

Inwestor : **Gmina Miasto Szczecin**
Zakład Usług Komunalnych
ul. Ku Słońcu 125 A 71-080 Szczecin

Nazwa przedsięwzięcia :
Budowa tymczasowego punktu zbiórki odpadów problemowych dla mieszkańców miasta przy ul. Przyszłości / Kołbacka w Szczecinie.

Nr ew. działek : 253; 247; 225/2 obr. 4196 Szczecin

Stadium : **Projekt budowlany**

Tytuł projektu : **Projekt zagospodarowania terenu**

Nr projektu : PS/ZOŚ/5/2008 (PZ)

Autor projektu : inż. Zenon Zajda
upr. 154/Sz/76

Zagospodarowanie terenu	Projektanci: mgr inż. arch. Jerzy Wróbel upr.76/Sz/92	Sprawdzający: dr inż. arch. Karol Krzątała upr.18/Sz/78
-------------------------	---	---

Place i drogi:	mgr inż. Marcin Rybakiewicz upr.ZAP/0059/PWOD/06	mgr inż. Robert Mituta upr. ZAP/0057/PWOD/06
----------------	---	---

Instalacje wod-kan : (zewewnętrzne)	mgr inż. Tomasz Kuciak upr. ZAP/0012/PWOS/04	mgr inż. Konrad Jabłoński upr.149/Sz/83
--	---	--

Instalacje elektryczne : (zewewnętrzne)	techn. Danuta Bańka upr.185/Sz/77	mgr inż. Stanisław Maruszczak upr.6/Sz/71
--	--------------------------------------	--

Projektant technolog : mgr inż. Andrzej Kucharski

Szczecin – grudzień 2008r./aktualizacja: marzec 2010r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

1.Projekt zagospodarowania terenu (PS/ZOŚ/5/2008-PZ)	1
2.Projekt architektoniczno-budowlany(PS/ZOŚ/5/2008-PAB)	82

Zawartość projektu zagospodarowania terenu:

1.Oświadczenie o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami.	3
2.Spis rysunków projektu zagospodarowania terenu.	4
3.Spis załączników projektu zagospodarowania terenu.	4
4.Spis treści opisu technicznego projektu zagospodarowania terenu.	5
5.Opis techniczny.	6
6.Rysunki.	30
6.Załączniki.	40

Zawartość projektu architektoniczno-budowlanego:

1.Spis rysunków projektu architektoniczno-budowlanego (wg spisu w tym projekcie).	83
2.Spis załączników projektu architektoniczno-budowlanego(wg spisu w tym projekcie).	83
3.Spis treści opisu technicznego projektu architektoniczno-budowlanego(wg spisu w tym projekcie).	84
4.Opis techniczny.	85
5.Rysunki.	98
6.Załączniki.	109

OŚWIADCZENIE.

Niniejszym oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Autor projektu

Sprawdzający

Inż. Zenon Zajda

Mgr inż. Irena Ciesielska

Szczecin 25.03.2010 r.

Spis rysunków projektu zagospodarowania terenu.

- 1.Nr 01: projekt zagospodarowania terenu.
- 2.Nr 02: plansza zbiorcza.
- 3.Nr DP1 : plan sytuacyjny.
- 4.Nr DP2 : przekrój normalny.
- 5.Nr WK-1 : plan sytuacyjny.
- 6.WK-2 : profile sieci wod-kan.
- 7.WK-3 : węzeł hydrantowy.
- 8.WK-4: studnia wodomierzowa.
- 9.E-1 :plan sytuacyjny.
- 10.E-2 : główny schemat zasilania.

Spis załączników projektu zagospodarowania terenu.

- 1.Decyzja Nr 320/07 o ustaleniu lokalizacji inwestycji.
- 2.Opinia Nr 1267/2009 koordynacji usytuowania projektowanego uzbrojenia terenu.
- 3.Decyzja WGK i OŚ.II.AKo/7632/I/53/08 o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.
- 4.Decyzja WGK i OŚ.II.GK-6210/66-2/09 o udzieleniu pozwolenia wodnoprawnego.
- 5.Pismo zn. WGK i OŚ.II.DM/6014/1/10 w sprawie wyłączenia gruntów z produkcji rolniczej przy ul. Kołbackiej i ul. Przyszłości.
- 6.Pismo zn. WGN.XIII KW/7223/5/10 w sprawie zajęcia terenu w rejonie ul. Przyszłości w Szczecinie (dz. ewid. nr 253 z obr.ewid. 4196).
- 7.Pismo ZDT i M zn. IRD.MZ.7024-4802/O9 w sprawie lokalizacji przyłączy wod-kan i energetycznego w pasie drogowym ulic Przyszłości i Kołbackiej.
- 8.Pismo ZDT i M zn.IRD.MK.7024.4832.09 w sprawie obsługi komunikacyjnej nieruchomości nr 253 z Obr. 4196.
- 9.Pismo zn. WGN.XIII.JM.7224/-5/10 w sprawie obciążenia służebnością gruntową przechodu i przejazdu dz. nr 247 obr 4196.
- 10.Warunki ogólne i techniczne TL-67/059762/08 przyłączenia do urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych.
- 11.Warunki ZR1/5772/2008 przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.
- 12.Kopie uprawnień i zaświadczeń projektantów.

Spis treści opisu technicznego projektu zagospodarowania terenu.

1. Dane ogólne.	6
2. Podstawy opracowania	6
3. Przedmiot przedsięwzięcia.	6
4. Istniejący stan zagospodarowania terenu – przewidziane zmiany, adaptacje i likwidacje.	8
5. Warunki gruntowo-wodne.	9
6. Projektowane zagospodarowanie terenu.	9
6.1. Opis projektowanych budynków i magazynów.	9
6.1.1. Budynek administracyjno-socjalny - BS.	9
6.1.2. Budynek techniczny - BT.	11
6.1.3. Magazyn odpadów – MO.	11
6.2. Opis projektowanego układu komunikacyjnego.	12
6.2.1. Lokalizacja oraz istniejące zagospodarowanie terenu.	12
6.2.2. Opis projektowanych rozwiązań.	12
6.3. Opis projektowanego uzbrojenia terenu: zewnętrzne sieci wodno-kanalizacyjne.	14
6.3.1. Lokalizacja oraz istniejące zagospodarowanie terenu.	14
6.3.2. Opis projektowanego rozwiązania – sieć wodociągowa.	14
6.3.3. Opis projektowanego rozwiązania – kanalizacja sanitarna.	15
6.3.4. Opis projektowanego rozwiązania – kanalizacja deszczowa.	15
6.3.5. Część obliczeniowa.	17
6.4. Opis projektowanego uzbrojenia terenu: zewnętrzne sieci elektroenergetyczne.	18
6.4.1. Lokalizacja oraz istniejące zagospodarowanie terenu.	18
6.4.2. Opis projektowanych rozwiązań.	18
6.4.3. Obliczenia techniczne.	19
6.5. Ogrodzenie terenu i bramy.	20
6.6. Ukształtowanie terenu i zagospodarowanie zielenią.	20
7. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.	22
8. Dane informujące czy teren przeznaczony pod budowę jest wpisany do rejestru zabytków i czy podlega ochronie.	23
9. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren przeznaczony pod budowę.	23
10. Porównanie zgodności projektu z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji.	23
11. Informacja charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska	25
12. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.	27

Opis techniczny projektu zagospodarowania terenu.

1. Dane ogólne.

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

Nazwa przedsięwzięcia : Budowa tymczasowego punktu zbiórki odpadów problemowych dla mieszkańców Szczecina przy ul. Przyszłości / Kołbacka w Szczecinie.

Lokalizacja inwestycji : Szczecin ul. Przyszłości / Kołbacka
dz. nr : 253; 247; 225/2 obr. 4196 Szczecin

2. Podstawy opracowania.

- umowa z Inwestorem,
- decyzja Nr 320/07 z dnia 19.12.2007r o ustaleniu lokalizacji ww. inwestycji celu publicznego,
- aktualny wtórnik geodezyjny (1:500),
- dokumentacja geotechniczna dotycząca podłoża projektowanego punktu zbiórki odpadów problemowych (oprac. PG „Geoprojekt Szczecin”, listopad 2008r),
- projekt architektoniczno-budowlany,
- obowiązujące przepisy i normy branżowe oraz decyzje i postanowienia wydane przez właściwe organy i instytucje na etapie uzgodnień projektu budowlanego.

3. Przedmiot przedsięwzięcia.

Przedmiotem przedsięwzięcia jest budowa tymczasowego punktu zbiórki odpadów problemowych (PZOP), z niezbędną infrastrukturą ogólnotechniczną, zlokalizowanego przy ul. Przyszłości / Kołbacka w Szczecinie.

Projektowany PZOP będzie przeznaczony do okresowego magazynowania tzw. odpadów problemowych wytwarzanych przez mieszkańców Szczecina i osoby prowadzące działalność gospodarczą takich jak np.: sprzęt AGD (pralki, lodówki, kuchenki itp.), urządzenia RTV i inny sprzęt elektryczny (komputery, drukarki itp.), akumulatory, baterie, opakowania z tworzyw sztucznych po środkach chemii spożywczej i gospodarczej itp.

Przywożone odpady będą okresowo gromadzone (przed wywozem do zagospodarowania tj. odzysku lub unieszkodliwiania) :

- w magazynie odpadów (MO) stanowiącym zestaw trzech typowych kontenerów, odpowiednio dostosowanych dla projektowanych potrzeb

-w mobilnych pojemnikach typu kontenerowego ustawianych odpowiednio do potrzeb w wydzielonych częściach placu operacyjnego (PWB) o nawierzchni betonowej.

Przewidywany czas pracy PZOP : 250 d/rok; 8 h/d (z przewidywanym przedłużeniem pracy w przyszłości – 12 h/d) – wyłącznie w porze dziennej.

Projektowana powierzchnia podlegająca zagospodarowaniu : ok. 0.077 ha, w tym :

- w granicach ogrodzenia: ok. 0,071ha
- część wjazdowa przy ul. Kołbackiej: 0.006 ha.

Ponadto dla potrzeb socjalno-administracyjnych i technicznych zaprojektowano:

- budynek socjalno-administracyjny (BS), jednokondygnacyjny typu kontenerowego oraz pomieszczenie techniczne typu kontenerowego (BT).

Zakres rzeczowy projektowanego przedsięwzięcia obejmuje budowę następujących obiektów i urządzeń:

- wjazdu od ul. Kołbackiej o powierzchni ok.0,006 ha,
- placu operacyjnego PWB o powierzchni ok.0,042 ha i nawierzchni szczelnej betonowej, obok którego zostaną posadowione nw. obiekty kubaturowe oraz będzie się na nim odbywać okresowy ruch pojazdów transportujących odpady z wyznaczonymi miejscami postojowymi ,
- budynku socjalno-administracyjnego BS – typ kontenerowy, jednokondygnacyjny o powierzchni zabudowy ok. 27 m²,
- pomieszczenia technicznego BT – typu kontenerowego o powierzchni zabudowy ok. 7,3 m²,
- magazynu odpadów MO - adaptowany dla potrzeb PZOP zestaw trzech kontenerów, o łącznej powierzchni zabudowy ok. 37 m²,
- ogrodzenia terenu z wjazdem i bramą wjazdową (BW) od ul. Kołbackiej,
- układu odprowadzania wód deszczowych z terenu PZOP z odwodnieniem liniowym (OL) i studnią chłonną (DCh),
- instalacji doprowadzenia wody do obiektów i urządzeń PZOP , z istniejącego rurociągu przy ul. Przyszłości,
- kanalizacji sanitarnej do odprowadzania ścieków bytowych z budynku socjalno-administracyjnego do istniejącej studzienki kanalizacyjnej przy ul. Kołbackiej,
- podziemnej linii elektroenergetycznej eNN zasilania obiektów i urządzeń PZOP w energię elektryczną dla potrzeb ogrzewania i oświetlenia z linii eNN przy ul. Przyszłości,
- pasów zieleni (Z) na obrzeżach terenu PZOP,
- utwardzenia nawierzchnią bitumiczną części wjazdowej od strony wjazdu przy ul. Kołbackiej (poprzez ul. Uczniowską).

4. Istniejący stan zagospodarowania terenu – przewidziane zmiany, adaptacje i likwidacje.

Teren przeznaczony pod budowę podstawowych obiektów i urządzeń PZOP stanowi północno-wschodnią część działki 253dr obr. 4196, której właścicielem (1/1) jest Gmina Miasto Szczecin. Ponadto dla potrzeb projektowanego przedsięwzięcia zostaną wykorzystane niewielkie części następujących działek:

- nr 247-dr obr. 4196 (ul. Kołbacka), której właścicielem (1/1) jest Miasto Szczecin i gdzie będzie usytuowany wjazd oraz rurociąg kanalizacji sanitarnej, odprowadzający ścieki bytowe do istniejącej na ww. ulicy studzienki (k_s 160),
- nr 225/2-dr obr. 4196 (ul. Przyszłości), pod którą będzie przeprowadzony podziemny kabel elektroenergetyczny (eNN).

Ponadto zostanie utwardzony teren wjazdu do PZOP od ul. Kołbackiej.

Teren na którym mają być wybudowane podstawowe obiekty i urządzenia jest nieużytkowanym gruntem rolnym niskiej klasy (R VI) i jest porośnięty roślinnością typu trawiasto-zielonego, przy czym zgodnie z wydaną decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji grunt ten jest wyłączony z produkcji rolniczej (zgodnie z przepisami ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych załączonym do projektu pismem WG.K i O.Ś. U.M. w Szczecinie).

Teren przeznaczony pod budowę nie jest objęty żadną specjalną ochroną (granica najbliższego obszaru specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000 (PLH 320020 – Wzgórza Bukowe znajduje się poza zasięgiem jakiegokolwiek oddziaływania punktu),daleko) a jedyny teren o istotnych wartościach przyrodniczych znajduje się po stronie zachodniej - jest to oczko wodne z rozległymi szuwarami (Bagno Płońskie), które również nie będzie podlegać jego żadnym znaczącym oddziaływaniom.

Ulica Kołbacka, od strony projektowanego wjazdu na teren punktu jest tylko prowizorycznie utwardzona ponieważ nie odbywa się tam w chwili obecnej ruch pojazdów.

Ulica Przyszłości przebiegająca w pobliżu granicy wschodniej PZOP, stanowi odcinek drogi krajowej Nr 3 (E 65).

Na terenie przeznaczonym pod budowę nie ma żadnych obiektów budowlanych, które musiałyby być zlikwidowane natomiast przebiega tam odcinek nowej kanalizacji sanitarnej (k_s 200, k_s 400), do której będą odprowadzane ścieki bytowe z wybudowanego PZOP.

W bezpośrednim otoczeniu terenu przeznaczonego pod budowę nie występuje żadna zabudowa mieszkalna – najbliższe budynki znajdują się po drugiej stronie ul. Przyszłości.

Obszar, na którym zostaną wybudowane podstawowe obiekty i urządzenia PZOP oraz infrastruktury technicznej z nim związanej przedstawiono na załączonych rysunkach.

5. Warunki gruntowo-wodne.

Warunki gruntowo-wodne terenu przeznaczonego pod budowę PZOP określono na podstawie dokumentacji geotechnicznej opracowanej przez Przedsiębiorstwo Geologiczne „Geoprojekt Szczecin” (listopad 2008r).

W podłożu na tym terenie rozpoznanym do głębokości 5 m pp.t. zalegają rzeczne piaski wieku plejstocénskiego, z przewarstwieniami glin piaszczystych zwięzłych a przypowierzchniowo, (do głębokości $0,4 \div 0,7$ m), zalega warstwa gleby i nasypy.

W piaskach rzecznych wydzielono dwie warstwy geotechniczne tj. grunty średniozagęszczone ($I_D = 0,56$), zagęszczone grunty nośne ($I_D = 0,68$), z występującym przewarstwieniem glin.

Warunki wodne w obrębie badanego terenu są dogodne – nie dowiercono się do zwierciadła wód gruntowych przy badaniach prowadzonych do głębokości 5 m ppt., co pozwala na dowolny wybór poziomu posadowienia projektowanych (lekkich) obiektów budowlanych – poniżej warstwy gleby i nasypów.

Zgodnie z wykonanymi badaniami zaleca się jedynie unikać posadowienia fundamentów wprost na układach glin (należy je wtedy usunąć z dna wykopów i zastępować chudym betonem).

6. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Usytuowanie projektowanych obiektów i urządzeń przedstawiono na rysunkach nr 01 i 02.

6.1. Opis projektowanych budynków i magazynów.

6.1.1. Budynek administracyjno-socjalny - BS.

Budynek zaprojektowano jako zespół złożony z dwóch typowych kontenerów o konstrukcji stalowej, w kształcie litery „L” jako obiekt parterowy przykryty dachem dwuspadowym, z odprowadzeniem czystych wód opadowych z połaci dachowych bezpośrednio na powierzchnię terenu zewnętrznego – typowymi rynnami i rurami spustowymi z PCV.

Przyjęto rozwiązanie wg projektu typowego PPEB „PREBUD” Sp. z o. o. w Bydgoszczy przy czym mogą być również zastosowane obiekty innych firm pod warunkiem, że ich parametry nie będą w istotny sposób odbiegać od określonych w niniejszym projekcie:

- powierzchnia zabudowy: $26,99 \text{ m}^2$,
- powierzchnia użytkowa: $22,87 \text{ m}^2$,
- wysokość: 2,89 m,
- kubatura : ok. 78 m^3 .

Program użytkowy

Nr	Nazwa pomieszczenia	Podłoga	Powierzchnia (m^2)
----	---------------------	---------	----------------------------------

1.	2.	3.	4.
01	Pomieszczenie biurowe	plyta OSB-3	12,72
02	Przedsionek	plyta OSB-3	1,72
03	WC	plyta OSB-3 + plytki ceramiczne	1,57
04	Szatnia	plyta OSB-3	3,56
05	Łazienka	plyta OSB-3 + plytki ceramiczne	3,30
Razem powierzchnia użytkowa			22,87

Dane konstrukcyjno-materiałowe.

Budynek wykonany będzie jako zespół złożony z dwóch kontenerów o konstrukcji stalowej, w których element nośny stanowi stalowa rama z kształtowników zimnogiętych zamkniętych o przekroju 100 x 100 x 5 mm, zamocowana w konstrukcji podłogi wykonanej z elementów stalowych jw. (C140).

Podłoga

Ułożona na ruszcie stalowym o konstrukcji jw. (C140) wykończonym od spodu blachą TR 18 o grubości 0,63 mm zabezpieczoną antykorozyjnie i wykonana z płyt OSB-3 gr. 25 mm.

Między belkami ocieplenie - 100 mm wełna mineralna (klasa materiału wg normy DIN4102:A2-niepalny).

Belki rusztu stalowego o profilu zamkniętym z rury kwadratowej 100 x 100 x 5 mm, w rozstawie co 100 cm, spawane do ramy z C140.

Nawierzchnię podłogi stanowi wykładzina PCV z wyjątkiem WC i łazienki gdzie należy zastosować płytki ceramiczne, z izolacją z folii poliuretanowej.

Ściany.

Ściany zewnętrzne ocieplone wykonane z płyt warstwowych BALEXTHERM ST80 z rdzeniem poliuretanowym gr. 80 mm ($U = 0.27 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Ściany wewnętrzne ocieplone wykonane z płyt warstwowych z rdzeniem styropianowym PW8/A-100 ($U = 0.38 \text{ W/m}^2\text{K}$).

W pomieszczeniach WC i łazienki należy zastosować płytę GK - wodoodporną.

Stropodach.

Stropodach ocieplony wykonany z płyt warstwowych BALEXTHERM D 100/145 z rdzeniem poliuretanowym gr. 100 mm ($U = 0.22 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Posadowienie.

Budynek należy posadowić na nawierzchni betonowej wg konstrukcji przyjętej zgodnie z projektem dróg i placów tj.:

- beton cementowy B30 gr. 17 cm,
- podbudowa z betonu chudego o gr. 12 cm,

- warstwa zagęszczona z piasku średniego o gr. 40 cm,

W miejscu usytuowania budynku należy wykonać cokół betonowy o wysokości 5 cm do poziomu placu operacyjnego.

6.1.2. Budynek techniczny - BT.

Zaprojektowano zastosowanie typowego kontenera magazynowego LC10', usytuowanego bezpośrednio przy ścianie południowej budynku BS.

Program użytkowy: ważenie przywożonych odpadów oraz przechowywanie podręcznego sprzętu i narzędzi.

Powierzchnia zabudowy: 7,3 m².

Wysokość: 2,59 m.

Kubatura : ok. 18,9m³.

Konstrukcja: szkieletowa – stalowa, nieocieplona (typowa).

Drzwi: dwuskrzydłowe, stalowe (typowe).

Posadowienie: na nawierzchni betonowej tak jak dla budynku administracyjno-socjalnego z podjazdem betonowym o spadku 5 %.

6.1.3. Magazyn odpadów – MO.

Magazyn odpadów zaprojektowano jako zestawiony z trzech typowych kontenerów magazynowych tj.: 2 x LC 20' i 1 x LC 10', z usytuowaniem w południowo-wschodniej części terenu PZOP.

Program użytkowy: magazynowanie w odpowiednich pojemnikach odpadów problemowych przywożonych do punktu przez mieszkańców w celu ich okresowego przekazywania do dalszego zagospodarowania (odzysku lub unieszkodliwiania), w instalacjach zewnętrznych.

Powierzchnia zabudowy: 36,8 m².

Wysokość: 2,59 m.

Kubatura: ok. 95,3 m³.

Konstrukcja kontenerów: stalowa – szkieletowa (typowa).

Podłoga : płyta wielowarstwowa, wodoodporna o gr. 20 mm z dodatkowym zabezpieczeniem nawierzchni materiałami szczelnymi o podwyższonej odporności mechanicznej (np.twarde płytki PCV lub z innego tworzywa sztucznego)

Drzwi zewnętrzne: dwuskrzydłowe, stalowe (typowe) – dla każdego kontenera

Drzwi wewnętrzne: przejściowe pomiędzy dwoma kontenerami LC 20' (typowe - płytowe).

Okna: z PCV typowe, zakratowane.

Posadowienie: na nawierzchni betonowej tak jak dla budynku administracyjno-socjalnego z podjazdem betonowym o spadku 5 %.

6.2. Opis projektowanego układu komunikacyjnego.

Projektowany układ komunikacyjny przedstawiono na rysunkach:

- nr DP1: plan sytuacyjny,
- nr DP2: przekrój normalny (plac operacyjny + wjazd)

W celu odpowiedniego skomunikowania projektowanego PZOP z drogami publicznymi oraz dla potrzeb ruchu wewnętrznego przyjęto dojazd od ul. Kołbackiej , poprzez ul. Uczniowską, przy czym wg wcześniejszych uzgodnień, zaakceptowanych przez ZD i T.M. ,(pismo zn. IRD.MK. 7024/08 z dn. 11.12 2008r. i późniejsza korespondencja z ZD i T. M. Z 2009 r.), została pozytywnie zaopiniowana obsługa komunikacyjna punktu z drogi publicznej - ul. Przyszłości(dz. nr 225/2 ,obr. 4196), poprzez nieruchomości oznaczone w ewidencji gruntów jako działkę nr 247 , obr.4196,(wg załączonego i opieczetowanego planu sytuacyjnego) .

W/w zmiana w zakresie obsługi komunikacyjnej planowanego punktu została wprowadzona przez ZD i T.M. dopiero pismem zn. IRD.MK.7024/4832/09 z dn.14.12.2009 r.- w związku z tym przyjęto, że zaprojektowana zostanie jako utwardzona tylko część wjazdowa na teren punktu pozostaje bez zmian w stosunku do już uzgodnionego w tym zakresie projektu natomiast dojazd pojazdów będzie się odbywać od ul. Uczniowskiej –zgodnie ze zmienionymi w w/w sposób przez ZD i T.M. warunkami obsługi komunikacyjnej.

6.2.1. Lokalizacja oraz istniejące zagospodarowanie terenu.

Projektowane obiekty oraz urządzenia towarzyszące zostaną wybudowane w rejonie skrzyżowania ulic Przyszłości / Kołbacka w Szczecinie - na działkach nr 253, 247 dr i 225/2 dr obr. 4196.

Istniejące zagospodarowanie terenu opisano w p. 4 niniejszego projektu.

Istniejące warunki gruntowo-wodne przedstawiono w p. 5 niniejszego projektu.

6.2.2. Opis projektowanych rozwiązań.

Zaprojektowano poszerzenie istniejącej nawierzchni ul. Kołbackiej przy wjeździe na teren punktu poprzez wyokrąglenie krawędzi bocznych ulicy łukami o promieniu 6 m, z bitumiczną nawierzchnią na poszerzeniach o konstrukcji:

- warstwa ścieralna z BA gr. 5 cm,
- warstwa wiążąca z BA gr. 7 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm.

Wjazd na teren punktu o nawierzchni betonowej zaprojektowano przez ul. Kołbacką, od strony ul. Uczniowskiej.

Usytuowanie oraz geometrię placu operacyjnego i wjazdu przedstawiono na rysunkach nr DP1, DP2. Założono, że ukształtowanie placu powinno umożliwić spływ wód opadowych w kierunku południowo-zachodnim tj. w kierunku wpustu ulicznego Kr.

Poziom posadowienia magazynu odpadów (MO) ustalono na 18,70 m npm, a budynku socjalno-administracyjnego (BS) i technicznego (BT) - na wysokości 18,38 m npm.

Krawędzie zjazdu na ul. Kołbacką wyokrąglono łukami o promieniach 10 i 9 m, umożliwiającymi przejezdność pojazdów transportujących odpady.

Na północno-wschodnim boku placu zaprojektowano dwa miejsca parkingowe o wymiarze 2,5 m x 5,0 m.

Plac operacyjny i zjazd zaprojektowano o nawierzchni z betonu cementowego klasy B 30 o konstrukcji:

- warstwa ścieralna z betonu cementowego B30 gr. 17 cm,
- warstwa podbudowy z chudego betonu gr. 12 cm (wg PN-S-96013 „Drogi samochodowe.

Podbudowa z chudego betonu.

Podłoże gruntowe dostosowane do warunków grupy nośności G1.

Dostosowanie do warunków grupy nośności podłoża G1 należy wykonać poprzez wymianę wierzchniej nienośnej warstwy stanowiącej mieszaninę gleby i nasypu do głębokości 0,4 m na piasek średni.

Piasek należy zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego 1,00 (wg PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”).

Grubość warstw przyjęto wg „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni sztywnych” opracowanego w Instytucie Badawczym Dróg i Mostów (2001) dla przewidywanego przez inwestora obciążenia ruchem.

Powierzchnię placu operacyjnego o nawierzchni betonowej należy podzielić na 16 pól, poprzez wykonanie szczelin skurczowych pełnych i pozornych w nawierzchni przy czym co druga szczelina powinna być wykonana jako pełna.

Należy wykonać również szczeliny konstrukcyjne przy obiektach i krawężnikach.

Szczeliny skurczowe pełne należy wykonać na całej grubości płyty.

Szczeliny skurczowe pozorne należy wykonać przez nacinanie stwardniałego betonu tarczowymi piłami mechanicznymi do głębokość $1/3 - 1/4$ grubości płyty.

Szczeliny konstrukcyjne należy wykonać na całej grubości płyty w miejscach połączeń nawierzchni betonowej z obiektami i krawężnikami.

Plac operacyjny po stronie południowej i południowej-zachodniej należy obramować krawężnikami betonowymi ulicznymi o wymiarach 15 x 30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu B 15 (wg PN-B-062500.

Ustawienie krawężników na ławach betonowych należy wykonać na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 5 cm po zagęszczeniu.

Światło krawężnika od strony najazdowej powinno wynosić 12 cm a spoiny krawężników nie powinny przekraczać szerokości 1 cm.

W przypadku podwyższenia krawędzi placu w stosunku do terenu istniejącego należy wykonać pobocza gruntowe z piasku średniego - o szerokości 50 cm.

Wody opadowe z terenu utwardzonego placu operacyjnego będą odbierane poprzez wpust uliczny (Kr) usytuowany w jego południowo-zachodniej części i odprowadzane do ziemi poprzez wybudowaną studnię chłonną (DCh – wg projektu branżowego wod-kan) - geometrię placu ukształtowano w sposób zapewniający odpowiedni spływ wód opadowych do ww. urządzeń. Czyste wody opadowe z dachów wybudowanych budynków (BS, BT i MO) będą odprowadzane rynnami bezpośrednio do ziemi.

6.3. Opis projektowanego uzbrojenia terenu: zewnętrzne sieci wodno-kanalizacyjne.

Usytuowanie zewnętrznych sieci wod-kan oraz ich profile przedstawiono na rysunkach:

- nr WK-1: plan sytuacyjny
- nr WK-2: profile sieci wod-kan.
- nrWK-3: węzeł hydrantowy.

6.3.1. Lokalizacja oraz istniejące zagospodarowanie terenu.

Projektowane obiekty zostaną wybudowane w rejonie skrzyżowania ulic Przyszłości / Kołbacka w Szczecinie - na działkach nr 253, 247 dr obr. 4196.

Istniejące zagospodarowanie terenu opisano w p. 4 a istniejące warunki gruntowo-wodne - w p. 5 niniejszego projektu.

6.3.2. Opis projektowanego rozwiązania – sieć wodociągowa.

Wykonanie, materiał i uzbrojenie wodociągu.

Przyłącze wody dla potrzeb PZOP zaprojektowano od istniejącej sieci wodociągowej w 160, znajdującej się po stronie zachodniej ul. Przyszłości, poprzez odgałęzienie - rurociąg w 110 przy ul. Kołbackiej, do projektowanej studni wodomierzowej zlokalizowanej na terenie obiektu, przy jego północnej granicy. Przyłącze wody należy wykonać z rur PE 100 SDR 17 Dy 32 x 2.3, z zaworem odcinającym typu FRIALEN DN 100. Pod ul. Kołbacką przyłącze wody należy ułożyć w rurze ochronnej stalowej DN 100 za pomocą przecisku a na włączeniu do istniejącej sieci zamontować hydrant podziemny DN 100. Studnia wodomierzowa Ø 1000 z polimerobetonu wyposażona będzie w zawory odcinające DN 25, wodomierz skrzydełkowy JS 3,5 DN 20, zawór zwrotny DN 25-skośny, ze spustem oraz zawór antyskażeniowy EA DN 25(od strony instalacji wewnętrznej).

Na studzience należy zamontować właz kanałowy typu ciężkiego.

Zewnętrzną instalację wodociągową od studzienki należy wykonać z rur PE 100 SDR 17 Dy32 x 2.3 i doprowadzić do budynku administracyjno-socjalnego.

Trasę zewnętrznej sieci wodociągowej i usytuowanie studni wodomierzowej oraz średnice rurociągów i ich spadki, przedstawiono na załączonych rysunkach.

Nowe przyłącze należy oznakować taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną z wkładką magnetyczną na zaciski ułożoną wzdłuż rurociągu.

Rurociągi można układać w gruncie rodzimym – bez konieczności jego wymiany.

Próba szczelności.

Zamontowane rurociągi należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1 MPa i odbiorem technicznym zgodnie z normą PN-81/B-10725 oraz instrukcją branżową producenta.

Wodę do porób szczelności należy pobierać z istniejącej sieci wodociągowej a przed oddaniem do eksploatacji wodociąg należy dokładnie przepłukać i poddać dezynfekcji.

6.3.3. Opis projektowanego rozwiązania – kanalizacja sanitarna.

Wykonanie, materiał i uzbrojenie terenu.

Projektowaną kanalizacją sanitarną będą odprowadzane ścieki bytowe powstające w budynku socjalno-administracyjnym BS do istniejącej studzienki kanalizacyjnej przy ul. Kołbackiej.

Kanalizację sanitarną zaprojektowano z rur PVC-U Ø 160 klasy S, sztywności obwodowej 8 kN/m², ze złączami kielichowymi z uszczelką gumową, o powierzchni zewnętrznej gładkiej, jednorodnej strukturze ścianki rur i kształtek.

Rurociąg należy układać na głębokości min. 1,4 m ppt., ze spadkiem min. 0,5 %.

Na trasie kanału sanitarnego zaprojektowano dwie studzienki połączeniowe S1, S2 z kręgów betonowych o średnicy wewnętrznej Ø 1000, (przy czym można również zastosować np. odpowiednio dobrane studzienki typu Wavin).

Kręgi betonowe: wyposażone fabrycznie w stopnie włączowe wg PN-64/H-74086, z betonu klasy min. B-45, nasiąkliwość max 4 %, mrozoodporne (F-150), łączone elementami dna oraz pomiędzy sobą za pomocą odpowiednich uszczeltek gumowych.

Przykrycie studzienek: płyty pokrywowe KP-01/Kp-02 z włączem ulicznym typu ciężkiego D-400 kN. Zwieńczenie studni: żeliwo szare płytkowe, zgodnie z PN-EN 124.

Przejścia między rurami PVC i ścianki betonowej: szczelne tulejowe dla rur PVC.

Układanie kanalizacji sanitarnej: w gruncie rodzimym (bez konieczności jego wymiany).

Przebieg trasy kanałów, spadki i zagłębienia.

Trasy kanałów, spadki i zagłębienia należy wykonać zgodnie rysunkami.

6.3.4. Opis projektowanego rozwiązania – kanalizacja deszczowa.

Wykonanie, materiał i uzbrojenie.

Zaprojektowana kanalizacja deszczowa ma odbierać wody opadowe z terenów utwardzonych punktu (plac operacyjny i parkingi – PWB, PI) i odprowadzać je do ziemi poprzez wybudowaną studnię chłonną DCh.

Czyste wody opadowe z połąci dachowych budynków (BS, BT, MO – typu kontenerowego, jednokondygnacyjne) będą odprowadzane rynnami i rurami wpustowymi bezpośrednio do ziemi (w granicach ogrodzenia terenu, na jego obrzeża zagospodarowanego zielenią).

Wody opadowe z terenów utwardzonych będą, przed wprowadzeniem do studni chłonnej odbierane odwodnieniem liniowym (OL) usytuowanym na częściach obrzeżnych (południowa i południowo-zachodnia) placu operacyjnego.

Zaprojektowano powierzchniowe odprowadzanie wód opadowych ze spadkiem określonym w p.6.2 niniejszego projektu, (plac i drogi wewnętrzne), ze spadkiem od ok. 0,9 % do ok. 3,7 %.

Zaprojektowano odwodnienia liniowe jako typowe ścieki korytkowe-betonowe.

Przed odprowadzeniem wód opadowych do studni chłonnej zaprojektowano typowy wpust deszczowy z kręgów betonowych $d = 0,50$ m, z pierścieniami odciażającymi i częścią osadową na piasek, z kratką żeliwną D400.

Połączenie wpustu deszczowego do studni chłonnej należy wykonać z rury PVC Ø 200 klasy S.

Urządzenia do odprowadzania wód opadowych.

Przed odprowadzeniem wód opadowych z terenów utwardzonych do ziemi zaprojektowano studnię chłonną DCh o konstrukcji:

- kręgi betonowe: $D = 1,4$ m
- wysokość całkowita: $H_C \geq 4,0$ m
- doprowadzenie wód opadowych: $\geq 0,2$ m nad powierzchnią wypełnienia studni,
- wypełnienie studni (od góry):
 - piasek gruby: 0,3 m
 - żwir $8 \div 31,5$ mm: 0,5 m
 - tłuczeń i żwir $31,5 \div 63$ mm: 2,2 m

Przebieg trasy, spadki i zagłębienia.

Przebieg trasy odprowadzania wód deszczowych z terenów utwardzonych, ze spadkiem i usytuowaniem urządzeń do ich odbioru przed odprowadzeniem do ziemi przedstawiono na planie sytuacyjnym sieci wod-kan – rys nr WK-1.

Profil podłużny kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody deszczowe do ziemi na odcinku wpust deszczowy- studnia chłonna-ziemia przedstawiono na rys nr WK-2

Materiał kanałów deszczowych.

Kanały zaprojektowano z rur PVC Ø 160 klasy S o sztywności obwodowej 8 kN/m^2 o złączach kielichowych na uszczelkę gumową o powierzchni zewnętrznej gładkiej, jednorodnej strukturze ścianki rur i kształtek.

Wpust deszczowy – Kr.

Zaprojektowano wpust deszczowy z kręgów o średnicy zewnętrznej Ø 500.

Kręgi łączone z elementami dna oraz pomiędzy sobą - za pomocą odpowiednich uszczelek gumowych.

Przykrycie wpustu deszczowego kratką żeliwną 400 x 300 mm.

W miejscach przejść rur PVC przez ściany betonowe należy zastosować przejścia szczelne tulejowe dla rur PVC.

Połączenie wpustu deszczowego należy wykonać z rur PVC Ø 200 mm klasy S, zgodnie z rys. nr WK-2.

Połączenie rynien wód opadowych z budynków BS, BT i MO.

Wody opadowe z dachów ww. budynków należy odprowadzać bezpośrednio do ziemi, po stronie zewnętrznej pomiędzy nimi a wprowadzoną zielenią .

Rury spustowe PVC Ø 110 należy wyposażyć w osadniki- czyszczaki.

Odbiornik wód opadowych i ich przewidywany skład.

Wody opadowe z terenu punktu będą odprowadzane do ziemi w następujący sposób:

- z połaci dachowych: rynnami i rurami spustowymi bezpośrednio do ziemi,
- z terenów placów utwardzonych: do ziemi poprzez studnię chłonną

Stężenia zanieczyszczeń zawartych w odprowadzanych wodach opadowych będą na pewno znacznie niższe od wielkości dopuszczalnych ustalonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 9840) tj.:

- zawiesina ogólna: 100 mg/l
- węglowodory ropopochodne: 15 mg/l (spodziewane ilości – śladowe).

6.3.5. Część obliczeniowa.

Ilość wód opadowych.

Miarodajna ilość wód opadowych z terenów utwardzonych odprowadzanych do ziemi poprzez studnię chłonną (DCh) obliczono wg wzoru:

$$Q_{\text{miar.obl.}} = q_m \times F_{\text{Zr.}} \times 10^{-3} \text{ (m}^3\text{/s)}, \text{ gdzie:}$$

$$q_m = 15 \text{ l/s} \times \text{ha}; F_{\text{Zr.}} = 0.049 \text{ ha},$$

$$Q_{\text{miar.obl.}} = 0,735 \times 10^{-3} \text{ m}^3\text{/s} (0,735 \text{ l/s}).$$

Roczna ilość ścieków opadowych:

$$V_R = 9 \times H \times F_{\text{ZR}} = 238 \text{ m}^3\text{/rok}, (H = 600 \text{ mm}).$$

Czas potrzebny na usunięcie z powierzchni zlewni pierwszej fali deszczy przyjęto 10 min.

$$Q_{\text{d10 min}} = \varphi \times F \times q \times 600 \times 10^{-3} = 0,9 \times 0,049 \times 130 \times 0,6 = 3,4 \text{ m}^3\text{/d.}$$

Przyjęto do rozsączania do ziemi studnię chłonną o wcześniej podanych parametrach , ustalonych w wydanym pozwoleniu wodno prawnym, tj:

- D = 1,4 m
- $H_C \geq 4 \text{ m}$
- wypełnienie : piasek gruby - 0,3 m, żwir 8 ÷ 31,5 mm - 0,5 m, tłuczeń + żwir - 2,2 m.

Zapotrzebowanie wody .

- ilość pracowników : 2,(1/zmianę),

- t - zużycie wody : 90 l/1 prac. x dobę $Q_{\max.d} = 2 \times 90 = 0,18 \text{ m}^3/\text{d}$
 - przewidywane łączne zużycie roczne wody: $V_R = 0,18 \text{ m}^3/\text{d} \times 250 \text{ d/rok} = 45 \text{ m}^3/\text{rok}$

6.4. Opis projektowanego uzbrojenia terenu: zewnętrzne sieci elektroenergetyczne.

Usytuowanie zewnętrznych sieci elektroenergetycznych przedstawiono na rysunkach:

- nr E-1: plan sytuacyjny
- nr E-2: główny schemat zasilania.

6.4.1. Lokalizacja oraz istniejące zagospodarowanie terenu.

Projektowane obiekty i urządzenia będą zasilane ze słupa linii napowietrznej znajdującego się po wschodniej stronie ulicy Przyszłości i dale pod tą ulicą (kabel podziemny), do terenu PZOP tj. będą przebiegać na określonych częściach dz. nr 225/2 dr i 253 obr. Szczecin.

Istniejące zagospodarowanie terenu opisano w p. 4 a istniejące warunki gruntowo-wodne - w p. 5 niniejszego projektu.

6.4.2. Opis projektowanych rozwiązań.

Dane energetyczne

Napięcie zasilania: 230 V.

Zabezpieczenie przelicznikowe: 40 A.

Moc szczytowa: 5,787 kW.

Zasilanie.

Szczegóły rozwiązania projektowego przedstawiono na załączonym rysunku nr E-2; główny schemat zasilania.

Zaprojektowano zasilanie PZOP ze słupa nn 0,4 kV linii napowietrznej zlokalizowanego po stronie wschodniej ul. Przyszłości.

Na słupie należy umocować odgromniki oraz skrzynkę S1c z zabezpieczeniem SLP-00 (50 A) – na wysokości 1,8 m oraz przystosować skrzynkę do oplombowania.

Rodzaj przewodu na odgałęzieniu opisano na ww. rysunku.

Na tablicach bezpiecznikowych TB-I i TB-II wykonać podział neutralnego N na podział neutralny N, przewód neutralny N i przewód ochronny PE, który należy uziemić.

Oporność uziemienia powinna wynosić 10 Ω .

Pomiar energii.

Do pomiaru energii zaprojektowano typową szafkę pomiarową na typowych fundamentach z wziernikiem.

Pomiar składać się będzie z jednofazowego i jednostrefowego licznika energii czynnej.

Ułożenie kabla.

Kabel w ziemi należy układać falisto z zapasem 1/3 długości rowu na głębokości 0,7 m.

Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości 0,1 m następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 15 cm i przykryć folią z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim o gr. 0,5 mm, tak aby odległość folii od kabla wynosiła co najmniej 15 cm poza zewnętrzne krawędzie skrajnych kabli.

Przy szafce pomiarowej i złączach Zk-1 zaleca się pozostawić zapas kabla (ok. 4 m) a promień zgięcia kabla nie może być mniejszy niż 10-cio krotna średnica kabla.

Zewnętrzne oświetlenie terenu.

Do zewnętrznego oświetlenia terenu zaprojektowano 2 oprawy typu Malaga-2 z żarówką Son-T 100 W, umocowane na wysięgnikach na ścianach budynku BS i MO (od strony placu operacyjnego).

Sterowanie ww. opraw może być dowolne tj. przekaźnikiem zmierzchowym lub zegarem sterującym.

Zasilanie opraw wykonać przewodem YDY 3 x 1,5 mm² ułożony w rurce niepalnej – samo gasnącej na tynku.

Instalacja przeciwporażeniowa.

Jako ochronę przeciwporażeniową zaprojektowano szybkie samoczynne wyłączanie zasilania i wyłącznik różnicowo-prądowy.

Dla gniazd wtykowych w WC przewidziano wyłącznik różnicowo-prądowy.

Przewód neutralny N oznaczyć kolorem niebieskim, przewód ochronny PE oznaczyć kolorem żółtozielonym i z tym przewodem należy połączyć wszystkie kołki uziemiające w gniazdach wtykowych i w urządzeniach odbiorczych.

6.4.3. Obliczenia techniczne.

Zabezpieczenie główne:

$$I_{obl} = \frac{P}{U} = \frac{5\,787}{230} = 25,16 \text{ A}$$

(zabezpieczenie przelicznikowe przyjęto 40 A).

Spadek napięcia obliczono wg wzoru:

$$\Delta U\% = \frac{P \times L}{K \times S}$$

$\Delta U\%$ = spadek napięcia %

P = moc szczytowa (kW)

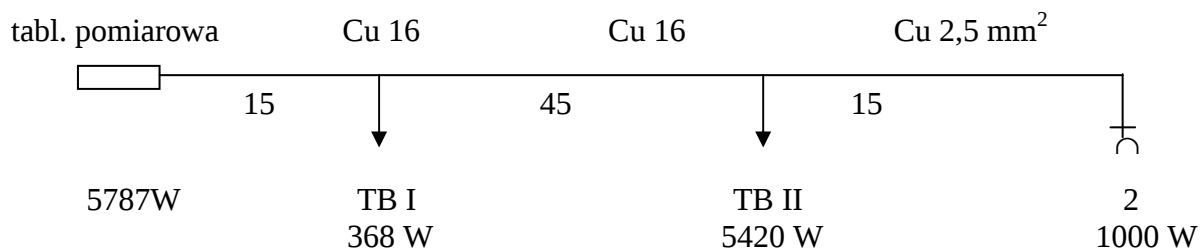
L = długość obwodu

S = przekrój przewodu

K = współrzędne dla inst. 1 –faz. Cu (13,8)

K = współrzędne dla inst. 3 –faz. Al (50)

Spadek napięcia obliczono od szafki pomiarowej do najdalej zlokalizowanego gniazda wtykowego obw. Nr 2.



$$\Delta U\% = \frac{P \times L}{K \times S} = \frac{15 \times 1,0}{13,8 \times 2,5} + \frac{45 \times 5,419}{13,8 \times 16} + \frac{15 \times 5\,787}{13,8 \times 16} = 0,1 + 1,1 + 0,39 = 1,59\%$$

a zatem spadek napięcia nie przekracza dopuszczalnej wartości 2,0 %.

6.5. Ogrodzenie terenu i bramy.

Zaprojektowano ogrodzenie z prefabrykatów betonowych pełnych lub ażurowych, o wysokości 2,0 m i łącznej długości ok. 120 m.

Zaleca się zastosowanie prefabrykatów betonowych – barwionych (np. kolor seledynowy, jasnozielony), co wpłynęłoby na pewno pozytywnie na ogólną estetykę projektowanego PZOP.

Zaprojektowano typową bramę przesuwную, (bez napędu elektrycznego i zdalnego otwierania), o szerokości 3,5 m i wysokości dostosowanej do ogrodzenia.

6.6. Ukształtowanie terenu i zagospodarowanie zielenią.

Budowa projektowanego PZOP nie spowoduje żadnych istotnych zmian w ukształtowaniu istniejącego terenu - rzędne terenu po realizacji przedsięwzięcia podano na rysunku projektu zagospodarowania terenu oraz bardziej szczegółowo na załączonych rysunkach projektu dróg i placów.

Zaprojektowano obsianie roślinnością trawiastą pasów terenu znajdujących się pomiędzy ogrodzeniem a zewnętrznymi krawędziami obiektów kubaturowych i placu operacyjnego oraz nasadzenie

w niektórych częściach jednorzędowych pasów niskiej roślinności typu drzewiasto-krzewiastego , w odstępach co 3÷5 m. o zwartym i płytkim systemie korzeniowym, w taki sposób aby nie kolidował on z przebiegającym tam kablem elektrycznym.

Przy nasadzeniu drzew zaleca się zastosować „koszyki siatkowe”, ograniczające rozrastanie się systemu korzeniowego.

Do obsiania ziemi na tym terenie należy zastosować typową mieszankę traw z dawką standardową określoną przez wykonawcę tych robót.

Prace związane z nasadzeniem roślinności powinny być wykonane przez firmę lub osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje w tym zakresie ,(z udzieleniem gwarancji na te prace).

7.Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.

..Całkowita powierzchnia terenu podlegająca zagospodarowaniu: 0,077 ha w tym:

- powierzchnia utwardzona części dojazdowej przy ul. Kołbackiej:0,006 ha,
- powierzchnia PZOP w granicach ogrodu: 0,071 ha, w tym:
 - place wewnętrzne,(betonowe) : 0.042 ha,

- obiekty kubaturowe,(kontenerowe-jednokondygnacyjne): 0,007 ha,
- tereny zielone,(trawa, drzewa): ok.0,022 ha.

8.Dane informujące czy teren przeznaczony pod budowę jest wpisany do rejestru zabytków i czy podlega ochronie.

Teren przeznaczony pod budowę nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie.

9.Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren przeznaczony pod budowę.

Nie dotyczy projektowanego przedsięwzięcia.

10.Porównanie zgodności projektu z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji.

Porównania dokonano odnosząc się do poszczególnych ustaleń decyzji Prezydenta Miasta Szczecina Nr 320/07 z dnia 19.12.2007 r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla terenu położonego przy ul. ul. Przyszłości- Kołbacka w Szczecinie, część działki xr 253,247 225/2 „, dr” z obr.4196.

10.1.Ad.p.I: rodzaj inwestycji.

Projekt dotyczy inwestycji określonej w w/w decyzji t. j: budowy tymczasowego punktu zbiórki odpadów problemowych dla mieszkańców miasta wraz niezbędną infrastrukturą techniczną urządzeniami budowlanymi.

10.2. Ad. p. III: warunki wynikające z ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu.

- teren przeznaczony pod budowę objęty jest zgodą na jego odrolnienie,(wg wcześniej uchwalonego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, który utracił ważność w 2003r.)
- została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia a w projekcie architektoniczno-budowlanym wykazano odpowiednio spełnienie zawartych w niej ustaleń,
- w projekcie przewidziano zastosowanie rozwiązań zapewniających ograniczenie zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia do terenu zainwestowanego i skutecznie zabezpieczających środowisko przed zanieczyszczeniem,
- uzyskano zgodę na wyłączenie z produkcji rolniczej gruntu przeznaczonego pod planowaną inwestycję,
- nie wystąpią żadne kolizje z istniejącymi drzewami i krzewami ani też nie będą wykonywane roboty zagrażające w/w roślinności znajdującej się w pobliżu ich realizacji,
- przed rozpoczęciem działalności punktu zostanie złożona odpowiednia informacja o wytwarzanych odpadach oraz sposobach ich zagospodarowania, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami ustawy o odpadach.

10.3.Ad.p.V: warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji.

- uzyskano odpowiednie uzgodnienia z zarządcami sieci w zakresie dotyczącym zaopatrzenia projektowanego punktu w niezbędne media,
- uzyskano zgodę Z.D i T.M. w Szczecinie na usytuowanie infrastruktury technicznej w pasie drogowym,
- niezbędne dla potrzeb punktu miejsca parkingowe zlokalizowano na jego terenie,
- lokalizację infrastruktury pod jezdniami uzgodniono odpowiednio z ZD i T .M. w Szczecinie,
- obsługę komunikacyjną punktu uzgodniono z ZD i T. M. w Szczecinie ,przy czym zgodnie z pismem Z.D i T.M. w Szczecinie zn.IRD.MK.7024/4832/09 z dn. 14.12.2009 r. powinna się ona odbywać z drogi publicznej - ul. Uczniowska, (nieruchomość oznaczona w ewidencji gruntów jako działki nr 245 i 245/4 z obrębu 4196),na co ustanowiono służebność przejazdu i przechodu,
- w projekcie przewidziano odpowiednie dostosowanie parametrów technicznych wjazdu na teren punktu od ul. Kołbackiej ale zgodnie z w/w uzgodnieniami z ZD i T. M. ma się on odbywać poprzez ul. Uczniowską ,(w trakcie ostatecznych uzgodnień projektu nastąpiła zmiana w tym zakresie w stosunku do wcześniej przyjętego wjazdu od ul. Przyszłości) - takie rozwiązanie jest zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami M.T. i G.M. z dn. 2 marca 1999 r. a zaprojektowana modernizacja odcinka ul. Kołbackiej od ul. Przyszłości do wjazdu na teren punktu pozostaje bez zmian jako bezpośrednia część dojazdowa,(z wyłączeniem wjazdu od ul. Przyszłości

dla potrzeb normalnej eksploatacji wybudowanego punktu ale z możliwością wykorzystania go dla potrzeb budowy i w ewentualnych innych sytuacjach nadzwyczajnych).

10.4.Ad.p.VI: wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich.

Realizacja przedsięwzięcia wg opracowanego projektu nie narusza interesów prawnych osób trzecich ani też nie powoduje pogorszenia warunków użytkowania sąsiednich nieruchomości.

11.Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

11.1. Zapotrzebowanie na wodę oraz rodzaje i ilości wywarzanych ścieków.

Dla potrzeb projektowanego punktu będzie zużywana woda w ilości ok.45 m³/rok z jej doprowadzeniem z istniejącej obok miejskiej sieci wodociągowej poprzez wybudowane przyłącze.

Ścieki bytowe w ilości ok. 45 m³/rok będą odprowadzane do istniejącej obok miejskiej kanalizacji sanitarnej poprzez wybudowane studzienki ściekowe.

Ścieki opadowe w ilości ok. 240 m³/rok będą odprowadzane do ziemi poprzez wybudowaną studnię chłonną – zgodnie z wydanym w tej sprawie pozwoleniem wodno prawnym.

Nie będą wytwarzane i odprowadzane do środowiska żadne inne ścieki.

Doprowadzanie wody i odprowadzanie ścieków będzie się odbywać zgodnie z dokonanymi w tych sprawach uzgodnieniami z zarządzającym miejskimi sieciami wodno-kanalizacyjnymi oraz z wydanym przez właściwy organ pozwoleniem wodno prawnym tj. w sposób całkowicie zgodny z obowiązującymi przepisami prawa ochrony środowiska i bez powodowania jakichkolwiek przekroczeń wartości dopuszczalnych nimi ustalonych.

11.2. Emisja zanieczyszczeń do powietrza.

Na terenie przeznaczonym pod budowę ani w jego bezpośrednim otoczeniu nie istnieją żadne źródła emisji do powietrza mające znaczący wpływ na jego jakość na tym terenie.

Również funkcjonowanie budowa wybudowanego punktu nie będzie miało żadnego istotnego znaczenia w tym zakresie, ponieważ niewielkie i krótkotrwałe emisje typu niezorganizowanego ze spalania paliw w pojazdach transportujących odpady powodować będą jedynie niewielkie i wyłącznie lokalne oddziaływania, które na pewno nie przekroczą dopuszczalnych wielkości ustalonych odpowiednimi przepisami o ochronie powietrza.

11.3. Oddziaływanie na klimat akustyczny.

Realizacja projektowanego punktu nie spowoduje żadnej znaczącej emisji hałasu do środowiska a o stanie klimatu akustycznego w tym rejonie będzie, tak jak dotychczas, decydować ruch pojazdów na obok przebiegającej ul. Przyszłości (odcinek drogi krajowej Nr 3).

11.4. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, (z gospodarką odpadami).

Budowa punktu spowoduje jedynie niewielką ingerencję w istniejącą powierzchnię ziemi poprzez zdjęcie wierzchniej warstwy gleby o grubości średnio ok. 0,4 m

W wyniku prac makroniwelacyjnych zostaną wytworzone odpady w rodzaju:

- „17 05 04 : gleba i ziemia ,w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03’’, w ilości szacunkowej ok. 400 Mg.

Będą one w maksymalnym stopniu wykorzystane „na miejscu” ,(dla potrzeb budowy), a pozostała część, {przede wszystkim warstwa humusowa(, zostanie wywieziona do wykorzystania dla celów rekultywacji innych terenów,(np. do rekultywacji zamkniętych składowisk odpadów w Szczecinie – Kluczu i w Sierakowie).

W trakcie eksploatacji punktu będą wytwarzane następujące rodzaje odpadów:

- „20 013 01: niesegregowane(zmieszane) odpady komunalne ‘’, w ilości ok. 0,7 Mg/rok,

- „16 02 13 : zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02

09 do 16 02 12'',(światłówki itp.), w ilości rzędu 1÷2 kg/rok,

- „19 08 02 : zawartość piaskowników ‘’,(piasek i osady z okresowego oczyszczania studni chłonnej i studzienek kanalizacyjnych), w ilości rzędu 0,3÷0,4 Mg/rok.

Wszystkie w/w odpady będą okresowo wywożone do zagospodarowania,(odzysku lub unieszkodliwiania) w instalacjach zewnętrznych, zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy o odpadach.

11.5 Środowisko roślinne i zwierzęce,(flora fauna).

Budowa i eksploatacja punktu nie będzie ujemnie oddziaływać na w/w elementy środowiska, w tym również na pewno na położone w dalekiej odległości obszary Natura 2000.

11.6. Oddziaływanie na inne elementy środowiska oraz na zdrowie ludzi.

Realizacja i funkcjonowanie punktu nie będą miały żadnego negatywnego wpływu na inne, wcześniej nie wymienione, elementy środowiska ani też na higienę i zdrowie jego użytkowników i osób przebywających w jego otoczeniu.

Opracowali

Autor projektu: inż. Zenon Zajda:

Zagospodarowanie terenu :mgr inż. arch. Jerzy Wróbel:

Drogi i place :mgr inż. Marcin Rybakiewicz:

Instalacje wod-kan.:mgr inż. Mieczysław Szpak:

Instalacje elektryczne: techn. Danuta Bańka:

Technologia i ochrona środowiska: mgr inż. Andrzej Kucharski:.....

12. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

12.1.Dane ogólne.

Inwestycja:

Budowa tymczasowego punktu zbiórki odpadów problemowych dla mieszkańców miasta przy ul. Przyszłości/Kołbacka w Szczecinie.

Adres:

Szczecin ul.Przyszłości/Kołbacka, dz. nr:253, 247, 235/2 obr.nr 4196 Szczecin.

Inwestor:

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

Opracował:

inż. Zenon Zajda, nr upr:154/Sz/76 ,71-666 Szczecin ul. Pasterska 23/47

12.2.Podstawy opracowania.

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126),
- RMB i PMB z dn.28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych(Dz.U.Nr13,poz.93),
- RMP i PS Z dn. 26.03.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- RMP i PS z dn. 14.03.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych(Dz. U. z 2000 r. Nr 26.poz.313),
- RMG z dn.27.04.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny przy pracach spawalniczych(Dz.U z 2000r.Nr40, poz.470),
- RMG z n. 17.09.19999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych(Dz. U. z 1999 r. Nr 80,poz.912),
- RMP i PS z dn. 08.02.1994 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych , dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy(Dz. U. Nr 37, poz.138).

12.3. Zakres robót oraz kolejność realizacji.

Zakres rzeczowy inwestycji obejmuje:

- makroniwelację i przygotowanie terenu pod budowę,(prace ziemne),
- wykonanie wykopów pod zewnętrzne instalacje oraz urządzenia elektroenergetyczne i wod-kan. oraz ich zainstalowanie na odcinkach doprowadzających do projektowanych obiektów i urządzeń, (prace ziemne i instalacyjne),
- wykonanie podbudowy i nawierzchni pod place i drogi wewnętrzne,(bez ostatecznego wykończenia) oraz pod posadowienie obiektów kubaturowych,(budynki i magazyny),
- posadowienie i montaż obiektów kubaturowych,(budynki i magazyny),
- wykonanie instalacji wewnętrznych w w/w obiektach oraz połączeń z instalacjami zewnętrznymi,(z odpowiednim uwzględnieniem urządzeń wewnętrznych tych obiektów),

- prace wykończeniowe dotyczące wykonania wszystkich obiektów i urządzeń,(w tym m.in: podłączeń , nawierzchni placów i dróg, wyposażenia wewnętrznego obiektów, wykończenia zewnętrznego obiektów itp.),
- nasadzenie dodatkowej zieleni,
- ogrodzenie terenu z bramą wjazdową.

W oparciu o ww. ustawę i rozporządzenie stwierdza się, iż charakter, organizacja i miejsce prowadzenia robót budowlanych nie stwarza żadnego szczególnego ryzyka powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas prowadzenia projektowanych robót.

12.4. Ogólne warunki BHP.

Zagospodarowanie placu budowy:

- należy oznaczyć granice terenu budowy za pomocą tablic ostrzegawczych,
- na placu budowy powinny być wyznaczone miejsca na składowanie materiałów do budowy i ziemi z wykopów,
- prace związane z podłączeniem, badaniem, konserwacją i naprawą urządzeń elektrycznych powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Warunki socjalne i higieniczne:

- potrzeby sanitarne, higieniczne i socjalne pracowników powinny być odpowiednio zabezpieczone,
- przed dopuszczeniem do pracy inwestor obowiązany jest zaopatrzyć pracowników w odzież roboczą i ochronną zgodnie zobowiązującymi w tym zakresie przepisami,
- sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje sposobu jego użytkowania, konserwacji i przechowywania,
- na budowie powinien się znajdować dostępny dla wszystkich pracowników wykaz telefonów: punktu lekarskiego, straży pożarnej, policji oraz miejsca dostępnego aparatu telefonicznego.

Roboty ziemne:

- roboty ziemne liniowe wykonywane będą ręcznie i mechanicznie i w przypadku robót głębokich należy je oznakować jako: „GŁĘBOKIE WYKOPY”,
- rurociągi należy układać w wykopach umocnionych i odwodnionych na podsypce piaskowej,
- składowanie ziemi przy wykonanym wykopie: w pobliżu wykopu bez zabezpieczenia,
- wykop na całej głębokości ogrodzić i oznakować,
- w wypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych niezaznaczonych na mapie przewodów i instalacji, należy przerwać roboty do czasu ustalenia ich pochodzenia,
- przy znalezieniu niewypałów powiadomić Policję,
- należy zapewnić bezpośredni nadzór nad ewentualnymi pracami niebezpiecznymi przez wyznaczenie odpowiedniej osoby.

Roboty instalacyjno-montażowe:

- całość robót budowlanych wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i obowiązującymi normami PN,
- przy posadowieniu i montażu studni betonowych należy przestrzegać:
- obowiązujących zasad stosowania drabin i prac na wysokości,
- przy montażu kolejnych segmentów studni oraz pracach wewnątrz studni - odpowiednio uwzględnić ryzyko upadku z wysokości ponad 3,0 m,
- obowiązujących zasad pracy z elektronarzędziami i urządzeniami wibracyjnymi.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz) należy wykonać zgodnie z projektem, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz przepisami BHP i p.poż. mając szczególnie na uwadze zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawarte w przepisach wydanych na podstawie Prawa budowlanego i rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401 z dnia 19.03.2003r).

12.5. Wytyczne dla wykonawcy.

- rurociągi układać w wykopach umocnionych i odwodnionych na podsypce piaskowej,
- posadowienie rurociągów należy wykonać uwzględniając odpowiednio dokumentację geotechniczną,
- w przypadku natrafienia w trakcie wykonywania robót na przewody obiektowe, które nie były naniesione na planie sytuacyjno-wysokościowym, tj. kable elektryczne, telefoniczne, sączi drenarskie itp. należy je ominąć pozostawiając w stanie nienaruszonym, a w przypadku ich przełożenia zawiadomić odpowiednie organy i instytucje,
- trasę projektowanego wodociągu oraz kanalizacji sanitarnej i deszczowej należy wyznaczyć w oparciu o rysunki zamieszczone w projekcie,
- całość robót należy prowadzić zgodnie z opracowanymi „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, obowiązującymi normami oraz instrukcjami branżowymi producentów.

Szczecin :25.03.2010 r.

Opracował: Zenon Zajda

RYSUNKI

ZAŁĄCZNIKI.