dobranych do obciążenia . Punkty poboru powinny być usytuowane wzdłuż linii wyznaczającej ścieżkę cumowniczą, do około 1,5m od korony nabrzeża południowego nr 1, zachodnie i północne nr 2.

- dwóch punktów poboru energii elektrycznej (wyposażenie 4 gniazda 1-fazowe 16A, 4 gniazda 3-fazowe 16A) opomiarowanych dla zasilania w energię elektryczną pojazdów wodnych cumujących przy nabrzeżu. Zasilanie punktów poboru z rozdzielnic zlokalizowanych w terenie wydzielonymi liniami kablowymi nn o parametrach dobranych do obciążenia . Punkty poboru powinny być usytuowane wzdłuż linii wyznaczającej ścieżkę cumowniczą, do około 1,5m od korony nabrzeża północnego nr 1.

Punkty poboru energii posiadają jako wyposażenie dodatkowe oprócz gniazd wtykowych elektrycznych również punkty/przylączy poboru wody dla jednostek pływających, zwymiarowane wg potrzeb branży sanitarnej. Na etapie projektu należy zwrócić uwagę na ogrzewanie elektryczne rur doprowadzających wodę układanych nad warstwą przemarzania.

OŚWIETLENIE TERENU

Oświetlenie terenu nabrzeża i parkingu należy wykonać zgodnie z normą PN-EN13201:2005 Oświetlenie dróg i normą PN-71/E-02034 Nabrzeża i tereny portowe z uwzględnieniem szczególnego charakteru terenu jako nabrzeża portowego częściowo z funkcją terenu przemysłowego a także PN-EN 12464-2-2007 Oświetlenie zewnętrzne.

Stosować słupy stalowe ocynkowane o wysokości H=6-8m z wysięgnikiem jedno i dwuramiennym w zależności od konkretnej lokalizacji słupa i nawierzchni terenu, oprawy oświetleniowe szczelne wandaloodporne klasy minimum IP65.

Rozmieszczenie słupów wzdłuż linii nabrzeża średnio co 15-20m. Ukierunkowanie oświetlenia jedną oprawą wysięgnika w kierunku strony odwodnej i jedną oprawą wysięgnika w kierunku strony lądowej. Słupy oświetleniowe, oprawy i posadowienie słupa powinny być dobrane dla strefy wiatrowej nadmorskiej w Polsce.

Oświetlenie terenu nabrzeża powinno być podzielone na minimum 2-3 obwody oświetleniowe. Oświetlenie terenu należy wykonać linią kablową o parametrach dobranych do obciążenia minimum o przekroju YAKY5x16mm² dla zasilania oświetlenia na słupach.

Dla potrzeb oświetlenia terenu nabrzeża i sterowania oświetleniem przewiduje się ustawienie typowej szafy oświetlenia ulicznego lub aparatury zasilająco-sterującej w szafie RNN.

Monitoring terenu i dostęp bezprzewodowy WiFi

Na projektowanych słupach oświetleniowych należy zaprojektować monitoring wizyjny CCTV terenu. Sygnał doprowadzić drogą radiową lub przewodową wykorzystując infrastrukturę telekomunikacyjną operatora dostarczającego Internet do budynku Urzędu Gminy. Zasilanie kamer wykonać z szafy RNN. Nie wymagane jest rezerwowe źródło w postaci UPS. Teren nabrzeża należy wyposażyć w sygnał bezprzewodowego dostępu do Internetu WiFi umieszczając punkty dostępowe na słupach. Punkty dostępowe muszą umożliwiać pracę w temperaturach minusowych. Zasilanie z obwodów rozdzielni RNN.

W budynkach i boksach rybackich należy dostarczyć Internet bezprzewodowy lub przewodowy.

1.2.13 Branża elektroenergetyczna i telekomunikacyjna. Zadanie 2. Nabrzeże turystyczne

ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Zasilanie projektowanego oświetlenia parkowego i postumentów wyposażonych w gniazda elektryczne należy wykonać ze złącza kablowo – pomiarowego półpośredniego ZKP (po stronie Energa Operator) zgodnie z warunkami OD3/ZR2/1139. Złącze będzie zlokalizować należy zgodnie z warunkami przy złączu SK3 zasilającym nabrzeże.. Moc dostarczona do obiektu wynosi 120kW. Dla zasilania odbiorników przewiduje się zabudowanie nowej wolnostojącej rozdzielnic niskiego napięcia w obudowie izolacyjnej klasy IP65/IK10 RNN z drzwiami pełnymi. Ustawienie rozdzielnic na fundamencie betonowym.

Zasilanie rozdzielnic przewiduje się wykonać linią kablową YAKY4x120mm², wyprowadzoną ze złącza ZKP. Przyjęta ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym samoczynne szybkie wyłączenie zasilania.

Należy wykonać zasilanie do dwóch budynków kawiarni i jednego sanitarnego. W budynkach wykonać podstawowe instalacje elektryczne:

- instalacje oświetlenia i gniazd wtykowe
- instalacja odgromowa

Postumenty zasilające w energię elektryczną

Projektuje się ustawienie przy nabrzeżu sześciu do jedenastu punktów poboru energii elektrycznej (wyposażenie 4 gniazda 1-fazowe 16A) opomiarowanych dla zasilania w energię elektryczną pojazdów

wodnych cumujących przy nabrzeżu. Zasilanie punktów poboru z rozdzielnic RNN wydzielonymi liniami kablowymi nn o parametrach dobranych do obciążenia. Punkty poboru powinny być usytuowane wzdłuż linii wyznaczającej ścieżkę cumowniczą, do około 1,5m od korony nabrzeża średnio co około 35-40m.

Punkty poboru energii posiadają jako wyposażenie dodatkowe oprócz gniazd wtykowych elektrycznych również punkty/przylączy poboru wody dla jednostek pływających, zwymiarowane wg potrzeb branży sanitarnej. Na etapie projektu należy zwrócić uwagę na ogrzewanie elektryczne rur doprowadzających wodę układanych nad warstwą przemarzania.

OŚWIETLENIE TERENU

Oświetlenie terenu Nabrzeża Sportowego należy wykonać zgodnie z normą PN-EN13201:2005 Oświetlenie dróg i normą PN-71/E-02034 Nabrzeża i tereny portowe z uwzględnieniem szczególnego charakteru terenu jako nabrzeża portowego częściowo z funkcją terenu przemysłowego a także PN-EN 12464-2-2007 Oświetlenie zewnętrzne.

Stosować słupy stalowe ocynkowane o wysokości H=6-8m z wysięgnikiem jedno i dwuramiennym w zależności od konkretnej lokalizacji słupa i nawierzchni terenu, oprawy oświetleniowe szczelne wandaloodporne klasy minimum IP65.

Rozmieszczenie słupów wzdłuż linii nabrzeża średnio co 15-20m ok. 36 sztuk. Ukierunkowanie oświetlenia jedną oprawą wysięgnika w kierunku strony odwodnej i jedną oprawą wysięgnika w kierunku strony lądowej. Słupy oświetleniowe, oprawy i posadowienie słupa powinny być dobrane dla strefy wiatrowej nadmorskiej w Polsce.

Oświetlenie terenu nabrzeża powinno być podzielone na minimum 2-3 obwody oświetleniowe. Oświetlenie terenu należy wykonać linią kablową o parametrach dobranych do obciążenia minimum o przekroju YAKY5x16mm² dla zasilania oświetlenia na słupach.

Dla potrzeb oświetlenia terenu nabrzeża i sterowania oświetleniem przewiduje się ustawienie typowej szafy oświetlenia ulicznego lub aparatury zasilająco-sterującej w szafie RNN.

Monitoring terenu i dostęp bezprzewodowy WiFi

Na projektowanych słupach oświetleniowych należy zaprojektować monitoring wizyjny CCTV terenu. Sygnał doprowadzić drogą radiową lub przewodową wykorzystując infrastrukturę telekomunikacyjną operatora dostarczającego Internet do budynku Urzędu Gminy. Zasilanie kamer wykonać z szafy RNN. Nie wymagane jest rezerwowe źródło w postaci UPS. Teren nabrzeża należy wyposażyć w sygnał bezprzewodowego dostępu do Internetu WiFi umieszczając punkty dostępowe na słupach. Punkty

dostępowe muszą umożliwiać pracę w temperaturach minusowych. Zasilanie z obwodów rozdzielni RNN.

1.2.14 Branża elektroenergetyczna i telekomunikacyjna. Zadanie 3. Nabrzeże sportowe

ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Zasilanie projektowanego oświetlenia parkowego i postumentów wyposażonych w gniazda elektryczne należy wykonać z istniejącej infrastruktury. Projektowane lampy oświetleniowe przyłączyć do istniejących lamp. Postumenty przyłączyć pod istniejące złącze kablowe, które posiada zapas mocy. Moc dostarczona do obiektu wynosi 70kW. Dla zasilania odbiorników przewiduje się zabudowanie nowej wolnostojącej rozdzielni niskiego napięcia w obudowie izolacyjnej klasy IP65/IK10 RNN z drzwiami pełnymi. Ustawienie rozdzielni na fundamencie betonowym.

Przyjęta ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym samoczynne szybkie wyłączenie zasilania.

Postumenty zasilające w energię elektryczną

Projektuje się ustawienie przy nabrzeżu sześciu do siedmiu punktów poboru energii elektrycznej (wyposażenie 4 gniazda 1-fazowe 16A) opomiarowanych dla zasilania w energię elektryczną pojazdów wodnych cumujących przy nabrzeżu. Zasilanie punktów poboru z rozdzielni RNN wydzielonymi liniami kablowymi nn o parametrach dobranych do obciążenia . Punkty poboru powinny być usytuowane wzdłuż linii wyznaczającej ścieżkę cumowniczą, do około 1,5m od korony nabrzeża średnio co około 35-40m.

Punkty poboru energii posiadają jako wyposażenie dodatkowe oprócz gniazd wtykowych elektrycznych również punkty/przyłącza poboru wody dla jednostek pływających, zwymiarowane wg potrzeb branży sanitarnej. Na etapie projektu należy zwrócić uwagę na ogrzewanie elektryczne rur doprowadzających wodę układanych nad warstwą przemarzania.

OŚWIETLENIE TERENU

Oświetlenie terenu Nabrzeża Sportowego należy wykonać zgodnie z normą PN-EN13201:2005 Oświetlenie dróg i normą PN-71/E-02034 Nabrzeża i tereny portowe z uwzględnieniem szczególnego charakteru terenu jako nabrzeża portowego częściowo z funkcją terenu przemysłowego a także PN-EN 12464-2-2007 Oświetlenie zewnętrzne.

Stosować słupy stalowe ocynkowane o wysokości H=6-8m z wysięgnikiem jedno i dwuramiennym w zależności od konkretnej lokalizacji słupa i nawierzchni terenu, oprawy oświetleniowe szczelne wandaloodporne klasy minimum IP65.

Rozmieszczenie słupów wzdłuż linii nabrzeża średnio co 15-20m ok. 13 sztuk. Ukierunkowanie oświetlenia jedną oprawą wysięgnika w kierunku strony odwodnej i jedną oprawą wysięgnika w kierunku strony lądowej. Słupy oświetleniowe, oprawy i posadowienie słupa powinny być dobrane dla strefy wiatrowej nadmorskiej w Polsce.

Oświetlenie terenu nabrzeża powinno być podzielone na minimum 2-3 obwody oświetleniowe. Oświetlenie terenu należy wykonać linią kablową o parametrach dobranych do obciążenia minimum o przekroju YAKY5x16mm² dla zasilania oświetlenia na słupach.

Dla potrzeb oświetlenia terenu nabrzeża i sterowania oświetleniem przewiduje się ustawienie typowej szafy oświetlenia ulicznego lub aparatury zasilająco-sterującej w szafie RNN.

Monitoring terenu i dostęp bezprzewodowy WiFi

Na projektowanych słupach oświetleniowych należy zaprojektować monitoring wizyjny CCTV terenu. Sygnał doprowadzić drogą radiową lub przewodową wykorzystując infrastrukturę telekomunikacyjną operatora dostarczającego Internet do budynku Urzędu Gminy. Zasilanie kamer wykonać z szafy RNN. Nie wymagane jest rezerwowe źródło w postaci UPS. Teren nabrzeża należy wyposażyć w sygnał bezprzewodowego dostępu do Internetu WiFi umieszczając punkty dostępowe na słupach. Punkty dostępowe muszą umożliwiać pracę w temperaturach minusowych. Zasilanie z obwodów rozdzielni RNN.

1.2.15 Branża instalacje sanitarne. Zadanie 1. Port rybacki.

Przebudowa portu rybackiego w Dziwnowie dla branży sanitarnej obejmuje następujące prace:

- budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
- przebudowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w rejonie domków rybaków
- budowa punktów odbioru ścieków szarych i zaolejonych
- budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami
- przebudowa sieci wodociągowej w rejonie budynku Bosmanatu i domków rybaków
- budowa kanalizacji deszczowej grawitacyjnej z separatorami substancji ropopochodnych i wylotami do basenu portowego
- przebudowa kanalizacji deszczowej w rejonie domków rybaków
- budowa przyłącza i zewnętrznej instalacji gazu do budynku Bosmanatu

- na nabrzeżach budowa punktów poboru wody – 11 szt., miejsca poboru wody zintegrowane z miejscami poboru energii elektrycznej

1.2.16 Sieć wodociągowa. Zadanie 1. Port rybacki.

Dla potrzeb obiektów kubaturowych, punktów poboru wody na nabrzeżu oraz hydrantów ppoż. wykonać sieć wodociągową wg warunków przyłączenia określonych przez Samorządowy Zakład Budżetowy - Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Dziwnowie z dn. 29.11.2012r. znak: W/17/Dziwnów/2012 oraz zapotrzebowania określonego we wniosku z dn. 23.11.2012 r.

Przewidywana do budowy i przebudowy długość sieci wodociągowej wynosi około 600m.

Obiekt zasilany jest z miejskiej sieci wodociągowej. Włączenie w istniejącą sieć o średnicy $d=90$ projektuje się za pomocą złączy kołnierzowych, trójnika i zasuw. W celu opomiarowania zużycia wody projektuje się wodomierz zlokalizowany w nowej studni wodomierzowej na działce nr 604.

Projektuje się budowę wodociągu dla potrzeb budynku bosmanatu i budynków domków rybaków, a także do punktów poboru wody. Projektuje się wykonanie opomiarowanych punktów poboru wody wzdłuż nabrzeża (11 szt.). Punkty poboru muszą być zabezpieczone przed zamarzaniem. Przed każdym z budynków przewidzieć zasuwę odcinającą. Każdy obiekt musi posiadać własne opomiarowanie zużycia wody.

Na terenie nabrzeża na trasie wodociągu zamontować 5 hydrantów nadziemnych p. poż. DN 80 z podwójnym zamknięciem. Kolumna hydrantu powinna być wykonana z żeliwa sferoidalnego z zabezpieczeniem przed wypływem wody w przypadku złamania. Hydranty zaopatrzyć w zasuwę odcinającą podziemne DN 80. Stosować hydranty w kolorze czerwonym.

W ramach inwestycji należy przebudować istniejący wodociąg dn50 kolidujący z planowanym budynkiem Bosmanatu – wodociąg zasila istniejący budynek nr 16j na działce nr 68/4. Proponowany przebieg przekładki wodociągu zaznaczono na załączniku graficznym. Odcinek rurociągu pod projektowanym budynkiem trwale zaślepić i wyłączyć z eksploatacji.

W trakcie prac należy wymienić istniejącą instalację wodociągową na terenie portu.

ZAPOTRZEBOWANIE NA WODĘ:

- - budynek bosmanat + chłodnia : $q=1,49$ l/s
- - domki rybaków 38 szt.: $q=2,70$ l/s
- - punkty zaopatrzenia jednostek: $q=1,73$ l/s
- - woda p. poż. : $q=10$ l/s

ZASTOSOWANE MATERIAŁY

Sieć i przyłącza na terenie nieruchomości należy wykonać z rur i kształtek polietylenowych. Montaż sieci wykonać jako zgrzewane doczołowo oraz poprzez mufy elektrooporowe. Połączenia rur z armaturą wykonać za pomocą kształtek kołnierзовych żeliwnych. Na rurach PE stosować ruchome kołnierze dociskowe do połączeń rur z polietylenu ze stali nierdzewnej lub powleczone polipropylenem. Stosować hydranty nadziemne DN 80mm z żeliwa sferoidalnego min GGG-40 z powłoką epoksydową z podwójnym zamknięciem (drugie zamknięcie w postaci kuli z tworzywa lub inny rodzaj szczelnego zamknięcia). Odwodnienie powinno działać tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu. W położeniach pośrednich odwodnienie ma być szczelne. Wrzeczono i trzpień uruchamiający ze stali nierdzewnej. Hydrant winien posiadać minimum 2 główne O-ringi umieszczone w tulei mosiężnej oraz deflektor zanieczyszczeń oraz zamknięcie pierścieniowe części wylotowej.

Lokalizację projektowanej studni wodomierzowych pokazano na planie sytuacyjnym. Zastosować studnię wodomierzową z fabrycznie zamontowanymi stopniami żłazowymi, konsolą oraz uszczelnieniami, z polimerobetonu lub betonu klasy B45, wodoszczelności W8, nasiąkliwości max 4%, mrozoodporność F-50. Studnia wodomierzowa winna być wyposażona we włazy szczelne zabezpieczające przed napływem wód opadowych. Studnia wodomierzowa powinna być zabezpieczona przed wpływem niskich temperatur, minimalna głębokość posadowienia wynosi 1,5 m. Zestawy wodomierzowe montować na konsolach i wykonać zgodnie z PN – ISO 4064-2+Ad1.

Na całej trasie wodociągu na wysokości 20 [cm] nad rurą należy ułożyć taśmę informacyjno-ostrzegawczą magnetyczną łączoną na śruby zaciskowe. Taśma z wyprowadzeniem końcówek do skrzynki zasuwowej oraz do wodomierza.

Odcinki wodociągu przy podejściach do punktów poboru oraz odcinki układane na pomostach pływających zabezpieczyć przed zamarzaniem.

ROBOTY ZIEMNE

Rurociąg układać w wykopie wąsko-przestrzennym odeskowanym z zastosowaniem rozpór. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zaniwelować. Następnie wykonać podsypkę o grubości min. 10cm z przesianego piasku. Po ułożeniu wodociągu należy wykonać obsypkę z piasku o grubości min. 30cm powyżej powierzchni rury. Resztę wykopu należy wypełnić gruntem rodzimym. Pod drogami zasypkę należy zagęścić do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Przez cały czas prowadzenie prac należy utrzymywać obniżony poziom wody gruntowej poprzez zastosowanie zestawów igłofiltrów.

Układanie wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur.

Instalację należy poddać próbie ciśnieniowej na 1MPa oraz dezynfekcji. Przewody w stanie odkrytym zinwentaryzować geodezyjnie a przyłącze wodociągowe wraz z podejściem pod wodomierz zgłosić do ZWiK celem odbioru.

Armaturę na projektowanej sieć wodociągowej należy oznakować tabliczkami emaliowanymi umieszczonymi na słupkach lub na budynkach.

1.2.17 Sieć kanalizacji sanitarnej. Zadanie 1. Port rybacki.

Sieć sanitarna wykonać wg warunków przyłączenia wg warunków przyłączenia określonych przez Samorządowy Zakład Budżetowy - Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Dziwnowie z dn. 29.11.2012 r. znak: K/12/Dziwnów/2012 oraz zapotrzebowania określonego we wniosku z dn. 23.11.2012 r.

Przewidywana do budowy i przebudowy długość sieci kanalizacji sanitarnej wynosi około 600 m

Rury kanalizacyjne na sieci przewidzieć o średnicy dn150 i 200, z żywic poliestrowych zbrojonych włóknem szklanym, produkowanych metodą odlewania odśrodkowego, łączonych na uszczelkę np: HOBAS oraz rur na przyłączach kanalizacji rury PCV klasy S stosowanych do kanalizacji zewnętrznej produkcji Wavin o średnicy 160 i 200 mm o jednorodnej strukturze i o sztywności obwodowej min. 8 kN/m². Łączenie rur za pomocą uszczelki gumowej.,

Na nabrzeżu należy przewidzieć punkt zdawania ścieków z jednostek pływających.

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych z projektowanych budynku bosmanatu i domków rybaków do istniejącej kanalizacji sanitarnej dn200 w ulicy.

Punkt odbioru ścieków szarych i punkt odbioru ścieków zaolejonych zlokalizowano zgodnie z załącznikiem graficznym. Ścieki zaolejone należy wywozić odpowiednimi cysternami do punktu oczyszczania ścieków zaolejonych. Ścieki szare włączyć bezpośrednio do kanalizacji sanitarnej.

Należy wymienić na nową całą istniejącą na terenie portu kanalizację. Koniecznym może być wykonanie przepompowni ścieków dla włączenia nowego układu do istniejącej sieci kanalizacyjnej.

BILANS ŚCIEKÓW SANITARNYCH:

- - budynek bosmanat + chłodnia :q=1,33 l/s
- - domki rybaków 38 szt: q=2,70 l/s

ZASTOSOWANE MATERIAŁY I WYKONANIE

Sieć kanalizacji sanitarnej wykonać z rur z żywicy poliestrowych zbrojonych włóknem szklanym. Do budowy sieci należy zastosować rury i kształtki jednego systemu, produkcji np. Hobas. Na przyłączach kanalizacji sanitarnej stosować rury PCV klasy S stosowanych do kanalizacji zewnętrznej produkcji Wavin o średnicy 160 i 200 mm o jednorodnej strukturze i o sztywności obwodowej min. 8 kN/m². Łączenie rur za pomocą uszczelki gumowej.,

Studnie kanalizacyjne zaprojektowano zgodnie z normą PN-B-10729:1999 z EN-476:1999. Na trasie rurociągów sanitarnych zamontować studnie betonowe wstawowe 1000 mm lub 1200 oraz 425 mm z tworzywa sztucznego (dociążone).

Przepompownie zautomatyzowane o wydajności dobranej wg obliczeń projektowych.

ROBOTY ZIEMNE

Rurociągi układać w wykopach suchych kombinowanych do głębokości 1,6 m wąsko-przestrzennych odeskowanych z zastosowaniem rozpór, powyżej 1,6 m szeroko-przestrzennych o ścianach skarpowatych. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zaniwelować. Podczas wykonywania wykopów należy zapewnić ich odwodnienie zestawami igłofiltrów ze względu na wysoki poziom wód gruntowych. Roboty ziemne dla projektowanej sieci kanalizacji wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i normami: PN-68/B-06050, BN-83/8836-02 oraz instrukcjami opracowanymi przez producenta rur. Dodatkową głębokość wykopu dla wyrównania dna wykopu i wzmocnienia struktury gruntu musi być wykonana sposobem ręcznym. Wypoziomowana podsypka o grubości ok. 10 cm musi być luźno ułożona i nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha. Materiał użyty do podsypki nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 30 mm.

Obsypka rurociągów musi zagwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Powinna być wykonana szybko po stwierdzeniu prawidłowości posadowienia rur.

Materiał użyty do wykonania obsypki powinien spełnić te same warunki co materiał do wykonania podłoża. Obsypka rur musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy co najmniej 20 cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Pozostałą część zasypki wykopów nad obsypką należy wykonać z gruntu rodzimego. Z gruntu należy usunąć duże i ostre kamienie. Pod drogami zasypkę należy zagęścić do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Przewody należy układać przy temperaturze powietrza od +5 do 30°C. Układanie rur może odbywać się na uprzednio przygotowanym podłożu rodzimym lub odpowiednio zagęszczonym. Montaż przewodów powinien odbywać się na dnie wykopu zachowując projektowany spadek przewodów. Układanie

wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur.

1.2.18 Sieć deszczowa. Zadanie 1. Port rybacki.

Dla zadaszeń projektowanych budynków przewiduje się odprowadzenie wód opadowych poprzez zastosowanie rur spustowych. Odprowadzenie wód opadowych z dachów włączyć do kanalizacji deszczowej za separatorem i odprowadzić do basenu portowego .

W celu odwodnienia drogi oraz parkingów projektuje się wpusty uliczne. Do wstępnego podczyszczenia wód opadowych odprowadzonych z projektowanej drogi i parkingów przed odprowadzeniem do odbiornika przewidziano zastosowanie dwóch separatorów koalescencyjnych substancji ropopochodnych zintegrowanych z osadnikami piasku. Do pobierania próbek za każdym separatorem przewidzieć studzienki pomiarowe. Podczyszczone wody opadowe odprowadzić do basenu portowego dwoma nowoprojektowanymi wylotami W1 i W2.

Istniejąca kanalizacja deszczowa odprowadzająca wody deszczowe do kanały portowego z terenu miasta koliduje z projektowanym budynkiem. W ramach inwestycji należy przebudować kolidujący fragment kanalizacji, wyposażyć kanał w koalescencyjny separator benzyn zintegrowany z osadnikiem , wykonać studnie do poboru próbek i przebudować istniejący wylot do kanału

Odprowadzenie wód opadowych do basenu portowego wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego przed rozpoczęciem prac projektowych.

BILANS WÓD OPADOWYCH-

Wylot 1 - $Q_{max}=59\text{dm}^3/\text{s}$

Wylot 2 - $Q_{max}=43\text{dm}^3/\text{s}$

Wylot 3 - $Q_{max}=20\text{ dm}^3/\text{s}$ (istniejąca rura dn200 ułożona ze spadkiem ok. 0,33%)

ZASTOSOWANE MATERIAŁY I WYKONANIE

Sieć kanalizacji sanitarnej wykonać z rur z żywicy poliestrowych zbrojonych włóknem szklanym. Do budowy sieci należy zastosować rury i kształtki jednego systemu, produkcji np. Hobas. Na przyłączach kanalizacji sanitarnej stosować rury PCV klasy S stosowanych do kanalizacji zewnętrznej produkcji Wavin o średnicy 160 i 200 mm o jednorodnej strukturze i o sztywności obwodowej min. 8 kN/m². Łączenie rur za pomocą uszczelki gumowej.,

Studnie kanalizacyjne zaprojektowano zgodnie z normą PN-B-10729:1999 z EN-476:1999. Na trasie rurociągów sanitarnych zamontować studnie betonowe wstawowe \varnothing 1000 mm lub \varnothing 1200 oraz \varnothing 425 mm z tworzywa sztucznego (dociążone).

Przepompownie zautomatyzowane o wydajności dobranej wg obliczeń projektowych.

ROBOTY ZIEMNE

Rurociągi układać w wykopach suchych kombinowanych do głębokości 1,6 m wąsko-przestrzennych odeskowanych z zastosowaniem rozpór, powyżej 1,6 m szeroko-przestrzennych o ścianach skarpowatych. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zaniwelować. Podczas wykonywania wykopów należy zapewnić ich odwodnienie zestawami igłofiltrów ze względu na wysoki poziom wód gruntowych. Roboty ziemne dla projektowanej sieci kanalizacji wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i normami: PN-68/B-06050, BN-83/8836-02 oraz instrukcjami opracowanymi przez producenta rur. Dodatkową głębokość wykopu dla wyrównania dna wykopu i wzmocnienia struktury gruntu musi być wykonana sposobem ręcznym. Wypoziomowana podsypka o grubości ok. 10 cm musi być luźno ułożona i nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha. Materiał użyty do podsypki nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 30 mm.

Obsypka rurociągów musi zagwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Powinna być wykonana szybko po stwierdzeniu prawidłowości posadowienia rur.

Materiał użyty do wykonania obsypki powinien spełnić te same warunki co materiał do wykonania podłoża. Obsypka rur musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy co najmniej 20 cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Pozostałą część zasypki wykopów nad obsypką należy wykonać z gruntu rodzimego. Z gruntu należy usunąć duże i ostre kamienie. Pod drogami zasypkę należy zagęścić do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Przewody należy układać przy temperaturze powietrza od +5 do 30°C. Układanie rur może odbywać się na uprzednio przygotowanym podłożu rodzimym lub odpowiednio zagęszczonym. Montaż przewodów powinien odbywać się na dnie wykopu zachowując projektowany spadek przewodów. Układanie wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur.

1.2.19 Sieć i przyłącze gazu. Zadanie 1. Port rybacki.

Projektuje się odcinek sieci i przyłącze gazowe od sieci gazowej de63 w ulicy Osiedle Rybackie do szafki gazowej z gazomierzem umieszczonej na ścianie budynku Bosmanatu. Budowa sieci i przyłącza gazu w gestii Zakładu Gazowniczego.

Instalację wykonać należy z rur i kształtek PE80 SDR11 koloru żółtego połączonych za pomocą zgrzewania za pomocą złązek elektrooporowego. W odległości 1 m przed wejściem do budynku należy zastosować rury stalowe bez szwu.

Instalację gazu przewiduje się na potrzeby grzewcze dla budynku Bosmanatu , dla podgrzewu ciepłej wody użytkowej (współpraca z kolektorami słonecznymi) oraz do przygotowania posiłków.

ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC GRZEWczą DLA BUDYNKÓW:

- - budynek bosmanatu i chłodni : $Q=35$ kW – kotłownia gazowa
- - domki rybaków – ogrzewanie i produkcja c.w.u. elektryczne

Przed rozpoczęciem prac projektowych należy uzyskać warunki techniczne przyłączenia do sieci urządzeń i instalacji gazowych.

Przewidywana do budowy długość sieci i przyłącza gazu wynosi około 100 m.

1.2.20 Branża instalacje sanitarne. Zadanie 2. Nabrzeże turystyczne.

Przebudowa nabrzeża turystycznego w Dziwnowie dla branży sanitarnej obejmuje następujące prace

- budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
- budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami
- przebudowa istniejącej kanalizacji deszczowej grawitacyjnej z separatorami substancji ropopochodnych i 3 wylotami do rzeki
- budowa kanalizacji deszczowej grawitacyjnej dla terenu objętego projektem
- budowa sieci i przyłączy gazu do budynków
- na nabrzeżach budowa punktów poboru wody - 11 szt., miejsca poboru wody zintegrowane z miejscami poboru energii elektrycznej

1.2.21 Branża instalacyjna - sieć wodociągowa.

Dla potrzeb obiektów kubaturowych, punktów poboru wody na nabrzeżu oraz hydrantów ppoż. wykonać sieć wodociągową wg warunków przyłączenia określonych przez Samorządowy Zakład Budżetowy - Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Dziwnowie z dn. 29.11.2012 r. znak: W/16/Dziwnów/2012 oraz zapotrzebowania określonego we wniosku z dn. 23.11.2012 r.

Przewidywana do budowy i przebudowy długość sieci wodociągowej wynosi około 500m.

Obiekt zasilany jest z miejskiej sieci wodociągowej. Włączenie w istniejącą sieć o średnicy $d=100$ projektuje się za pomocą złączy kołnierzowych, trójnika i zasuwy. W celu opomiarowania zużycia wody projektuje się wodomierz zlokalizowany w nowej studni wodomierzowej na działce nr 604.

Projektuje się budowę wodociągu dla potrzeb budynków, a także do punktów poboru wody. Budynki będą miały indywidualne zestawy pomiarowe. Projektuje się wykonanie opomiarowanych punktów poboru wody wzdłuż nabrzeża (11 szt). Punkty poboru muszą być zabezpieczone przed zamarzaniem. Przed każdym z budynków przewidzieć zasuwę odcinającą. Każdy obiekt musi posiadać własne opomiarowanie zużycia wody.

Na terenie nabrzeża na trasie wodociągu zamontować 5 hydrantów nadziemnych p. poż. DN 80 z podwójnym zamknięciem. Kolumna hydrantu powinna być wykonana z żeliwa sferoidalnego z zabezpieczeniem przed wypływem wody w przypadku złamania. Hydranty zaopatrzyć w zasuwy odcinające podziemne DN 80. Stosować hydranty w kolorze czerwonym.

ZAPOTRZEBOWANIE NA WODĘ:

- budynek nr 1 kawiarnia: $q=0,71$ l/s

- budynek nr 2 sanitarny: $q=1,37$ l/s
- budynek nr 3 kawiarnia: $q=0,71$ l/s
- punkty zaopatrzenia jednostek: $q=1,73$ l/s
- woda p. poż. : $q=10$ l/s

ZASTOSOWANE MATERIAŁY

Sieć i przyłącza na terenie nieruchomości należy wykonać z rur i kształtek polietylenowych. Montaż sieci wykonać jako zgrzewane doczołowo oraz poprzez mufy elektrooporowe. Połączenia rur z armaturą wykonać za pomocą kształtek kołnierзовych żeliwnych. Na rurach PE stosować ruchome kołnierze dociskowe do połączeń rur z polietylenu ze stali nierdzewnej lub powleczone polipropylenem. Stosować hydranty nadziemne DN 80mm z żeliwa sferoidalnego min GGG-40 z powłoką epoksydową z podwójnym zamknięciem (drugie zamknięcie w postaci kuli z tworzywa lub inny rodzaj szczelnego zamknięcia). Odwodnienie powinno działać tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu. W położeniach pośrednich odwodnienie ma być szczelne. Wrzeciono i trzpień uruchamiający ze stali nierdzewnej. Hydrant winien posiadać minimum 2 główne O-ringi umieszczone w tulei mosiężnej oraz deflektor zanieczyszczeń oraz zamknięcie pierścieniowe części wylotowej.

Lokalizację projektowanej studni wodomierzowej pokazano na planie sytuacyjnym. Zastosować studnię wodomierzową z fabrycznie zamontowanymi stopniami żłazowymi, konsolą oraz uszczelnieniami, z polimerobetonu lub betonu klasy B45, wodoszczelności W8, nasiąkliwości max 4%, mrozoodporność F-50. Studnia wodomierzowa winna być wyposażona we włazy szczelne zabezpieczające przed napływem wód opadowych. Studnia wodomierzowa powinna być zabezpieczona przed wpływem niskich temperatur, minimalna głębokość posadowienia wynosi 1,5 m. Zestawy wodomierzowe montować na konsolach i wykonać zgodnie z PN – ISO 4064-2+Ad1.

Na całej trasie wodociągu na wysokości 20 [cm] nad rurą należy ułożyć taśmę informacyjno-ostrzegawczą magnetyczną łączoną na śruby zaciskowe. Taśma z wyprowadzeniem końcówek do skrzynki zasuwowej oraz do wodomierza.

Odcinki wodociągu przy podejściach do punktów poboru oraz odcinki układane na pomostach pływających zabezpieczyć przed zamarzaniem.

ROBOTY ZIEMNE

Rurociąg układać w wykopie wąsko-przestrzennym odeskowanym z zastosowaniem rozpór. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zaniwelować. Następnie wykonać podsypkę o grubości min. 10cm z przesianego piasku. Po ułożeniu wodociągu należy wykonać obsypkę z piasku o grubości min.

30cm powyżej powierzchni rury. Resztę wykopu należy wypełnić gruntem rodzimym. Pod drogami zasypkę należy zagęścić do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Przez cały czas prowadzenie prac należy utrzymywać obniżony poziom wody gruntowej poprzez zastosowanie zestawów igłofiltrów.

Układanie wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur.

Instalację należy poddać próbie ciśnieniowej na 1MPa oraz dezynfekcji. Przewody w stanie odkrytym zinwentaryzować geodezyjnie a przyłącze wodociągowe wraz z podejściem pod wodomierz zgłosić do ZWiK celem odbioru.

Armaturę na projektowanej sieć wodociągowej należy oznakować tabliczkami emaliowanymi umieszczonymi na słupkach lub na budynkach.

1.2.22 Przyłącza kanalizacji sanitarnej. Zadanie 2. Nabrzeże turystyczne

Sieć sanitarna wykonać wg warunków przyłączenia wg warunków przyłączenia określonych przez Samorządowy Zakład Budżetowy - Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Dziwnowie z dn. 29.11.2012 r. znak: K/11/Dziwnów/2012 oraz zapotrzebowania określonego we wniosku z dn. 23.11.2012 r.

Przewidywana do budowy i przebudowy długość przyłączy kanalizacji sanitarnej wynosi około 90 m

Rury kanalizacyjne na przyłączach przewidzieć o średnicy dn150 z żywic poliestrowych zbrojonych włóknem szklanym, produkowanych metodą odlewania odśrodkowego, łączonych na uszczelkę np: HOBAS

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych z projektowanych budynków do istniejącej kanalizacji sanitarnej dn200 w ulicy.

Koniecznym może być wykonanie przepompowni ścieków dla włączenia nowego układu do istniejącej sieci kanalizacyjnej.

BILANS ŚCIEKÓW SANITARNYCH:

- budynek nr 1 kawiarnia: $q=0,71$ l/s
- budynek nr 2 sanitarny: $q=1,37$ l/s
- budynek nr 3 kawiarnia: $q=0,71$ l/s

ZASTOSOWANE MATERIAŁY I WYKONANIE

Przyłącza kanalizacji sanitarnej wykonać z rur z żywic poliestrowych zbrojonych włóknem szklanym. Do budowy sieci należy zastosować rury i kształtki jednego systemu, produkcji np. Hobas. o średnicy 150mm.,

Studnie kanalizacyjne zaprojektowano zgodnie z normą PN-B-10729:1999 z EN-476:1999. Na trasie rurociągów sanitarnych zamontować studnie betonowe włączowe $\varnothing 1000$ mm lub $\varnothing 1200$ oraz $\varnothing 425$ mm z tworzywa sztucznego (dociążone).

Przepompownie zautomatyzowane o wydajności dobranej wg obliczeń projektowych.

ROBOTY ZIEMNE

Rurociągi układać w wykopach suchych kombinowanych do głębokości 1,6 m wąsko-przestrzennych odeskowanych z zastosowaniem rozpór, powyżej 1,6 m szeroko-przestrzennych o ścianach skarpowatych. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zaniwelować. Podczas wykonywania wykopów należy zapewnić ich odwodnienie zestawami igłofiltrów ze względu na wysoki poziom wód gruntowych. Roboty ziemne dla projektowanej sieci kanalizacji wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i normami: PN-68/B-06050, BN-83/8836-02 oraz instrukcjami opracowanymi przez producenta rur. Dodatkową głębokość wykopu dla wyrównania dna wykopu i wzmocnienia struktury gruntu musi być wykonana sposobem ręcznym. Wypoziomowana podsypka o grubości ok. 10 cm musi być luźno ułożona i nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha. Materiał użyty do podsypki nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 30 mm.

Obsypka rurociągów musi zagwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Powinna być wykonana szybko po stwierdzeniu prawidłowości posadowienia rur.

Materiał użyty do wykonania obsypki powinien spełnić te same warunki co materiał do wykonania podłoża. Obsypka rur musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy co najmniej 20 cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Pozostałą część zasypki wykopów nad obsypką należy wykonać z gruntu rodzimego. Z gruntu należy usunąć duże i ostre kamienie. Pod drogami zasypkę należy zagęścić do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Przewody należy układać przy temperaturze powietrza od +5 do 30°C. Układanie rur może odbywać się na uprzednio przygotowanym podłożu rodzimym lub odpowiednio zagęszczonym. Montaż przewodów powinien odbywać się na dnie wykopu zachowując projektowany spadek przewodów. Układanie wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur.

1.2.23 Sieć deszczowa. Zadanie 2. Nabrzeże turystyczne

Dla zadaszeń projektowanych budynków przewiduje się odprowadzenie wód opadowych poprzez zastosowanie rur spustowych. Odprowadzenie wód opadowych z dachów włączyć do kanalizacji deszczowej za separatorem i odprowadzić do basenu nabrzeża. .

W celu odwodnienia drogi oraz parkingów projektuje się wpusty uliczne i odwodnienie liniowe wzdłuż nabrzeża.

Istniejąca kanalizacja deszczowa odprowadza wody deszczowe do rzeki przy nabrzeżu turystycznym przy pomocy 3 wylotów w nabrzeżu. W ramach inwestycji należy przebudować istniejące wyloty (projektowane dn200) i wyposażać kanały w koalescencyjne separatory benzyn zintegrowane z osadnikiem, wykonać studnie do poboru próbek.

Odprowadzenie wód opadowych do rzeki wymaga uzyskania pozwolenia wodno-prawnego przed rozpoczęciem prac projektowych.

BILANS WÓD OPADOWYCH

Wylot 1 - $Q_{max}=14m^3/s$

Wylot 2 - $Q_{max}=14dm^3/s$

Wylot 3 - $Q_{max} =19 dm^3/s$

ZASTOSOWANE MATERIAŁY I WYKONANIE

Sieć kanalizacji sanitarnej wykonać z rur z żywic poliestrowych zbrojonych włóknem szklanym. Do budowy sieci należy zastosować rury i kształtki jednego systemu, produkcji np. Hobas. Na przyłączach kanalizacji sanitarnej do rur spustowych stosować rury PCV klasy S stosowanych do kanalizacji zewnętrznej produkcji Wavin o średnicy 160 i 200 mm o jednorodnej strukturze i o sztywności obwodowej min. 8 kN/m². Łączenie rur za pomocą uszczelki gumowej.,

Studnie kanalizacyjne zaprojektowano zgodnie z normą PN-B-10729:1999 z EN-476:1999. Na trasie rurociągów sanitarnych zamontować studnie betonowe włazowe 1000 mm lub 1200 oraz 425 mm z tworzywa sztucznego (dociążone).

ROBOTY ZIEMNE

Rurociągi układać w wykopach suchych kombinowanych do głębokości 1,6 m wąsko-przestrzennych odeskowanych z zastosowaniem rozpór, powyżej 1,6 m szeroko-przestrzennych o ścianach skarpowatych. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zaniwelować. Podczas wykonywania wykopów należy zapewnić ich odwodnienie zestawami igłofiltrów ze względu na wysoki poziom wód gruntowych. Roboty ziemne dla projektowanej sieci kanalizacji wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i normami: PN-68/B-06050, BN-83/8836-02 oraz instrukcjami opracowanymi przez producenta rur. Dodatkową głębokość wykopu dla wyrównania dna wykopu i wzmocnienia struktury gruntu musi być wykonana sposobem ręcznym. Wypoziomowana podsypka o grubości ok. 10 cm musi być luźno ułożona i nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha. Materiał użyty do podsypki nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 30 mm.

Obsypka rurociągów musi zagwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Powinna być wykonana szybko po stwierdzeniu prawidłowości posadowienia rur.

Materiał użyty do wykonania obsypki powinien spełnić te same warunki co materiał do wykonania podłoża. Obsypka rur musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy co najmniej 20 cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Pozostałą część zasypki wykopów nad obsypką należy wykonać z gruntu rodzimego. Z gruntu należy usunąć duże i ostre kamienie. Pod drogami zasypkę należy zagęścić do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Przewody należy układać przy temperaturze powietrza od +5 do 30°C. Układanie rur może odbywać się na uprzednio przygotowanym podłożu rodzimym lub odpowiednio zagęszczonym. Montaż przewodów powinien odbywać się na dnie wykopu zachowując projektowany spadek przewodów. Układanie wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur.

1.2.24 Sieć i przyłącze gazu. Zadanie 2. Nabrzeże turystyczne

Projektuje się odcinek sieci i przyłącza gazowe od sieci gazowej d125 w ulicy Mickiewicza do szafek gazowych z gazomierzami umieszczonymi na ścianach budynków. Budowa sieci i przyłączy gazu w gestii Zakładu Gazowniczego.

Instalację gazu przewiduje się na potrzeby grzewcze dla budynku Bosmanatu, dla podgrzewu ciepłej wody użytkowej (współpraca z kolektorami słonecznymi) oraz do przygotowania posiłków.

ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC GRZEWczą DLA BUDYNKÓW:

- budynek nr 1 – kawiarnia : Q=24 kW – kotłownia gazowa
- budynek nr 2 – sanitarny : Q=45 kW – kotłownia gazowa

- budynek nr 3 – kawiarnia : Q=24 kW – kotłownia gazowa

Przed rozpoczęciem prac projektowych należy uzyskać warunki techniczne przyłączenia do sieci urządzeń i instalacji gazowych.

Przewidywana do budowy długość sieci i przyłącza gazu wynosi około 340 m

2 Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1 Wymagania ogólne

Zamawiający oczekuje, że wykonawca opracuje i przedłoży do akceptacji projekt koncepcyjny obejmujący rozwiązania wszystkich branż objętych zakresem robót.

Po uzgodnieniu projektu koncepcyjnego wykonawca na jego bazie opracuje projekt budowlany, w imieniu zamawiającego uzyska stosowne decyzje i uzgodnienia, i na ich bazie uzyska pozwolenie na budowę. Przed przystąpieniem do uzgodnień dokumentacja projektowa musi zostać przedłożona do akceptacji zamawiającemu.

Zamawiający będzie wymagał przedłożenia do akceptacji całości dokumentacji projektowej, w tym rysunków wykonawczych i Szczegółowych Specyfikacji Technicznych przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno-użytkowego i kontraktu z Wykonawcą.

Zamawiający będzie dokonywał odbioru robót zanikających i podlegających zakryciu, będzie dokonywał odbiorów częściowych i odbioru ostatecznego oraz pogwarancyjnego. Po odbiorze końcowym Wykonawca uzyska pozwolenie na użytkowanie, spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane. Wykonawca przekaze również Zamawiającemu dokumentację budowy oraz dokumentację powykonawczą, a ponadto instrukcje obsługi, dokumentację techniczno-ruchową oraz wszystkie inne dokumenty techniczne związane z budową.

2.2 Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Wykonawca opracuje Specyfikacje Techniczne określające w szczególności zbiory wymagań, które będą niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót w zakresie: sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. Wykonawca sporządzi: Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru: robót podstawowych, rodzajów robót według przyjętej systematyki lub grup robót. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych muszą spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

2.3 Inżynier Kontraktu

Zamawiający wyłoni spośród swych pracowników osobę odpowiedzialną za nadzór nad realizacją inwestycji oraz bieżące kontakty z Inżynierem Kontraktu i Wykonawcą. Ponadto, do nadzoru nad inwestycją, zostanie ustanowiony Inżynier Kontraktu, który to będzie sprawował nadzór inwestorski, w zakresie zgodnym z ustawą *Prawo budowlane* i postanowieniami kontraktu. Do zadań Inżyniera Kontraktu, zgodnie z warunkami kontraktowymi wg FIDIC, będzie należało pełnienie zadań, m.in.: sprawowanie kontroli wykonywanych robót budowlanych, poświadczanie płatności należnych Wykonawcy w trakcie realizacji robót, sporządzanie raportów dla Zamawiającego, dokonywanie odbiorów. Inżynier Kontraktu będzie odpowiedzialny za egzekwowanie od Wykonawcy terminowej realizacji budowy zgodnie z budżetem i umową zawartą pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą, a także za:

- administrowanie kontraktem,
- zarządzanie przedsięwzięciem, nadzór techniczny i prawny na budowie (inspektor nadzoru inwestorskiego),
- kontrolę, weryfikację i akceptację dokumentacji Wykonawcy.

W ramach niniejszego zamówienia Wykonawca przygotuje dla Inżyniera Kontraktu następujące pomieszczenia na placu budowy:

- pomieszczenie nr 1 dla Inżyniera Rezydenta, Asystenta i Specjalisty ds. Rozliczeń o powierzchni ok. 20 m²
- pomieszczenie nr 2 dla inspektorów nadzoru - o powierzchni ok. 15 m²,
- sala konferencyjna o pow. 30 m²
- toaleta i osobna umywalka.

Pomieszczenia będą posiadały następujące wyposażenie:

- Pomieszczenie nr 1: zestaw dwóch biur, dwa krzesła, dwa fotele, cztery regały na dokumentację budowy, jedna szafa zamykana, linia telefoniczna (jeden numer), łącze internetowe, wieszak.
- Pomieszczenie nr 2: dwa biurka, dwa krzesła, dwa fotele, dwa regały na dokumentację budowy, linia telefoniczna (jeden numer), łącze internetowe, wieszak.
- Sala konferencyjna wyposażona w stół i krzesła dla 20 osób, oraz sprzęt do prezentacji multimedialnych

Zabezpieczenie i utrzymanie ww. pomieszczeń w czasie budowy odbywa się na koszt Wykonawcy, zgodnie z warunkami kontraktowymi wg FIDIC.

Dodatkowo Zamawiający wymaga zapewnienia trzech pomieszczeń biurowych dla kadry nadzoru ze strony inwestora w osobach: Kierownika Projektu, Koordynatora technicznego, Koordynatora Finansowego i Koordynatora Prawnego.

Każde z pomieszczeń biurowych o powierzchni ok. 15m², wyposażenie pomieszczeń zapewni Inwestor.

2.4 Cechy dotyczące rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych

Szczegółowe ustalenia dotyczące rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych zawarte są w opisach w rozdziale 1

2.4.1 Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej

Dokumentacja powinna uwzględniać budowę układu drogowego zgodnie z wymogami zawartymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oraz innych aktach prawnych.

Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania w imieniu Zamawiającego wszystkich niezbędnych uzgodnień i dokumentów technicznych potrzebnych do wykonania przedmiotu zamówienia , uzyskania pozwolenia na budowę, a po zakończeniu robót uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu .

Dokumentację projektową należy opracować na podstawie opracowanej przez wykonawcę i uzgodnionej z Zamawiającym koncepcji. Projekt należy opracować w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej.

W skład dokumentacji projektowej wchodzi:

- Projekt budowlany następujących branż:
 - architektura
 - hydrotechnicznej
 - konstrukcyjnej
 - drogowej
 - sanitarnej
 - elektroenergetycznej
 - telekomunikacyjnej
- Projekty rozbiórki
- Przedmiar robót;
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót;

- Projekty wykonawcze

A także inne projekty bądź inne elementy dokumentacji wymagane obowiązującym prawem w momencie składania wniosku o uzyskanie zezwolenia na realizację inwestycji drogowej.

2.5 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

2.5.1 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek wykonania pomiarów geodezyjnych oraz wytyczenia punktów charakterystycznych obiektu, a także odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na koszt własny.

Przekazanie terenu budowy nie jest jednoznaczne z przekazaniem terenu pod organizację zaplecza budowy. Teren ten wykonawca pozyska w odpowiednim terminie na własny koszt i zorganizuje zaplecze tak, by nie stwarzało uciążliwości dla otoczenia, oraz by zapewnić bezpieczne składowanie materiałów i sprzętu.

2.5.2 Zgodność robót z dokumentacją i programem funkcjonalno-użytkowym

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

2.5.3 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

2.5.4 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót budowlanych przewiduje się wystąpienie różnych zagrożeń wynikających z pracy sprzętu budowlanego podczas budowy. Projekt zakłada wykonywanie robót budowlanych w sąsiedztwie drogi publicznej.

Zagrożenia powstające w wyniku pracy sprzętu mogą dotyczyć pracowników budowy, a także użytkowników drogi (np. w przypadku wyjechania sprzętu na drogę, po której odbywa się ruch, poza wyznaczoną organizacją ruchu strefę).

Zagrożenia mogą powstawać z przyczyn całkowicie niezależnych od wykonawcy albo w wyniku jego zaniedbań.

Zagrożenia z winy wykonawcy mogą powstać w wyniku:

- nieprzestrzegania podstawowych zasad bezpieczeństwa,
- nieznajomości przepisów BHP oraz prawa budowlanego,
- braku odpowiedniego wygradzenia placu budowy,
- używania nie w pełni sprawnego sprzętu,
- wyboru niewłaściwej technologii wykonania poszczególnych części zamierzenia budowlanego,
- używania niewłaściwego sprzętu mechanicznego do robót w pobliżu uzbrojenia podziemnego,
- używania materiałów nie posiadających odpowiednich atestów,
- pracy niewykwalifikowanego i nie przeszkolonego w tym celu personelu,
- dopuszczenie do pracy personelu w złym stanie zdrowia lub będącego pod wpływem środków odurzających.

Przed przystąpieniem do robót w pasie drogi publicznej oraz w miejscach prowadzenia robót ziemnych, teren budowy należy oznakować zgodnie z projektem organizacji ruchu wykorzystując do tego celu materiały posiadające odpowiednie atesty i aprobaty techniczne.

Czynnościami przygotowawczymi należy objąć również wyznaczenie przebiegu instalacji podziemnych, w szczególności gazowych i elektrycznych. Roboty w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji podziemnych należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem kierownictwa robót. W odległościach mniejszych od 0,5m od istniejących instalacji prace należy prowadzić ręcznie narzędziami na drewnianych trzonkach.

Pracodawca jest zobowiązany zapewnić pracownikom środki ochrony indywidualnej, odpowiednie do rodzaju i poziomu zagrożeń. W szczególności powinien zaopatrzyć w kamizelki koloru pomarańczowego z elementami odblaskowymi oraz kaski ochronne. Środki ochrony indywidualnej powinny być stosowane w sytuacjach, gdy nie można uniknąć zagrożeń lub odpowiedniej organizacji pracy.

Rodzaje środków ochrony indywidualnej:

- kamizelki z elementami odblaskowymi,
- odzież ochronna,
- środki ochrony głowy,
- środki ochrony kończyn dolnych i górnych
- środki ochrony twarzy, oczu i skóry.

Wykonawca jest zobowiązany do udostępnienia pracownikom aktualnych instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy. Instrukcje powinny w sposób zrozumiały dla pracowników wskazywać czynności, które należy wykonać przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonania pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Przy robotach zmechanizowanych należy wyznaczyć strefę zagrożenia, dostosowaną do użytego sprzętu. Nie należy dopuszczać, aby między koparką a środkiem transportowym znajdowali się ludzie. Niedozwolone jest przewożenie ludzi w skrzyniach zgarniarek lub innego sprzętu mechanicznego. Gdy w czasie wykonywania robót ziemnych zostaną znalezione niewybuchy lub przedmioty trudne do zidentyfikowania, roboty należy przerwać, miejsce odpowiednio zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić odpowiednie władze administracyjne i policję. W przypadku natrafienia na przedmioty zabytkowe, szczątki archeologiczne należy roboty przerwać, teren zabezpieczyć i powiadomić Urząd Konserwatorski.

2.5.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót budowlanych

W stosunku do wszystkich drzew i krzewów rosnących w sąsiedztwie projektowanego zakresu prac należy przestrzegać zasad ochrony zgodnie z wymogami prawa budowlanego oraz pozostałych przepisów nakładających obowiązek ochrony i utrzymania zieleni w należytym stanie. Wszelkie prace muszą być prowadzone w sposób nie szkodzący drzewom. Wszelkie uszkodzenia systemów korzeniowych, pni lub koron drzew należy natychmiast usuwać, powierzając te prace wyspecjalizowanej firmie. Wszystkie drzewa, które będą się znajdowały w bliskim sąsiedztwie prowadzenia prac drogowych muszą być zabezpieczone na cały okres prowadzenia tych prac. Wszelkie prace w bezpośrednim sąsiedztwie drzew (odległość 1,5m lub mniejsza) należy wykonywać ręcznie.

Podczas całego cyklu budowy należy przestrzegać następujących zasad:

- niedopuszczalne jest bezpośrednie uszkodzanie drzew bez względu na rodzaj i przyczynę,
- niedopuszczalne jest składowanie w pobliżu, a szczególnie na powierzchni wyznaczonej rzutem koron drzew, niezabezpieczonych przed przedostawaniem się do gruntu materiałów zmieniających chemizm gleby (np. cement) oraz składowanie, rozsypywanie lub wylewanie do gruntu odpadów, ścieków itp. środków niszczących lub pogarszających drzewom warunki życia,
- niedopuszczalne jest palenie ognisk pod drzewami, w celu np. palenia odpadów pobudowanych,
- niedopuszczalne jest poruszanie się pojazdów zagęszczających glebę pod drzewami oraz obrywających masy korzeniowe,
- niedopuszczalne jest prowadzenie prac zmieniających stosunki wodne drzew i krzewów.

2.5.6 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.), właścicielem wszystkich powstałych podczas realizacji przedsięwzięcia odpadów będzie wykonawca prac, na którym spocznie obowiązek właściwej zbiórki, okresowego magazynowania, transportu i utylizacji tychże odpadów.

2.5.7 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest stosować zarządzenia, przepisy, normy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami budowlanymi i będzie on w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót budowlanych. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w

odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót budowlanych. Wykonawca będzie informować na bieżąco Inżyniera Kontraktu o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne konieczne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia, opłaty i wydatki wynikłe lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania dokumentacji dostarczonej przez Inżyniera Kontraktu.

2.5.8 Materiały

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inżyniera.

2.5.9 Przechowywanie i składowanie materiałów

Dostarczone i składowane materiały oraz urządzenia powinny być zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi.

2.5.10 Transport

Materiały na i z budowy powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, w opakowaniu, układane jednowarstwowo w pozycji pracy i zabezpieczone tak, aby uniknąć trwałych odkształceń i uszkodzeń oraz wpływów atmosferycznych. W szczególności dotyczy to transportu urządzeń montowanych w zespoły u producenta.

2.5.11 Wykonanie robót budowlanych

Wykonawca robót powinien spełnić wymogi określone poniżej:

Roboty przygotowawcze

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót, a w przypadku ich zniszczenia muszą one być odtworzone na koszt Wykonawcy.

Roboty ziemne

Roboty ziemne należy prowadzić w sposób nie powodujący destrukcji podłoża. Sposób wykonania nasypów i wykopów powinien gwarantować ich stateczność. Miejsce złożenia materiałów przeznaczonych na odkład wyznacza Wykonawca w uzgodnieniu ze Zlecającym.

Roboty drogowe

Roboty drogowe powinny być realizowane tylko w sprzyjających warunkach atmosferycznych. Roboty należy prowadzić zgodnie z harmonogramem realizacji przedmiotu zamówienia.

2.5.12 Kontrola

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych. Zamawiający będzie kontrolował w szczególności:

- rozwiązania projektowe zawarte w projekcie budowlanym - przed złożeniem wniosku Wykonawcy o wydanie pozwolenia na budowę - w zakresie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym, jak również innymi wytycznymi, np. konserwatora zabytków;
- projekty wykonawcze i Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót budowlanych – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami kontraktu;
- stosowane gotowe wyroby budowlane - w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych, Specyfikacjach Technicznych i programie funkcjonalno-użytkowym;
- wyroby budowlane lub elementy wytwarzane w budownictwie, np. beton konstrukcyjny lub elementy konstrukcyjne, na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową, Specyfikacjami Technicznymi i programem funkcjonalno-użytkowym;
- sposób wykonania robót budowlanych - w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi, Specyfikacjami Technicznymi, programem funkcjonalno-użytkowym i kontraktem.

Sprawdzaniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektów i zagospodarowania terenu – w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy;
- jakość wykonania i dokładność prac wykończeniowych;
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia;

- poprawność połączeń funkcjonalnych;
- wydajność przesyłowa i szczelność (próby ciśnieniowe) w sieciach i instalacjach.

2.5.13 Certyfikaty i deklaracje

Inżynier Kontraktu dopuści do użycia tylko te materiały, które będą posiadały:

1. certyfikat bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych;
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane, każda partia materiału dostarczona do robót będzie posiadać dokumenty określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby zostać poparte wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi Kontraktu. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań, będą odrzucone.

2.5.14 Dokumenty budowy

Dziennik budowy – jest to dokument prawny obowiązujący Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami, spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw i skreśleń. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą oraz podpisem uprawnionego przedstawiciela Wykonawcy i Inżyniera Kontraktu.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy;
- datę uzgodnienia przez Inżyniera Kontraktu programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót;
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót;

- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach budowlanych;
- uwagi i polecenia Inżyniera Kontraktu;
- daty zarządzenia wstrzymania robót (z podaniem powodu);
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót;
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy;
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi;
- dane dotyczące sposobu zabezpieczania robót;
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań (z podaniem, kto je przeprowadzał);
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli (z podaniem, kto je przeprowadzał);
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inżynierowi Kontraktu celem ustosunkowania się do dokonanych wpisów. Decyzje Inżyniera Kontraktu wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Do dokumentów budowy zalicza się ponadto:

- pozwolenie/pozwolenia na realizację zadania/zadań budowlanych;
- protokoły przekazania terenu budowy;
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne;
- protokoły odbioru robót;
- protokoły z porad i ustaleń;
- korespondencję prowadzoną na budowie.

2.5.15 Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane zgodnie z *Prawem budowlanym* przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy na terenie budowy w miejscu do tego przeznaczonym, odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera Kontraktu i Zamawiającego.

2.5.16 Odbiór robót budowlanych

Za dokonywanie wszystkich rodzajów odbiorów robót budowlanych, tj.:

- odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu;
- odbiorów częściowych;
- odbiorów ostatecznych robót;
- odbiorów pogwarancyjnych,

odpowiedzialny jest Inżynier Kontraktu.

Odbiór techniczny robót będzie odbywał się zgodnie z procedurami zawartymi w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ostatecznej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót budowlanych, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek - bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier kontraktu na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i uprzednimi ustaleniami.

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie zakresu i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Odbiór ostateczny robót

Odbiór ostateczny polega na ostatecznej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie Inżyniera Kontraktu, stosownie do zapisów warunków kontraktowych wg FIDIC.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktu, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera Kontraktu zakończenia robót i przyjęcia dokumentów do odbioru ostatecznego. Inżynier Kontraktu dokona ich oceny jakościowej bazując na przedłożonych mu dokumentach, wynikach badań i pomiarów, ocenach wizualnych oraz zgodności wykonania robót z

programem funkcjonalno-użytkowym, dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony według wzoru ustalonego w warunkach kontraktowych.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą - dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową (jeśli taka została sporządzona w trakcie realizacji kontraktu), a także pełną inwentaryzację architektoniczno – budowlaną wszystkich budynków wraz ze zmianami powstałymi w budynkach w wyniku realizacji inwestycji, oraz inwentaryzację powstałego uzbrojenia podziemnego,
- szczegółowe Specyfikacje Techniczne,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
- opinie technologiczne sporządzone na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru.

Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych po odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór odbywać się będzie także na podstawie zaobserwowanych zjawisk w czasie eksploatacji oraz na sprawdzeniu zgodności i spełnieniu warunków zapisanych i ustalonych w dokumentacji projektowej i Specyfikacjach Technicznych.

II. Część informacyjna

3 Informacje ogólne

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając wymagania:

- ustawy *Prawo budowlane* (tekst jedn. Dz.U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016z późn. zm.),
- innych ustaw i rozporządzeń;
- Polskich Norm;
- zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Zamawiający informuje, że jest zobowiązany stosować reguły wynikające z ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2004 r., Nr 19, poz. 117 z późn. zm.).

Wszelkie materiały wyjściowe do projektowania Wykonawca powinien uzyskać lub sporządzić we własnym zakresie.

Wszelkie prace z zakresu utylizacji odpadów winny odbywać się po uzyskaniu wymaganych prawem zezwoleń, akceptacji i zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Rozliczenie tej pozycji odbywać się będzie do limitu podanego przez Wykonawcę w wykazie.

4 Dodatkowe wytyczne Inwestora i uwarunkowania związane z budową

Wykonawca opracuje harmonogram realizacji przedmiotu zamówienia i harmonogram przewidywanych płatności, które będą uwzględniać dyspozycje wynikające z planu finansowego i ustalonych elementów rozliczeniowych przedmiotu zamówienia.

Wykonawca przedłoży do akceptacji harmonogram prac w zakresie przedmiotowej inwestycji, stosownie do warunków kontraktowych wg FIDIC.

5 Wstępny harmonogram prac

Zamawiający wymaga od wykonawcy załączenia do oferty programu prowadzenia prac uwzględniającego specyfikę działającego portu rybackiego. Wykonawca musi przewidzieć etapowanie inwestycji pozwalające na ciągłą działalność portu, w tym w szczególności musi zapewnić możliwość całorocznej pracy jednostkom rybackim.

6 Przepisy i normy prawne niezbędne do wykonania projektu

- Ustawa z dnia 7. 07.1994 r. - *Prawo budowlane* (tekst jedn. Dz.U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm);

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. nr 220 z 2003 roku, poz. 2181 z późn. zm);
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.(Dz. U. Nr 43, poz.430);
- BN-64/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego
- BN-64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczenie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą
- BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą
- BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- PN-64/8845-02 Krawężniki uliczne. Warunki techniczne wstawienia i odbioru.
- PN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic,
- PN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.
- PN-B-01080:1984 Kamień dla budownictwa i drogownictwa Podział i zastosowanie według własności fizyczno-mechanicznych
- PN-B-02480:1986 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN-B-04300:1988 Cement. Metody badań. Oznaczanie cech fizycznych
- PN-B-04481:1988 Grunty budowlane Badania próbek gruntu
- PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów
- PN-B-04493:1960 Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej
- PN-B-06714-12:1978 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń obcych
- PN-B-06714-37:1980 Kruszywa mineralne -- Badania -- Oznaczanie rozpadu krzemianowego
- PN-C-96173:1974 Przetwory naftowe Asfalty upłynnione AUN do nawierzchni drogowych
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu
- PN-EN 1097-2:2000 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw Metody oznaczania odporności na rozdrabnianie
- PN-EN 1097-2:2000/A1:2006 (U) Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw Metody oznaczania odporności na rozdrabnianie

- PN-EN 1097-6:2002 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw Część 6: Oznaczanie gęstości ziarn i nasiąkliwości
- PN-EN 1097-6:2002 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw Część 6: Oznaczanie gęstości ziarn i nasiąkliwości
- PN-EN 12620:2004/AC:2004 Kruszywa do betonu
- PN-EN 13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
- PN-EN 13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy
- PN-EN 1340: 2004 Krawężniki betonowe Wymagania i metody badań
- PN-EN 1343:2003 Krawężniki z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych Wymagania i metody badań
- PN-EN 1367-1:2007 (U) Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych Część 1: Oznaczanie mrozoodporności
- PN-EN 1744-1:2000 Badania chemicznych właściwości kruszyw Analiza chemiczna
- PN-EN 197-1:2002 Cement Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
- PN-EN 206-1:2003 Beton Część 1:Wymagania,właściwości,produkcja i zgodność
- PN-EN 932-1:1999 Badania podstawowych właściwości kruszyw Metody pobierania próbek
- PN-EN 932-1:1999 Badania podstawowych właściwości kruszyw Metody pobierania próbek
- PN-EN 933-1:2000 Badania geometrycznych właściwości kruszyw Oznaczanie składu ziarnowego Metoda przesiewania
- PN-EN 933-4:2001 Badania geometrycznych właściwości kruszyw Część 4: Oznaczanie kształtu ziarn Wskaźnik kształtu
- PN-EN 933-4:2001 Badania geometrycznych właściwości kruszyw Część 4: Oznaczanie kształtu ziarn Wskaźnik kształtu
- PN-EN12591:2004 Asfalty i produkty asfaltowe Wymagania dla asfaltów drogowych
- PN-P-01715 Włókniny. Zestawienie wskaźników technicznych i użytkowych oraz metod badań
- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
- PN-S-06102:1997 Drogi samochodowe Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie,
- PN-S-96013: grudzień 1997 Drogi samochodowe. Podbudowa z chudego betonu. Wymagania i badania,
- PN-S-96013:1997 Drogi samochodowe Podbudowa z chudego betonu Wymagania i badania,

- PN-S-96015:1975 Drogowe i lotniskowe nawierzchnie z betonu cementowego,
- PN-86/B-02480- „Grunty budowlane. Określenia, symbole, podziały i opis gruntu”
- PN-81/B-03020- „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.”
- PN EN 476- „Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.”
- PN EN 752-1- „Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje.”
- PN-87/B-01070- „Sieć kanalizacyjna zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.”
- PN-99/B-10729- „Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.”
- PN-93/H-74124- „Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy i pieszych. Zasady konstrukcji, badania typu i oznakowanie.”
- PN-92/B-10735- „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.”
- PN-87/H-74051/00- „Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania.”
- PN-98/C-89219-1 - „Podziemne bezciśnieniowe przewody odwadniające i kanalizacyjne z niezmiękczonego polichlorku winylu(PVC-U). Wymagania ogólne.”
- PN-98/C-89219-2 - „Podziemne bezciśnieniowe przewody odwadniające i kanalizacyjne z niezmiękczonego polichlorku winylu)(PVC-U). Wymagania dotyczące rur.”
- PN-94/H-74051-1 - „Włazy kanałowe klasy A 15.”
- PN-94/H-74051-2 - „Włazy kanałowe klasy B 125, C 250.”
- PN-99/B-10736 - „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.”
- PN EN 1452-1- „Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu) PVC-U) do przesyłania wody. Wymagania ogólne”
- PN EN 1452-2- „Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu) (PVC-U) do przesyłania wody. Rury”
- PN EN 1452-3- „Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu) (PVC-U) do przesyłania wody. Kształtki”
- PN EN 1452-4- „Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu) (PVC-U) do przesyłania wody. Zawory i wyposażenie pomocnicze”
- PN-87/B-01060- „Sieć wodociagowa__zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.”

- PN-97/B-10725- „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.”
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.” Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji W-wa 1994
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych.” Wymagania techniczne COBRTI INSTAL. Zeszyt 3W-wa 2001
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.” Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji W-wa 1994
- PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego.
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.

- PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
- PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
- PN-IEC 60364-7-701:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/i basen natryskowy.
- PN-IEC 60364-7-714:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetlenia zewnętrznego.
- PN-EN 60446:2002 (U) Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi.
- PN-EN 61140:2002 (U) Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.
- PN-EN 60529:2002 (U) Stopnie ochrony zapewniające przez obudowy (Kod IP)
- PN-HD 625.1S1:2002 (U) Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Zasady, wymagania i badania.
- N SEP-E-004 Norma SEP. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-EN 50146:2002 (U) Wyposażenie do mocowania kabli w instalacjach elektrycznych.
- PN/E-05003 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych:
 - Arkusz 01 Wymagania ogólne 1986 r.
 - Arkusz 03 Ochrona obostrzona 1989 r.
 - Arkusz 04 Ochrona specjalna 1992 r.
- PN-IEC 61024-1:2001 Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
- PN-E-04700:1998 Az1:2000 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
- N SEP-E-001 Norma SEP. Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.

- N SEP-E-002 Norma SEP. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy planowania.
- PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.

Niniejsza lista nie zawiera całości dokumentów potwierdzających zgodność. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy czy też podgrupy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych Prawem Polskim. Przed zastosowaniem sprawdzić ważność aktu prawnego.

7 Uprawnienia niezbędne do wykonania zamówienia

Osoby realizujące zamówienie muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje niezbędne do jego realizacji. Wymagane będzie potwierdzenie przez te osoby posiadanych kwalifikacji właściwymi zaświadczeniami o posiadaniu uprawnień oraz wpisie do właściwej izby samorządu zawodowego.

Załącznik – instalacja do wytwarzania lodu łuskowego

Przykładowa instalacja do wytwarzania lodu łuskowego na potrzeby niniejszego projektu przedstawiona przez firmę ZIEGRA obejmuje:

- 2 maszyny do wytwarzania lodu łuskowego ZIEGRA ZSM 10.000 z agregatem - wydajność urządzenia 10.000 kg lodu/dobę
- Silos na lód łuskowy ZIEGRA EisSilo S 12 z automatycznym dozowaniem lodu, systemem sterowania i ważeniem wydawanego lodu, pojemność silosa – ca. 10.000 kg
- Przenośnik taśmowy dla lodu łuskowego ZIEGRA Förderband o długości ok. 30 m z urządzeniem do załadunku statków

W załączeniu 2 rysunki przykładowych rozwiązań