

ZINTEGROWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM - ELEMENT GOZ

BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH WRAZ
ZE ŚCIEŻKĄ EDUKACYJNĄ W RAMACH BUDOWY ZINTEGROWANEGO SYSTEMU
GOSPODARKI ODPADAMI W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM – ELEMENTU GOZ
ZADANIE 1

LOKALIZACJA:

UL. HENRYKOWSKA 2/4 , 97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI
DZIAŁKI NR EWIDENCYJNY 6/3, 6/6 OBRĘB 5

KATEGORIE OBIEKTU: XVII, XVIII, XXII

Zakład Gospodarki Wodno – Kanalizacyjnej
w Tomaszowie Mazowieckim Spółka z o.o.
ul. Kępa 19
97-200 Tomaszów Mazowiecki

Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budowy zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim – elementu GOZ – zadanie 1
ul. Henrykowska 2/4 , 97-200 Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewidencyjny 6/3, 6/6 obręb 5

INWESTOR: Zakład Gospodarki Wodno – Kanalizacyjnej w Tomaszowie Mazowieckim Spółka z o.o. ul. Kępa 19 97-200 Tomaszów Mazowiecki		
OPRACOWANIE: Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budowy zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim – elementu GOZ – zadanie 1		
LOKALIZACJA: ul. Henrykowska 2/4 , 97-200 Tomaszów Mazowiecki działki nr ewidencyjny 6/3, 6/6 obręb 5		
KATEGORIE OBIEKTU: XVII, XVIII, XXII		
PROJEKT BUDOWLANY		
Felbud Usługi Projektowe i Ogólnobudowlane ul. Św. Antoniego 55, 97-200 Tomaszów Mazowiecki		
BRANŻA:	PROJEKTANT:	SPRAWDZAJĄCY:
ARCHITEKTONICZNA	mgr inż. Włodzimierz Malczewski uprawnienia Nr GP.IV.7342(126)92 do projektowania mgr inż. Włodzimierz Malczewski upr. nr GP.IV.7342(126)92 do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej w specjalności architektonicznej	mgr inż. arch. Jakub Pienzyński upr. nr 28/R-1024/OIA/07 w specjalności architektonicznej
KONSTRUKCYJNA	mgr inż. Mariusz Felinczak upr. nr LOD/0491/PWOK/06 w specjalności konstr.-bud. mgr inż. Włodzimierz Malczewski	mgr inż. Monika Felinczak upr. nr LOD/3125/PWBKb/18 w specjalności konstr.-bud.
INSTALACJE WOD-KAN I C.O., GAZ	mgr inż. Włodzimierz Malczewski upr. nr UAN.IV.8388(152)90 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej	mgr inż. Dariusz Piekarski upr. nr LOD/0537/POOS/07 w specjalności instalacyjnej
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Tadeusz Płuta upr. nr T-10220/22/76 w specjalności instalacyjnej i sieci elektrycznej	mgr inż. Paweł Kowalczyk upr. nr LOD/1927/POOE/12 w specjalności instalacyjnej
DATA OPRACOWANIA		wrzesień 2019

Załącznik do decyzji
z dnia 20. 02. 2019 r.
znak WAB.6740.895.2019
o zatwierdzeniu projektu budowlanego i pozwoleniu na budowę
Podinspektor
mgr Andrzej Kocjan

Zawartość opracowania:**TOM 1**

Strona tytułowa	str.1
Zawartość opracowania	str.2-3
Spis uzgodnień oświadczeń itp.	str.4
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego branży arch.	str.5
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego branży konstrukcyjno - budowlanej	str.5
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego branży sanitarnej	str.5
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego branży elektrycznej	str.5
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Opis techniczny projektu zagospodarowania terenu	str.6-16
Współrzędne	str. 17-18
Spis zawartości projektu wod-kan	str. 19
Opis techniczny zagospodarowania terenu wod-kan	str. 20-22
Spis zawartości projektu elektrycznego	str. 23
Opis techniczny zagospodarowania terenu elektryczna	str. 24-27
Opinia geotechniczna	str. 28-37
Opinia Powiatowej Stacji Sanitarno - Epidemiologicznej w Tomaszowie Mazowieckim	str. 38
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str.39-45
Mapa do celów projektowych	str. 46
Plan zagospodarowania terenu – plansza zbiorcza	rys. A-01/B, str. 47
Plan zagospodarowania terenu – szczegół	rys. A-02/B, str. 48
Ścieżka edukacyjna	rys. A-03/B, str. 49
Plan zagospodarowania terenu – przekroje	rys. A-04/B, str. 50
Zaświadczenie projektanta branży architektonicznej i sanitarnej	str.107
Zaświadczenie projektanta branży konstrukcyjno - budowlanej	str.108
Zaświadczenie projektanta branży elektrycznej	str.109
Uprawnienia projektanta branży architektonicznej	str.110
Uprawnienia projektanta branży konstrukcyjno - budowlanej	str.111
Uprawnienia projektanta branży sanitarnej	str.112
Uprawnienia projektanta branży elektrycznej	str.113
Zaświadczenie sprawdzającego branży architektonicznej	str.114
Zaświadczenie sprawdzającego branży konstrukcyjno - budowlanej	str.115
Zaświadczenie sprawdzającego branży architektonicznej	str.116
Zaświadczenie sprawdzającego branży elektrycznej	str.117
Uprawnienia sprawdzającego branży architektonicznej	str.118
Uprawnienia sprawdzającego branży konstrukcyjno - budowlanej	str.119
Uprawnienia sprawdzającego branży sanitarnej	str.120
Uprawnienia sprawdzającego branży elektrycznej	str. 121

Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budowy zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim – elementu GOZ – zadanie 1
ul. Henrykowska 2/4 , 97-200 Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewidencyjne 6/3, 6/6 obręb 5

STAROSTWO POWIATOWE
w Tomaszowie Mazowieckim
ul. Św. Antoniego 41
WYDZIAŁ
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

TOM 2

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

Strona tytułowa	str.51
Autorzy projektu	str.52
Spis zawartości opracowania	str.53
Opis techniczny – Architektura	str.54-60
Rysunki zgodnie ze spisem zawartości str.53	str.61-66
Opis techniczny – Konstrukcja	str.67-73
Rysunki zgodnie ze spisem zawartości str.68	str.74-85
Opis techniczny – Instalacje sanitarne, wod-kan, co	str.86-91
Rysunki zgodnie ze spisem zawartości str. 87	str.92-95
Opis techniczny – Elektryka	str.96-102
Rysunki zgodnie ze spisem zawartości str.97	str.103-105
Projektowana charakterystyka energetyczna budynku	str.106
Oświadczenia, zaświadczenia, uprawnienia projektantów i sprawdzających	str.107-121

Spis uzgodnień oświadczeń itp.

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego branży architektonicznej	str.5
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego branży konstrukcyjno - budowlanej	str.5
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego branży sanitarnej	str.5
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego branży elektrycznej	str.5
Zaświadczenie projektanta branży architektonicznej i sanitarnej	str.107
Zaświadczenie projektanta branży konstrukcyjno - budowlanej	str.108
Zaświadczenie projektanta branży elektrycznej	str.109
Uprawnienia projektanta branży architektonicznej	str.110
Uprawnienia projektanta branży konstrukcyjno - budowlanej	str.111
Uprawnienia projektanta branży sanitarnej	str.112
Uprawnienia projektanta branży elektrycznej	str.113
Zaświadczenie sprawdzającego branży architektonicznej	str.114
Zaświadczenie sprawdzającego branży konstrukcyjno - budowlanej	str.115
Zaświadczenie sprawdzającego branży architektonicznej	str.116
Zaświadczenie sprawdzającego branży elektrycznej	str.117
Uprawnienia sprawdzającego branży architektonicznej	str.118
Uprawnienia sprawdzającego branży konstrukcyjno - budowlanej	str.119
Uprawnienia sprawdzającego branży sanitarnej	str.120
Uprawnienia sprawdzającego branży elektrycznej	str. 121

Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budowy zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim – elementu GOZ – zadanie 1 przy ulicy ul. Henrykowskiej 2/4, 97-200 Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewidencyjny 6/3, 6/6 obręb 5

Oświadczenie projektantów i sprawdzających

Oświadczamy, iż przedmiotowe opracowanie projektu budowlanego budowy Punktu Selektywnej Zbiórki odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budowy zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim – elementu GOZ – zadanie 1 przy ulicy ul. Henrykowskiej 2/4, 97-200 Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewidencyjny 6/3, 6/6 obręb 5 zostało sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA:	PROJEKTANT:	SPRAWDZAJĄCY:
ARCHITEKTONICZNA	mgr inż. Włodzimierz Malczewski uprawnienia Nr GP.IV.7342(126)92 do projektowania mgr inż. Włodzimierz Malczewski upr. nr GP.IV.7342(126)92 w specjalności architektonicznej	mgr inż. arch. Jakub Pieczyński upr. Nr 28/R-102/40/A/07 w specjalności architektonicznej
KONSTRUKCYJNA	mgr inż. Mariusz Felinczak upr. nr LOD/0491/POOK/06 w specjalności konstr.-bud. mgr inż. Włodzimierz Malczewski upr. nr GP.IV.7342(126)92 w specjalności architektonicznej	mgr inż. Monika Felinczak upr. nr LOD/3125/PWBKb.18 w specjalności konstr.-bud.
INSTALACJE WOD-KAN I C.O., GAZ	mgr inż. Włodzimierz Malczewski upr. nr GP.IV.7342(126)92 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej	mgr inż. Dariusz Piekarski upr. nr LOD/0537/POOS/07 w specjalności instalacyjnej
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Tadeusz Pluta upr. nr GT-I-10220/22/76 w specjalności instalacji sieci elektrycznej	mgr inż. Paweł Kowalczyk upr. nr LOD/1927/POOE/12 w specjalności instalacyjnej
DATA OPRACOWANIA	wrzesień 2019	

Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budowy zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim – elementu GOZ – zadanie 1
ul. Henrykowska 2/4 , 97-200 Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewidencyjne 6/3, 6/6 obręb 5

STAROSTWO MIASTOTOWE
w Tomaszowie Mazowieckim
ul. Św. Antoniego 41
WYDZIAŁ
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budowy zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim – elementu GOZ – zadanie 1 ul. Henrykowska 2/4 , 97-200 Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewidencyjny 6/3, 6/6 obręb 5

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY BUDOWLANY

A. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Informacje ogólne
2. Przedmiot inwestycji
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu
4. Projektowane zagospodarowanie terenu
5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu
6. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego
8. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny
i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi
9. Powierzchnia zabudowy budynku

Uwaga : za częścią opisową projektu zagospodarowania terenu załączono zestawienie współrzędnych punktów charakterystycznych

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rysunek A-01/B – Projekt zagospodarowania terenu

Rysunek A-02/B – Projekt zagospodarowania terenu – szczegół

Rysunek A-03/B – Ścieżka edukacyjna

Rysunek A-04/B – Projekt zagospodarowania terenu - przekroje

Określenie obszaru oddziaływania obiektu

Obiekt objęty opracowaniem nie oddziałuje z uwagi na przepisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie na działki sąsiednie z uwagi na fakt, że teren objęty wnioskiem jest częścią większego obszaru będącego w użytkowaniu wieczystym inwestora.

1) informacje ogólne

Inwestor:	<i>Zakład Gospodarki Wodno – Kanalizacyjnej w Tomaszowie Mazowieckim Spółka z o.o. ul. Kępa 19 97-200 Tomaszów Mazowiecki</i>
Projektanci:	<i>mgr inż Włodzimierz Malczewski upr.Nr. GP.IV.7342(126)92 w specjalności architektonicznej</i>
Inwestycja:	<i>Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budowy zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim – elementu GOZ – zadanie 1 ul. Henrykowska 2/4 , 97-200 Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewidencyjny 6/3, 6/6 obręb 5</i>
Podstawa opracowania:	<i>- Mapa cyfrowa do celów projektowych w skali 1:500 wykonana przez geodetę Anetę Rutkowską i zatwierdzona przez geodetę uprawnionego Lecha Rutkowskiego uprawnienia nr 7312 - Ustalenia z Inwestorem, dokonane w trakcie projektowania - decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 21/P/2019 – z dnia 23.08.2019 roku</i>
Przedmiot opracowania:	<i>Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budowy zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim – elementu GOZ – zadanie 1 ul. Henrykowska 2/4 , 97-200 Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewidencyjny 6/3, 6/6 obręb 5</i>

2) przedmiot inwestycji, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres całego zamierzenia, a w razie potrzeby kolejność realizacji obiektów;

Inwestycja polega na budowie obiektu – Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną na ulicy Henrykowskiej 2/4 w Tomaszowie Mazowieckim.

Przedmiotem projektu jest uruchomienie nowoczesnego i funkcjonalnego centrum recyklingu, zbudowanego w oparciu o rozwiązania w konstrukcji żelbetowej.

Przyłącza do sieci zaprojektowane zostaną w drugim etapie i nie są objęte niniejszym opracowaniem – zgodnie z art. 29a ustawy Prawo Budowlane

3) istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórki obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania;

Działka o nr 6/6 nie jest ogrodzona i przylega do dogi wewnętrznej ulicy Wapiennej. Teren objęty wnioskiem nie jest obecnie zabudowany. Na terenie objętym wnioskiem znajduje się bunker z czasów działań wojennych. Istniejąca zieleń jest zaniedbana i będzie podlegała pielęgnacji.

Dla terenu inwestycji nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

Dla działki została wydana decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 21/P/2019 – z dnia 23.08.2019 roku.

Zgodnie z art. 71 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wymagane dla przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie oddziaływać na środowisko. 1 sierpnia 2013 roku weszła w życie zmiana rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Z listy przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko zostały wykreślone punkty zbierania odpadów. Zgodnie z nowym brzmieniem art. 3 ust. 1 pkt 81 ww. rozporządzenia, decyzja środowiskowa jest wymagana dla przedsięwzięcia polegającego na budowie „punktu do zbierania lub przeładunku złomu”. Oznacza to, że punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w których zbierane będą np. papier, szkło, tworzywa sztuczne, jak również odpady elektryczne i elektroniczne, nie wymagają uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Zgodnie z pismem Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska z dnia 1 stycznia 2015r. znak DOOŚ.soos.070.592.2014.dkz, stwierdza się, że za punkty zbierania złomu nie należy uznawać punktów w których prowadzone jest selektywne zbieranie odpadów (PSZOK), obejmujące następujące frakcje odpadów: papierów, metalu, tworzywa sztucznego, szkła i opakowań wielomateriałowych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów opakowaniowych ulegających biodegradacji.

W najbliższym otoczeniu znajduje się węzeł wodny trzech rzek: Pilicy, Wolbórki i Czarnej (mapa lokalizacyjna). Dla rzeki Pilicy i Wolbórki wykonano mapy zagrożenia powodziowego. Zgodnie z nimi teren objęty inwestycją nie znajduje się na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią wynikającego z map zagrożenia powodziowego. Na działce nr ewid.6/6 będącej w użytkowaniu wieczystym Zakładu Gospodarki Wodno – Kanalizacyjnej w Tomaszowie Mazowieckim usytuowany jest kompleks Oczyszczalni Ścieków. Teren ten jest częściowo zagospodarowany i ogrodzony. Wjazd odbywa się z ulicy Wapiennej.

Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budowy zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim – elementu GOZ – zadanie 1 ul. Henrykowska 2/4, 97-200 Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewidencyjne 6/3, 6/6, obręb 5

Wskazana lokalizacja znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie Miejskiej Oczyszczalni Ścieków. Sąsiedztwo terenu planowanej inwestycji stanowią:

- od strony północnej – trasa kolejowa oraz droga Tomaszów – Spała
- od strony południowej i zachodniej - zabudowania funkcjonującej oczyszczalni ścieków, oraz rzeka Pilica, Wolbórka i Czarna
- od strony wschodniej – tereny niezabudowane, łąki, laguny

4) projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu;

PSZOK będzie posiadać funkcjonalną i nowoczesną formę umożliwiającą wykonanie zadań własnych Gminy oraz prowadzenie działań zmierzających do recyklingu odbieranych odpadów wraz z edukacją proekologiczną prowadzoną w sposób atrakcyjny zwłaszcza dla najmłodszych.

Główny wjazd na teren z drogi wewnętrznej – ulicy Wapiennej (objęta wnioskiem). Dostęp do drogi publicznej – istniejący zjazd z drogi powiatowej (ul. Spalska) poprzez działkę nr ewid. 3 – teren kolejowy, działkę nr ewid. 4 – ul. Henrykowska oraz działkę nr ewid. 6/3 – droga wewnętrzna – ul. Wapienna.

Obiekt został zaprojektowany jako rampowy z zastosowaniem elementów żelbetowych umożliwiających jak najbardziej funkcjonalne wykorzystanie powierzchni pod rampą.

Podstawowe cechy jakie spełnia opisane rozwiązanie to modułowość, ergonomia i bezpieczeństwo, elastyczność, funkcjonalność, jakość i nowatorskie rozwiązania służące poprawie funkcjonalności i efektywności PSZOK.

Rampa posiada nośność co najmniej 12 ton oraz umożliwia sprawną komunikację oraz rozładunek pojazdów przywożących odpady.

PSZOK umożliwia zbieranie co najmniej dziesięciu różnych frakcji odpadów zrzucanych do kontenerów z poziomu rampy. *które zostaną wyniesione na własne instalacje lub na składowisko.*

Rampa została tak zaprojektowana aby umożliwiała wykorzystanie powierzchni pod nią na pomieszczenia magazynowe odpadów, pomieszczenie napraw wraz z miejscem do magazynowania naprawianego sprzętu.

Projektowany obiekt ma za zadanie odbiór wyselekcjonowanych odpadów powstających w gospodarstwach domowych w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców.

Projektuje się wyposażenie obiektu w niezbędne elementy infrastruktury umożliwiające najbardziej optymalne wykorzystanie jego funkcji.

Główny wjazd na teren inwestycji odbywać się będzie z ulicy Wapiennej.

Zakres projektu obejmuje:

- uporządkowanie i przygotowanie terenu,
- roboty ziemne związane ze zdjęciem humusu,
- niwelacja terenu inwestycji,

mgr inż. Mariusz Felińczak
Upr. do projekt. i ograniczeń
w spec. konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. LOD/0491/POOK/06

Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budowy zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim – elementu GOZ – zadanie 1
ul. Henrykowska 2/4, 97-200 Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewidencyjne 6/3, 6/6 obręb 5

- utwardzenie nawierzchni z odwodnieniem powierzchniowym, w tym miejsca postojowe, parkingowe, rampa najazdowa, trasy przejazdowe, teren pod kontenery,
- budowa ścianek oporowych,
- budynek socjalno – biurowy dla obsługi PSZOK z instalacją przyłączy wod-kan i instalacją elektryczną,
- ogrodzenie obiektu,
- instalację wagi najazdowej 22 m, 60 ton
- instalację wagi 300 kg,
- zamykane bramy wjazdowe ze szlabanem,
- instalację elektryczną oświetlenia terenu,
- instalację odwodnienia terenu,
- budowę ścieżki edukacyjnej

oraz wszystkich innych elementów niezbędnych w celu prawidłowego funkcjonowania PSZOK

Teren objęty zagospodarowaniem powinien być ogrodzony, utwardzony, oświetlony i zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych.

Lokalizacja pojemników i kontenerów umożliwia swobodny dojazd i wyjazd pojazdów mieszkańców i samochodów ciężarowych wywożących odpady w ilościach transportowych.

Teren PSZOK zostanie oznakowany tablicą informacyjną, zlokalizowaną przed wjazdem, w tym nazwa obiektu, godziny otwarcia, rodzaj i ilość przyjmowanych odpadów, regulamin funkcjonowania.

PSZOK w konstrukcji rampowej ma służyć do dogodnego rozładunku odpadów komunalnych zbieranych selektywnie przywożonych przez mieszkańców pojazdami osobowymi, w tym z przyczepką lub pojazdami dostawczymi, do ustawionych przy rampie kontenerów.

PSZOK będzie umożliwiał prowadzenie działań wpływających na zmniejszenie ilości powstających odpadów poprzez wydzielanie pod rampą pomieszczeń. Pomieszczenia te zostaną wyposażone w sprzęt do prowadzenia napraw przynoszonych przedmiotów. Zbierane odpady i rzeczy po przewiezieniu do PSZOK będą dzielone na odpady o określonej klasyfikacji a rzeczy zużyte do naprawy/renowacji w wydzielonym pomieszczeniu PSZOK. W ten sposób PSZOK będzie elementem działań minimalizujących powstawanie odpadów w ramach Budowy Zintegrowanego Systemu Gospodarki Odpadami w Tomaszowie Mazowieckim.

W ramach PSZOK została zaprojektowana ścieżka edukacyjna z możliwością jej doposażenia w zależności od prowadzonych działań edukacyjnych.

SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW

RAMPA – dobrane rozwiązania cechuje się dużą elastycznością i możliwością szerokiej adaptacji do warunków terenowych i komunikacyjnych.

Aby zachować funkcjonalność rampy zarówno na jej powierzchni jak i pod nią wymaga zachowania:

- nośności – 12 ton,
- szerokości przejść wewnątrz nie mniejszą niż 1,5 m,
- realizacji pod nią funkcji magazynowych i parkingowych.

Realizacja rampy z elementów żelbetowych posadowionych na odpowiednio przygotowanym podłożu. Podstawą obiektu jest rampa otoczona utwardzonym placem na którym zlokalizowane zostaną pojemniki w tym kontenery.

Część kontenerów będzie zapelniania poprzez wrzut z poziomu rampy.

Istotną cechą rampy jest możliwość stosunkowo łatwej modyfikacji kształtu rampy jej rozbudowy.

Zakłada się wydzielenie trzech stref zbierania odpadów:

Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budowy zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim – elementu GOZ – zadanie 1 ul. Henrykowska 2/4, 97-200 Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewidencyjny 6/3, 6/6 obręb 5

- odpady wrzucane do kontenerów z poziomu rampy,
- odpady gromadzone w przestrzeni pod rampą,
- odpady gromadzone w pojemnikach obok rampy.

Powierzchnia rampy powinna posiadać fakturę zwiększającą przyczepność oraz posiada odboje. Dodatkowo wzdłuż całej krawędzi rampy zaprojektowano bariery ochronne o wysokości min. 110 cm.

Dla ułatwienia wjazdu i zjazdu pojazdów szerokość pochylni wynosi nie mniej niż 4m.

Poszczególne stanowiska odbioru odpadów muszą zostać oznaczone tabliczkami z opisem kontenerów.

Pod powierzchnią rampy zostanie wykonane pomieszczenie magazynowe do odbioru odpadów oraz magazyn sprzętu wykorzystywanego w PSZOK.

Miejsca postojowe kontenerów należy wyposażyć w prowadnice stalowe z ogranicznikiem końcowym.

ŚCIEŻKA EDUKACYJNA

W ramach PSZOK zostanie wykonana ścieżka edukacyjna. W jej skład wejdą zgodnie z rys. A-03/B :

- tablice tematyczne – 10 sztuk,
- sala edukacyjna w budynku socjalno – biurowym,
- część rekreacyjna dla najmłodszych,
- ławki, zestawy składające się ze stolików z ławkami,
- schody terenowe – siedziska

BUDYNEK SOCJALNO – BIUROWY

W ramach obiektu zaprojektowano budynek socjalno – biurowy o konstrukcji murowanej z pustaków Porotherm znajdujący się w centralnej części obiektu.

Wykończenie budynku tynkiem z wykorzystaniem dodatkowo naturalnych materiałów - drewna.

Budynek przewidziany dla dwóch osób pracujących w nim na stałe.

Wykaz pomieszczeń:

- sala edukacyjna,
- toaleta przystosowana dla osób niepełnosprawnych,
- pomieszczenie biurowe z serwerownią i zapleczem socjalnym,
- toaleta

BUDYNEK PUNKTU NAPRAW

W ramach PSZOK zostanie wykonany budynek punktu napraw znajdujący się pod rampą.

WAGA NAJAZDOWA 22 m, 60 ton

W ramach wykonawstwa PSZOK należy wykonać wagę najazdową 60 tonową zagłębianą. Wyświetlacz systemu pomiarowego wagi należy umieścić bezpośrednio przy wadze. System pomiaru wagi należy wykonać w sposób który umożliwi odczytanie pomierzonej wagi również w pomieszczeniu biurowym znajdującym się w budynku socjalno biurowym.

Wykonanie wagi, jej zasilenie, odwodnienie i wszystkie elementy niezbędne do jej prawidłowej pracy należy wykonać zgodnie z wytycznymi wybranego dostawcy wagi.

Samochody typu śmieciarka/hakowiec będą stacjonowały w zlokalizowanej w najbliższym sąsiedztwie bazy transportowej.

Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budowy zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim – elementu GOZ – zadanie 1
ul. Henrykowska 2/4 , 97-200 Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewidencyjne 6/3, 6/6 obręb 5

W zakresie projektu znajduje się również wykonanie oświetlenia zewnętrznego, ogrodzenia, bram wjazdowych, furtek, szlabanów, malej architektury jak również wykonanie pozostałych prac w tym obsadzenia skarp i urządzeń zieleni

(kształtowanie i dobór gatunkowy zieleni musi uwzględniać uwarunkowania terenowe i lokalizacyjne inwestycji). Projektuje się uporządkowanie powierzchni zielonych. Zakłada się uzupełnienie terenów o nowe powierzchnie trawników i rabat, nowe nasadzenia krzewów i drzew, a także elementy malej architektury. Przewidziano posianie mieszanki traw na wszystkich terenach nieutwardzonych w obrębie działki, po uprzednim wyrównaniu i uzupełnieniu humusu na podsypce piaskowej tam, gdzie nastąpiło zniszczenie warstwy zewnętrznej. Proponuje się następującą mieszankę traw:

- kostrzewa czerwona rozłogowa (*Festuca rubra rubra*) - 30%
- wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*) - 30%
- rajgras angielski (*Lolium perenne*) - 30%
- mietlica pospolita (*Agrostis alba*) - 10%

Projektowana inwestycja z uwagi na swoją lokalizację spełnia wszystkie warunki dotyczące przesłaniania i zacieniania w tym §13 oraz §60 Warunków Technicznych. Odległości od najbliższych planowanych w sąsiedztwie obiektów zacieniających oraz przesłaniających spełniają zapisy dotyczące zarówno odległości pomiędzy takimi obiektami, jak i wysokości przesłaniającej dla obiektów o wysokości do 35m.

Opinia Geotechniczna gruntowych warunków posadowienia sporządzona została we wrześniu 2019 przez uprawnionego geologa Jana Młynarczyka Upr. Nr 050797

Na przedmiotowym terenie stwierdzono proste warunki geotechniczne

Zgodnie z wstępnie przedstawioną przez Projektanta konstrukcją obiektów oraz zgodnie z § 4, ust.3, pkt 1 wstępie Rozporządzenia w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25.04.2012 r. – będą to obiekty budowlane pierwszej kategorii geotechnicznej.

Rodzime podłoże geologiczne stanowią grunty nasypowe oraz utwory czwartorzędowe – piaski rzeczne oraz utwory jurajskie – zwietrzelina gliniasta wapienia i wapienie.

W przewierconym profilu występuje woda gruntowa o swobodnym lustrze na głębokości 3,5 – 3,7 m od powierzchni terenu.

Elementy zagospodarowania terenu pokazano na rysunku Projekt zagospodarowania terenu.

5) zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak: powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy albo decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego;

Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budowy zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim – elementu GOZ – zadanie 1 ul. Henrykowska 2/4 , 97-200 Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewidencyjne 6/3, 6/6 obręb 5

Rodzaj powierzchni	Pow. m ² istniejąca	Pow. m ² projekt.	Pow. m ² razem	Procent pow. terenu %
Powierzchnia utwardzona pod wjazd na działkę, dojazdy, chodniki piesze, schody, pochylnię	1850,84 m ²	2209,59 m ²	4060,43 m ²	47,26 %
Powierzchnia zabudowy	28,06 m ²	195,22 m ²	223,28 m ²	2,60 %
Powierzchnia zieleni	1740,04 m ²	2060,40 m ²	3800,44 m ²	44,24 %
Powierzchnia rampy bez punktu napraw	-	229,61 m ²	229,61 m ²	2,67 %
Ścieżka edukacyjna	-	277,50 m ²	277,50 m ²	3,23 %
Razem powierzchnia terenu			8591,26 m ²	100,00 %

6) dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

7) dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego;

Teren inwestycji nie znajduje się w granicach terenów górniczych, nie występuje wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.

Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budowy zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim – elementu GOZ – zadanie I
ul. Henrykowska 2/4 , 97-200 Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewidencyjne 6/3, 6/6 obręb 5

8) informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;

W zakresie ochrony środowiska procedura jest prowadzona zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z uwzględnieniem rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Zgodnie z art. 71 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wymagane dla przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie oddziaływać na środowisko. 1 sierpnia 2013 roku weszła w życie zmiana rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Z listy przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko zostały wykreślone punkty zbierania odpadów. Zgodnie z nowym brzmieniem art. 3 ust. 1 pkt 81 ww. rozporządzenia, decyzja środowiskowa jest wymagana dla przedsięwzięcia polegającego na budowie „punktu do zbierania lub przeładunku złomu”. Oznacza to, że punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w których zbierane będą np. papier, szkło, tworzywa sztuczne, jak również odpady elektryczne i elektroniczne ~~czy odpady niebezpieczne~~, nie wymagają uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Zgodnie z pismem Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska z dnia 1 stycznia 2015r. znak DOOŚ.soos.070.592.2014.dkz, stwierdza się, że za punkty zbierania złomu nie należy uznawać punktów w których prowadzone jest selektywne zbieranie odpadów (PSZOK), obejmujące następujące frakcje odpadów: papierów, metalu, tworzywa sztucznego, szkła i opakowań wielomateriałowych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów opakowaniowych ulegających biodegradacji.

Realizacja inwestycji ma pozytywny wpływ na środowisko, ponieważ spowoduje rekultywację zaniedbanego terenu. Projekt zakłada zachowanie i uporządkowanie istniejącej zieleni na działce oraz nowe nasadzenia.

W oparciu o powyższą analizę i na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko - stwierdza się, że projektowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Teren pod planowaną inwestycję znajduje się poza obszarem ochrony przyrody Natura 2000.

Teren składowania odpadów został zaprojektowany jako utwardzony z nawierzchnią z kostki betonowej na podbudowie w wyprofilowanych spadkach w kierunku wpustów kanalizacyjnych.

Zagospodarowanie mas ziemnych – ziemia z robót fundamentowych zostanie równomiernie rozplantowana po terenie własnej działki bez naruszania stosunków wodno – prawnych , a ewentualny nadmiar ziemi zostanie wywieziony w miejsca do tego przeznaczone.

Ogrzewanie odbywać się będzie za pomocą grzejników elektrycznych.

Reasumując, przedmiotowa inwestycja z uwagi na swój charakter nie spowoduje pogorszenia czy też zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia zarówno swoich użytkowników jak i otoczenia

9) inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;

Zagadnienia ochrony pożarowej

- dane ogólne budynek magazynowy

Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budowy zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim – elementu GOZ – zadanie 1
 ul. Henrykowska 2/4, 97-200 Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewidencyjny 6/3, 6/6 obręb 5

Budynki niskie „N”

Budynki w kategorii PM

Klasa odporności pożarowej budynków „D”

Obciążenie ogniowe – nie przekroczy 500MJ/m²

Liczba kondygnacji nadziemnych – 1

W budynku magazynowym nie przewiduje się składowania substancji niebezpiecznych pożarowo. W najbliższym otoczeniu nie znajdują się budynki istniejące od których należy zachować odległości wynikające z §271 warunków technicznych.

Projektowany budynek w kategorii PM znajduje się pod rampą. Stanowi jedną strefę pożarową i nie przekroczy dopuszczalnej wielkości strefy dla budynków o takich parametrach.

- dane ogólne dla otwartego składowiska

Kategoria PM

Klasa odporności pożarowej – nie ustala się

Obciążenie ogniowe – 801,87MJ/m²

Wyznaczone miejsca przeznaczone pod lokalizację kontenerów na odpady

Przyjęto wymagane odległości od otwartych składowisk jak dla budynku PM,

- dane ogólne dla budynku socjalno-biurowego

Budynek niski „N”

Budynek w kategorii ZL III

Klasa odporności pożarowej budynku – „C”. Przyjęto w myśl zapisu §212 punkt 3 Warunków technicznych obniżenie do klasy odporności do wartości „D”.

Zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej, przedmiotowy projekt nie podlega konieczności uzgodnienia z rzeczoznawcą ponieważ nie zachodzi żaden z warunków wymienionych w §3 w/w Rozporządzenia.

JEDNAK Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA DOKONANO UZGODNIENIA Z RZECZOZNAWCĄ DO SPRAW P-POŻ

10) Powierzchnia zabudowy ;

Rodzaj powierzchni	Pow. m ² istniejąca	Pow. m ² projekt.	Pow. m ² razem	Procent pow. terenu %
Powierzchnia utwardzona pod wjazd na działkę, dojazdy, chodniki piesze, schody, pochylnię	1850,84 m ²	2209,59 m ²	4060,43 m ²	47,26 %
Powierzchnia zabudowy	28,06 m²	195,22 m²	223,28 m²	2,60 %
Powierzchnia zieleni	1740,04 m ²	2060,40 m ²	3800,44 m ²	44,24 %
Powierzchnia rampy bez punktu napraw	-	229,61 m ²	229,61 m ²	2,67 %
Ścieżka edukacyjna	-	277,50 m ²	277,50 m ²	3,23 %
Razem powierzchnia terenu			8591,26 m ²	100,00 %

Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną
ul. Henrykowska 2/4 , 97-200 Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewidencyjny 6/3, 6/6 obręb 5

STAROSTWO POWIATOWE
Tomaszów Mazowiecki
ul. Rynek 41
WYDZIAŁ
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

WSPÓŁRZĘDNE

Numer	Położenie Y	Położenie X	Warstwa
B01	7434274.6684	5712292.0351	A_WSPÓLRZĘDNE_BUDYNKU
B02	7434756.9173	5712306.9673	A_WSPÓLRZĘDNE_BUDYNKU
B02	7434279.4069	5712295.7644	A_WSPÓLRZĘDNE_BUDYNKU
B03	7434287.0015	5712286.1145	A_WSPÓLRZĘDNE_BUDYNKU
B04	7434282.2630	5712282.3852	A_WSPÓLRZĘDNE_BUDYNKU
B05	7434270.7826	5712269.8887	A_WSPÓLRZĘDNE_BUDYNKU
B06	7434283.9845	5712280.2787	A_WSPÓLRZĘDNE_BUDYNKU
B07	7434287.6952	5712275.5638	A_WSPÓLRZĘDNE_BUDYNKU
B08	7434285.8944	5712271.0608	A_WSPÓLRZĘDNE_BUDYNKU
B09	7434283.2946	5712272.1005	A_WSPÓLRZĘDNE_BUDYNKU
B10	7434281.4938	5712267.5974	A_WSPÓLRZĘDNE_BUDYNKU
B11	7434278.8939	5712268.6371	A_WSPÓLRZĘDNE_BUDYNKU
B12	7434277.0932	5712264.1341	A_WSPÓLRZĘDNE_BUDYNKU
B13	7434274.4933	5712265.1738	A_WSPÓLRZĘDNE_BUDYNKU
B14	7434754.9031	5712316.8351	A_WSPÓLRZĘDNE_BUDYNKU
B14	7434277.3928	5712305.6322	A_WSPÓLRZĘDNE_BUDYNKU
B15	7434752.5457	5712314.9797	A_WSPÓLRZĘDNE_BUDYNKU
B15	7434275.0353	5712303.7769	A_WSPÓLRZĘDNE_BUDYNKU
B16	7434290.9987	5712288.3441	A_WSPÓLRZĘDNE_BUDYNKU
B17	7434288.6412	5712286.4888	A_WSPÓLRZĘDNE_BUDYNKU
E01	7434061.8587	5712151.2446	A_WSPÓLRZĘDNE_ELEKTRO
E02	7434169.0902	5712223.7661	A_WSPÓLRZĘDNE_ELEKTRO
E03	7434230.1674	5712271.0471	A_WSPÓLRZĘDNE_ELEKTRO
E04	7434232.9356	5712273.1890	A_WSPÓLRZĘDNE_ELEKTRO
E05	7434253.3445	5712247.2569	A_WSPÓLRZĘDNE_ELEKTRO
E06	7434262.6322	5712235.4556	A_WSPÓLRZĘDNE_ELEKTRO
E07	7434284.8467	5712252.9386	A_WSPÓLRZĘDNE_ELEKTRO
E08	7434306.4361	5712269.9297	A_WSPÓLRZĘDNE_ELEKTRO
E09	7434305.3383	5712271.3246	A_WSPÓLRZĘDNE_ELEKTRO
E10	7434307.3638	5712268.7510	A_WSPÓLRZĘDNE_ELEKTRO
E11	7434323.6768	5712281.5895	A_WSPÓLRZĘDNE_ELEKTRO
E12	7434318.9642	5712287.5823	A_WSPÓLRZĘDNE_ELEKTRO
E13	7434307.9073	5712301.6426	A_WSPÓLRZĘDNE_ELEKTRO
E14	7434293.6508	5712290.4314	A_WSPÓLRZĘDNE_ELEKTRO
E15	7434303.5002	5712307.2468	A_WSPÓLRZĘDNE_ELEKTRO
E16	7434297.7035	5712314.6180	A_WSPÓLRZĘDNE_ELEKTRO
E17	7434291.8743	5712310.0304	A_WSPÓLRZĘDNE_ELEKTRO
E18	7434290.0190	5712312.3878	A_WSPÓLRZĘDNE_ELEKTRO
E19	7434287.0808	5712306.2578	A_WSPÓLRZĘDNE_ELEKTRO
E20	7434288.0085	5712305.0791	A_WSPÓLRZĘDNE_ELEKTRO
E21	7434240.7938	5712279.3735	A_WSPÓLRZĘDNE_ELEKTRO
E22	7434265.9402	5712299.1640	A_WSPÓLRZĘDNE_ELEKTRO
E23	7434281.2654	5712279.6913	A_WSPÓLRZĘDNE_ELEKTRO
E24	7434282.0199	5712278.7326	A_WSPÓLRZĘDNE_ELEKTRO
E25	7434287.0218	5712284.2217	A_WSPÓLRZĘDNE_ELEKTRO
E26	7434286.0941	5712285.4004	A_WSPÓLRZĘDNE_ELEKTRO
Kd01	7434287.0015	5712286.1145	A_WSPÓLRZĘDNE_KANALIZACJA_DESZCZOWA
Kd02	7434286.9104	5712285.1521	A_WSPÓLRZĘDNE_KANALIZACJA_DESZCZOWA
Kd03	7434279.3464	5712279.1990	A_WSPÓLRZĘDNE_KANALIZACJA_DESZCZOWA
Ks01	7434758.3157	5712319.7753	A_WSPÓLRZĘDNE_KANALIZACJI_ŚCIEKOWEJ
Ks01	7434280.8053	5712308.5724	A_WSPÓLRZĘDNE_KANALIZACJI_ŚCIEKOWEJ
Ks02	7434270.5481	5712304.0630	A_WSPÓLRZĘDNE_KANALIZACJI_ŚCIEKOWEJ
Ks03	7434278.0694	5712302.3471	A_WSPÓLRZĘDNE_KANALIZACJI_ŚCIEKOWEJ
Ks04	7434275.8719	5712283.3106	A_WSPÓLRZĘDNE_KANALIZACJI_ŚCIEKOWEJ

Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną
 ul. Henrykowska 2/4, 97-200 Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewidencyjne 6/3, 6/6 obręb 5

Ks05	7434279.3686	5712286.0629	A_WSPÓLRZĘDNE_KANALIZACJI_ŚCIEKOWEJ
Ks06	7434245.1149	5712284.0469	A_WSPÓLRZĘDNE_KANALIZACJI_ŚCIEKOWEJ
Ks07	7434249.3203	5712278.7033	A_WSPÓLRZĘDNE_KANALIZACJI_ŚCIEKOWEJ
Ks08	7434267.4691	5712282.4209	A_WSPÓLRZĘDNE_KANALIZACJI_ŚCIEKOWEJ
Ks09	7434267.8600	5712279.4233	A_WSPÓLRZĘDNE_KANALIZACJI_ŚCIEKOWEJ
Ks10	7434272.7553	5712273.5529	A_WSPÓLRZĘDNE_KANALIZACJI_ŚCIEKOWEJ
Ks11	7434273.1862	5712291.2505	A_WSPÓLRZĘDNE_KANALIZACJI_ŚCIEKOWEJ
Ks12	7434231.5303	5712273.3545	A_WSPÓLRZĘDNE_KANALIZACJI_ŚCIEKOWEJ
Ks13	7434240.6417	5712261.7784	A_WSPÓLRZĘDNE_KANALIZACJI_ŚCIEKOWEJ
Ks14	7434255.6948	5712258.0145	A_WSPÓLRZĘDNE_KANALIZACJI_ŚCIEKOWEJ
Ks15	7434247.9174	5712256.0930	A_WSPÓLRZĘDNE_KANALIZACJI_ŚCIEKOWEJ
Ks16	7434256.2694	5712241.9235	A_WSPÓLRZĘDNE_KANALIZACJI_ŚCIEKOWEJ
Ks17	7434271.2882	5712243.8369	A_WSPÓLRZĘDNE_KANALIZACJI_ŚCIEKOWEJ
Ks18	7434282.5944	5712262.6416	A_WSPÓLRZĘDNE_KANALIZACJI_ŚCIEKOWEJ
Ks19	7434284.4498	5712260.2841	A_WSPÓLRZĘDNE_KANALIZACJI_ŚCIEKOWEJ
Ks20	7434289.3766	5712267.9792	A_WSPÓLRZĘDNE_KANALIZACJI_ŚCIEKOWEJ
Ks21	7434287.6952	5712275.5638	A_WSPÓLRZĘDNE_KANALIZACJI_ŚCIEKOWEJ
Ks22	7434293.8797	5712267.7056	A_WSPÓLRZĘDNE_KANALIZACJI_ŚCIEKOWEJ
W01	7434279.6778	5712285.6700	A_WSPÓLRZĘDNE_WODA
W02	7434275.3951	5712282.2994	A_WSPÓLRZĘDNE_WODA
W03	7434261.7273	5712299.6661	A_WSPÓLRZĘDNE_WODA
W04	7434258.9726	5712297.4981	A_WSPÓLRZĘDNE_WODA

mgr inż. arch. Jakub Pieczyński
 uprawnienia w specjalności
 architektonicznej bez ograniczeń
 nr 2617-102/LOIA/2007

mgr inż. Włodzimierz Malczewski
 uprawnienia Nr GPIV.7342(126)92 do projektowania
 w specjalności architektonicznej
 uprawnienia Nr GPIV.7342(109)91 do projektowania
 bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej
 uprawnienia Nr UAN.IV.8368(152)90 do projektowania
 i kierowania robotami w spec. instalacji sanitarnych

Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budowy zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim – elementu GOZ – zadanie 1 ul. Henrykowska 2/4 , 97-200 Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewidencyjne 6/3, 6/6 obręb 5

STAROSTWO POWIATOWE
Tomaszów Mazowiecki
ul. Sułkowskiego 41
WYDZIAŁ
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

PROJEKT WOD - KAN

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. PRZYŁĄCZE WODY
2. INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA
3. UWAGI OGÓLNE

Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budowy zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim – elementu GOZ – zadanie 1 ul. Henrykowska 2/4 , 97-200 Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewidencyjny 6/3, 6/6 obręb 5

1. PRZYŁĄCZE WODY

Do studzienki wodomierzowej będzie doprowadzona woda z sieci wodociągowej poprzez projektowane przyłącze. Projektowane przyłącze wody wraz z hydrantem p-poż stanowi odrębne opracowanie zgodnie z art. 29 a. Prawa Budowlanego.

2. INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA

Podstawę opracowania stanowią:

- obowiązujące normy i przepisy
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002 w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody / Dz.U. Nr 8
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz. U. Nr 75 z jego późniejszymi zmianami
- W zakres niniejszego opracowania wchodzi instalacje: wody zimnej, wody ciepłej oraz kanalizacji sanitarnej.

Od projektowanego wodomierza umieszczonego w projektowanej studzience wodomierzowej TX1000 do budynku zaprojektowano zewnętrzny odcinek instalacji wody. Zewnętrzny odcinek instalacji wody należy wykonać z rur PE 100 TS SDR 11 Ø 32.

Przewody rozprowadzające wodę należy wykonać z rur warstwowych polietylenowych z wkładką aluminiową np. PE-Xb/Al/PEHD lub innych równorzędnych. Do łączenia stosować kształtki systemowe, zaprasowywane np. Geberit Mepla albo inne równorzędne, wykonane z PVDF lub mosiądzu/brązu z pierścieniem zabezpieczającym połączenie przed wystąpieniem korozji elektrolitycznej. Projektuje się prowadzenie rur wody po wierzchu ścian, bruzdach ściennych oraz w posadzkach do pionów i baterii. Przewody układane w podłodze należy prowadzić w izolacji zgodnie z przepisami odrębnymi z minimalnym spadkiem 0,3% oraz mocowane co 80 cm. Montaż izolacji przeprowadzać po uprzednim przeprowadzeniu próby szczelności instalacji potwierdzonych protokołem odbioru robót. Podejścia do przyborów sanitarnych należy zakończyć na wysokości 0,6 do 0,8 m nad posadzką pomieszczeń. Kompensację instalacji projektuje się naturalną z wykorzystaniem istniejących załamań przewodów poziomych. W trakcie montażu należy prawidłowo poprowadzić rurociągi biorąc pod uwagę ich rozszerzalność cieplną. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane nie stanowiące przejść przez strefy oddzielenia pożarowego powinny być wykonane poprzez tuleje ochronne. Przestrzeń między rurą a tuleją winna być wypełniona materiałem elastycznym.

Wszystkie rurociągi wody ciepłej należy izolować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008r.

Woda ciepła będzie dostarczana z bojlera elektrycznego 80 L oraz z przepływowego podgrzewacza wody.

Wodomierz do pomiaru wody przeznaczonej na cele bytowo – gospodarcze należy zamontować w studzience wodomierzowej usytuowanej zgodnie z projektem zagospodarowania terenu

Instalację kanalizacyjną należy wykonać z rur PVC według PN-74/C-89200 łączonych na kielichy metodą wciskową z uszczelkami gumowymi. Ścieki sanitarne z budynku socjalno biurowego odprowadzane będą grawitacyjnie do sieci przewodem Ø 160 ze spadkiem minimalnym i=2,0%.

Instalację kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur PVC do kanalizacji wewnętrznej np. WAVIN. Piony kanalizacyjne zaprojektowane z rur PVC Ø 110, należy wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć wywiewkami. Piony kanalizacyjne należy zaizolować matami z wełny mineralnej celem wyciszenia pracy instalacji. Na pionach, nad posadzką należy zamontować rewizję umożliwiającą okresowe czyszczenie pionu. Przy przejściu przewodu przez fundament należy zastosować rurę osłonową, a wolną przestrzeń wypełnić materiałem plastycznym.

Przewody układać ze spadkiem w wykopach na podsypce piaskowej gr. 15-20 cm uprzednio zagęszczonej. Przed wykonaniem zasypki należy wykonać próbę szczelności poprzez zalanie wodą odcinków poziomych kanalizacji do wysokości kolan łączących je z pionami. Szczelność pozostałej części instalacji należy sprawdzić w czasie swobodnego spływu wody.

Przyjęto, że ilość ścieków odprowadzanych z budynku jest równa 90 % zapotrzebowanej wody zimnej.

Kanalizacja wód opadowych z dachu

Odprowadzenie wód opadowych z dachów zaprojektowano do projektowanego zbiornika retencyjnego szczelnego. Wody gromadzone w zbiorniku będą służyć do podlewania zieleni. Wody opadowe pochodzą z dachu o powierzchni 74,05m².

Ilość ścieków opadowych

Przyjęto:

Suma opadów rocznych $H=750$ mm

Czas trwania deszczu miarodajnego $t=15$ min

Q = współczynnik spływu x natężenie deszczu miarodajnego x powierzchnia zlewni

$Q=0,9 \times 0,015 \times 74,05 = 0,999$ dm³/s

Skład ścieków deszczowych dla wód opadowych zbieranych z powierzchni dachów przyjęto następujące stężenia zanieczyszczeń

- zawiesina ogólna 35 mg/dm³

- Ekstrakt eterowy 10 mg/dm³

Zbiornik retencyjny pozwoli na zgromadzenie wód opadowych powstających podczas deszczu miarodajnego. Zbiornik należy regularnie opróżniać, wody opadowe mogą być wykorzystywane do podlewania zieleni lub/oraz w ramach ścieżki edukacyjnej. W zbiorniku opcjonalnie zainstalować sondę informującą o stanie napełnienia zbiornika. Zbiornik opróżniać po każdych opadach.

Kanalizacja wód opadowych z terenów utwardzonych.

Ilość ścieków opadowych

Przyjęto:

Suma opadów rocznych $H=750$ mm

Czas trwania deszczu miarodajnego $t=15$ min

Q = współczynnik spływu x natężenie deszczu miarodajnego x powierzchnia zlewni

$Q=0,8 \times 0,015 \times 2209,59 = 26,515$ dm³/s

Skład ścieków deszczowych dla wód opadowych zbieranych z powierzchni utwardzonych przyjęto następujące stężenia zanieczyszczeń

- zawiesina ogólna 120 mg/dm³

- Ekstrakt eterowy 80 mg/dm³

Kanalizacja wód opadowych z powierzchni utwardzonych składa się z:

- rurociągi kanalizacji opadowej DN200 SN 8 PVC
- studnie rewizyjne betonowe DN1000 włązy typu ciężkiego oraz DN425 PP
- wpusty uliczne i odwodnienie liniowe ACO
- zbiornik na wody opadowe

Przykrycie rur wg PN-92/B-10735 i PN-81/B-03020 winno wynosić minimum 1,20 m. W przypadku wystąpienia nienormatywnych przykryć przewody ocieplić.

Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budowy zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim – elementu GOZ – zadanie 1
ul. Henrykowska 2/4, 97-200 Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewidencyjne 6/3, 6/6 obręb 5

3. UWAGI OGÓLNE

Wszystkie wykonane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.

Do zakresu prac wykonawcy wchodzi próby urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi.

Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów niezbędnych do prawidłowego i bezpiecznego jej działania.

Całość prac prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe zgodnie z obowiązującymi przepisami.

mgr inż. Dariusz Piekarski
upr. Nr LOD/0537/POOS/07
do projektowania bez ograniczeń
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i
urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociagowych i kanalizacyjnych

mgr inż. Włodzimierz Malczewski
uprawnienia Nr GP.IV.7342(126)92 do projektowania
w specjalności architektonicznej
uprawnienia Nr GP.IV.7342(109)91 do projektowania
bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej
uprawnienia Nr UAN.IV.8388(152)90 do projektowania
i kierowania robotami w spec. instalacji sanitarnych

Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budowy zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim – elementu GOZ – zadanie 1
ul. Henrykowska 2/4 , 97-200 Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewidencyjne 6/3, 6/6-obsz. 5

STAROSTWO POWIATOWE
w Tomaszowie Mazowieckim
ul. Św. Antoniego 41
17-001
ARCHITEKTURA I BUDOWNICTWO

PROJEKT ELEKTRYCZNY

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY
 - 1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA
 - 1.2 ZASILANIE
 - 1.3 OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE
 - 1.4 ROZDZIELNIA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO
 - 1.5 OSPRZĘT INSTALACYJNY, SŁUPY I OPRAWY OŚWIETLENIOWE
 - 1.6 MONITORING – UKŁAD MONITORINGU NIE OBJĘTY NINIEJSZYM OPRACOWANIEM
2. UWAGI KOŃCOWE

1. OPIS TECHNICZNY

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- inwentaryzacja w terenie
- obowiązujące przepisy i normy
- Dyrektywa z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstwa państw członkowskich odnoszących się do sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia
- Dyrektywa z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstwa Państw Członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej
- Dyrektywa z dnia 21 grudnia 1988 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych
- Norma PN-EN 12464 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsca pracy – część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
- Norma PN-EN 62305 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych
- Norma wielo-arkuszowa PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych wraz z wprowadzoną Normą PN-HD 60364 Instalacje elektryczne niskiego napięcia
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo Energetyczne
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007r. o kompatybilności elektromagnetycznej
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych
- katalogi producentów

1.2 ZASILANIE

Zasilanie projektowanego obiektu realizowane będzie ze złącza kablowo-pomiarowego ZKP zlokalizowanego w budynku na terenie Oczyszczalni Ścieków. Od projektowanego złącza ZKP do węzła

kablowego należy ułożyć linię kablową typu: YKY 4x150mm.

Kable należy układać na głębokości 0,7m poza pasem drogowym, a w pasie drogowym na głębokości 1,0m, na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Kable powinny być ułożone w wykopie linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 20 cm. Trasa kabla powinna być na całej długości oznaczona folią z tworzywa sztucznego o trwałym niebieskim kolorze. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 30 cm, a jej szerokość być nie mniejsza niż 20 cm. Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem rodzimym. Przy przejściu pod drogami i wjazdami kable układać na głębokości 1m w przepustach wykonanych z rur AROT typu DVK 75 w kolorze niebieskim o średnicy 75mm.

1.3 OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE

Na terenie przyległym projektuje się oświetlenie zewnętrzne, instalacje należy wykonać zgodnie z załączonym zagospodarowaniem terenu. Instalacje należy wykonać kablem YAKY (wg oznaczenia zgodnie ze schematem i planem zagospodarowania).

Wraz z trasami kablowymi na dnie wykopu należy prowadzić drut stalowy Fe-Zn 8mm jako uziom powierzchniowy, drut należy łączyć z uziomem budynku i szyną/zaciskiem PE urządzenia elektrycznego przyłączanego, słupów oświetleniowych itp. Dodatkowo na każdym rozgałęzieniu i końcu linii zasilającej należy wykonać uziom pograżany typu GALMAR, $R < 10\Omega$.

Kable należy układać na głębokości 0,5m poza pasem drogowym, a w pasie drogowym na głębokości 1,0m, na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Kable powinny być ułożone w wykopie linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 20 cm. Trasa kabla powinna być na całej długości oznaczona folią z tworzywa sztucznego o trwałym niebieskim kolorze. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 30 cm, a jej szerokość być nie mniejsza niż 20 cm. Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem rodzimym. Przy przejściu pod drogami i wjazdami kable układać na głębokości 1m w przepustach wykonanych z rur AROT typu DVK 75 w kolorze niebieskim o średnicy 75mm. Skrzyżowania i zbliżenia kabli z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać zgodnie z PBUE i PN. W przypadku, gdy z uzasadnionych względów odległości wymagane przez normę nie mogą być zachowane, należy zastosować rury ochronne z PCV. Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i w miejscach charakterystycznych, np.: skrzyżowaniach, wejściach do rur osłonowych, na końcach kabli. Całość robót kablowych wykonać zgodnie z projektem oraz normami kablowymi PN-76/E-05125, N-SEP 004.

1.4 ROZDZIELNIA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO

Na końcu projektowanej linii kablowej zasilania, zabudować należy Rozdzielnię (np. szafka oświetlenia Soul 1F 10 firmy Emitec). Z rozdzielni tej wyprowadzone będą obwody oświetlenia zewnętrznego terenu. W tym celu projektuje się zamontować obudowę z tworzywa sztucznego typu EMITER.

Wszystkie linie kablowe i przewody niskonapięciowe prowadzone ziemią powinny być wprowadzone do rozdzielni w osłonach wykonanych z rur z tworzywa sztucznego. Z uwagi na usytuowanie rozdzielni na

zewnątrz wloty i wyloty kabli do rozdzielni należy uszczelnić dla zabezpieczenia przed wilgocią. Do sterowania obwodami oświetlenia zewnętrznego projektuje się zastosować programator astronomiczny np. typ: PCZ-521, lub inny wybrany przez inwestora, z możliwością nastaw strefowych i czasowych w skali doby, który będzie sterował stycznikami obwodów instalacji oświetlenia zewnętrznego.

1.5 OSPRZĘT INSTALACYJNY, SŁUPY I OPRAWY OŚWIETLENIOWE

Oświetlenie parkingu projektuje się wykonać na słupach $h = 7,0$ m montowanych na fundamentach prefabrykowanych typ F-100/200. Miejsce rozmieszczenia słupów wraz z zamontowanymi na nich oprawami przedstawiono na planie zagospodarowania. Oprawy oświetlenia parkingu powinny być przystosowane do montażu bezpośrednio na końcach słupów, których średnica otworu do zamontowania opraw powinna wynosić 48 mm lub 60 mm (dobrać odpowiednio do średnicy słupów). Oprawy oświetlenia parkingu powinny być przystosowane do zainstalowania źródeł światła odpowiednio od 70÷160W. Projektuje się zastosowanie sodowych źródeł światła o mocy 160W lub alternatywnie można zastosować ledowe źródła światła, w oprawach wybranych przez inwestora. Wszystkie słupy oświetlenia parkingu należy wyposażać w złącza słupowe z bezpiecznikami dla zabezpieczenia obwodów opraw. Natężenie oświetlenia zewnętrznego powinno wynosić co najmniej 350 lx.

1.6 MONITORING – UKŁAD MONITORINGU NIE OBJĘTY NINIEJSZYM OPRACOWANIEM

Na etapie budowy należy zaprojektować i wykonać monitoring wizyjny w oparciu o poniższe wytyczne oraz w uzgodnieniu z Inwestorem.

Monitoring wizyjny ma na celu obserwację obszaru przy pomocy kamer, gromadzenie i archiwizowanie danych oraz ma na celu ograniczenie dewastacji obiektów i urządzeń technicznych a także ograniczenie kradzieży mienia pozostawionego bez ochrony. Wyznaczenie zadań monitoringu wizyjnego zależy od określenia zadań na których, będą koncentrowali się operatorzy systemu. Wśród potencjalnych zdarzeń mogących wystąpić na danym terenie znajdują się:

- szkody w mieniu,
- rozboje i pobicia,
- kradzieże, włamania,
- ruch pieszych i pojazdów,
- zachowania antyspołeczne.

W stosunku do obserwowanych zdarzeń system monitoringu powinien umożliwić: kontrolowanie, wykrywanie, rozpoznawanie i identyfikację.

Kamery systemu monitoringu wizyjnego można zamontować na słupach oświetleniowych. Okablowanie kamer należy przeprowadzić wewnątrz słupa. Kable kanalizacji teletechnicznej umieszczane są w rurze i prowadzone obok instalacji oświetleniowej

2. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać zgodnie z normami PN-IEC. Po zakończeniu prac wykonać pomiary rezystancji izolacji instalacji, rezystancji uziemień oraz skuteczności ochrony od porażeń sporządzając odpowiednie protokoły zgodnie z normą uznaniową PN-HD 60364-6-:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia część 6: Sprawdzanie. Roboty elektryczne może wykonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia

Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budowy zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim – elementu GOZ – zadanie 1 ul. Henrykowska 2/4 , 97-200 Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewidencyjny 6/3 6/6 obręb 5

budowlane i kwalifikacje SEP. Ewentualne zmiany należy nanieść na dokumentację. W czasie wykonywania instalacji należy zwrócić szczególną uwagę na symetryczny podział obciążenia obwodów. Kolor izolacji przewodu neutralnego N jako niebieski i przewodu ochronnego PE jako żółto zielony należy zachować w całej instalacji. Instalowanie i eksploatacja włączników przeciwporażeniowych powinna się odbywać wg instrukcji producenta. Całość prac instalacyjnych elektrycznych wykonać zgodnie z normami i przepisami BHP i w koordynacji z innymi branżami. Dokumentację powykonawczą przekazać użytkownikowi.

mgr inż. Tadeusz PLUTA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEŃ
w specjalności instalacje i sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
Nr GT-I-10220/22/76

mgr inż. Paweł Kowalczyk
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. LOD/1927/POOE/12

HYDROGEOWIERT Spółka z o.o.

97-200 Tomaszów Maz. , ul. Dzieci Polskich 33/13, tel. (44) 723 53 94

ZGW-K w Tomaszowie Maz. Sp. z o.o.
2019 -09- 18
L.dz. 2276

Egz. nr 3

OPINIA GEOTECHNICZNA gruntowych warunków posadowienia obiektów punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną na działkach nr ewid. 6/3 i 6/6 w obrębie 5 przy ul. Henrykowskiej 2/4 w m. TOMASZÓW MAZ.

Autor opracowania

GEOLOG
mgr JAN MLYNARCZYK
Ubr. Nr 050797

Tomaszów Maz. wrzesień 2019 r.

mgr inż. Mariusz Felińczak

Upr. do projekt. bez ograniczeń
w spec. konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. LCB/09/11/POOK/06

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

2. OPINIA GEOTECHNICZNA GRUNTOWYCH WARUNKÓW POSADOWIENIA OBIEKTÓW

- 2.1. Określenie kategorii geotechnicznej obiektów budowlanych
- 2.2. Dokumentacja badań podłoża gruntowego z opisem wykonanych prac i badań
- 2.3. Charakterystyka geologiczna podłoża gruntowego
- 2.4. Ocena geotechniczna podłoża gruntowego – parametry geotechniczne gruntów
- 2.5. Określenie kategorii geotechnicznej warunków gruntowych

3. PROJEKT GEOTECHNICZNY

- 3.1. Przyjęcie przekroju geotechnicznego
- 3.2. Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie i ustalenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekty budowlane
- 3.3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych
- 3.4. Obliczenie nośności jednostkowej podłoża gruntowego w poziome posadowienia obiektów budowlanych

4. WNIOSKI

Załączniki

1. Mapa dokumentacyjna
2. Przekroje geotechniczne
3. Zestawianie parametrów geotechnicznych gruntów

1. WSTĘP

Inwestor zamierza wybudować na działkach nr ewid. 6/3 i 6/6 w obrębie 5 przy ul. Henrykowskiej 2/4 w m. Tomaszów Maz. punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną.

W związku z tym, dla potrzeb projektu budowlanego zaszła konieczność wykonania robót i badań geotechnicznych oraz sporządzenia opinii geotechnicznej podłoża gruntowego.

Czynności te zostały sporządzone wg Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (D.U., poz. 463 z dnia 27.04.2012 r.).

W/w Rozporządzenie wprowadza zasady wykonywania terenowych robót i badań geotechnicznych – zgodnie z Polskimi Normami PN-EN 1997-1: Eurokod 7 i PN-EN 1997-2: Eurokod 7.

Normy te zostały przyjęte przez Polskę z Unii Europejskiej i są stopniowo wdrażane w naszym kraju, przy równoważnym uznawaniu dotychczasowych polskich norm w zakresie badań geotechnicznych podłoża gruntowego.

Zgodnie z § 3 ust. 4 w/w rozporządzenia, forma przedstawienia geotechnicznych warunków posadowienia oraz zakres niezbędnych badań powinny być uzależnione od zaliczenia obiektu budowlanego do odpowiedniej kategorii geotechnicznej.

Zgodnie z § 7 ust. 1 w/w rozporządzenia - opinię geotechniczną opracowuje się dla obiektów budowlanych wszystkich kategorii geotechnicznych.

2. OPINIA GEOTECHNICZNA WARUNKÓW POSADOWIENIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

2.1. Określenie kategorii geotechnicznej projektowanych obiektów budowlanych

Projektowane obiekty będą posadowione na głębokości ca 1,2 - 1,5 m od powierzchni terenu, bezpośrednio w gruncie rodzimym lub na nasypach budowlanych.

Zgodnie z wstępnie przedstawioną przez Projektanta konstrukcją obiektów oraz zgodnie z § 4, ust.3, pkt 1 cytowanego na wstępie Rozporządzenia z dnia 25.04.2012 r. – będą to obiekty budowlane pierwszej kategorii geotechnicznej.

2.2. Dokumentacja badań podłoża gruntowego – opis wykonanych prac i badań

Merytorycznie, zarówno badania jak i ocena warunków geotechnicznych zostały wykonane zgodnie z:

- Rozp. Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04. 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463),
- obowiązującymi normami budowlanymi w zakresie geotechnicznego badania podłoża gruntowego.

W przypadku obiektów pierwszej kategorii geotechnicznej, posadowionych w prostych warunkach gruntowych - zakres badań geotechnicznych może być ograniczony do wierceń i sondowań oraz określenia rodzaju i obliczeniowych parametrów geotechnicznych gruntów na podstawie terenowych badań geotechnicznych.

W omawianym przypadku, będą to obiekty budowlane I kategorii geotechnicznej, posadowione w prostych warunkach gruntowych. Dlatego, Projektant zalecił wykonanie metodą ręczną okrętną 6 otworów badawczych – każdy do głębokości 5,0 – 6,0 m od powierzchni terenu.

Lokalizacja wierceń została pokazana na załączonej mapie dokumentacyjnej w skali 1: 500 – zał. nr 1.

Podczas wiercenia otworów zostały wykonane makroskopowe badania geologiczne oraz polowe badania podstawowych parametrów geotechnicznych – stopnia plastyczności IL i stopnia zagęszczenia ID, przewiercanych gruntów, tzn. metodą A, natomiast pozostałe parametry geotechniczne metodą B, tzn. przy wykorzystaniu lokalnych zależności korelacyjnych, na co pozwala polska i w dalszym ciągu prawnie ważna norma PN-81/B – 03020 (Grunty Budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie), w zakresie geotechnicznych badań podłoża gruntowego.

Prace wiertnicze i terenowe badania geotechniczne zostały wykonane w m-cu sierpniu 2018 r. przez firmę HYDROGEOWIERT Sp. z o.o. z Tomaszowa Maz. pod nadzorem geologicznym Jana Młynarczyka.

W związku z przewidywaną pierwszą kategorią projektowanego obiektu budowlanego oraz z przewidywanymi prostymi warunkami gruntowymi, wykonany zakres robót i badań był wystarczający do określenia warunków posadowienia tego budynku.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Mariusz Cichan
Upr. do projekt. bez ograniczeń
w spec. konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. LOB/0431/00K/06

Na podstawie tych wyników oraz archiwalnych materiałów geologicznych zostały wydzielone poszczególne warstwy geotechniczne, pokazane na przekrojach geotechnicznych zał. nr 2 oraz określone parametry geotechniczne gruntów – zestawione w tabeli na zał. nr 3.

Uwaga: rzędne otworów badawczych zostały określone na podstawie mapy topograficznej w skali 1:500.

Wyniki wiercenia otworów badawczych

Otwór nr 1 – rzędna 156,0 mnpm

- 0,0 – 0,3 m nasyp niebudowlany,
- 2,5 m grunt rodzimy spoisty, zwietrzelina gliniasta wapienia z dodatkiem fragmentów wapienia, twardoplastyczna $IL = 0,05 - 0,12$, średnia wartość $IL = 0,10$, warstwa przydatna do bezpośredniego posadowienia obiektów,
- poniżej 2,5 m do 3,5 m grunt rodzimy skalisty, wapień jurajski spękany, jasnoszary, bezwodny, o wytrzymałości na ściskanie $R_c = 5 - 10$ MPa. Parametry geotechniczne wapienia – analogiczne do bardzo zagęszczonego piasku grubego i żwiru, $ID > 0,67$, warstwa przydatna do bezpośredniego posadowienia obiektów.

Woda gruntowa nie została nawiercona.

Otwór nr 2 – rzędna 155,0 mnpm

- 0,0 – 2,6 m piasek średni i gruby, beżowy, wkładki żwiru i piasku drobnego, mało wilgotny, średnio zagęszczony, $ID = 0,45 - 0,55$, średnia wartość $ID = 0,50$, warstwa przydatna do bezpośredniego posadowienia obiektów,
- 3,2 m grunt rodzimy spoisty, zwietrzelina gliniasta wapienia z dodatkiem z dodatkiem fragmentów wapienia, twardoplastyczna, $IL = 0,08 - 0,10$, średnia wartość $IL = 0,08$, warstwa przydatna do bezpośredniego posadowienia obiektów,
- poniżej 3,2 m do 4,2 m grunt rodzimy skalisty, wapień jurajski spękany, jasnoszary, bezwodny i nawodniony, o wytrzymałości na ściskanie $R_c = 5 - 10$ MPa. Parametry geotechniczne wapienia – analogiczne do bardzo zagęszczonego piasku grubego i żwiru, $ID > 0,67$, warstwa przydatna do bezpośredniego posadowienia obiektów.

Woda gruntowa została nawiercona na głębokości 3,7 m od powierzchni terenu.

Otwór nr 3 – rzędna 154,8 mnpm

- 0,0 - 0,50 m nasyp niebudowlany (humus, piasek, gruz),
- 1,30 m grunt rodzimy niespoisty, piasek średni i drobny, żółto-szary, mało wilgotny, średnio zagęszczony, $ID = 0,50 - 0,55$, grunt przydatny do bezpośredniego posadowienia obiektów
- 2,30 m grunt rodzimy organiczny, piasek z humusem (do 30%), ciemnoszary i czarny, mało wilgotny, luźny, $ID = 0,30 - 0,33$, warstwa nie przydatna do bezpośredniego posadowienia obiektów,
- 5,20 m piasek średni brązowy, szarozółty wilgotny i nawodniony, średnio, zagęszczony, $ID = 0,45 - 0,55$, warstwa przydatna do bezpośredniego posadowienia obiektów.

Woda gruntowa została nawiercona na głębokości 3,5 m od powierzchni terenu.

Otwór nr 4 – rzędna 155,0 mnpm

- 0,0 - 1,70 m nasyp niebudowlany (humus, piasek, gruz), warstwa do usunięcia,
- 5,20 m piasek średni beżowy, mało wilgotny, wilgotny i nawodniony, średnio, zagęszczony, $ID = 0,45 - 0,55$, warstwa przydatna do bezpośredniego posadowienia obiektów.

Woda gruntowa została nawiercona na głębokości 3,6 m od powierzchni terenu.

Otwór nr 5 – rzędna 155,1 mnpm

- 0,0 - 3,50 m nasyp niebudowlany (humus, piasek, gruz), warstwa do usunięcia,
- 5,50 m piasek średni beżowy, mało wilgotny, wilgotny i nawodniony, średnio, zagęszczony, $ID = 0,45 - 0,55$, warstwa przydatna do bezpośredniego posadowienia obiektów.

Woda gruntowa została nawiercona na głębokości 3,7 m od powierzchni terenu.

mgr inż. Mariusz Felińczak
Upr. do projekt. bez ograniczeń
w spec. konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. LOD/0491/POCK/06

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Otwór nr 6 – rzędna 155,0 mnpm

- 0,0 - 1,00 m nasyp niebudowlany (humus, piasek, gruz), warstwa do usunięcia,
- 1,60 m grunt rodzimy niespoisty, piasek średni , żółto-szary, mało wilgotny, średnio zagęszczony, $ID = 0,50 - 0,55$, warstwa przydatna do bezpośredniego posadowienia obiektów,
- 2,50 m grunt rodzimy organiczny, piasek z humusem (do 30%), ciemnoszary i czarny, mało wilgotny, luźny, $ID = 0,30 - 0,33$, warstwa nie przydatna do bezpośredniego posadowienia obiektów,
- 4,80 m piasek średni brązowy, szarożółty wilgotny i nawodniony, średnio, zagęszczony, $ID = 0,45 - 0,55$, warstwa przydatna do bezpośredniego posadowienia obiektów.

Woda gruntowa została nawiercona na głębokości 3,7 m od powierzchni terenu.

2.3. Charakterystyka geologiczna podłoża gruntowego

Rodzime podłoże geologiczne stanowią grunty nasypowe oraz utwory czwartorzędowe – piaski rzeczne oraz utwory jurajskie – zwietrzelina gliniasta wapienia i wapienie.

W przewierconym profilu występuje woda gruntowa o swobodnym lustrze na głębokości 3,5 – 3,7 m od powierzchni terenu.

2.4. Ocena geotechniczna podłoża gruntowego – parametry geotechniczne gruntów

Z oceny geotechnicznej zostały wyłączone grunty zasypowe/nasypowe z uwagi na znaczne zróżnicowanie litologiczne i przemieszane: piaski, humus, gruz budowlany.

Z uwagi na pochodzenie geologiczne, wykształcenie litologiczne oraz parametry geotechniczne, w obrębie zbadanego rodzimego podłoża gruntowego zostały wydzielone cztery warstwy geotechniczne.

Pionowy zasięg występowania poszczególnych warstw został pokazany na przekrojach geotechnicznych, natomiast poniżej została przedstawiona charakterystyka geotechniczna tych warstw.

Warstwa nr 1 – grunt rodzimy niespoisty: piasek czwartorzędowy głównie średni, domieszki grubego i drobnego, z otoczkami, beżowy i żółtoszary, mało wilgotny, wilgotny i nawodniony, średnio zagęszczony ($I_D = 0,42 - 0,55$, średnio $I_D = 0,48$). Warstwa przydatna do bezpośredniego posadowienia obiektów.

Warstwa nr 2 – grunt rodzimy organiczny: piasek drobny i średni z domieszka części organicznych do 30%, ciemnoszary i czarny, mało wilgotny, luźny, ($I_D = 0,30 - 0,33$, średnio 0,32). Średnia zmienność zagęszczenia w pionie i w poziomie. Warstwa nie przydatna do bezpośredniego posadowienia obiektów

Warstwa nr 3 - grunt rodzimy spoisty: zwietrzelina gliniasta wapienia z dodatkiem z dodatkiem fragmentów wapienia, twardoplastyczna ($I_L = 0,05 - 0,12$, średnio 0,10). Duża zmienność konsystencji w pionie i w poziomie. Warstwa przydatna do bezpośredniego posadowienia obiektów.

Warstwa nr 4 - grunt rodzimy skalisty: jurajski spękany wapień jasnoszary, bezwodny i nawodniony od głębokości 3,7 m od powierzchni terenu. Skała średnio twarda, wytrzymałość na ściskanie jednoosiowe $R_c = 5-10$ MPa, co można przyrównać do bardzo zagęszczonych piasków i żwirów ($ID > 0,67$). Warstwa przydatna do bezpośredniego posadowienia obiektów.

2.5. Określenie kategorii geotechnicznej warunków gruntowych

Rozpoznanie podłoża gruntowego na podstawie archiwalnych materiałów geologicznych i wykonanych otworów badawczych, daje podstawę do określenia, że w rejonie projektowanego budynku, w rodzimym podłożu gruntowym występują proste warunki geotechniczne – są to do głębokości 5 m od powierzchni terenu warstwy nasypowe niebudowlane (do usunięcia) i jednolite genetycznie i litologicznie czwartorzędowe piaski wodnolodowcowe i jurajskie wapienie.

W obrębie podłoża gruntowego, do głębokości 5,5 m od poziomu terenu występuje woda gruntowa na głębokości 3,5 – 3,7 m od powierzchni terenu. Jednak, obiekty budowlane będą posadowione powyżej lustra wody gruntowej.

Nie powinny występować niekorzystne zjawiska, obniżające nośność gruntów rodzimych.

Tak więc – rodzime podłoże gruntowe można określić jako **proste warunki posadowienia obiektu budowlanego**.

mgr inż. Mariusz Chmielecki
Upr. do projekt. i bud. ograniczeń
w spec. konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. LOD/0451/POOK/06
**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

3. PROJEKT GEOTECHNICZNY

STAROSTWO POWIATOWE
w Tomaszowie Mazowieckim
ul. Św. Antoniego 41
WYDZIAŁ
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

3.1. Przyjęcie przekroju geotechnicznego

Na podstawie wykonanych 6 otworów wiertniczych oraz terenowych badań geotechnicznych (badania makroskopowe litologii gruntów oraz pomiary stopnia zagęszczenia stopnia plastyczności gruntów), w obrębie rodzimego podłoża gruntowego zostały wyodrębnione cztery warstwy geotechniczne. Przekroje geotechniczne na zał. Nr 2 pokazują głębokości poszczególnych warstw geotechnicznych i dlatego ten przekrój można przyjąć jako ujednolicony przekrój geotechniczny dla całego obiektu budowlanego. W obliczeniach geotechnicznych należy brać pod uwagę wielowarstwowy układ warstw geotechnicznych.

3.2. Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie i ustalenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany

Stwierdzone warstwy geotechniczne rodzime są warstwami jednorodnymi, poziomymi i do głębokości 5 m od terenu nie są nawodnione. Występowanie wody gruntowej na głębokości poniżej 10 m od powierzchni terenu nie będzie miało znaczenia dla nośności podłoża gruntowego w poziomie posadowienia fundamentów. Inne niekorzystne zjawiska geologiczne i geotechniczne także nie będą miały miejsca w rejonie projektowanego budynku – zarówno w trakcie wykonywania robót jak i w trakcie eksploatacji obiektu.

3.3. Określenie obliczeniowych wskaźników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych

Zgodnie z Polskimi Normami, wartość obliczeniową parametru geotechnicznego dla gruntów, wyznacza się z zastosowaniem γ_m (współczynnika materiałowego). Dotyczy to wyznaczania parametrów geotechnicznych metodami B i C, na podstawie wyznaczonego w terenie parametru zasadniczego A – czyli w tym wypadku stopnia zagęszczenia (ID) gruntów. W niniejszej opinii, zostanie zastosowany współczynnik materiałowy $\gamma_m = 0,8$. Dodatkowo, przy dalszych obliczeniach geotechnicznych, do wyliczonych parametrów geotechnicznych z zastosowaniem współczynnika γ_m , zostanie zastosowany dodatkowy współczynnik korekcyjny $m = 0,7$.

3.4. Obliczenie nośności jednostkowej podłoża gruntowego w poziomie posadowienia obiektu budowlanego

Sposób i głębokości posadowienia poszczególnych obiektów nie zostały jeszcze zaprojektowane. Będzie to uzależnione od stwierdzonych gruntowych warunków geotechnicznych.

Dlatego, **obliczeniowy opór jednostkowy podłoża gruntowego pod poziomem posadowienia fundamentów, można ustalić po ustaleniu sposobu fundamentowania wg wzoru:**

$$q_r = (1 + 0,3 B/L) c' N_c i_c + (1 + 1,5 B/L) \gamma'_D g D_{min} N_D i_D + (1 - 0,25 B/L) \gamma'_B g B N_B i_B, \quad \text{gdzie:}$$

B – szerokość fundamentu, L – długość fundamentu, dla fundamentu kołowego: $L = B = 1,77 R$,

D_{min} - obniżenie posadowienia fundamentu poniżej najniższego poziomu obok fundamentu,

c' – obliczeniowa spójność gruntu (grunty spoiste),

Φ'_u - obliczeniowy kąt tarcia wewnętrznego gruntu,

N_c, N_D i N_b – współczynniki zależne od obliczeniowego kąta tarcia wewnętrznego gruntu pod fundamentem,

i_c, i_D, i_B - współczynniki wpływu nachylenia wypadkowej obciążenia, wyznaczone z nomogramów w normie budowlanej (dla obiektów podpiwniczonych),

γ'_D - ciężar objętościowy gruntu do poziomu posadowienia obiektu (nasyp, grunt rodzimy, posadzki, beton fundamentu),

γ'_B - ciężar objętościowy gruntu od poziomu posadowienia konstrukcji do głębokości B,

g - przyspieszenie ziemskie = 10 m/s^2 .

Po wstawieniu podanych wartości do powyższego wzoru – otrzymujemy jednostkowy opór podłoża gruntowego pod fundamentem - q_r (kPa).

Tę wartość należy pomnożyć przez dodatkowy współczynnik korekcyjny $m = 0,7$ i wówczas otrzymamy ostateczną wartość nośności podłoża pod fundamentem: q'_r (kPa).

Wyliczona wartość oporu jednostkowego gruntu w poziomie posadowienia fundamentu oznacza, że w poziomie posadowienia takiego fundamentu może być wywierany na grunt jednostkowy nacisk na 1 m^2 powierzchni gruntu w wysokości:

$$P = q'_r \text{ (kPa)} \times 100 \text{ kG/m}^2 = P \text{ (kG/m}^2) = T/\text{m}^2 = \text{kG/cm}^2$$

opiniarz: Mariusz Feliniczak
Upr. do projekt. bez ograniczeń
w spec. konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. LOD/0491/POOK/05
ZA ZŁUDNIENIEM
Z ORYGINAŁEM

4. WNIOSKI

1. Zbadane rodzime podłoże gruntowe jest podłożem czterowarstwowym o niezbyt skomplikowanych i ogólnie korzystnych warunkach geotechnicznych posadowienia obiektu budowlanego.
2. Projektant posadowienia obiektu powinien określić, czy wartość maksymalnego oporu jednostkowego podłoża gruntowego w poziomie posadowienia projektowanego obiektu jest wyższa od ogólnych obciążeń jednostkowych od projektowanych obiektów w podłożu w poziomie ich posadowienia.
3. Przy wykonywaniu prac fundamentowych przestrzegać zaleceń normy PN-68/B-06050- Roboty ziemne budowlane – **zwłaszcza dotyczących zabezpieczenia wykopów przed wodami opadowymi oraz ochrony struktury gruntu w dnie wykopów.**

GEOLOG
mgr JAN MLYNARCZYK
Upr. Nr 050797

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH GRUNTÓW
w rejonie budowy punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych
wraz ze ścieżką edukacyjną na terenie działek nr ewid. 6/3 i 6/6 w obrębie 5
przy ul. Henrykowskiej 2/4 w m. TOMASZÓW MAZ.

Numer warstwy		1	2	3	4
Geneza		Qpf	Qpf	Jg/wp	Jwp
Opis litologiczny i rodzaj gruntu		Grunt rodzimy niespoisty: piasek średni z domieszką grubego i drobnego, beżowy, mało wilgotny, wilgotny i nawodniony, średnio zagęszczony	Grunt rodzimy niespoisty: piasek organiczny (części organiczne do 30%) drobny i średni, mało wilgotny, luźny	Grunt rodzimy spoisty oraz skalisty: zwietrzelinowa glina brązowa i jasnobrązowa, mało wilgotna, twar doplastyczna, skonsolidowana, okruch i fragmenty skaliste wapienia jasnoszarego	Grunt rodzimy skalisty: wapień, jasnoszary, częściowo nawodniony, średnio zwięzły
Symbol gruntów spoistych wg PN-81/B-03020		-----	-----	A	-----
Cechy wskaźnikowe	I _D	0,48	0,32	-----	R _c > 10 MPa (przyjęty odpowiednik ID > 0,80 – 1,0
	I _L	-----	-----	0,10	-----
Parametry wyznaczone na podstawie cech wskaźnikowych z PN-81/B-03020	ζ (t/m ³)	1,85	1,60	2,15	2,05
	Φ (o)	32	29	23	37
	C _u (Kpa)	0	0	45	0
	Mo -----	95	45	60	200
	M (MPa)	105	56	67	200
	E _o (Mpa)	60	20	50	185
	W _n (%)	8	5	16	8
	Y _m	1+- 0,20	1+- 0,15	1+- 0,20	1+- 0,10

Uwaga: grunty nasypowe zostały uznane jako nasyp niebudowlany, z uwagi na bardzo różne zagęszczenie i nieregularne przemieszanie materiału ziemnego: humusu, piasku, gruzu budowlanego.

mgr inż. Mariusz Felinczak
Upr. do projekt. bez ograniczeń
w spec. konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. L0D/0401/P00K/06
mgr JAN MEYNARCZYK
Upr. Nr 050797
**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

ZNS.472.47.2019

P a n Mariusz Felińczak
FELBUD

Usługi Projektowe i Ogólnobudowlane
Mariusz Felińczak
ul. Kolejowa Nr 54/56
97-200 Tomaszów Mazowiecki

Dot.: uzgodnienia projektu budowlanego punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budynku zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim - działka nr ewid. 6/3, 6/6 obręb 5 – ul. Henrykowska Nr 2/4 Tomaszów Mazowiecki.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Tomaszowie Mazowieckim, działając na podstawie art. 3 ustawy z dnia 14.03.1985r. – o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz.U. z 2019r. poz. 59), po zapoznaniu się z dokumentami przedłożonymi przez projektanta mgr inż. Mariusza Felińczaka – FELBUD - Usługi Projektowe i Ogólnobudowlane Mariusz Felińczak, ul. Kolejowa Nr 54/56, 97-200 Tomaszów Mazowiecki p o s t a n a w i a uzgodnić projekt budowlany punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budynku zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim - działka nr ewid. 6/3, 6/6 obręb 5 – ul. Henrykowska Nr 2/4 Tomaszów Mazowiecki, sporządzony przez jednostkę projektową - FELBUD - Usługi Projektowe i Ogólnobudowlane Mariusz Felińczak, ul. Kolejowa Nr 54/56, 97-200 Tomaszów Mazowiecki - b e z u w a g w zakresie spełnienia wymagań higienicznych i zdrowotnych.

uzasadnienie

Zgodnie z art. 4 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 14.03.1985r. – o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz.U. z 2019r. poz. 59), do zakresu działania Państwowej Inspekcji Sanitarnej w dziedzinie bieżącego nadzoru sanitarnego należy kontrola przestrzegania przepisów określających wymagania higieniczne i zdrowotne, w szczególności dotyczące utrzymania należytego stanu higienicznego m.in. nieruchomości, zakładów pracy, instalacji, obiektów.

Dokumentacja projektowa przedłożona do uzgodnienia wykonana została zgodnie z przepisami w zakresie wymagań higieniczno-sanitarnych i zdrowotnych.

Biorąc pod uwagę powyższe, należało uzgodnić pozytywnie w zakresie spełnienia wymagań higienicznych i zdrowotnych.

Integralną częścią niniejszego uzgodnienia jest projekt zagospodarowania działki – rys. A-01/B , rzut parteru – rys. A-06/B – na których umieszczono klauzulę stwierdzającą uzgodnienie przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Tomaszowie Mazowieckim.

Załącznik:

- 4 egz. projektu budowlanego
- informacja o przetwarzaniu danych osobowych.

a/a- PPIS-ZNS. HP.

PAŃSTWOWY POWIATOWY
INSPEKTOR SANITARNY
w Tomaszowie Mazowieckim
lek. wet. Inna Sarwa

mgr inż. Mariusz Felińczak
Upr. do projekt. bez ograniczeń
w spec. konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. LQD/0491/POOK/06

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

STAROSTWO POWIATOWE
w Tomaszowie Mazowieckim
ul. Św. Antoniego 41
17-001 Tomaszów Mazowiecki
ARCHITECT WYDZIAŁ BUDOWNICTWA

Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budowy zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim – elementu GOZ – zadanie 1
ul. Henrykowska 2/4 , 97-200 Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewidencyjne 6/3, 6/6 obręb 5

INWESTOR: Zakład Gospodarki Wodno – Kanalizacyjnej w Tomaszowie Mazowieckim Spółka z o.o. ul. Kępa 19 97-200 Tomaszów Mazowiecki	
OPRACOWANIE: Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budowy zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim – elementu GOZ – zadanie 1	
LOKALIZACJA: ul. Henrykowska 2/4 , 97-200 Tomaszów Mazowiecki działki nr ewidencyjne 6/3, 6/6 obręb 5	
KATEGORIE OBIEKTU: XVII, XVIII, XXII	
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	
Felbud Usługi Projektowe i Ogólnobudowlane ul. Św. Antoniego 55, 97-200 Tomaszów Mazowiecki	
BRANŻA:	PROJEKTANT:
ARCHITEKTONICZNA	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> <i>mgr inż. Włodzimierz Malczewski</i> <i>upr. nr GP.IV.7342(126)92</i> <i>w specjalności architektonicznej</i> <i>ZAM. UL. ZAKATNA 5B</i> <i>TOMASZÓW MAZ.</i> </div> <div style="width: 35%; font-size: small;"> <i>mgr inż. Włodzimierz Malczewski</i> uprawnienia Nr GP.IV.7342(126)92 do projektowania w specjalności architektonicznej uprawnienia Nr GP.IV.7342(109)91 do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia Nr UAN IV.8388(152)90 do projektowania i kierowania robotami w spec. instalacji sanitarnych </div> </div>
DATA OPRACOWANIA	wrzesień 2019

Dziękuję za uwagę
w Tomaszowie Mazowieckim
ul. Św. Antoniego 41
WYDZIAŁ
ARCHITEKTURY BUDOWLANEJ

Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budowy zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim – elementu GOZ – zadanie 1
ul. Henrykowska 2/4 , 97-200 Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewidencyjny 6/3, 6/6 obręb 5

Podstawa opracowania

- Projekt architektoniczno-budowlany Budowy Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych opracowany przez mgr inż Włodzimierz Malczewski
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. Nr 12, Poz 1126
- RMBiPMB z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. Nr 13, poz. 93
- RMPiPS z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- RMPiPS z dnia 08.02.1994 w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych , dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 37, poz. 138
- Wizja lokalna dokonana przez projektanta na terenie działki

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Roboty związane z urządzeniem zaplecza i placu budowy

w zakresie: ogrodzenie, oświetlenie oznakowania placu budowy, pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne pracowników, rozmieszczenie sprzętu ratunkowego i pierwszej pomocy, utwardzenie wjazdu, dojeżdż oraz dojazdów pożarowych, urządzenie miejsca składowania materiałów budowlanych wraz z oznaczeniem stref ochronnych wynikających z przepisów odrębnych – strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, urządzenie węzła produkcji zapraw tynkarskich i betonu oraz pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego

Roboty rozbiórkowe

Na terenie objętym inwestycją znajdują się utwardzenia terenu zgodnie z mapą do celów projektowych objęte rozbiórką zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

Roboty ziemne

- wykop pod budynek i rampę, przygotowanie podłoża pod posadowienie nowych elementów obiektu oraz pod posadzki, wymiana gruntu, makroniwelacja itp.;
- roboty fundamentowe, sieciowe, izolacje wodochronne;

Roboty budowlano-montażowe

- wykonanie murów oporowych, ścian fundamentowych, konstrukcyjnych i działowych, podciągów, nadproży,
- montaż i demontaż szalunków ław fundamentowych, podciągów, nadproży okiennych i drzwiowych żelbetowych monolitycznych, wieńców i słupków,
- montaż i demontaż szalunków stropów,

Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budowy zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim – elementu GOZ – zadanie 1 ul. Henrykowska 2/4 , 97-200 Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewidencyjny 6/3, 6/6 obręb 5

- wykonanie stropów
- wykonanie pokrycia dachowego , obróbki blacharskie (parapety, rynny, rury spustowe) izolacje przeciwwilgociowe oraz cieplne
- montaż i demontaż typowych rusztowań,
- roboty wykończeniowe : tynkarskie, stolarskie itp.
- wykonanie sieci oraz instalacji,
- wykonanie elementu przestrzennego,
- roboty drogowe, zieleń, mała architektura itp..

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i pod nadzorem osoby uprawnionej

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie planowanej budowy nie znajdują się zabudowania.

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

Elementami zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są: budowany obiekt, rusztowanie, urządzenie dźwignicowe do transportu materiałów budowlanych.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Przewiduje się, że przy realizacji projektu pracować będą osoby o następujących kwalifikacjach: betoniarz, zbrojarz, cieśla, murarz, malarz, tynkarz, monter konstrukcji, spawacz, dekarz, monter instalacji i sieci sanitarnych, elektryk, operator maszyn budowlanych, kierowca, robotnik budowlany.

Wysoko prawdopodobne są następujące zagrożenia dla ww. stanowisk:

- upadek ludzi i przedmiotów z wysokości,
- upadek człowieka lub przedmiotu do wykopu,
- przysypanie urobkiem,
- porażenie prądem,
- upadek elementów montowanej konstrukcji,
- oparzenia przy spawaniu,
- kontakt z substancjami chemicznymi,
- oparzenia i naświetlenia oczu,

Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budowy zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim – elementu GOZ – zadanie 1
ul. Henrykowska 2/4 , 97-200 Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewidencyjny 6/3, 6/6 obręb 5

- zapylenie,
- hałas, wibracja,
- kolizje drogowe, potrącenia, najechania,
- urazy kończyn górnych i dolnych,
- przeciążenie kręgosłupa,
- zatrucie organizmu

Upadek ludzi i przedmiotów z wysokości może mieć miejsce przy robotach związanych z wykonaniem stanu surowego, robotach fasadowych, robotach tynkarsko - murarskich, dekarskich, malarskich a także montażu instalacji i sieci zewnętrznych .

Upadek człowieka lub przedmiotu do wykopu może występować w trakcie prowadzenia robót ziemnych.

.orażenie prądem może nastąpić na skutek przerwania izolacji przewodu oraz uszkodzenia urządzenia lub maszyny np.: betoniarki.

Oparzenia i naświetlenie oczu mogą wystąpić podczas spawania.

Zapylenie, hałas i wibracja występować będzie podczas zasypywania i mechanicznego zagęszczania wykopów, robót rozbiórkowych pozostałych w ziemi fundamentów, a także podczas wykonywania prac młotem udarowym np. przekuć i przebić instalacyjnych. Zapylenie może występować również przy wykonywaniu mieszanki betonowej.

Kolizje drogowe, potrącenia, najechania mogą mieć miejsce podczas dostaw materiałów oraz podczas wykonywania robót ziemnych.

Urazy kończyn górnych i dolnych mogą wystąpić np. w trakcie robót budowlano- montażowych, murarskich.

Zatrucie organizmu może nastąpić w wyniku kontaktu z gazem, substancjami chemicznymi przy wykonywaniu robót izolacyjnych bądź malarskich.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu BIOZ, zgodnie z art. 21 Prawa budowlanego, a także do wykonania projektu organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac budowlano-montażowych. Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przewidzieć przeprowadzenie udokumentowanego szkolenia bhp o zakresie odpowiednim do zakresu wykonywanej pracy i zajmowanego stanowiska. Oprócz systemu szkolenia obejmującego:

- szkolenie wstępne ogólne

Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budowy zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim – elementu GOZ – zadanie 1
ul. Henrykowska 2/4 , 97-200 Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewidencyjny 6/3, 6/6 obręb 5

- szkolenie na stanowisku pracy
- szkolenie podstawowe
- szkolenie okresowe

pracownicy wykonujący roboty szczególnie niebezpieczne bądź nietypowe powinny być każdorazowo szkoleni na taką okoliczność.

W trakcie szkolenia należy omówić zasady postępowania obowiązujące przy realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi (awarie, katastrofy) lub wypadku przy pracy
- konieczności oraz zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zapoznanie szkolonych z zagrożeniami, oceną ryzyka zawodowego oraz obowiązującymi środkami profilaktycznymi
- wykaz osób przeszkolonych do udzielania pomocy przedlekarskiej

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Dla realizowanego przedmiotu umowy należy przeprowadzić identyfikację wszystkich zagrożeń w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. W wyniku oszacowania i oceny występujących ryzyk zawodowych zostaną podjęte adekwatne działania dla zmniejszenia występujących ryzyk.

Miejsca prowadzenia robót budowlanych powinny być wydzielone i oznakowane stosownie do rodzaju występującego zagrożenia.

W pomieszczeniu socjalnym umieścić apteczkę pierwszej pomocy. Wykonać ogrodzenie placu budowy o wysokości minimum 1,5 m. Rozmieścić tablicę ostrzegawczą, zamontować tablicę informacyjną, wyznaczyć drogi ewakuacyjne. Stosować kaski ochronne, pasy i linki zabezpieczające przy pracach na wysokościach.

Wszystkie materiały, wyroby, substancje i preparaty w tym niebezpieczne będą przechowywane i przemieszczane zgodnie z odpowiednimi przepisami i zaleceniami producenta.

Ze względu na prace na wysokości zostaną dokładnie opracowane sposoby wykonywania prac budowlanych i montażowych, uwzględniające bezwzględny zakaz pracy w czasie niedostatecznych warunków atmosferycznych lub przy złym oświetleniu.

Dokładnie zostaną opracowane sposoby prowadzenia robót na drabinach i rusztowaniach, zabezpieczenia drabin i rusztowań oraz będą przeprowadzane zgodnie z przepisami kontrole stanu technicznego (codzienne i okresowe co 10 dni).

W przypadku stosowania urządzeń dźwignicowych do montażu muszą one posiadać odbiór przez Dozór Techniczny, książkę pracy sprzętu, trwałe oznaczenie dźwigu, podany udźwig oraz winny posiadać wszystkie inne wymagane prawem atesty, aprobaty lub dopuszczenia. Będą przeprowadzane zgodnie z przepisami kontrole stanu technicznego. Montażu nie należy prowadzić przy niedostatecznych warunkach atmosferycznych lub przy złym oświetleniu.

Przy prowadzeniu robót w okresie zimowym należy wyposażyć pracowników w ciepłą odzież i obuwie oraz kominiarki. Należy zapewnić ciepły posiłek i napoje na stanowisku pracy. Drogi transportowe jak i ciągi piesze zabezpieczyć przed poślizgiem.

Materiały i sprzęt na stropie montowanego obiektu powinny być składowane w miejscach nie utrudniających poruszania się pracowników.

Zostanie szczegółowo opracowany zgodny z obowiązującymi przepisami i zaleceniami sposób prowadzenia robót spawalniczych.

Będą przestrzegane wymagane przepisami i zalecane przez producenta sposoby przechowywania, kontroli stanu technicznego i zabezpieczenia maszyn, narzędzi i sprzętu budowlanego

Zostaną przewidziane zgodnie z przepisami drogi komunikacyjne podczas prowadzenia robót budowlanych umożliwiające szybką ewakuację osób na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń oraz drogi transportu materiałów budowlanych.

Wszyscy pracownicy będą wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej oraz odzież roboczą i ochronną. Budowa będzie wyposażona w apteczkę, a pierwszej pomocy udzielać będą przeszkoleni pracownicy.

Zaplecze socjalne wyposażone będzie w sprzęt ochrony przeciwpożarowej – gaśnice (zlokalizowane wewnątrz zaplecza).

Stosowny sprzęt ochrony osobistej oraz odzież robocza i ochronna będą posiadały wymagane prawem atesty i certyfikaty.

Strefy niebezpieczne w trakcie robót montażowych będą wyznaczane oraz odpowiednio oznakowane taśmami ostrzegawczymi i tablicami informacyjnymi.

Krawędzie stropów, klatka schodowa, zostaną zabezpieczone barierkami ochronnymi. Podczas prac na wysokości oraz przy montażu konstrukcji i pracach dekarских pracownicy zostaną wyposażeni w szelki.

Do pracy będą dopuszczeni wyłącznie pracownicy posiadający wymagane kwalifikacje oraz aktualne badania lekarskie i szkolenia bhp.

Do realizacji robót nie będą stosowane wyroby i substancje niebezpieczne dla zdrowia.

Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wraz ze ścieżką edukacyjną w ramach budowy zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim – elementu GOZ – zadanie 1
ul. Henrykowska 2/4 , 97-200 Tomaszów Mazowiecki, działki nr ewidencyjny 6/3, 6/6 obręb 5

Wszystkie roboty specjalistyczne wykonywane będą poprzez sprawdzonych wykonawców zgodnie z obowiązującymi normami oraz wytycznymi producentów materiałów i urządzeń.

Wszystkie roboty budowlane będą prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami i zaleceniami, a używane materiały, maszyny i narzędzia budowlane będą posiadać wymagane prawem atesty, aprobaty, certyfikaty, cechy, dopuszczenia itp.

W czasie realizacji będą przeprowadzane systematyczne kontrole stanowiskowe obejmujące przestrzeganie wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy. Kontrolami tymi będą objęci również dostawcy usług.

Przed dopuszczeniem do pracy każdy pracownik zostanie poddany udokumentowanym szkoleniom wstępnym – stanowiskowym ze szczególnym uwzględnieniem działań zmniejszających ryzyko na swoim stanowisku.

Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji.

mgr inż. Włodzimierz Malczewski
uprawnienia Nr GP.IV.7342(126)92 do projektowania
w specjalności architektonicznej
uprawnienia Nr GP.IV.7342(109)91 do projektowania
bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej
uprawnienia Nr UAN.IV.8388(152)90 do projektowania
i kierowania robotami w spec. instalacji sanitarnych