

	<p align="center">SIM PROJEKT</p> <p align="center"><i>Sławomir Hebel i Mariusz Gosz Spółka Cywilna</i></p>	<p align="right"><i>Nr archiwalny opracowania</i></p>
<p>84-200 Wejherowo, ul. Pogodna 14</p>	<p align="center">tel. 696-001-694, 693-813-780</p>	<p align="right">str. 1</p>

	<p>Zamawiający:</p> <p>Stadium:</p> <p>Przedsięwzięcie:</p> <p>Nr działki:</p> <p>Branża:</p>	<p>Gmina Wróblew Wróblew 15, 98-285 Wróblew</p> <p>Projekt budowlany</p> <p>Projekt Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną</p> <p>323 obręb Wróblew</p> <p>Architektoniczna, sanitarna, elektryczna</p>
Spis zawartości i skład zespołu projektowego:		Podpis:
Projektant branży architektonicznej:	Mgr inż. arch. Krzysztof Michniewicz <i>upr. bud. w spec. arch. nr 07/Gd/00</i>	
Sprawdzający branży architektonicznej:	Mgr inż. arch. Joanna Ostrowska <i>upr. bud. w spec. arch. nr PO/KK/065/04</i>	
Projektant branży sanitarnej:	Mgr inż. Mariusz Gosz <i>upr. bud. w spec. sanit. nr POM/0221/PWOS/10</i>	
Sprawdzający branży sanitarnej:	Mgr inż. Monika Figel <i>upr. bud. w spec. sanit. nr POM/0220/PWOS/10</i>	
Opracował:	Mgr inż. Michał Kowalik	
Opracował:	Mgr inż. Joanna Banasik	
Projektant branży elektrycznej:	Inż. Zbigniew Andrzejczak <i>upr. bud. w spec. elektr. nr ZGP-III-630/203/79</i>	
Sprawdzający branży elektrycznej:	Inż. Jacek Andrzejczak <i>upr. bud. w spec. elektr. nr 62/Gd/2002</i>	
Wejherowo		Grudzień 2015 r.

	<p align="center">SIM PROJEKT</p> <p align="center"><i>Sławomir Hebel i Mariusz Gosz Spółka Cywilna</i></p>	<p align="right"><i>Nr archiwalny opracowania</i></p>
<p>84-200 Wejherowo, ul. Pogodna 14</p>	<p align="center">tel. 696-001-694, 693-813-780</p>	<p align="right">str. 2</p>

Spis treści

1.	Dane ogólne.....	4
1.1.	Przedmiot opracowania.....	4
1.2.	Lokalizacja	4
1.3.	Inwestor.....	4
1.4.	Jednostka projektowa i projektanci	4
1.6.	Podstawy opracowania.....	4
1.7.	Zakres prac projektowych.....	5
2.	Zagospodarowanie terenu	5
2.1.	Istniejące zagospodarowanie terenu	5
2.2.	Projektowane zagospodarowanie terenu	5
2.3.	Istniejące i projektowane uzbrojenie podziemne.....	5
2.4.	Projektowany bilans terenu	5
2.5.	Informacje dodatkowe o terenie.....	6
2.6.	Wpływ obiektu na środowisko oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiedni - rodzaj i zasięg uciążliwości.....	6
3.	Rozwiązania projektowe.....	6
3.1.	Montaż infrastruktury technologicznej.....	7
3.2.	Odprowadzanie ścieków	7
3.3.	Budowa ogrodzenia	8
	Słupki ogrodzeniowe pośrednie:.....	8
	Słupki narożne:	8
	Wypełnienie ogrodzenia:.....	9
	Brama wjazdowa:	9
3.4.	Plac	9
3.5.	Budowa instalacji oświetlenia	9
	Podstawa opracowania	9
	Zakres opracowania	9
	Główne założenia projektowe	10
	Zasilanie	10
	Oświetlenie parkingu	10
4.	Uwagi	14
5.	Oświadczenie	14
6.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	15

	<p align="center"><u>SIM PROJEKT</u></p> <p align="center"><i>Sławomir Hebel i Mariusz Gosz Spółka Cywilna</i></p>	<p align="right"><i>Nr archiwalny opracowania</i></p>
<p><i>84-200 Wejherowo, ul. Pogodna 14</i></p>	<p align="center"><i>tel. 696-001-694, 693-813-780</i></p>	<p align="right"><i>str. 3</i></p>

▪ **Część rysunkowa**

1. Projekt zagospodarowania terenu	1 : 500
2. Profil kanalizacji technologicznej	1:100/500
3. Studnia kanalizacyjna	1:10
4. Szczegół konstrukcji placu	1:5
5. Przekrój A-A	1:20
6. Ogrodzenie - widok, rzut, przekrój	1:50
7. Garaż blaszany	1:50
E-01 - Schemat oświetlenia terenu	
E-02 - Schemat główny tablicy TO	
E-03 -Widok tablicy oświetlenia TO	
E-04 - Wyposażenie tablicy oświetlenia TO	

	<p align="center">SIM PROJEKT</p> <p align="center"><i>Sławomir Hebel i Mariusz Gosz Spółka Cywilna</i></p>	<p align="right"><i>Nr archiwalny opracowania</i></p>
<p><i>84-200 Wejherowo, ul. Pogodna 14</i></p>	<p align="center"><i>tel. 696-001-694, 693-813-780</i></p>	<p align="right"><i>str. 4</i></p>

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w m. Wróblew.

Celem niniejszej dokumentacji jest stworzenie podstaw do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę.

1.2. Lokalizacja

Wróblew, działka nr 323, obręb Wróblew

1.3. Inwestor

Gmina Wróblew, ul. Wróblew 15, 98-285 Wróblew

1.4. Jednostka projektowa i projektanci

SIM Projekt s.c. Sławomir Hebel i Mariusz Gosz 84-200 Wejherowo, ul. Pogodna 14, tel. 696-001-694

Projektant architektury: mgr inż. Krzysztof Michniewicz, upr. bud. w spec. arch. nr 07/Gd/00

Sprawdzający architektury: mgr inż. Joanna Ostrowska, upr. bud. w spec. srch nr PO/KK/065/04

Projektant sanitarny: mgr inż. Mariusz Gosz, upr. proj. POM/0221/PWOS/10

Sprawdzający sanitarny: mgr inż. Monika Figel, upr. proj. POM/0220/PWOS/10

Projektant elektryki: inż. Zbigniew Andrzejczak, upr. proj. ZGP-III-630/203/79

Sprawdzający elektryki: inż. Jacek Andrzejczak, upr. proj. 62/Gd/2002

1.6. Podstawy opracowania

- informacje techniczne i technologiczne przekazane przez inwestora,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych rejonu inwestycji w skali 1:500,
- Decyzją Wójta Gminy Wróblew nr 1/2015 o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 09.11.2015 r. (znak RIT.6220.1.2015.EP),
- normy, normatywy, katalogi,
- przepisy Prawa Budowlanego: ustawy i rozporządzenia,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego

	<p align="center">SIM PROJEKT</p> <p align="center"><i>Sławomir Hebel i Mariusz Gosz Spółka Cywilna</i></p>	<p align="right"><i>Nr archiwalny opracowania</i></p>
<p><i>84-200 Wejherowo, ul. Pogodna 14</i></p>	<p align="center"><i>tel. 696-001-694, 693-813-780</i></p>	<p align="right"><i>str. 5</i></p>

zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami),

- Decyzja nr 5/2015 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 30.12.2015,
- literatura techniczna,

1.7. Zakres prac projektowych

budowa ogrodzenia wokół PSZOK,

- budowa wjazdu na teren PSZOK,
- budowa instalacji kanalizacji technologicznej,
- budowa instalacji oświetlenia,
- budowa utwardzonego placu.

2. Zagospodarowanie terenu

2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Na północnym obszarze działki nr 323 zlokalizowana jest część oczyszczalni ścieków. Działkę otaczają tereny rolnicze. Teren inwestycji jest płaski, rzędne wahają się w zakresie 146,3-147,0 m n.p.m. Teren PSZOK-u zajmować będzie obszar ok. 1712,7 m² na południe od obiektów oczyszczalni.

2.2. Projektowane zagospodarowanie terenu

Na terenie projektuje się budowę Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. Projektuje się plac betonowy otoczony zamkniętym ogrodzeniem połączonym od północy z istniejącym ogrodzeniem oczyszczalni. Dojazd na teren PSZOK-u zapewniony będzie z terenu oczyszczalni. Kategoria obiektu budowlanego – XXII.

Teren wyposażony zostanie w instalacje oświetleniową. Na terenie PSZOK-u projektuje się instalacje kanalizacji technologicznej w celu odprowadzania powstających na placu ścieków do istniejącej, na terenie oczyszczalni, instalacji kanalizacyjnej.

2.3. Istniejące i projektowane uzbrojenie podziemne

Działka posiada przyłącza energetyczne, wodne i kanalizacyjne. Przewody kanalizacyjne i energetyczne zostaną poprowadzone od istniejących instalacji na terenie oczyszczalni. Zabezpieczenie ppoż. zapewnia istniejąca instalacja.

2.4. Bilans terenu

Teren	Powierzchnia
Teren PSZOK	1 712,7 m ²
Nawierzchnia z polbruku	16,6 m ²

łącznie	1 729,3 m ²
Pow. zabudowy istn. obiektów	1 543m ²
Działka nr 323	22 723m ²
Stosunek zabudowy do pow. terenu działki	$(1\,729,3 + 1\,543) / 22\,723 = 0,144 = 14,4\%$
Pow. biologicznie czynna	$19\,450,7\text{m}^2 = 0,85 = 85\%$

2.5. Informacje dodatkowe o terenie

Zgodnie z decyzją Wójta Gminy Wróblew nr 1/2015 o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 09.11.2015 r. (znak RIT.6220.1.2015.EP) stwierdza się brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko dla przedsięwzięcia.

Działka, na której znajduje się projektowany PSZOK, nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie decyzji o warunkach zabudowy.

Brak wpływu eksploatacji górniczej na działkę, gdyż znajduje się ona poza granicami terenu górniczego.

2.6. Wpływ obiektu na środowisko oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiedni - rodzaj i zasięg uciążliwości.

Nie przewiduje się zapotrzebowania na wodę bytowo-gospodarczą, woda ppoż. dostępna będzie z istniejącego, na terenie oczyszczalni, hydrantu.

Brak negatywnego wpływu na wody podziemne i powierzchniowe. Ścieki powstające na placu ujmowane będą w system kanalizacji technologicznej i odprowadzane do oczyszczalni.

Inwestycja nie spowoduje wzrostu emisji hałasu, wibracji, pyłów, odorów itp.

Nie przewiduje się negatywnego wpływu obiektu budowlanego na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne. W ramach budowy przewiduje się wycinkę jednego drzewa. Ewentualny nadmiar ziemi z robót ziemnych jest przewidziany do utylizacji na obszarze inwestora w trakcie prac budowlanych lub zostanie wywieziony przez specjalistyczną firmę.

Ewentualne uciążliwości (jeśli wystąpią) zamkną się w granicach działki, której dotyczy inwestycja.

3. Rozwiązania projektowe

Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych znajdować się będzie na projektowanym szczelnym placu betonowym. Otoczony będzie pasem zieleni i ogrodzeniem.

3.1. Montaż infrastruktury technologicznej

W ramach budowy Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, na projektowanym placu betonowym przewiduje się kontenery i pojemniki według następującego podziału:

Lp.	Przykładowy wymiar kontenera	Nazwa odpadu
1	450x230	Papier
2	450x230	Stolarka budowlana
3	450x230	Szkło
4	650x230x250	Odpady wielkogabarytowe
5	650x230x250	Pozostałe elementy budowlane
6	650x230x250	Kontener na ZSEE
7	650x230x250	Metale
8	650x230x250	Tworzywa sztuczne i opakowania wielomateriałowe
9	650x230x250	Odpady porolnicze
10	650x230x140	Gruz betonowo-ceglany
11	340x168(z pojemnikami)	Odpady niebezpieczne
12	450x230	Popiół
14	450x230	Bioodpady

Dodatkowo zaprojektowano garaż blaszany stanowiący zaplecze techniczne o wym. 600x300cm i wys. 2,16m(przód) - 1,9m (tył), dach płaski, jednospadowy, kąt nachylenia 2°.

Rozmieszczenie poszczególnych elementów infrastruktury technologicznej zlokalizowanych na placu prezentuje Rys. nr 1 " Projekt zagospodarowania terenu". Dokładne rozmieszczenie kontenerów przedstawia Rys. nr 2 "Rozmieszczenie kontenerów".

Przedmiotowy PSZOK przewiduje się ogrodzić oraz wyposażyć w kanalizację ujmującą ścieki oraz oświetlenie.

3.2 Odprowadzanie ścieków

Powstające na placu ścieki ujmowane będą w system kanalizacji technologicznej. W tym celu zaprojektowano 3 studzienki kanalizacyjne Ø630 osadnikowe. Ścieki odprowadzane będą odwodnieniem linowym biegnącym przez środek placu do studni St1 zlokalizowanej na skraju placu. Następnie kanalizacją grawitacyjną przewodem PCV Ø250 odprowadzane do istniejącej na terenie oczyszczalni kanalizacji.

Obliczenie ilości ścieków:

Obliczenie w przypadku deszczu nawalnego:

$$q = \psi \cdot A \cdot I \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

gdzie:

ψ – współczynnik spływu = 0,9 [-],

A – powierzchnia odwadniania (dach tuneli żelbetonowych), $A = 0,1714$ ha,

I – miarodajne natężenie deszczu (deszcz nawalny), $I = 175 \text{ dm}^3/(\text{s} \cdot \text{ha})$

$$q_{PSZOK} = 0,9 \cdot 0,1714 \cdot 175 = 27,0 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dobór średnicy przewodu kanalizacyjnego:

Typ ścieków : Deszczowe zalecane $\tau > 1.5$ [Pa]

Opory miejscowe : małe

Przepływ obliczeniowy = 27 [l/s]

Zadany spadek = 6 [‰]

Wyniki dla niezmiennego spadku:

Średnice rury $D_z/D_w = 200 / 190,2$ [mm] / [mm]

Współczynnik $k = 0,02$ [mm]

Spadek = 6,0 [‰]

Wypełnienie kanału $h/d = 77$ [%]

Prędkość przy danym wypełnieniu = 1,17 [m/s]

Naprężenie styczne $\tau = 3,41$ [Pa]

Otrzymane wyniki spełniają kryteria samooczyszczania i przewietrzania.

Zestawienie materiałów:

Rura PCV Ø200	Studnia PP Ø630	Odwodnienie liniowe
31,9 m	3 szt.	32,5 m

3.3. Budowa ogrodzenia

Zaprojektowano ogrodzenie bezcokołowe, o wysokości 200 cm i długości $L=157,8$ m. Przyjęto rozstaw osiowy słupków wynoszący 240 cm.

Słupki ogrodzeniowe pośrednie:

Słupki pośrednie zaprojektowano z rur stalowych powlekanych Ø76,1/4,5mm.

Słupki narożne:

Słupki narożne zaprojektowano z rur stalowych powlekanych Ø76,1/4,5 mm z zastrzałami. Zastrzały należy przyspawać na wysokości 2/3 wysokości ogrodzenia, pod kątem 30° do słupka.

	<p style="text-align: center;">SIM PROJEKT</p> <p style="text-align: center;"><i>Sławomir Hebel i Mariusz Gosz Spółka Cywilna</i></p>	<p style="text-align: right;"><i>Nr archiwalny opracowania</i></p>
84-200 Wejherowo, ul. Pogodna 14	tel. 696-001-694, 693-813-780	str. 9

Wypełnienie ogrodzenia:

Wypełnienie z siatki na linkach stalowych. Siatkę przyjęto powlekaną, o masie 2,1 kg/m², wielkości 50 i średnicy drutu 3,0 mm. Linkę stalową przyjęto fi 6 mm.

Brama wjazdowa:

Zaprojektowano prefabrykowaną bramę wjazdową, przesuwaną o długości 4,5 m i wys. H=1,5m na teren PSZOK, oraz bramę przesuwaną o długości 4,0 m i wys. H=1,5m na teren rezerwowy poniżej terenu PSZOK. Ponadto istniejącą bramę rozwierną należy przenieść zgodnie z planem.

3.4 Plac

Dla planowanego przedsięwzięcia wykonany będzie nowy plac utwardzony z podbudową, z odpowiednio wyprofilowanymi spadkami w kierunku odwodnienia liniowego biegnącego przez środek placu. Całość placu zostanie ograniczona krawężnikiem.

Konstrukcja placu utwardzonego:

- beton cementowy C35/45 ze zbrojeniem rozproszonym z włókien stalowych 30 kg/m³ - gr. 20 cm,
- podkład betonowy C15/15 - gr. 10 cm,
- podsypka piaskowa zagęszczona do $I_s > 1,0$ - gr. 20 cm,

Plac należy ograniczyć krawężnikiem betonowym wystającym powyżej powierzchni utwardzonej, o wymiarach 15 cm x 30 cm na ławie betonowej z oporem.

3.5 Budowa instalacji oświetlenia

Podstawa opracowania

Opracowanie wykonano na podstawie:

- Zlecenia na wykonanie projektu
- Podkładów architektonicznych obiektu
- Uzgodnień branżowych
- oraz aktualne normy, przepisy i opracowania:
 - przepisy budowy urządzeń elektroenergetycznych
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. Ustaw nr 15/99 poz.140)
 - PN-IEC 60364-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
 - Wytyczne BTPO-701A

Zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi:

	<p style="text-align: center;">SIM PROJEKT</p> <p style="text-align: center;"><i>Sławomir Hebel i Mariusz Gosz Spółka Cywilna</i></p>	<p style="text-align: right;"><i>Nr archiwalny opracowania</i></p>
<p><i>84-200 Wejherowo, ul. Pogodna 14</i></p>	<p style="text-align: right;"><i>tel. 696-001-694, 693-813-780</i></p>	<p style="text-align: right;"><i>str. 10</i></p>

- Zasilanie projektowanej tablicy oświetleniowej TO z istniejącej rozdzielnicy RG w budynku oczyszczalni.
- Oświetlenie terenu z projektowanej tablicy oświetlenia TO.

Główne założenia projektowe

Projektowana tablica TO będzie zasilona z istniejącej rozdzielnicy RG w budynku oczyszczalni i posadowiona na placu pojemników kontenerowych.

Oświetlenie będzie załączane przełącznikiem zmierzchowym lub ręcznie z tablicy TO.

Tablicę TO wyposażać w stycznik oraz rozłącznik bezpiecznikowy.

Dla zasilania urządzenia – prasokontenera przewidziano zamontowane na ścianie bocznej tablicy TO trójfazowe gniazdo wtyczkowe.

Zasilanie

Dla zasilenia tablicy TO przewidziano kabel YKY 5x16 ułożony w ziemi. Dla zasilania słupów oświetleniowych przewidziano kable YKY 5x10 wg specyfikacji linii kablowych.

Kable układać na głębokości 0,7m i przykryć niebieską folią.

Oświetlenie parkingu

Oświetlenie wykonać na słupach o wysokości 6m z pojedynczymi oprawami tak jak to zaznaczono na planie instalacji. Słup nr 5 i słup nr 0 będzie posiadał dwie oprawy.

Oświetlenie terenu będzie składać się z dziesięciu słupów z oprawami sodowymi 70W. Słup nr 0 jest słupem istniejącym i należy go wykorzystać przyłączając go do projektowanego oświetlenia. Istniejące zasilanie oświetlenia tego słupa odłączyć i zabezpieczyć.

Wszystkie prace wykonywać w stanie bez napięcia.

Wszystkie prace wykonać w oparciu o normę SEP-N SEP-E-004.

Ochrona od porażen

Na podstawie PN-IEC 6034-4-41 jako ochronę podstawową zastosowano izolacje roboczą przewodów oraz osłony przed dotykiem bezpośrednim.

Jako ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim zastosowano :

- szybkie wyłączenie napięcia w układzie sieci TNS,
- połączenia wyrównawcze
- wyłączniki różnicowoprądowe w obwodach zasilających pomieszczenia narażone na wilgoć.

Specyfikacja aparatów

Lp.	Wyszczególnienie	Oznaczenie	Jedn.	Ilość
TABLICA TO				
1	Obudowa izolacyjna typ wg. rysunku IP65 Prod. FAEL	TO	kpl	1
2	Rozłącznik izolacyjny typ FR103, 100A Prod. Fael	TO-Q1	szt.	1
3	Rozłącznik bezpiecznikowy z bezpiecznikami typ R303,10A Prod.	TO-Q2	kpl	1
4	Wyłącznik nadprądowy typ S303 B16A Prod.	OZ-QF1	szt.	1
5	Wyłącznik nadprądowy typ S301 B6A Prod.	OZ-QF2	szt.	1
6	Wyłącznik warstwowy typ FT22-P3-20 Prod.	OZ-SA1	szt	1
7	Stycznik typ CT4P 2P 1NZ+1NO, 16A, 230V, AC Prod.	OZ-K1	szt.	1
8	Wyłącznikmierchowy typ Prod.	OZ-CZ1	kpl	1
9	Wyłącznik różnicowo-prądowy typ P344C16A Prod.			
DOPOSAŻENIE ROZDZIELNI RG w oczyszczalni				
1	Rozłącznik typ z bezpiecznikami 25A Prod.		kpl	1

Specyfikacja podstawowych materiałów dla oświetlenia parkingu

SPECYFIKACJA PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW DLA OŚWIETLENIA TERENU																																						
Lp	Odcinek od st. nr.- do st. nr	długość trasy	Linia kablowa							Linia napow. izolow.			Szafka z fund.	Słupy				Ustoje, fund.			Oprawy				Wysięgniki			Tabliczki		Wypożażenie dodatkowe								
			długość wykopu	YKY5x10	YKY5x16	folia niebieska	oznaczniki kablowe	plask. FeZn25x4	rura SRS80	długość linii ASX4x16	długość linii ASX 2x16	rura stalowa śr.80		ELCOM wg rysunku	żerdź ŻN	ulicz. prosty S80P	ulicz. z wysięgn. S80	parkowy S50	Fundament tabl. TO	F150	belki ustojowe dla ŻN	JET	Źródło sodowe 70W	parkowa OCP-70-PA/II		wysięgnik P 1-ramienny 1m		wysięgnik do lampy SPIN 197	rozgałęźna	przelotowa	uchwyt odciągowy SO 80.19	uchwyt narożny 120° SO 130	uchwyt przelotowy 180° SO 140	zacisk odg. SL11.1189	hak lekki SOT 21	przewód DY 2,5	rura stalowa	obejma
		m	m	m	m	m	szt	m	m	m	m	szt	szt	szt	szt	szt	kpl	kpl	kpl	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	m	m	szt	
1. OŚWIELTENIE TERENU																																						
1	Rozdz.RG	50	40		50	40	4										1																					
	TO																																					
2	TO	6	6	9			1	8													2	2														30		
	Słup 0																																					
3	TO	4	4	7		4	1	20	20																													
	Słup 1																																					
4	Słup 1	23	23	26		23	2	15	5																													
	Słup 2																																					
5	Słup 2	17	17	20		17	2	10	2																													
	Słup 3																																					
6	Słup 3	17	17	20		17	2	23	7																													
	Słup 4																																					
7	Słup 4	26	26	29		26	2	19	7																													
	Słup 5																																					
8	Słup 5	25	25	28		25	2	16	2																													
	Słup 6																																					
9	Słup 6	15	15	18		15	2	10	20																													
	Słup 7																																					
10	Słup 5	26	26	29		26	2	22	12																													
	Słup 8																																					
RAZEM		209	199	186	50	193	20	143	75	0	0	0	1	0	8	0	0	1	8	0	12	12	0		0		0	2	7	0	0	0	0	0	240	0	0	

Obliczenia

Odbiór		Obliczenia mocy					Oliczenia prądu		Obliczenia zab.		Aparat	Typ linii zasilającej				Obl. obciążalności przewodów			Spr. doboru przewodów			Trasa	Sprawdzenie spadku napięcia		
Lp	Nazwa odbioru	Moc zainst.	Prąd zainst.	Współ. zapotrz.	Współ. Mocy	Moc obicz.	Prąd obicz.	Prąd znam. wkładki	współ.	Prąd działia. urz. zab.	Wkadka bezp.	Typ	Ilość żył	przekrój żył	konduk. przewodu	Prąd długotrw. dopuszcz.	współ. koryg.	Kryter.1	Sprawdzenie warunku Ia< Iz			Długość kabla	Oblicz. spadek napięcia	Warunek	dop. sp. napięcia
-	-	P _i	I _I	k _z	cosφ	P _s	I _o	I _n	k ₂	Ia=I _n *k ₂	-	-	-	s	γ	I _{dd}	k _g	Iobl=I _{dd} *k _g	Ia	spr.	Iw<Iddxkgx 1,45	L	δU _{obl}	spr.	δU _{dop}
-	-	kW	A	-	-	kW	A	A	-	A	-	-	-	mm2	m/(Ω*mm ²)	A	-	A	A		A	m.	%	-	%
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	ZK - słup 9	2,81	4,5	1,00	0,95	2,81	4,5	10	1,4	14	10	YAKY	4	16	37	84	0,8	67,2	14	<	97,4	244	0,802	OK	3,8

Obliczeń dokonano w oparciu o normę:

PN-IEC 60364-4-43 Dobór przewodów na warunki przetężeniowe

PN-IEC 60364-4-41 Sprawdzenie skuteczności ochrony od porażeń

	<p align="center">SIM PROJEKT</p> <p align="center"><i>Sławomir Hebel i Mariusz Gosz Spółka Cywilna</i></p>	<p align="right"><i>Nr archiwalny opracowania</i></p>
<p><i>84-200 Wejherowo, ul. Pogodna 14</i></p>	<p align="center"><i>tel. 696-001-694, 693-813-780</i></p>	<p align="right"><i>str. 14</i></p>

4. Uwagi

Wszystkie stosowane materiały budowlane i instalacje muszą posiadać wymagane przepisami dokumenty dopuszczające wyroby do stosowania w budownictwie.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów niż wymienionych w projekcie pod warunkiem zapewnienia co najmniej tych samych parametrów wyrobów co zastosowane w projekcie oraz uzgodnienia planowanej zmiany z inwestorem.

5. Oświadczenie

Oświadczam, zgodnie z Art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Projektant architektury

Sprawdzający architektury

*Krzysztof Michniewicz
upr. proj. 07/Gd/00 spec. arch. b/o*

*Joanna Ostrowska
upr. proj. PO/KK/065/04 spec. arch. b/o*

Projektant sanitarny

Sprawdzający sanitarny

*Mariusz Gosz
upr. proj. POM/0221/PWOS/10 spec. instal.*

*Monika Figel
upr. proj. POM/0220/PWOS/10 spec. instal.*

Projektant elektryki

Sprawdzający elektryki

*Zbigniew Andrzejczak
upr. proj. ZGP-III-630/203/79 spec. elektr.*

*Jacek Andrzejczak
upr. proj. 62/Gg/2002 spec. elektr.*

	<p style="text-align: center;">SIM PROJEKT</p> <p style="text-align: center;"><i>Sławomir Hebel i Mariusz Gosz Spółka Cywilna</i></p>	<p style="text-align: right;"><i>Nr archiwalny opracowania</i></p>
<p>84-200 Wejherowo, ul. Pogodna 14</p>	<p style="text-align: right;">tel. 696-001-694, 693-813-780</p>	<p style="text-align: right;">str. 15</p>

6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres opracowania

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla projektu budowy punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych z infrastrukturą towarzyszącą

Inwestor: Gmina Wróblew, Wróblew 15, 98-285 Wróblew

Lokalizacja: działka nr 323, obręb Wróblew

2. Zakres robót i przewidywana kolejność realizacji

Zakres zadania w części terenowej obejmuje PSZOK: budowę ogrodzenia, wykonanie zewnętrznych instalacji elektrycznych i kanalizacyjnych, wykonanie szczelnego placu bet. oraz ustawienie pojemników i kontenerów na odpady.

Zakres prac wykazano zgodnie z przewidywaną kolejnością wykonywania robót.

Przewidywana kolejność realizacji:

- ogrodzenie i oznakowanie terenu budowy, postawienie baraku kierownika budowy,
- zebranie humusu, wstępna niwelacja, wykop pod instalacje elektryczną i kan.,
- wykonanie instalacji,
- wykonanie szczelnego placu,
- wykonanie ogrodzenia i bram,
- niwelacja i uporządkowanie terenu.

3. Wykaz istniejących obiektów mogących stwarzać zagrożenie

Na terenie brak obiektów mogących stanowić zagrożenie podczas prowadzonych robót budowlanych.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń

Podczas realizacji budynków wystąpią następujące rodzaje robót i sytuacji niebezpiecznych wymienionych w § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126):

- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów,
- wykopy.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji szczególnie niebezpiecznych

Przepisy Kodeksu pracy stanowią, że kierownik budowy ponosi odpowiedzialność za stan bezpieczeństwa i higieny pracy w podległych jednostkach i zgodnie z tym zobowiązany jest do:

- zatrudniania pracowników zgodnie z ich kwalifikacjami i stanem zdrowia;
- dostarczania potrzebnych na danym stanowisku środków ochrony indywid. i odzieży roboczej;
- szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zgodnie z postanowieniami Kodeksu pracy pracownik powinien:

- posiadać aktualne badanie lekarskie zezwalające na wykonywanie pracy w danych warunkach;
- znać przepisy i zasady bhp, brać udział w szkoleniach i instruktażach;
- wykonywać pracę w sposób zgodny z przepisami i zasadami bhp oraz stosować się do wydanych w tym zakresie poleceń i wskazówek przełożonych;
- dbać o należyty stan i ład na stanowisku roboczym;
- informować przełożonego o zauważonym na terenie budowy wypadku albo zagrożeniu zdrowia lub życia oraz ostrzec współpracowników, a także inne osoby znajdujące się w rejonie zagrożenia o grożącym im niebezpieczeństwie;
- współdziałać z pracodawcą i przełożonymi w wypełnianiu obowiązków dot. bezpieczeństwa pracy.

	<p align="center">SIM PROJEKT</p> <p align="center"><i>Sławomir Hebel i Mariusz Gosz Spółka Cywilna</i></p>	<p align="right"><i>Nr archiwalny opracowania</i></p>
<p><i>84-200 Wejherowo, ul. Pogodna 14</i></p>	<p align="center"><i>tel. 696-001-694, 693-813-780</i></p>	<p align="right"><i>str. 16</i></p>

Oprócz podstawowej dokumentacji technicznej (tzn. dokumentacji technicznej obiektu, projektu organizacji robót ze wszystkimi załącznikami, projektu zagospodarowania placu budowy wraz z załącznikami, dziennika budowy) na budowie powinny znajdować się:

- dziennik bhp, książki pracy sprzętu i instrukcje technologiczne pracy sprzętu specjalnego;
- zeszyt instruktażu z zakresu bhp, orzeczeń lekarskich o stanie zdrowia zatrudnionych pracowników lub inna dokumentacja w tym zakresie.

Szczegółowe informacje dotyczące sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych opracuje, w ramach „planu bioz”, kierownik budowy lub inny podmiot w okresie przygotowania do prac budowlanych.

6. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

Podstawowe znaczenie dla bezpieczeństwa pracy ma właściwe przygotowanie placu budowy, zgodnie z ustaleniami zawartymi w przepisach, ujętymi w projekcie zagospodarowania placu budowy.

Zgodnie z podstawowymi wymaganiami w zakresie bhp oraz wymienionymi w pkt 4 niniejszej Informacji przewidywanymi zagrożeniami, szczególną uwagę zwraca się na przestrzeganie zasad:

- pracy sprzętu zmechanizowanego – sprzęt powinien być rozmieszczony i ewentualnie poruszać się zgodnie z planem zagospodarowania placu budowy; nie powinien być udostępniony osobom nie stanowiącym jego bezpośredniej obsługi; powinien mieć trwałe i wyraźne napisy określające dopuszczalny udźwig i inne dane ważne dla prawidłowej i bezpiecznej eksploatacji; obszar pracy dźwigu powinien być odpowiednio oznaczony (miejsca zagrożone spadaniem przedmiotów); stałe stanowiska pracy powinny być obudowane ze wszystkich stron (kabina operatora dźwigu);

- naprawy, smarowania i czyszczenia sprzętu – może odbywać się tylko w stanie jego spoczynku; dokonywanie tych czynności w czasie pracy sprzętu jest zabronione.

W przypadku katastrofy na placu budowy kierownik zobowiązany jest do:

- jak najszybszego zorganizowania doraźnej pomocy dla poszkodowanych;
- zabezpieczenia miejsca katastrofy przed zmianą stanu, jaki powstał w wyniku katastrofy, z wyjątkiem kiedy zachodzi potrzeba ratowania życia lub zabezpieczenia przed rozszerzaniem się skutków katastrofy – wtedy należy szczegółowo opisać stan faktyczny z zaznaczeniem tego na szkicach, a w miarę możliwościach i na fotografiach;
- niezwłocznego zawiadomienia o katastrofie: właściciela, organu nadzoru budowlanego, prokuratora i policji, projektanta, oraz innych jednostek zainteresowanych przyczynami lub skutkami katastrofy na mocy szczególnych przepisów.

Niezbędne – celem zapewnienia bezpiecznej i sprawnej komunikacji, umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń – jest wykonanie i utrzymanie drogi dojazdowej, stały dostęp do linii telefonicznej stacjonarnej i komórkowej, umieszczenie w widocznym miejscu czytelnej informacji o niezbędnych numerach telefonów alarmowych.

Szczegółowe informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych oraz sposobów zapobiegania tym zagrożeniom opracuje, w ramach „planu bioz”, kierownik budowy lub inny podmiot w okresie przygotowania do prac budowlanych.

W przypadku wystąpienia innych zagrożeń podczas prowadzenia robót budowlanych, kierownik budowy zobowiązany jest złożyć uzupełniającą pisemną informację o środkach i procedurach przyjętych do spełnienia wymagań wynikających z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

7. Uwagi końcowe

Roboty budowlane należy prowadzić: pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie z otrzymanym pozwoleniem na budowę i projektem, oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami: warunkami technicznymi, przepisami p. poż., przepisami BHP.

Opracował

Mgr inż. arch. Krzysztof Michniewicz

	<p style="text-align: center;">SIM PROJEKT</p> <p style="text-align: center;"><i>Sławomir Hebel i Mariusz Gosz Spółka Cywilna</i></p>	<p style="text-align: right;"><i>Nr archiwalny opracowania</i></p>
<p>84-200 Wejherowo, ul. Pogodna 14</p>	<p style="text-align: right;">tel. 696-001-694, 693-813-780</p>	<p style="text-align: right;">str. 17</p>

Wytyczne do planu bioz - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23/06/2003r.
- Część elektryczna

Podstawa prawna:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126) „w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi” - § 2 pkt. 3

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji:

Oględziny istniejącego terenu;

- a. Wykonanie wykopów próbnych celem ustalenia dokładnej trasy prowadzenia kabla;
- b. Wykonanie wykopu dla kabla nn 0,4kV YKY4x10, (dł. trasy kabla 170m)
- c. Ułożenie płaskownika stalowego PFe/Zn 20x4 w rowie kablowym wraz z kablem n.n.
- d. W miejscach skrzyżowań z innymi urządzeniami podziemnymi, ułożenie kabla w rurach ochronnych;
- e. Zasypanie wykopu warstwą piasku o grubości min. 10cm;
- f. Ułożenie folii koloru niebieskiego dla kabla 0,4kV na trasie kabla;
- g. Zasypanie wykopu gruntem rodzimym z ubiciem;
- h. Podanie napięcia na linie kablowe
- i. Pomiary skuteczności ochrony od porażeń;
- j. Po zakończeniu robót teren doprowadzić do stanu pierwotnego.
- k. Wykonać osłony na istniejących trasach kablowych

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych :

Istniejące obiekty to:

- a. Istniejące linie kablowe SN 15kV
- b. Istniejące linie kablowe n.n. 0,4kV wraz ze złączami kablowymi
- c. Istniejąca infrastruktura wraz z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i naziemnym

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Jedynym zagrożeniem są podziemne uzbrojenie w postaci linii energetycznych SN 15kV, oraz linie kablowe n.n. 0,4kV. Należy zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach do istniejących kabli. Wszystkie prace wykonywać w stanie bez napięcia.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

Skala zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
Niska	Wpadnięcie do rowu oraz do wykopu	Na trasie kabli, w miejscu posadowienia stacji transform.	Od rozpoczęcia prac ziemnych do czasu zasypiania rowu i wykopu
Wysoka	Porażenie prądem o napięciu 0,4kV	Na trasie kabli,	Budowa linii kablowej, Podczas wykonywania pomiarów i podłączeń.

5. Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

	<p style="text-align: center;">SIM PROJEKT</p> <p style="text-align: center;"><i>Sławomir Hebel i Mariusz Gosz Spółka Cywilna</i></p>	<p style="text-align: right;"><i>Nr archiwalny opracowania</i></p>
<p><i>84-200 Wejherowo, ul. Pogodna 14</i></p>	<p style="text-align: center;"><i>tel. 696-001-694, 693-813-780</i></p>	<p style="text-align: right;"><i>str. 18</i></p>

- Należy poinformować pracowników kopiących rów kablowy o istniejących kablach energetycznych, aby w miejscu ich występowania kopać ze szczególną ostrożnością.
- Przed przystąpieniem do budowy należy poinformować pracowników o zagrożeniu porażeniem. Miejsce pracy odpowiednio przygotować zgodnie z wydanym poleceniem na pracę. Pracownicy wykonujący te prace powinni przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz z omówieniem sposobu wykonywania robót.
- Układanie kabli będzie wykonywane w stanie beznapięciowym, a miejsce pracy winno zostać odpowiednio przygotowane w sposób określony w poleceniu na pracę. Pracownicy wykonujący te prace powinni przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz ze sposobem wykonywania robót.
- Podłączenie kabla do istniejącej sieci będzie wykonywane w stanie beznapięciowym, a miejsce pracy winno zostać odpowiednio przygotowane w sposób określony w poleceniu na pracę. Pracownicy wykonujący te prace powinni przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz ze sposobem wykonywania robót.

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- Pracownicy wykonujący prace montażowe i instalacyjne powinni być przeszkoleni i posiadać odpowiednie uprawnienia oraz wykonywać prace zgodnie z obowiązującymi przepisami i instrukcjami.
- Teren robót należy wygrodzić folią koloru białoczerwonego.
- Robót nie wykonywać po zmroku ani w warunkach złej widoczności.
- Bezpieczną i sprawną komunikację zapewnia droga wewnętrzna w pobliżu której będą wykonywane prace.
- Prowadzenie kabla oraz jego podpięcie wykonywać przy wyłączonym napięciu.
- Pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby, w tym co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów.
- Dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy zapewnić pracownikom stosowne do potrzeb: sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej.

▪ Na podstawie w/w informacji Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „planu bioz”. Opracowany plan bezpieczeństwa winien zostać uzgodniony z Inwestorem.

Wykonał: Zbigniew Andrzejczak