
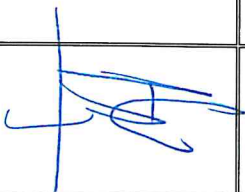




Zakres opracowania	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień	Podpis
ARCHITEKTURA	Projektant mgr inż. arch. Paweł Miśków	specjalność architektoniczna nr upr. 33/08/DOIA	
KONSTRUKCJA	Projektant mgr inż. Patryk Stefański	specjalność konstrukcyjno - budowlana nr upr. 192/DOŚ/13	
INSTALACJE SANITARNE	Projektant mgr inż. Piotr Furtak	specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. 331/DOŚ/12	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Projektant mgr inż. Mariusz Zygmunt	specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr. 379/DOŚ/10	

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

<p>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</p>	
<p>Nazwa zam. bud.</p>	<p>Rozbudowa (modernizacja) Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych</p>
<p>Adres i kat. ob. bud.</p>	<p>Adres: ul. Al. Wojska Polskiego 75, 58-150 Strzegom Kategoria obiektu budowlanego: XVIII</p>
<p>Pozostałe dane adresowe</p>	<p>Nazwa jednostki ewidencyjnej: Strzegom Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Osiedle Wschód nr 2, 0002 Numery działek ewidencyjnych: 90/1, 90/2, 92</p>
<p>Inwestor:</p>	<p>Zakład Usług Komunalnych w Strzegomiu Sp. z o.o. Adres: Al. Wojska Polskiego 75, 58-150 Strzegom</p>

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

STAROSTA ŚWIDNICKI

1707/2021

030 z dnia

Ochrona Środowiska, Budownictwo Wodne

ul. Żeromskiego 21, 58-200 Dzieżonów, tel. 74 645 23 33, tel. 74 817 17 15, tel. kòm. 609 33 22 60

z up. SLAVOSTI

~~Anton! Poshon~~

Wydziału Budownictwa

SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA:

1.	Oświadczenie zespołu projektowego	3
2.	Kopie uprawnień i aktualne kopie zaświadczeń zespołu projektowego	4

CZĘŚĆ OPISOWA:

1.	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	7
2.	Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	7
3.	Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami pozwoleń, uzgodnień, opinii, decyzji	9
4.	Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	13
5.	Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	15
6.	Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku	33
7.	Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego	33
8.	Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkalniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne	34
9.	Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadnie pod względem	34
10.	Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe – dla zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku	38
11.	Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej	40
12.	Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	40
13.	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	41

CZĘŚĆ GRAFICZNA

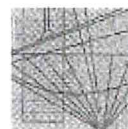
A-1	ELEWACJE	1:100	A-1
A-2	RZUT PARTETU	1:100	A-2
A-3	RAMPA-RZUT	1:50	A-3
A-4	RAMPA -PRZEKROJE	1:50	A-4
A-5	RAMPA -ELEWACJE	1:50	A-5
A-6	MAGAZYN MAKULATURY I PET.RZUT PARTERU, ELEWACJE	1:100	A-6
A-7	SCHEMAT ZBIORNIKA P.POŻ	-	A-7

OŚWIADCZENIE ZESPOŁU PROJEKTOWEGO

Na podstawie artykułu 34 ustęp 3d pkt 3 ustawy z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1333) oświadczam, że niniejszy Projekt Budowlany pn. Rozbudowa (modernizacja) Punktu Selektywniej Zbiórki Odpadów Komunalnych, dz. nr 90/1, 90/2, 92 obr. 0002 Osiedle Wschód nr 2, jedn. ewid. Strzegom, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zakres opracowania	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień	Podpis
ARCHITEKTURA	Główny projektant mgr inż. arch. Paweł Miśków	specjalność architektoniczna nr upr. 33/08/DO1A	
KONSTRUKCJA	Projektant mgr inż. Patryk Stefański	specjalność konstrukcyjno - budowlana nr upr. 192/DOŚ13	
INSTALACJE SANITARNE	Projektant mgr inż. Piotr Furtak	specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. 331/DOŚ12	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Projektant mgr inż. Mariusz Zygmunt	specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr. 379/DOŚ10	

DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA



OKR.7131-190/2013/13

Wrocław, dnia 16 grudnia 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) i § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Patryk Mariusz Stefański

magister inżynier z kierunku budownictwo
urodzony dnia 16 marca 1984 r. w Dzieżoniewie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 192/DOŚ/13

**w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń**

Pan Patryk Mariusz Stefański jest uprawniony:

W specjalności konstrukcyjno-budowlanej - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:
- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

EcoPro
Budownictwo, Ochrona Środowiska
2021-06-14
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

PAWEŁ MIŚKÓW
MAGISTER INŻYNIER ARCHITEKTURY
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ
DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
NR EWIDENCYJNY 33/08/DO1A

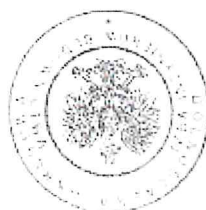
MAGISTER INŻYNIER ARCHITEKT
PAWEŁ MIŚKÓW
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ
DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
NR EWIDENCYJNY 33108/BOIA

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

2021-06-14

EcoPro
Budownictwo, Ochrona Środowiska

Skład orzekający OKK
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Prof. dr inż. Kazimierz Czapiński
(Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej)
1. prot. dr inż. Kazimierz Czapiński
2. dr inż. Zofia Zwierczowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-
Janaczek



Otrzymał:
1. Pan Patryk Mariusz Stefanski
ul. Modrzewiowa 7
58-200 Dzierżonów
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawię do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis na liście członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem Budowlanego oraz wpis na liście członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji skazy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Pouczenie

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Patryk Mariusz Stefanski posiada wymagane prawem, wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu – konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń.

UZASADNIENIE

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pii.b.org.pl lub kontaktując się z biurem w siedzibie Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

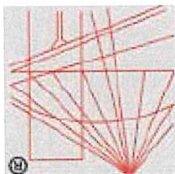
(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-11-30 roku przez:
Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
adres zamieszkania ul. Modrzewiowa 7, 58-200 Dzierżonów
Pan Patryk Mariusz Stefański o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0077/14

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
DOŚ-AIF-P3Y-JVI *

P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A



1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Kategoria obiektu – XVIII

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

PSZOK jest punktem, w którym będą przyjmowane odpady od mieszkańców. Planuje się rozbudowę (modernizację) istniejącego PSZOK-u.

Przedmiotowa inwestycja polega na :

- przebudowie budynku socjalno -garażowego na magazyn rzeczy przeznaczonych do ponownego użytku wraz z warsztatem do ich napraw (nr 1)
- wydzieleniu magazynu odpadów niebezpiecznych w obecnych pomieszczeniach garażowych (nr 3)
- wydzielenie magazynu makułatury i PET w istniejącej części budynku (nr 2)
- budowie rampy do wrzucania odpadów do wysokich kontenerów (b)
- montażu wagi najazdowej (c)
- montażu nazijnego zbiornika p.poż (e)
- budowie stanowiska pod kontenery – nawierzchnia betonowa
- budowie ścieżki edukacyjnej o nawierzchni z tłucznia, place z tablicami informacyjnymi
- budowie ścieżki edukacyjnej o nawierzchni z kostki betonowej
- budowie placów manewrowych o nawierzchni betonowej
- budowie chodnika jako dojścia do PSZOK
- budowie oświetlenia terenu
- budowie kanalizacji teletechnicznej

Dla zapewnienia bezpiecznego magazynowania przewiduje się:

- zabezpieczenie placu przed wyciekami paliw i płynów eksploatacyjnych do gruntu poprzez wykonanie nawierzchni o wysokim współczynniku spływu powierzchniowego (np. asfalt, posadzkę betonową),
- odprowadzanie ścieków deszczowych do separatora substancji ropopochodnych wraz z osadnikiem,
- wszystkie pojemniki z cieczami będą posiadały palety ociekowe,
- magazynowanie odpadów niebezpiecznych w specjalistycznych kontenerach wyposażonych w odpowiednie pojemniki na poszczególne rodzaje odpadów,

Przy wjeździe do PSZOK, zostanie zamontowana waga najazdowa wtopiona (zlicowaną z nawierzchnią jezdnią), przeznaczona do ważenia ilości dowożonych

2.4. Waga najazdowa (ob. c)

z dostosowaniem do warunków pozarowych pomieszczenia.
Projektuje wydzielenie części budynku warsztatowo-socjalno-magazynowego na magazyn makulatury i PET. Przewiduje się zmianę sposobu użytkowania wraz

magazyn makulatury i PET (ob. nr 2)

2.3. Wydzielenie części budynku warsztatowo-socjalno-magazynowego na

projektuje się przebudowę ośmiu garaży na magazyny odpadów. Projektuje się nowy strop Teriva oraz się nową warstwę pokrycia po uprzednim wyrównaniu podłoża wylewką cienkowarstwową. Pokrycie dachu powinno składać się z dwóch warstw, papy podkładowej oraz papy wierzchniego krycia.

2.2. Przebudowa garaży na magazyny odpadów (ob. nr 3)

W istniejącym, nieużytkowanym budynku, planuje się przebudowę części pomieszczeń istniejącego budynku na punkt napraw sprzętów nadających się do ponownego użycia, magazyn podręczny oraz magazyn odpadów, toalety dla pracowników.

magazyn odpadów (ob. nr 1)

2.1. Przebudowa części budynku socjalno - garażowego na punkt napraw sprzętów nadających się do ponownego użycia, magazyn podręczny PSZOK,

zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie wymogami prawnymi i w sposób nieistniający zagrożeń.
Gospodarka odpadami w obszarze projektowanej inwestycji prowadzona będzie w celu odzysku lub unieszkodliwiania.

Zebrałe odpady zostaną przekazane do zagospodarowania uprawnionym podmiotom przystosowanych do posiadanych środków transportowych.

Odpady metalowe, gruz budowlany, odpady szklane, tekstura, tworzywa sztuczne, odpady zielone, drewno czyste, meble będą magazynowane w kontenerach

- środki ochrony osobistej dla pracownika magazynu w postaci odzieży ochronnej
- wagę do ważenia dostarczanych odpadów,
- z wyposażeniem,
- ręczne urządzenia transportowe i rozładownicze, tj.: paletowe wózki widłowe

Zakres planowanej inwestycji w głównej mierze dotyczy przebudowy wewnętrznych części istniejących budynków z uwzględnieniem remontu ich elewacji i części

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami pozwoleń, uzgodnień, opinii, decyzji

W celu zapewnienia wymaganej ilości wody do zewnętrznego gaszenia pożaru przewidziano montaż prefabrykowanego naziemnego, walcowego zbiornika wody do celów pożarowych o pojemności użytkowej 432 m³

2.7. Zbiornik p.poż

Projektuje się ścieżkę edukacyjną o nawierzchni z tłucznia oraz kostki betonowej. Głównym założeniem jej powstania jest uświadamianie społeczeństwu konieczności dbania o środowisko z naciskiem na selektywną zbiórkę odpadów i tym samym osiągnięcie większego udziału odpadów przeznaczonych do ponownego przetworzenia. W przystępny sposób „przewodnik” przy użyciu specjalnie opracowanych i zainstalowanych tablic przekazuje uczestnikom ekologicznej „wycieczki” między innymi:

- jak poprawnie segregować odpady i dlaczego jest to takie ważne,
- co dzieje się ze śmieciami po tym jak zabierze je śmieciarka,
- jak odpadam dać drugie życie,
- jak oszczędzać energię i ograniczać zanieczyszczenie powietrza,
- jak z odpadów powstaje prąd,
- jak efektywnie kupować i zmniejszać ilość śmieci

2.6. Ścieżka edukacyjna (ob. g)

z blozków betonowych.

Projektuje się rampę wraz ze schodami w technologii tradycyjnej murywanej

2.5. Rampa do wrzucania odpadów do wysokich kontenerów (ob. b)

odpadów. Długość pomostu wagi min. 12m. Waga jest kompletnym urządzeniem w całości dostarczonym przez producenta. W zakresie robót budowlanych zostanie wykonana nawierzchnia betonowa zgodnie z wytycznymi branży drogowej. W celu montażu wagi wykonac fundamenty wg wytycznych DTR wagi bądź serwisu. Wykonać również odwodnienie wagi do projektowanej kanalizacji deszczowej. Wykonać zgodnie z PZT przepusty dla instalacji teletechnicznej w celu podłączenia wagi.

zewewnętrznych. Zmiana układu przestrzennego ogranicza się do wykonania placu magazynowego na kontenery z odpadami, ścieżki edukacyjnej oraz zbiornika

3.1. Punkt napraw sprzętów nadających się do ponownego użycia, magazyn podreźny PSZOK, magazyn odpadów (w istniejącym budynku socjalno-garażowym) (ob. nr 1)

3.1.1. Ekspertyza techniczna

Przyjęte założenia

– **stan techniczny dobry:** element budynku jest dobrze utrzymany, konserwowany, nie wykazuje zużycia i uszkodzeń; cechy i właściwości materiałów odpowiadają wymaganiom normy (0-15% zużycia technicznego)

– **stan techniczny zadowalający:** element budynku utrzymany jest należyście; wskazany jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach, uzupełnieniach i konserwacji (16-30% zużycia technicznego)

– **stan techniczny dostateczny:** w elementach występują niewielkie uszkodzenia i ubytki nie zagrażające bezpieczeństwu użytkowania; wskazany jest częściowy remont kapitałny, lub wzmocnienie elementów (31-50% zużycia technicznego)

– **stan techniczny mierny (niezadowalający):** w elementach występują silne uszkodzenia i lokalne ubytki; wskazany jest remont kapitałny (51-70% zużycia technicznego)

– **stan techniczny zły:** w elementach występują znaczne uszkodzenia, ubytki; cechy i właściwości w budowanych mają obniżona klasę, nie pełnią swojej funkcji (71-100% zużycia technicznego).

Ocena techniczna obiektu

Dokonano oględzin części budynku socjalno - garażowym, w którym inwestor zamierza zlokalizować punkt napraw sprzętów nadających się do ponownego użycia, magazyn podreźny PSZOK, magazyn odpadów.

Obiekt objęty opracowaniem to budynek socjalno-garażowy, nieużytkowany. Obiekt dwupoziomowy, bez podpiwniczenia. **Ekspertyza dotyczy części budynku, w których planuje się przebudowę.**

ELEWACJA

Na elewacji tynk gładki cementowo-wapienny. Widoczne liczne ubytki w warstwie tynku szczególnie w obszarze cokołów. Od strony tylnej warstwa tynku malowana (na zielono). Widoczne liczne zarysowania i spękania. Od strony tylnej budynku na ścianie

części socjalnej w odległości około połowy długości budynku na wysokości 1 m duży fragment odsłoniętego tynku - widoczna ściana z pustaków ceramicznych oraz cegły na zaprawie cementowo-wapiennej. Do ściany przymocowana część odgromowa instalacji piorunochronnej. Parapety zewnętrzne w poziomie parteru betonowe, powyżej parapety zewnętrzne wykonane z blachy stalowej ocynkowanej części socjalnej lukstery. Od strony frontowej (wejście do budynku po schodach) elewacja otynkowana tynkiem cementowo-wapiennym. Widoczne zacieki oraz liczne ślady napraw warstwy tynku. Tynk odsłonięty od podłoża, w poziomie cokołu z licznymi ubytkami. widoczne ślady zawilgocenia w poziomie cokołu. Tynk miejscowo malowany. Przy części socjalnej widoczne liczne fragmenty odsłoniętego tynku od muru. Ściana frontowa zalewana przez wody opadowe, tynk zmuszał spękania z widocznymi śladami przemarzania, pokryty glonami i mchem.

Ogólny stan techniczny elewacji określono jako zły. Wymagany jest kapitalny remont tej części budynku. Istniejący tynk należy zboc do warstwy muru. Przed wykonaniem nowej warstwy tynku oraz dociepleniem, należy dokonać przeglądu muru pod kątem sprawdzenia izolacji poziomej budynku oraz ewentualnych zarysowań i spękań. Podczas wizji lokalnej nie stwierdzono izolacji poziomej ścian. Należy przewidzieć jej wykonanie.

STOLARKA DRZWIOWA

Do pomieszczeń garażowych w obszarze (w poziomie parteru) drzwi drewniane - zużyte. Elementy skrzydeł zardzewiałe pogięte częściowo widoczne ślady napraw. Wymianę całej stolarki na nową.

FUNDAMENTY

Jednocześnie nie można określić stanu technicznego fundamentów z uwagi na ich zagłębienie w gruncie, jednak podczas wizji lokalnej oraz z archiwalnej dokumentacji fotograficznej nie ujawniono zarysowań ani innych oznak osiadania obiektu, dlatego można stwierdzić, że **stan techniczny posadowienia jest zadowalający.**

ŚCIANY

Ściany budynku murywane z pustaka ceramicznego porost cegły na zaprawie cementowo-wapiennej miejscowość zarysowania wzdłuż spoin oraz na elewacjach. **Ogólny stan techniczny murów określono jako dobry.** W ramach projektowanych

prac w budynku należy wszelkie tynki zbić oraz dokonać ponownych oględzin i oceny stanu technicznego ścian murowanych. Podczas wizji lokalnej po wykonaniu odkrywek nie stwierdzono uszkodzeń, które nie pozwałyby na dalszą eksploatację obiektu.

3.2. Magazyn odpadów (w garażach) (ob. nr 3)

3.2.1. Ekspertyza techniczna

DACH

Dach jednospadowy płaski. Pokrycie dachu z papy termozgrzewalnej. Widoczne liczne zastoiny wodne oraz pęcherze w pokryciu z papy termozgrzewalnej.

Ogólny stan techniczny pokrycia dachów określono jako mierny. Pierwotna warstwa pokrycia została wykonana ponad 30 lat temu, natomiast naprawy były wykonywane sukcesywnie poprzez nakładanie kolejnych warstw na pierwotną warstwę z papy. Występują nieszczerzości - od spodu konstrukcji dachu widoczne są liczne plamy z wysolenia oraz zawilgoczeń, co powodowało korozję elementów stalowych stropu takich jak zbrojenie belek stropu gęstożebrowego.

Zaleca się zdjęcie wszelkich istniejących warstw pokrycia dachów oraz położenie nowej warstwy pokrycia po uprzednim wyrównaniu podłoża wylewką cienkowarstwową. Pokrycie dachu powinno składać się z dwóch warstw, papy podkładowej oraz papy wierzchniego krycia.

RYNNY I RURY SPUSTOWE

Wody liniowe odprowadzane przez rury spustowe stalowe ocynkowane. **Stan techniczny elementów dostateczny.**

STROPY

Stropodach wykonany jako gęstożebrowy typu Teriva. Podczas wizji lokalnej stwierdzono licznie występujące zasolenie plamy zacieków oraz ubytki w tynku. Ponadto, w wyniku nieszczerzości pokrycia dachu oraz zalewania elementów stropu, stwierdzono liczne ślady korozji elementów prętowych belek stropu gęstożebrowego. **Stan techniczny stropodach nad częścią socjalną określono jako zły.**

Dodatkowo podczas wykonywania stropu nie wykonano zeber rozdzielczych.

W miejscach pozostałego tynku na suficie widoczne spęknięcia w miejscach pustaków oraz beleczek żelbetowych. Elementy stropodachu należy zdemontować wraz z konstrukcją stropu oraz wszystkimi warstwami i wykonać nowe przekrycie.

wysokość budynku : 7,43 m

Zestawienie powierzchni	Powierzchnia użytkowa
Punkt napraw sprzętów nadających się do ponownego użycia	26,70 m ²
Magazyn podręczny PSZOK	15,25 m ²
Magazyn odpadów	38,25 m ²
Toalety	8,36 m ²
Powierzchnia użytkowa (część w zakresie opr. - parter)	88,56 m ²

Zestawienie powierzchni

Liczba kondygnacji istniejącego budynku – 2

socjalno-garażowym) (ob. nr 1)

4.1. Punkt napraw sprzętów nadających się do ponownego użycia, magazyn podręczny PSZOK, magazyn odpadów (na parterze w istniejącym budynku

4. Charakterystyczne parametry

Jednocześnie nie można określić stanu technicznego fundamentów z uwagi na ich zagłębienie w gruncie, jednak podczas wizji lokalnej oraz z archiwalnej dokumentacji fotograficznej nie ujawniono zarysowań ani innych oznak osiadania obiektu, dlatego można stwierdzić, że stan techniczny posadowienia jest zadowalający.

FUNDAMENTY

Ściany murywane z cegły na zaprawie cementowo-wapiennej otynkowane tynkiem gładkim cementowo-wapiennym. Widoczne liczne ślady ubytków w tynku, spękach oraz zarysowań. Widoczne ślady przemarzania w poziomie przyziemia oraz przebarwienia będaące śladami zacieków z nieszczelnego dachu. **W związku ze złym stanem technicznym stropu i zalecanym jego demontażem** należy przewidzieć częściowe lub całkowite przemurowanie ścian nośnych obiektów garażowych. Tynki należy zbijać i wykonać nowe w przypadku pozostawienia części muru. Podczas wizji lokalnej nie stwierdzono występowania izolacji poziomej. Po zbitiu tynku należy ponownie dokonać oceny stanu technicznego konstrukcji ścian. Należy przewidzieć wykonanie izolacji poziomej w przypadku braku lub złego stanu technicznego.

ŚCIANY

4.2. Magazyny odpadów (ob. nr 3)

Liczba kondygnacji istniejącego budynku – 1

Zestawienie powierzchni :

Powierzchnia użytkowa 1 magazynu 36,96 m²

Powierzchnia użytkowa 8 magazynu 295,68 m²

wysokość budynku: 4,80 m

4.3. Magazyn makułatury i PET (ob. nr 2)

Liczba kondygnacji istniejącego budynku – 1

powierzchnia użytkowa 377,96 m²

wysokość budynku 7,28 m

4.4. Inne parametry niezbędne do stwierdzenia zgodności użytkowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

Place magazynowe o obciążeniu ogniowym do 500MJ/m² zlokalizowane są 4m od granicy działki i 10m od najbliższej zabudowy – istniejącego budynku biurowego.



ul. Ignacego Krasińskiego 29/10, 58-200 Dzierżonów
NIP: 882-176-30-45, REGON: 021629448
tel. 606 745 166
www.geoterra.co e-mail: biuro@geoterra.co

ZLECENIODAWCA:

EcoPro Ochrona Środowiska, Budownictwo Wodne
Mgr inż. Piotr Furtak
ul. Żeromskiego 21
58-200 Dzierżonów

INWESTOR:

Zakład Usług Komunalnych w Strzegomiu Sp. z o.o.
ul. Alcja Wojska Polskiego 75
58-150 Strzegom

OPINIA GEOTECHNICZNE

określająca warunki gruntowo-wodne podłoża dla potrzeb rozbudowy
Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych na terenie
Zakładu Usług Komunalnych w Strzegomiu

Lokalizacja:
Miejscowość: Strzegom
Gmina: Strzegom
Powiat: Świdnicki
Województwo: dolnośląskie

OPRACOWANIE:
mgr inż. Grzegorz Wyrmas
upr. MŚ nr VII-1522

Dzierżonów, styczeń 2021 r.

Spis treści

1.	WSTĘP	3
2.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAN	3
2.1.	Lokalizacja terenu badań	3
2.2.	Ukształtowanie powierzchni terenu i hydrografia	3
3.	CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI I KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU	4
4.	ZAKRES WYKONANYCH BADAŃ I OPIS METOD BADAWCZYCH	4
4.1.	Prace terenowe	4
4.1.1.	Pomiary geodezyjne	4
4.1.2.	Wiercenia badawcze	4
4.1.3.	Badania penetrometrem tłoczkowym	5
4.1.4.	Pobór próbek gruntu z otworów badawczych	5
4.1.5.	Obserwację przejawów wód gruntowych w otworach badawczych	5
4.1.6.	Likwidacja otworów badawczych	6
4.2.	Badania laboratoryjne	6
4.3.	Prace dokumentacyjno-zestawcze	6
5.	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE PODŁOŻA	6
5.1.	Budowa geologiczna	6
5.2.	Warunki hydrogeologiczne	7
5.3.	Charakterystyka wydzielonych serii litologiczno-genetycznych i warstw geotechnicznych	7
5.4.	Charakterystyka warunków geotechnicznych	8
5.5.	Ocena jakości podłoża gruntowego dla potrzeb budowy inwestycji	8
5.6.	Wskazania dotyczące sposobu posadowienia, określenie metod wzmocnienia podłoża i zalecenia dotyczące realizacji robót ziemnych	9
5.7.	Złożoność warunków gruntowych i kategoria geotechniczna obiektu budowlanego	9
6.	PODSUMOWANIE I WNIOSKI	9
7.	LITERATURA, NORMY, AKTY PRAWNE	10

Spis załączników tabelarycznych i graficznych

Załącznik nr 1	Mapa przeglądowa z lokalizacją terenu badań w skali 1 : 50 000
Załącznik nr 2	Szczegółowa Mapa Geologiczna Sudest, arkusz Strzegom w skali 1 : 25 000
Załącznik nr 3	Mapa dokumentacyjna z lokalizacją punktów badawczych w skali 1 : 500
Załącznik nr 4	Tabela właściwości fizyczno-mechanicznych gruntów
Załącznik nr 5	Karty otworów geotechnicznych
Załącznik nr 6	Przekrój geotechniczny: I – I'
Załącznik nr 7	Objaśnienia do przekroju geotechnicznego

Zgodnie z przyjętym systemem regionalizacji fizycznogeograficznej (I. Kondracki) analizowany obszar położony jest w prowincji Maływ Czeski (33), podprovincji Sudety z Przedgórzem Sudetckim (332), w makroregionie Przedgórze Sudetckie (332.1), w południowo-zachodniej części mezoregionu Wzgórze Strzegomskie (332.11).
Analizowany obszar należy do zlewiska Morza Bałtyckiego i położony jest w dorzeczu Odry. Teren badań odwadniany jest przez rzekę Strzegomkę, będącą lewym dopływem Bystrzycy.
Zgodnie z Mapą Geostadowską Polski PLAN52A A – arkusz Świdnica, teren badań położony jest poza granicami obszaru zaleganu w powodzi w 1997 r.

2.2. Ukształtowanie powierzchni terenu i hydrografia

Lokalizację terenu badań przedstawiono na Załączniku nr 1.
Sp. z o.o.
Administracynie teren badań zlokalizowany jest w województwie dolnośląskim, powiecie Świdnickim, w gminie Strzegom, w północno-wschodniej części miasta Strzegom, na terenie Zakładu Usług Komunalnych w Strzegomiu.

2.1. Lokalizacja terenu badań

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAN

Celem opracowania jest określenie stopnia skomplikowania warunków gruntowych i wskazanie kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego, określenie przydatności gruntów dla potrzeb budownictwa oraz zbadanie warunków gruntowo-wodnych panujących w podłożu inwestycji. W szczególności określenie rodzaju i stanu gruntów zalegających w podłożu wraz z układem warstw w profilu pionowym, głębokości występowania zwierciadła wód gruntowych oraz przewidywanych jego wahań, jak również określenie właściwości fizyczno-mechanicznych warstw gruntów zalegających w podłożu.

- analizy materiałów archiwalnych,
- wizji terenu badań,
- badań geotechnicznych zrealizowanych w styczniu 2021 r.

Miniejsze opracowanie wykonano na podstawie:

Pracowni wynag sporządzenia *OPINII GEOTECHNICZNEJ* wynika z Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463).
Miniejsze opracowanie wykonano na podstawie:

Pracowni wynag sporządzenia *OPINII GEOTECHNICZNEJ* wynika z Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463).
Miniejsze opracowanie wykonano na podstawie:

1. WSTĘP

OPINIA GEOTECHNICZNA

Tabela nr 1	Opisanie otworu badawczego	219,9	3,00
	Rzędna terenu [m n.p.m.]	Głębokość otworu badawczego [m p.p.l.]	

W celu rozpoznania podłoża gruntowego pod projektowaną inwestycję wykonano 2 otwory badawcze do głębokości 3,00 m p.p.l. Szczegółowe zestawienie zrealizowanych otworów badawczych przedstawiono w Tabeli nr 1.

4.1.2. Wiercenia badawcze

Punkt badawczy został wytyczony w terenie taśmą mierniczą o maksymalnej długości 100 m metodą domiarów prostokątnych i zgodnie z ich lokalizacją oznaczono na mapach dokumentacyjnych (Załącznik nr 3). Rzędne punktów badawczych odczytano z mapy dostarczonej przez Zleceniodawcę.

4.1.1. Pomiary geodezyjne

- pomiary geodezyjne,
- wiercenia badawcze,
- profilowanie otworów badawczych,
- badania penetrometrem tłoczkowym,
- pobór próbek gruntu z otworów badawczych,
- obserwacje przejawów wód gruntowych w otworach badawczych,
- likwidacja otworów badawczych.

W ramach prac terenowych wykonano:

4.1. Prace terenowe

Badania terenowe przeprowadzono w styczniu 2021 r.

- prac terenowych,
- badań laboratoryjnych,
- prac kameralnych.

który obejmował wykonanie:

W celu rozwiązania zadania geotechnicznego, na podstawie przeprowadzonej analizy materiałów archiwalnych, wizji lokalnej i charakterystyki projektowanej inwestycji, opracowano w porozumieniu ze Zleceniodawcą, program badań,

4. ZAKRES WYKONANYCH BADAŃ I OPIS METOD BADAWCZYCH

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) Projektant (inwestor) zaliczył przedmiotowe przedsięwzięcie do I kategorii geotechnicznej).

Planowane przedsięwzięcie obejmuje rozbudowę Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w zakresie budowy parkingów, placów technologicznych i podestów.

3. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI I KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU

L.p.	Opis	Zwierciadła wód podziemnych			
		Zwierciadło wód podziemnych nawiercone [m p.p.t.]	Zwierciadło wód podziemnych ustaleniowe [m p.p.t.]	Ścięcie [m p.p.t.]	Różnica ustaleniowego zwierciadła wód podziemnych [m n.p.m.]
1	D-01	2,60	2,60	-	217,3
2	D-02	2,65	2,40	-	217,0

W trakcie prowadzonych wierceń badawczych prowadzono stałą obserwację przebiegów wód gruntowych. Szczegółowe zestawienie przeprowadzonych pomiarów i obserwacji ujęto w Tabeli nr 2.

4.1.5. Obserwację przebiegów wód gruntowych w otworach badawczych

W trakcie prac wiertniczych pobrano reprezentatywne próbki gruntów kategorii B do badań laboratoryjnych, w celu weryfikacji badań polowych. Próbki zostały pobrane zgodnie z normą PN-74/B-04452 do worków z tworzywa, zabezpieczając je przed utratą wilgotności naturalnej, łącznie pobrano 14 próbek gruntu i betonu.

4.1.4. Pobór próbek gruntu z otworów badawczych

Badanie polega na przyłożeniu końcówki trzpienia do wytrzymanej powierzchni gruntu, ustawiając penetrometr pionowo. Wynik badania odczytuje się na podziale pomiarowej, wyznaczone krągwidła pierścienia od strony rękojeści z gruntu. Dla właściwego określenia parametru, należy wykonać co najmniej 5 pomiarów dla każdej próbki, a miejsca wskazania końcówki powinny być oddalone od siebie o nie mniej niż 1 cm. Za wartość graniczną siły wskazania C_0 uznaje się średnią arytmetyczną z uzyskanych odczytów. Wartość stopnia plastyczności I_p odczytuje się z nomogramu.

Badania penetrometrem tarczowym umożliwiają uzupełnienie badań makroskopowych w wyznaczenie liczbowe stopnia plastyczności gruntu. Parametr ten określa się w umownych warunkach pomiaru siły granicznej C_0 , przy założeniu że, kąt tarczy wewnętrznego wynosi 0°. Spójność oznaczana symbolem C jest jednym ze składników wytrzymałości na ściskanie gruntu.

W trakcie badań terenowych na reprezentatywnych próbkach gruntów spoistych wykonano badanie penetrometrem tarczowym, w celu określenia ich stopnia plastyczności (I_p). Łącznie wykonano 3 badania penetrometrem geotechnicznym [Załącznik nr 5].

4.1.3. Badania penetrometrem tarczowym

Wyniki z przeprowadzonych badań zamieszczono na kartach otworów geotechnicznych [Załącznik nr 5].

W trakcie wykonania wierceń badawczych prowadzona była stała obserwacja urwku. Przy każdej zmianie kierunku lub co ok. 1,00 – 2,00 m odwiertu przeprowadzono pełną analizę makroskopową gruntu zgodnie z PN-86/B-02480, która obejmowała oznaczenie następujących cech: rodzaj gruntu, stan, wilgotność, barwa, zawartość węgla i części organicznych.

Otwory geotechniczne wykonano systemem ręczno-mechanicznym, wiertnicą RK5.

Całkowity metraż zrealizowanych wierceń badawczych wynosi 6,00 mb.

4.1.6. Likwidacja otworów badawczych

Po wykonaniu niezbędnych obserwacji, wiercenia badawcze zostały zlikwidowane wydobytym urobkiem z zachowaniem układu warstw w pionie: strefy gruntów spoistych – gruntem spoistym, natomiast strefy gruntów niespoistych – gruntem niespoistym, a powierzchnia terenu została doprowadzona do stanu pierwotnego.

4.2. Badania laboratoryjne

Na 4 próbkach gruntu pobranych z otworu badawczego przeprowadzono w warunkach laboratoryjnych powtórzą analizę makroskopową. Przeprowadzone badania miały na celu weryfikację wyników badań polowych.

4.3. Prace dokumentacyjno-zestawcze

Na podstawie uzyskanych wyników z przeprowadzonych badań geotechnicznych oraz ich interpretacji, w ramach prac dokumentacyjno-zestawczych opracowano tekst niniejszej opinii określającej warunki geotechniczne, charakteryzujące podłoże gruntowe wraz z częścią załącznikową.

5. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE PODŁOŻA

Charakterystykę warunków gruntowo-wodnych występujących na analizowanym terenie dokonano na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych, obserwacji terenowych oraz w oparciu o dostępne materiały archiwalne.

5.1. Budowa geologiczna

Analizowany obszar pod względem geologicznym położony jest w granicach bloku przedsuddeckiego. Podłoże badanego terenu budują skały metamorficzne i granit strzegomski. Na tym fundamencie zalegają osady trzeciorzędowe, m. in. zwietrzeliły ilaste oraz osady czwartorzędowe – gliny zwłokowe, piaszki i żwiry wodnolodowcowe, piaszki i żwiry oraz mułki rzeczne i pokryw utworów pylastych (lessy).

Zgodnie ze Szczegółową Mapą Geologiczną Sudetów arkusz Strzegom (Załącznik nr 2) teren badań położony jest na wychodniach utworów czwartorzędu reprezentowanych przez piaszki i żwiry wodnolodowcowe z okresu zlodowacenia środkowopolskiego.

Teren badań położony jest poza zasięgiem obszarów objętych zjawiskami geodynamicznymi, takimi jak procesy osuwiskowe, kresowe, erozyjne, abrazja, sufroza, itp.

Na podstawie przeprowadzonego rozpoznania podłoże rodzime na analizowany teren stanowią osady czwartorzędowe, reprezentowane przez utwory wodnolodowcowe. Na głębokości 1,40 – 2,00 m p.p.t. nawiercono strop piaszków wodnolodowcowych, które pod względem litologicznym wykształcone są jako piaszki średnie. Na ich powierzchni gliniastych utwory gliniaste stwierdzono również w rejonie otworu O-02 w przedziale głębokości 0,75 m oraz 0,15 m warstwa namulów stropowej, w rejonie otworu O-01 zalega warstwa glin piaszczystych o miąższości 0,75 m oraz 0,15 m warstwa namulów gliniastych. Utwory gliniaste stwierdzono również w rejonie otworu O-02 w przedziale głębokości 2,35 – 2,65 m p.p.t. Grunty rodzime przykrywa warstwa gruntów nasypowych, której miąższość dochodzi do 2,00 m w rejonie otworu O-02.

nr 6).

Obraz budowy geologicznej analizowanego rejonu przedstawiono na przekroju geotechnicznym: I – I' (Załącznik

WARSTWA GEOTECHNICZNA IV – grunty rodzime organiczne – narmity gliniaste

geotechniczne): $I_L = 0,35$

WARSTWA GEOTECHNICZNA III – grunty rodzime spoiste (stopień geologicznej konsolidacji C) w stanie plastycznym, reprezentowane przez gliny piaszczyste, charakteryzujące się stopniem plastyczności: $I_L = 0,35$; parametr wiązki warstwy

parametr wiązki warstwy geotechnicznej): $I_L = 0,19$

WARSTWA GEOTECHNICZNA II – grunty rodzime spoiste (stopień geologicznej konsolidacji C) w stanie twardoplastycznym, reprezentowane przez gliny piaszczyste i gliny, charakteryzujące się stopniem plastyczności przedział: $0,18 \leq I_L \leq 0,20$;

geotechniczne): $I_p = 0,50$

WARSTWA GEOTECHNICZNA I – grunty rodzime niespoiste, średniozłaziste w stanie średnio zagęszczonym, reprezentowane przez piaszki średnie, charakteryzujące się stopniem zagęszczenia: $I_p = 0,50$; parametr wiązki warstwy

Szczegółowa charakterystyka wydzielonej warstwy geotechnicznej przedstawia się następująco:

W obrębie serii litologiczno-genetycznej wydzielono 4 warstwy geotechniczne, w której grunty charakteryzują się zbliżonymi właściwościami fizyczno-mechanicznymi. Zgodnie z normą PN-81/B-03020, dla warstw geotechnicznych przyjęto parametr wiązki (wartość charakterystyczną), stanowiący średnią wartość z uzyskanych wartości parametrów metodą A. W tym przypadku dla oceny parametrów, za cechę przewodnią dla gruntów spoistych przyjęto stopień plastyczności I_L . Natomiast dla gruntów niespoistych stopień zagęszczenia I_p . Parametr ten oznaczono na podstawie badań penetrometrem tłoczowym oraz oceny oporów na trakcie prac wiertniczych.

- Warstwy wodnolodowcowe
- Warstwy organiczne
- Warstwy antropogeniczne

serie litologiczno-genetyczne:

Na podstawie analizy danych z przeprowadzonych badań terenowych oraz danych archiwalnych w podłożu inwestycji wydzielono 4 serie litologiczno-genetyczne osadów. Podziału tego dokonano biorąc pod uwagę stratygrafię, genezę oraz wykształcenie litologiczne gruntów zalegających w podłożu. Na przedmiotowym terenie wydzielono następujące

5.3. Charakterystyka wydzielonych serii litologiczno-genetycznych i warstw geotechnicznych

gruntowych.

hydrogeologicznym, a jego położenie uzależnione jest od intensywności opadów atmosferycznych i wiosennych roztopów oraz położenia wody w rzekach. Przeprowadzone badania geotechniczne zrealizowano w okresie średnich stanów wód

Zwierciadło wód gruntowych podlega wahaniom sezonowym w granicach $\pm 1,00$ m w całym roku

głębokości 2,40 – 2,50 m p.p.t.; tj. na rzędnej 217,0 – 217,3 m n.p.m.

Przeprowadzone badania geotechniczne wykazały występowanie w podłożu wód gruntowych, które nawiercono na głębokości 2,50 – 2,65 m p.p.t. Zwierciadło wód gruntowych o charakterze swobodnym i napiętym stabilizowało się na

proterozoicznych oraz w skałach osadowych mezozoiku i permu występują wody szczelinowe.

charakterystyka wydzielonych serii litologiczno-genetycznych i warstw geotechnicznych. W podłożu kenozoiku w utworach kenozoiku w utworach kenozoiku paleozoicznych- czarnych, wysoczyzn czwartorzędowych i plejstocenskich dolin kopalnych roślinie znaczenie piętra czwartorzędowego, które napiętym zwierciadłem wód, zmieniającymi parametrami miąższościowymi i filtracyjnymi i wydajnościowymi. W rejonach dolin Region wrocławski charakteryzuje się dominacją udziału trzeciorzędowego piętra wodonośnego, cechującego się

w granicach subregionu przedsudeckiego (XV).

B. Paczyńskiego, 1993, 1995) teren badań położony jest makroregionie podnizowym, w regionie wrocławskim (XV). Pod względem hydrogeologicznym, zgodnie z regionalizacją zwykłych wód podziemnych Prok (wg

5.2. Warunki hydrogeologiczne

OPINIA GEOTECHNICZNA

z uwagi na powyższe dla całej projektowanej inwestycji przyjęto grupę podłoża podłoża G.

1. nasypowych przyjęto grupę nośności podłoża 64.

technologicznych i podstaw, wymagające zastosowania optymalnych metod wzmocnienia samego podłoża. Cenną jakością podłoża gruntowego dla projektowanej inwestycji przeprowadzono punktowno, w rejonie zrealizowanych otworów geotechnicznych, biorąc pod uwagę rodzaj gruntu, wydajność oraz warunki wodne. W przypadku, gdy w podłożu występowanie pod względem wydajności, przyjęto grupę nośności Ci₁ (miej) korzystną. W przypadku występowania w podłożu gruntów spoistych w stanie plastycznym, gruntów organicznych

Na podstawie analizy wyników z przeprowadzonych badań terenowych, z uwzględnieniem wyników analizy materiałów archiwalnych oraz obserwacji terenowych podjęte budowlane ocenia się jako przydatne dla potrzeb budowlanych, a stwierdzone warunki gruntowo-wodne uznaje się za przeciętne dla budowy parkingów, placów

5.5. Ocena jakości podłoża gruntowego dla potrzeb budowy inwestycji

- W podłożu występują ułamy zformowane genetycznie i litologicznie, w podłożu występują ułamy czwartorzędowe reprezentowane przez osady wodnolodowcowe i organiczne oraz ułamy antropogeniczne. grunty spójne występujące w podłożu charakteryzują się stopniem geologicznej konsolidacji C, w podłożu występują grunty nośne, do których zaliczono: grunty nie spójne w stanie średnio zagęszczonym (warstwa geotechniczna: I), charakteryzujące się stopniem zagęszczenia: $I_p = 0,50$ grunty spójne w stanie twardoplastycznym (warstwa geotechniczna: II), charakteryzujące się stopniem plastyczności w przedziale: $0,18 \leq I_p \leq 0,20$, do grunów słabonośnych zaliczono: grunty spójne w stanie plastycznym (warstwa geotechniczna: III), grunty organiczne (warstwa geotechniczna: IV) oraz grunty antropogeniczne, które występują w strefie do 1,40 – 2,00 m p.p.t., w podłożu stwierdzono wody gruntowe, które nawiercono na głębokości 2,50 – 2,65 m p.p.t., zwierciadło wód gruntowych o charakterze swobodnym i napiętym stabilizowało się na głębokości 2,40 – 2,60 m p.p.t., tj. na rzędnej 217,0 – 217,3 m n.p.m., na analizowanym terenie nie stwierdzono procesów geodynamicznych, stwarzających zagrożenie, przy realizacji (projektowanej) inwestycji, takich jak procesy osuwiskowe, kresowe, erozyjne, abrazja, sufiozja, itp., analizowany teren nie leży w granicach terenów wód gruntowych, w sąsiedztwie projektowanej inwestycji nie zaobserwowano uszkodzeń obiektów budowlanych, teren badań nie leży w granicach obszaru zalagowego w powodzi w 1997 r.

Charakterystykę warunków geotechnicznych omówiono na podstawie badań i obserwacji terenowych oraz analizy materiałów archiwalnych i przedstawia się ona następująco:

5.4. Charakterystyka warunków geotechnicznych

Właściwości fizyczne i mechaniczne charakteryzujące warstwę geotechniczną wyznaczono metodą B w rozumieniu normy PN-B1-03020 i przedstawiono na Załączniku nr 4. Metoda ta polega na wyznaczeniu wartości parametru na podstawie metod korelacyjnych w zależności od charakterystycznych wartości parametru (parametr wiódący).

Rozkład warstw geotechnicznych przedstawiono na przekroju geotechnicznym: 1 – 1 (Załącznik nr 6).

- 6.1. Nijniejsze opracowanie zostało sporządzone przez firmę GEOTERRA z siedzibą w Dzierżonowie, przy ulicy Ignacego Kraskiego 29/10 na zlecenie EcoPro Ochrona Środowiska, Budownictwo Wodne mgr inż. Piotr Furtał z siedziby w Dzierżonowie, przy ulicy Żeromskiego 21. Inwestorem przedmiotowego przedsięwzięcia jest Zakład Usług Komunalnych w Strzegomiu Sp. z o.o. z siedzibą przy ulicy Aleja Wojska Polskiego 75.
- 6.2. Przeprowadzone badania, które realizowano w styczniu 2021 r. na obszarze województwa dolnośląskiego, powiatu świdnickiego i miejscowości Strzegom, miały na celu dostarczenie niezbędnych informacji o warunkach gruntowych i wodnych występujących w podłożu, rozbudowywanego Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.
- 6.3. Podłoże budowlane uznano za przydatne dla potrzeb budownictwa, a stwierdzone warunki gruntowo-wodne za przeciętne dla budowy parkingów, placów technologicznych i podestów, wymagające zastosowania optymalnych metod wzmocnienia słabego podłoża. Dla całej inwestycji przyjęto grupę podłoża G4.
- 6.4. Na podstawie uzyskanych wyników badań i obserwacji terenowych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych

6. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

W oparciu o powyższe, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) przedmiotową inwestycję proponuje się zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.

Na podstawie wykonanych badań geotechnicznych, obserwacji terenowych oraz na podstawie analizy materiałów archiwalnych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) warunki gruntowe pod względem stopnia skomplikowania ocenia się jako **proste**.

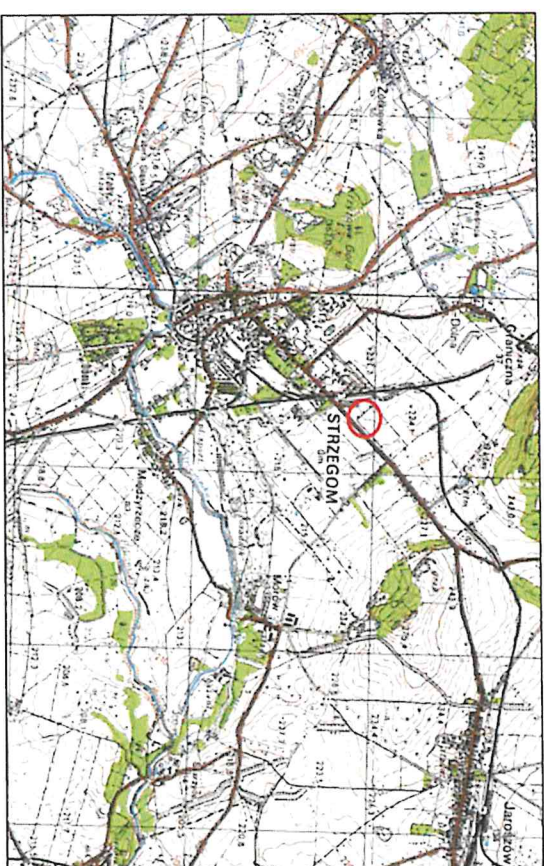
5.7. **Złożoność warunków gruntowych i kategoria geotechniczna obiektu budowlanego**

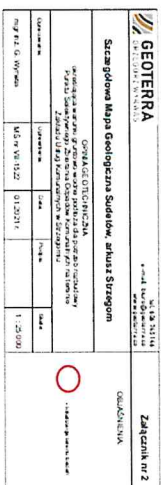
- 5.6.8. Prace budowlane i ziemne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i zaleceniami wykonania, ograniczając do minimum ich negatywny wpływ na poszczególnie komponenty środowiska.
- 5.6.7. Roboty ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym polegającym na bieżącej kontroli zgodności warunków gruntowo-wodnych z opinią geotechniczną oraz zapobieganiu ewentualnym działaniom mogącym pogorszyć warunki gruntowe.
- 5.6.6. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie ze sztuką, nie powodując pogorszenia parametrów geotechnicznych gruntów.
- 5.6.5. Dno wykopu należy bezwzględnie zabezpieczyć przed dopływem wód opadowych i ewentualnie gruntowych, a w przypadku ich dopływu, należy je natychmiast odprowadzić, poza obszar wykopu. W przypadku uplastycznienia gruntów spoistych zaleca się ich usunięcie i zastąpienie chudym betonem.
- 5.6.4. Roboty ziemne należy prowadzić w okresie suchym, bez opadów atmosferycznych, przy niskich stanach wód gruntowych, w suchym wykopie.
- 5.6.3. Zaleca się stabilizację wykopu spoiskami hydraulicznymi.
- 5.6.2. (stabilizacja chemiczna, wymiana itp.) do grupy nośności podłoża G1.
- 5.6.1. Podłoże gruntowe należy doprowadzić, poprzez zastosowanie optymalnych metod wzmocnienia słabego podłoża **podłoża i zalecenia dotyczące realizacji robót ziemnych**
- 5.6. **Wskazania dotyczące sposobu posadawienia, określenie metod wzmocnienia**




- [1] PN-B-02479:1998 Geotechnika – Dokumentowanie geotechniczne – Zasady ogólne.
- [2] PN-B-06050:1999 Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania ogólne.
- [3] PN-B-02480:1986 Grunty budowlane – Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- [4] PN-B-03020:1981 Grunty budowlane – Posadowienie bezpośrednie budowli.
- [5] PN-B-04452:1974 Grunty budowlane – Badania polowe.
- [6] PN-B-0448:1981 Grunty budowlane – Badania próbek gruntu.
- [7] PN-B-02205:1998 Drogi samochodowe – Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- [8] PN-B-02481:1998 Geotechnika – Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- [9] Szczegółowa Mapa Geologiczna Sudetów oraz Objąszenia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów, arkusz Strzegom w skali 1 : 25 000, S. Kurał, 1980, PIG Warszawa
- [10] Mapa Geofundamentowa Polski, PLANISZA A – arkusz Świdnica w skali 1 : 50 000, K. Seifert, E. Gawlikowska, M. Czerski, PIG, Warszawa, 2004 r.
- [11] Budowa Geologiczna Polski, Tom IV, TEKTONIKA, CZĘŚĆ I, NIŻ POLSKI, praca zbiorowa, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 1974 r.
- [12] Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony w skali 1:500 000, Kłeczowski A. S., Kraków, 1990 r.
- [13] Atlas Hydrogeologiczny Polski, B. Paczyński, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, 1993 r.

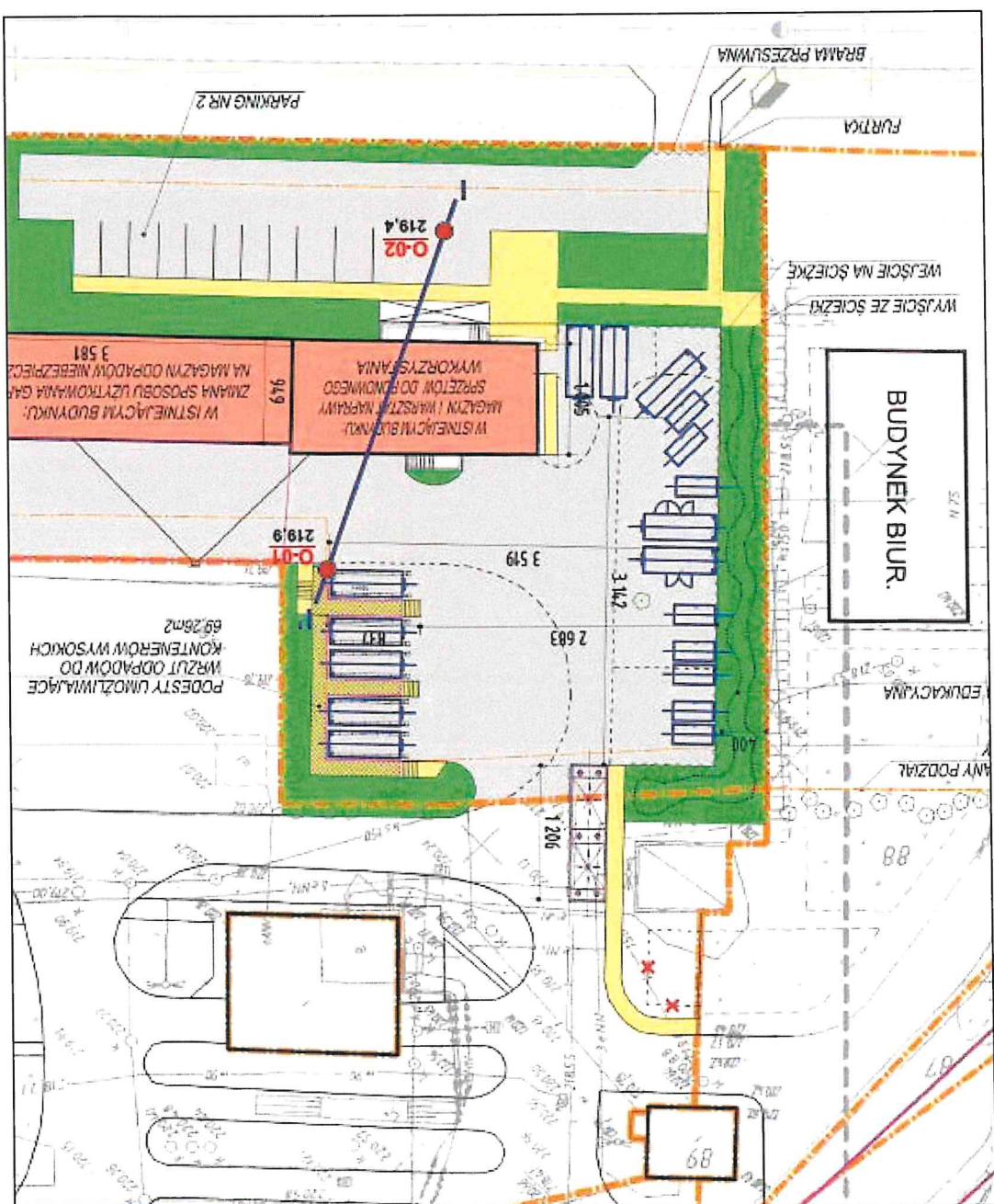
7. LITERATURA, NORMY, AKTY PRAWNE

- warunków posadowiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) stwierdza się, że na przedmiotowym terenie występują proste warunki gruntowe.
- Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) przedmiotowe przedsięwzięcie proponuje się zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.
- Wykonane badania geotechniczne pozwoliły scharakteryzować właściwości fizyczno-mechaniczne gruntów, związane z ich konsolidacją i stanem oraz warunki hydrogeologiczne w danym okresie badawczym. Warunki gruntowe i wodne uwarunkowane są sezonowymi zmianami atmosferycznymi.
- 6.7. Warunki geotechniczne występujące na analizowanym terenie scharakteryzowano na podstawie punktowego rozpoznania z otworami geotechnicznymi i przedstawiono na przekroju geotechnicznym, a zawarty na nim przebieg granic litologiczno-genetycznych oraz warstw geotechnicznych jest prawdopodobnym odzwierciedleniem warunków geotechnicznych panujących w podłożu i wymaga weryfikacji.

[illegible]



 GEOTERRA 0676007 WYRMAS		14. 505 765145 e-mail: biuro@geoterra.pl www.geoterra.pl		Załącznik nr 3
Mapa dokumentacyjna z lokalizacją punktów badawczych				
OPINIA GEOTECHNICZNA dotrącająca warunków gruntowo-wodnych podłoża dla potrzeb rozbudowy Punktu Selekcyjnego Zbiornia Odpadów Komunalnych na terenie Zakładu Usług Komunalnych w Strzegomiu				
Ciężarowniki	Uprawnienie	Data	Podpis	Stanek
mgr inż. G. Wyrmas	MŚ nr VII-1522	01.2021 r.	1 : 500	1 : 500
- przekształcenia  - rozplanowanie 417.47 - geodezyjnego (m.p.m.) 0-01 - rzut planu geodezyjnego - lokalizacja elementów geodezyjnych 				

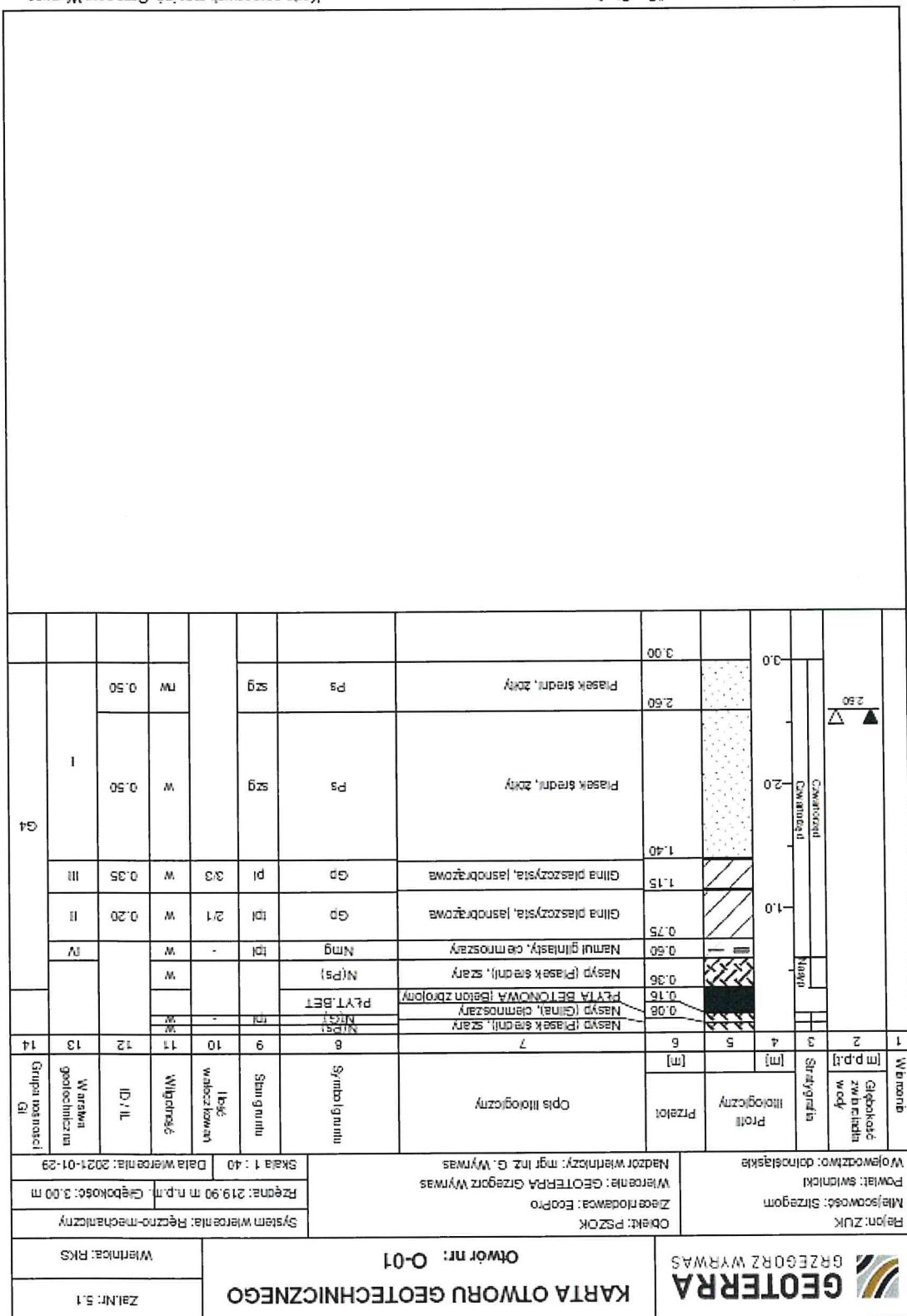


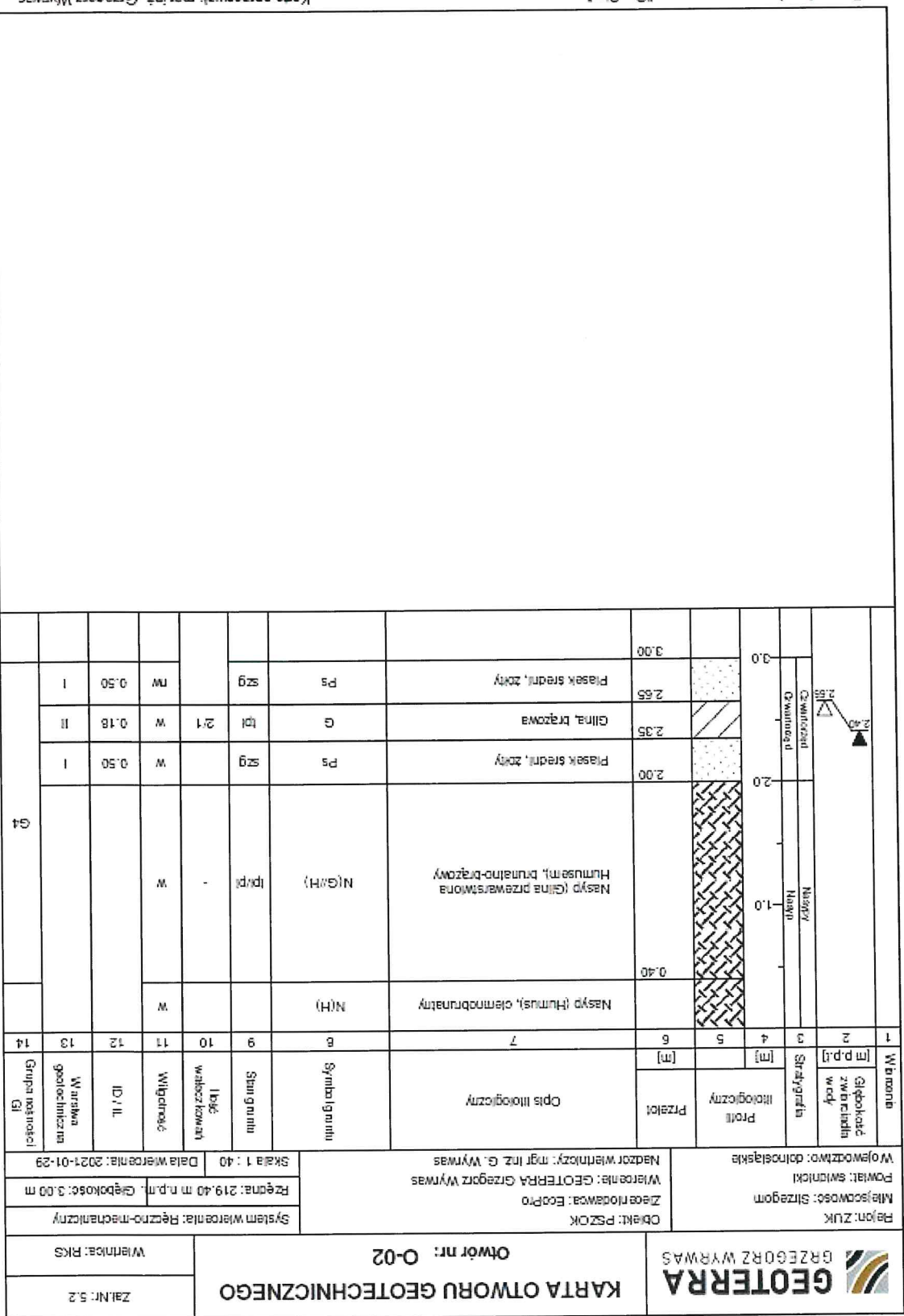
mgr inż. Grzegorz Wyrwas
geolog inżynierski
upr. M5 nr VII-1522

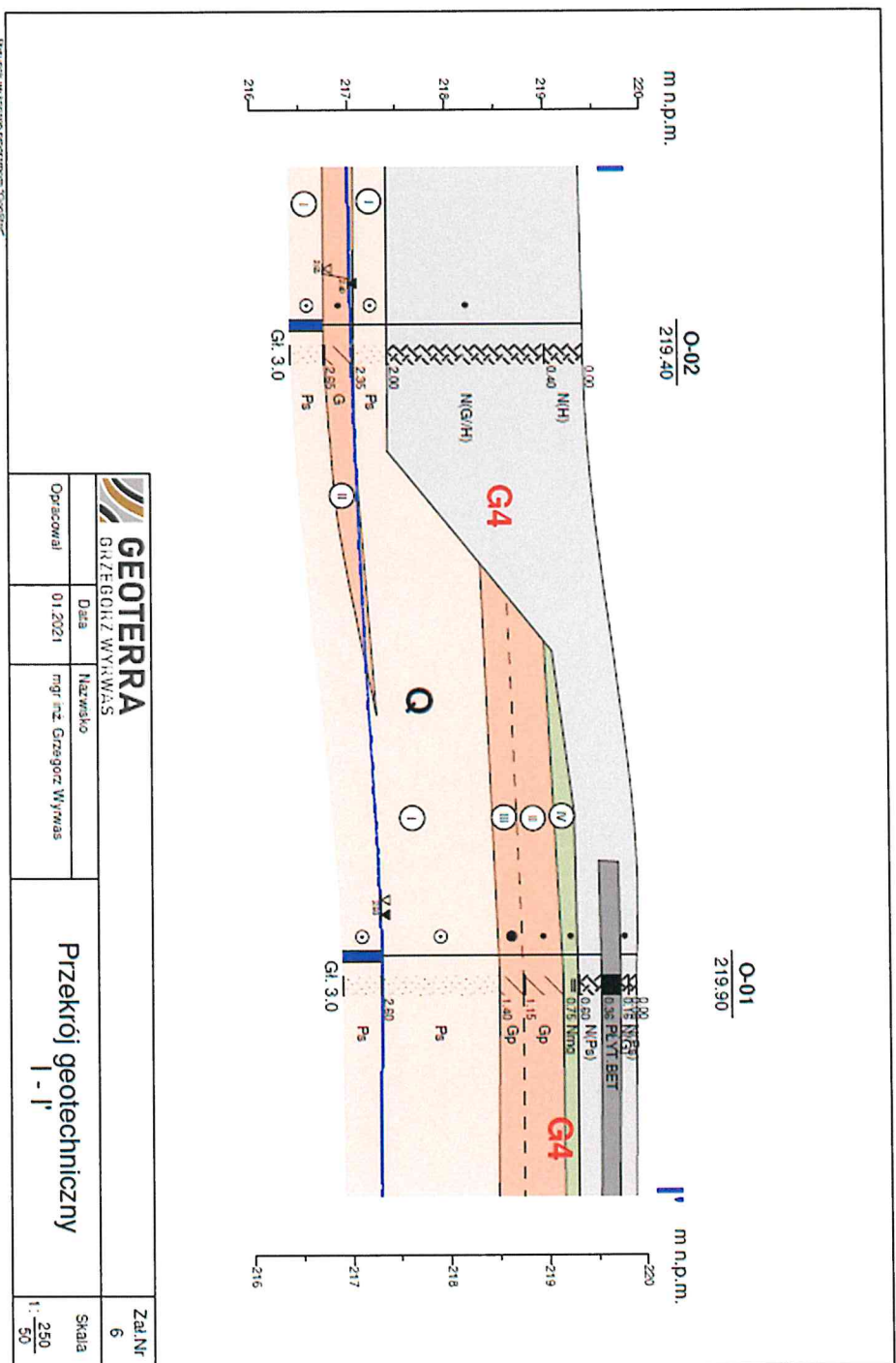
W celu wyznaczenia wartości obliczeniowej parametru geotechnicznego X_{ni} = $\gamma_m X_{ki}$ gdzie: X_{ni} – wartość charakterystyczna parametru geotechnicznego γ_m – współczynnik materiałowy
Współczynnik γ_m dla parametru oznaczonego metodą B wynosi:
 $\gamma_m = 0,90 - 1,10$ dla gruntów podłoża


Załącznik nr 4														
PARAMETRY FIZYCZNO-MECHANICZNE														
wg PN-81/B-03020, PN-83/B-02482, PN-86/B-02480														
OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE														
Nazwa warstwy geotechnicznej														
Rodzaj gruntu wg PN-86/B-02480														
Symbol														
Symbol geologicznej konsolidacji gruntu														
lb														
li														
Wp														
Współczynnik tarcia naturalnego														
Gęstość objętościowa gruntu														
Spójność gruntu														
cu														
φu														
Kąt tarcia wewnętrzznego														
Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu														
Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej														
Mo														
MPa														
MPa														
MPa														
21,0														
15,0														
12,4														
12,0														
2,10														
1,85 ¹⁾														
2,00 ¹⁾														
-														
33,0														
80,0														
98,0														
1														
2														
3														
4														
L.p.														
Wzrost														
Czwartorzęd Q														
I														
II														
III														
IV														
Namul gliniasty														
Ps														
-														
0,50														
-														
0,35														
17														
12														
2,20														
16,0														
15,0														
21,0														
29,0														

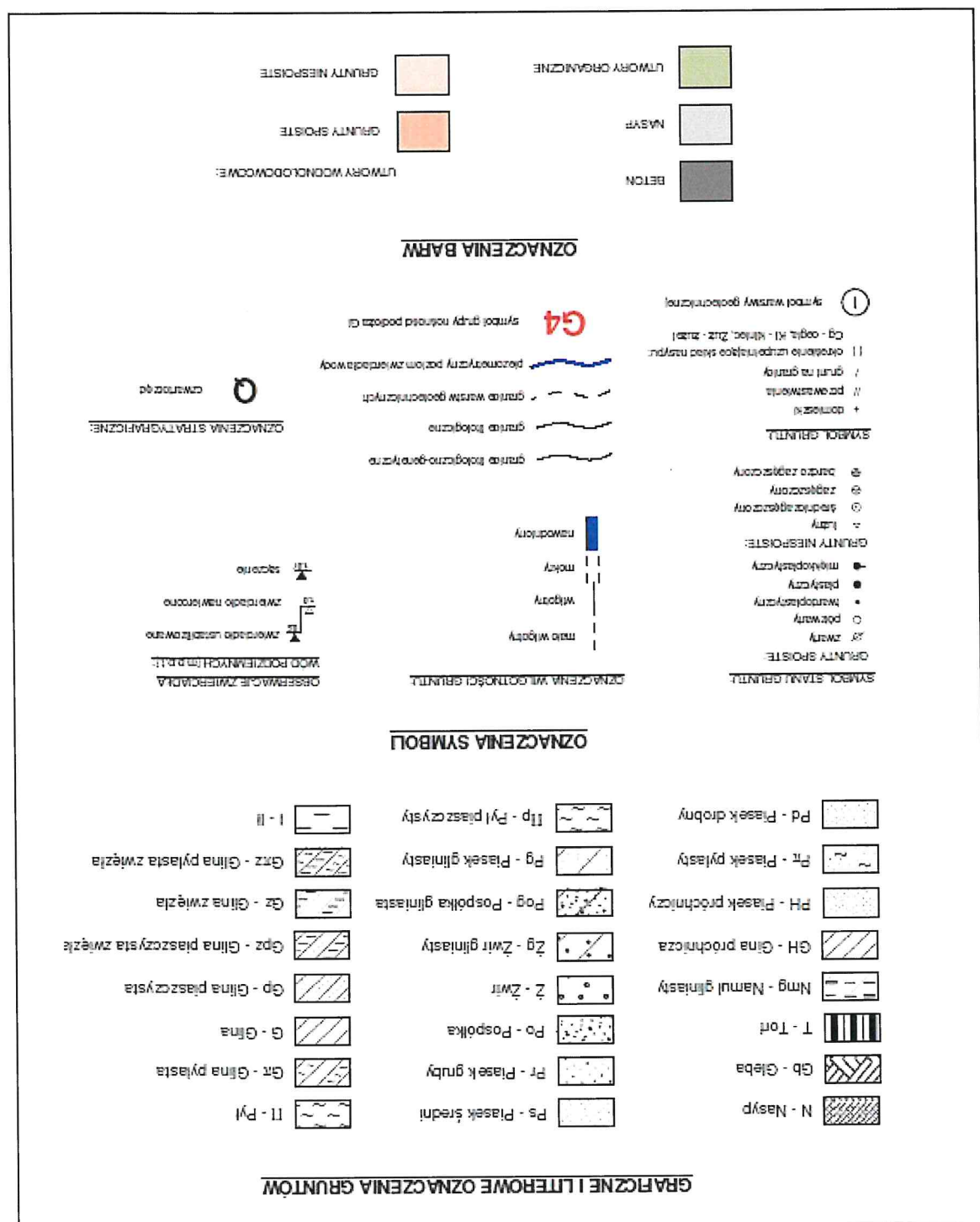
OPINIA GEOTECHNICZNA







Załącznik 7	 GEOTERRA GZEGORZ WYRWAS		Data	Nazwisko	mgr inż. G. Wywas	Objaśnienia do przekroju geotechnicznego
		Opracował	02.2021			



Nie dotyczy

wielorodzinnego

7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku mieszkalnego

Pozostałe pomieszczenia nieużytkowane

Liczba lokali użytkowych magazyn makułatury i PET – 1

PSZOK, magazyn odpadów). Pozostałe pomieszczenia nieużytkowane

(Punkt napraw sprzętów nadających się do ponownego użycia, magazyn podręczny

Liczba lokali użytkowych w istniejącym budynku socjalno-garazowym - 4

Liczba lokali mieszkalnych - 0

budowlanego dotyczącego budynku

6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych w przypadku zamierzenia

I NIENOSNYCH, NA PIASEK ZAGĘSZCZONY $I_s > 0,97$.

– WYMIENIĆ GRUNT, W PRZYPADKU GRUNTÓW NASYPOWYCH

MINERALNE, ORGANICZNE, WYSADZINOWE

– USUNĄĆ WSZELKIEGO RODZAJU GRUNTY NIENOSNE M.IN. NASYPOWE,

Przed wykonaniem podkładu z betonu chudego, grunt nienośny, należy wymienić:

0,10m.

Fundamentowe na uprzednio przygotowanej warstwie podłoża betonowego grubości

Fundamenty zaprojektowano jako posadowienie bezpośrednie – ławy

5.2.2. Rampa do wrzucania odpadów do wysokich kontenerów

nie ulegnie zmianie i będą posadowione bezpośrednio na istniejących fundamentach.

Garaze ze zmianą funkcji na magazyny będą przebudowe, ale ich posadowione

5.2.1. Magazyny

5.2. Sposób posadowienia obiektu

proste. Przedmiotowe przedsięwzięcie zalicza się do I kategorii geotechnicznej.

Na podstawie wykonanych badań geotechnicznych, obserwacji terenowych oraz na podstawie analizy materiałów archiwalnych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463) warunki gruntowe pod względem stopnia skomplikowania ocenia się jako

5.1. Warunki gruntowo-wodne

8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne

Nie dotyczy

9. Charakterystyka ekologiczna / Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

9.1. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Woda na cele bytowe pobierana będzie z miejskiej sieci wodociągowej poprzez istniejące przyłącze. Przyjęto, że ilość odprowadzanych ścieków wynosić będzie ok. 95% zużycia wody na cele bytowe, tj. 0,5 m³/dobę związanych z bieżącymi potrzebami pracowników obsługujących PSZOK.

Skład ścieków bytowych będzie kształtował się następująco:

- pH 6,5 - 9,5
- BZT₅ 150 - 500 mg O₂/dm³
- ChZT_C 50 - 800 mg O₂/dm³
- Zawiesiny ogólne 15 - 200 mg/dm³

Ścieki będą odprowadzane do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej poprzez istniejące przyłącze.

Zarówno instalacja wodociągowa jak i kanalizacji sanitarnej są istniejące w przedmiotowym budynku i ulegają jedynie przebudowie z uwagi na zmianę lokalizacji przyborów.

Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane do sieci kanalizacji deszczowej i będą pochodziły z placów utwardzonych, ciągów pieszo – jezdnych oraz dachów. Z powierzchni, które mogłyby być zanieczyszczone przed wprowadzeniem wód będą podczyszczane na separatorze. Nie przewiduje się odprowadzania ponadnormatywnych ilości, których nie mogłaby „przyjąć” przedmiotowa instalacja. Dach budynku odwadniany jest poprzez istniejące ryny rurami spustowymi do poziomu kanalizacji deszczowej.

9.2. Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,

Emisja zanieczyszczeń gazowych będzie znikoma i związana z ogrzewaniem pomieszczeń za pomocą istniejącego źródła (piec na olej opałowy w innym sąsiednim

W ramach prowadzenia przedmiotowego PSZOK – u będą wytwarzane typowe odpady komunalne z zaplecza socjalno – biurowego oraz ewentualnie odpady powstałe przy naprawach przedmiotów przeznaczonych do ponownego użycia w ilościach normatywnych niezagracających środowisku.

- zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.
- zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec ich powstaniu,
- zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,

Biorąc pod uwagę funkcjonujące przepisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r., poz. 797 ze zm.), które uwzględniają uregulowania aktów prawnych – dyrektyw – Unii Europejskiej odnoszące się do postępowania z odpadami, niecelowe stałe się składowanie odpadów i należy planować, projektować i prowadzić takie działania aby:

9.3. Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

prawnym do dysponowania posiada inwestor.

Wszystkie wymienione emisje będą krótkotrwale, odwracalne i nie związane z negatywnym oddziaływaniem na środowisko. Ich ilości nie będą ponadnormatywne a zasięg oddziaływania będzie się ograniczał to terenowi zakładu, do którego tytułem a zasięg oddziaływania będzie się ograniczał to terenowi zakładu, do którego tytułem

W rozdziale 10.1

generowane ścieki bytowe i wody opadowe lub roztopowe, do których odniesiono się brak tego typu uciążliwości. Do emisji zanieczyszczeń płynnych można zaliczyć będzie się odbywało zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym zakresie stwierdza się że na terenie PSZOK nie będą prowadzone procesy przetwarzania, a magazynowanie pojemnikach bądź jeszcze dodatkowo w zamkniętych pomieszczeniach). Z uwagi na to, rozwiązania niwelujące tego typu zjawiska (magazynowanie w zamkniętych, szczelnych i zanieczyszczenia pyłowe praktycznie można wykluczyć z uwagi na zastosowane z poruszających się pojazdów po terenie PSZOK. Uciążliwość zapachowe obiekcie) i doprowadzonego ciepłociągu oraz jako emisja nieorganizowana

PSZOK nie będzie źródłem ponadnormatywnego hałasu. W związku z tym, nie wystąpią przekroczenia w zakresie dopuszczalnych norm poza teren, do którego inwestor posiada tytuł prawny. W ramach prowadzenia działalności związanej z obsługą przedmiotowych obiektów nie będzie emisji dźwięków, promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń mogących oddziaływać na obiekty sąsiednie czy zdrowie ludzi.

9.4. Właściwości akustycznych oraz emisji dźwięków, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się.

Procedura minimalizacji odpadów dotyczy również takich technik zapobiegania powstawaniu odpadów jak:

- redukcja u źródła, czyli unikanie wytwarzania odpadów,
- recykulacja - ponowne użycie oraz prowadzony odzysk cennych surowców lub w celu uzyskania innego produktu ubocznego, np. kompost do roślin ozdobnych

działania:

- zbieranie i magazynowanie odpadów odbywać się będzie selektywnie na terenie inwestycji, w odpowiednich pojemnikach i w wyznaczonych miejscach oraz o ograniczonym dostępie osób nieupoważnionych,
- zbieranie odpadów biodegradowalnych w przystosowanym do tego celu pojemniku/kompostowniku w celu uzyskania odpowiedniego produktu do dalszego wykorzystania,
- przestrzeganie zasady jak najszerszego przekazywania odpadów do odzysku lub unieszkodliwiania odbiorcom tych odpadów bądź ich transport do przeznaczonego miejsca.

W celu ograniczenia ilości odpadów wytwarzanych oraz w związku ze zbieraniem odpadów w ramach prowadzenia PSZOK na terenie przedmiotowej inwestycji oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko podejmowane będą m.in. następujące

9.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

9.5.1. Drzewostan

W związku z planowaną inwestycją nie będzie prowadzona wycinka drzew. Brak wpływu przedmiotowego zespołu obiektów budowlanych na istniejący drzewostan i zieleni sąsiadującą.

9.5.2. Powierzchnia ziemi, w tym gleba

Podczas prowadzenia robót budowlanych związanych z wykonaniem wykopów nie stwierdza się aby mogło dojść do zanieczyszczenia gleby i nie będzie to miało negatywnego wpływu na środowisko. Należy zwrócić uwagę, że teren inwestycji jest już zmieniony antropogenicznie i istnieją na nim i w sąsiedztwie obiekty budowlane. Po realizacji inwestycji teren wokół obiektów zostanie obsiany trawą i zielenią ozdobną.

9.5.3. Wody powierzchniowe

Wody opadowe lub roztopowe z terenów utwardzonych i dachów będą odprowadzane do sieci kanalizacji deszczowej. W celu podczyszczania wód zostanie zastosowany separator substancji ropopochodnych. Ścieki bytowe będą odprowadzane do kanalizacji sanitarnej. Brak jest bezpośredniego wprowadzania do środowiska, zatem nie będzie negatywnego oddziaływania na ilość i jakość jednolitych Części Wód Powierzchniowych z uwagi na brak ponadnormatywnych zanieczyszczeń w odprowadzanych wodach i ściekach i nie wpłynie to na nieosiągnięcie celów środowiskowych dla nich ustalonych.

9.5.4. Wody podziemne

W związku z planowaną inwestycją na jej prowadzenie nie będą pobierane i wykorzystywane wody podziemne. Woda będzie pobierana z miejskiej sieci wodociągowej. Brak jest w najbliższym sąsiedztwie ujęć wód czy stref ochrony. Funkcjonowanie obiektu nie będzie miało negatywnego wpływu na cele określone dla jednolitych Części Wód Podziemnych.

9.5.5. Projektowane rozwiązania materiałowe i techniczne mające wpływ na otoczenie, w tym środowisko

Przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne wykazują ograniczenie bądź eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

- olej opałowy
- pompa ciepła
- alternatywne źródła energii

W budynku możliwe jest wykorzystanie następujących nośników energii:

10.2. Dostępne nośniki energii

- Przygotowanie cwu: wartość pomijalna
- Ogrzewanie, w tym wentylacja: 4500 kWh/rok
- Zapotrzebowanie roczne na energię użytkową:
 - napraw) oraz 0,5 dla pozostałych pomieszczeń
- Krotność wymiany: w zależności od pomieszczeń: 1,5 (dla pomieszczenia punktu z obowiązuje wymiary warunkami technicznymi.
- Współczynniki przenikania ciepła dla poszczególnych przegród zgodne
 - ❖ Magazyn odpadów niebezpiecznych: 40m²
 - ❖ Magazyn podręczny: 15,45m²
 - ❖ WC: 5,80m²
 - ❖ Przedstonek: 2,20m²
 - ❖ Stanowisko naprawy sprzętów do ponownego wykorzystania: 26,65m²
- Powierzchnia pomieszczeń:

Do obliczeń przyjęto następujące założenia:

- Oszacowanie zapotrzebowania na energię do ogrzewania oraz wentylacji:
 - wartość pomijalna. W obiekcie znajduje się istniejąca instalacja wodociągowa.
- Oszacowanie zapotrzebowania na przygotowania ciepłej wody użytkowej –

ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej,

10.1. Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do

10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysocy wydajnych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe – dla zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku

Koszt zaopatrzenia w energię, ciepło oraz przygotowanie ciepłej wody użytkowej		
Wariant alternatywny	Wariant projektowany	Wariant alternatywny
Powietrzna pompa ciepła	Oil opałowy	
Koszt paliwa całkowity brutto	3,87zł/l	0,64zł/kWh
Wartość opałowa	10,22 kWh/l	1
Sprawność	100	2,6
Koszt ogrzewana zł brutto/rok	1704 zł	1108 zł
Koszt 1kWh zł brutto/1kWh	0,25 zł brutto/1kWh	0,38 zł brutto/1kWh
Zużycie paliwa/energii na rok	3546,54	902,25

Obliczone zapotrzebowanie na ciepło dla ogrzewania budynku: 4500kWh/rok

- Zużycie cwu: nie dotyczy
- Zapotrzebowanie na ciepło: 50 kWh/m²/rok
- Powierzchnia ogrzewania: 90m²

Poniszszych obliczeń dokonano na podstawie następujących danych:

zaopatrzenia w energię

10.4. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów

Zróżnicowanie ogrzewania jest powietrzna pompa ciepła. Instalacja pracuje na parametrach 50°/35°C, ogrzewanie pomieszczeń za pomocą nagrzewnic wodnych oraz grzejników.

SYSTEM 2: alternatywny – propozycja zamienna:

Ogrzewanie pomieszczeń za pomocą nagrzewnic wodnych oraz grzejników.
 opałowy o mocy 493kW. Instalacja pracować będzie na parametrach 70°/50°C.
 Zróżnicowanie ogrzewania dla przedmiotowych pomieszczeń będzie istniejąca kotłownia na olej

SYSTEM 1: konwencjonalny – przyjęty w projekcie:

- Systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego

10.3. Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

- kanalizacja kablowa (teletechniczna),
- oświetlenie terenu,
- rozdzielnice elektryczne,

Budynek oraz magazyny będą wyposażone w:

12.2. Instalacje elektryczne i teletechniczne

drzwi pomieszczenia łazienki.

- instalacja centralnego ogrzewania zasilana istniejącą kotłownią na olej napędowy
 - wentylacja w postaci kanałów nawiewnych oraz wywiewnych a także zastosowanie kratkę przepływowych o powierzchni netto min. 220cm montowane w dolnej części
- następujące elementy wyposażenia instalacyjnego:

Dla prawidłowego funkcjonowania modernizowanego obiektu projektuje się

12.1. Instalacje sanitarne

z przeznaczeniem

12. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie

- regulacją wydajności.
- punktu napraw, magazynu podręczny oraz magazynu odpadów – ogrzewanie za pomocą nagrzewnic wodnych z kilkustopniową manualną bądź automatyczną regulacją za pomocą termostatów grzejnikowych
 - przedsiłonek, oraz pomieszczenia łazienek – ogrzewanie za pomocą grzejników o wymiarach wskazanych dla danej powierzchni oraz wymagań termicznych, regulacja za pomocą termostatów grzejnikowych
- Projektuje się rozdział sposobu ogrzewania pomieszczeń:

11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonych strefie ogrzewanej

technicznym.

Z uwagi na fakt, iż na terenie zakładu znajduje instalacja grzewcza zasilana olejem opałowym, która doprowadzona jest do przedmiotowego budynku, wybrano pierwszy wariant, który jest korzystniejszy pod względem zarówno ekonomicznym jak i technicznym.

10.5. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

w postaci budowy kotłowni.

Z uwagi na fakt, iż na terenie Zakładu znajduje się sprawną, oraz obecnie eksploatowaną kotłownia na olej opałowy, wariant projektowany nie wymaga nakładu inwestycyjnego

13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej
Warunki ochrony przeciwpożarowej zostały opisane w punkcie 6 w 1 części
Projektu Budowlanego Projekt Zagospodarowania Terenu.

- instalację gniazd wtykowych i siły,
- instalację oświetlenia podstawowego,
- instalację oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego),
- instalację przeciwporażeniową,
- instalację uziemień i połączeń wyrównawczych,
- instalację komputerową.