

BIURO INŻYNIERSKIE MICHAŁ IZYDOREK SP. Z O.O.
64-115 Świąciechowa, ul. Leszczyńska 53d/4
Adres biura: ul. Okrężna 10, 64-100 Leszno
NIP 6972390210 REGON 524023656
mizydorek@biuroinzynierskie.net tel. 502 721 715



STRONA TYTUŁOWA PROJEKT TECHNICZNY

egz. 1

Inwestor:	MIEJSKI ZAKŁAD OCZYSZCZANIA W LESZNIE SP. Z O.O. UL. SAPERSKA 23; 64-100 LESZNO
Nazwa zamierzenia budowlanego:	Projekt placu utwardzonego do magazynowania odpadów budowlanych na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Trzebani
Adres i kategoria objektu budowlanego:	Trzebania 15; 64-113 Osieczna Kategoria obiektu budowlanego: XXII
Pozostałe dane adresowe:	Jednostka ewidencyjna: 301303_5 Osieczna, arkusz mapy nr 1 Obręb ewidencyjny: 0013_Trzebania Numer ewidencyjny działki: 6/10 Identyfikator działki: 301303_5.0013.6/10

ZESPÓŁ AUTORSKI

	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWAN	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. AGATA PAWLIKOWSKA	uprawnienia budowlane w specjalności drogowej do projektowania w bez ograniczeń nr ewid. 222/DOŚ/08	BRANŻA DROGOWA	13.05.2024	
GLÓWNY PROJEKTANT	mgr inż. MICHAŁ IZYDOREK	do projektowania w specjalności konstrukcyjno- budowlanej bez ograniczeń nr ewid. WKP/0236/POOK/12	KONSTRUKCJA	13.05.2024	
ASYSTENT PROJEKTANTA	inż. MAGDALENA SZPRYNC	do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej w ograniczonym zakresie nr ewid. WKP/0015/ZOOK/23	KONSTRUKCJA	13.05.2024	

SPIS ZAWARTOŚCI:

PROJEKT TECHNICZNY:

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO	1
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	3
CZĘŚĆ OPISOWA	4
1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	4
2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO	4
3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOW.	4
4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU	4
5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWNIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	7
6. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	8
7. PODSTAWA OPRACOWANIA	11
8. UWAGI KOŃCOWE	12
 CZĘŚĆ RYSUNKOWA	 13
PT.1 PROJEKT PLACU UTWARDZONEGO	13
PT.2 PRZEKRÓJ PLACU UTWARDZONEGO	14

DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Ja niżej podpisany, po zapoznaniu się z przepisami ustawy Dz. U. z 2023 r. poz. 682 – Prawo budowlane Art.34 ust. 3d , oświadczam, że n/w **projekt techniczny** został sporządzony przeze mnie zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania terenu i projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi przedmiotowego zamówienia.

Temat:	Projekt placu utwardzonego do magazynowania odpadów budowlanych na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Trzebani	
Adres obiektu:	Trzebania 15; 64-113 Osieczna Kategoria obiektu budowlanego: XXII Jednostka ewidencyjna: 301303_5 Osieczna, arkusz mapy nr 1 Obręb ewidencyjny: 0013_Trzebania Numer ewidencyjny działki: 6/10 Identyfikator działki: 301303_5.0013.6/10	
Inwestor:	MIEJSKI ZAKŁAD OCZYSZCZANIA W LESZNIE SP. Z O.O. UL. SAPERSKA 23; 64-100 LESZNO	
Branża:	Projektant:	Sprawdzający:
Drogowa	mgr inż. AGATA PAWLIKOWSKA uprawnienia budowlane w specjalności drogowej do projektowania w bez ograniczeń nr ewid. 222/DOŚ/08	
Konstrukcja GŁÓWNY PROJEKTANT	mgr inż. MICHAŁ IZYDOREK uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń nr ewid. WKP/0236/POOK/12	
ASYSTENT PROJEKTANTA	inż. MAGDALENA SZPRYNC uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej w ograniczonym zakresie nr ewid. WKP/0015/ZOOK/23	

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem inwestycji jest budowa utwardzonego placu do magazynowania odpadów budowlanych na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Trzebani, na zlecenie Miejskiego Zakładu Oczyszczania Sp. z o.o. w Lesznie.

Kategoria obiektu – XXII.

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Opracowaniem objęty jest plac dla potrzeb magazynowania odpadów budowlanych na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów. Projektowany plac zlokalizowany przy kompostowni odpadów zielonych wraz z placem stabilizacji pofermentacyjnych, zamkniętej kompostowni tunelowej oraz strefy pryzm.

Na projektowanym placu magazynowania i demontażu obiektów budowlanych prowadzone będzie gromadzenie odpadów budowlanych w postaci gruzu, zdemontowanych instalacji sanitarnych, stolarki okiennej i drzwiowej, materiałów izolacyjnych i podobnych, pochodzących z remontów budynku oraz rozdrabnianie ww. odpadów i przesiewanie gruzu na frakcje odpowiadające normom budowlanym dla kruszyw.

Przepustowość obiektu wynosi 6 000 Mg odpadów w ciągu roku.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Opracowaniem objęty jest plac dla potrzeb magazynowania odpadów budowlanych na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów. Projektowany plac zlokalizowany przy kompostowni odpadów zielonych wraz z placem stabilizacji pofermentacyjnych, zamkniętej kompostowni tunelowej oraz strefy pryzm.

Projektowane parametry placu utwardzonego:

- plac o nawierzchni betonowej
- kategoria obciążenia ruchem ruchu - **KR 4**,
- obciążenie osi obliczeniowej - **110 kN/oś**,
- odwodnienie do istniejącej kanalizacji deszczowej.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU

4.1 Nawierzchnia placu do magazynowania odpadów - utwardzenia ruchu kołowego:

Projektowany plac manewrowy o powierzchni 2 161,36 m²;

w przekroju poprzecznym ma jednostronny, poprzeczny spadek w kierunku projektowanego odwodnienia liniowego.

Rzędne projektowanego placu utwardzonego zaznaczono na rys PT.1. Plac ograniczony jest krawężnikiem betonowym wystającym 12 cm powyżej poziomu placu utwardzonego. Od strony istniejącej kompostowni należy wykonać krawężnik betonowy wtopiony i zachować przejazd bezprogowy na całym odcinku placu. W kierunku projektowanego odwodnienia liniowego należy wykonać spadki poprzeczne do max 3,0%.

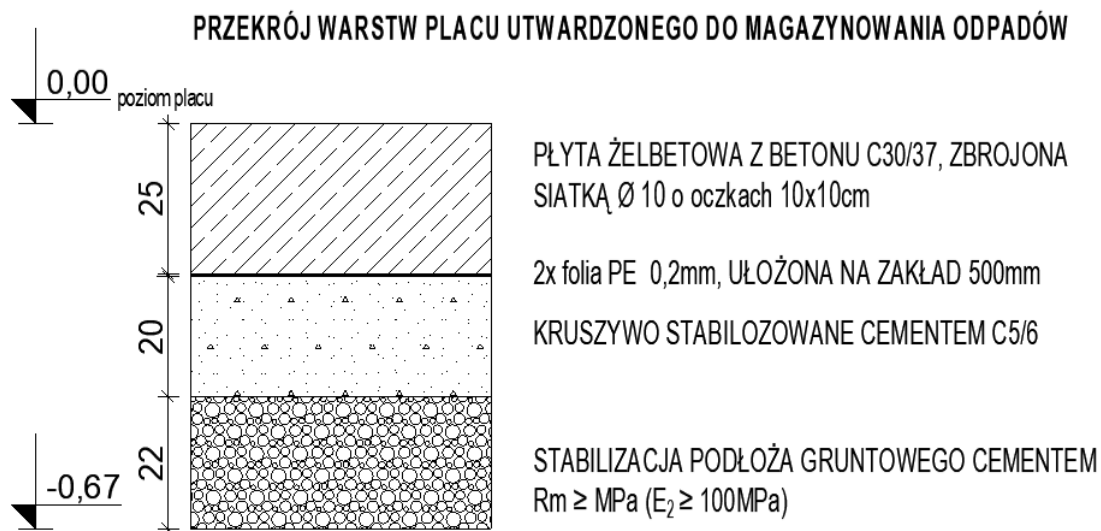
WARSTWY KONSTRUKCYJNE NAWIERZCHNI	GRUBOŚĆ
PŁYTA BETONOWA Z BETONU C30/37, ZBROJONA ZBROJONA SIATKĄ Ø 10 o oczkach 10x10cm	25 cm
2x folia PE 0,2mm, UŁOŻONA NA ZAKŁAD 500mm	

KRUSZYWO STABILOZOWANE CEMENTEM C5/6	20 cm
STABILIZACJA PODŁOŻA GRUNTOWEGO CEMENTEM $R_m \geq \text{MPa}$ ($E_2 \geq 100\text{MPa}$)	22 cm
GRUBOŚĆ KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI =	67 cm

Zbrojenie w płycie betonowej należy wykonać 10cm od dolnej krawędzi płyty.

Podłoże pod projektowaną konstrukcją zakwalifikowano do grupy nośności G2/G3.

Na krawędziach placu należy wykonać krawężniki betonowe z oporem (zgodnie z lokalizacją PZT) wibroprasowane klasy „50” 15x30x100 układane na ławie z betonu cementowego C12/15 wyniesione 15cm ponad nawierzchnię. W miejscach wjazdów należy wykonać krawężniki wtopione (wibroprasowane klasy „50” 15x30x100 układane na ławie z betonu cementowego C12/15) układane w poziomie nawierzchni.



W przypadku stwierdzenia w wykopie gruntów nienośnych – należy wykonać wymianę gruntu do stropu gruntu nośnego; wymiana na grunt o parametrze min $I_s=0,98$.

Warstwa podbudowy z gruntów stabilizowanych cementem należy wykonać zgodnie z normą PN-S-96012:1997. Dla warstw podbudowy stabilizowanych cementem należy stosować grupy spełniające wymagania normy PN-S-96012:1997 oraz cement klasy 32,5. Przewidziano stabilizację w miejscu dla podbudowy metodą mieszania na miejscu E_2 po zagęszczeniu min. 100MPa (dla podbudowy pomocniczej).

Dopuszczalne odchyłki od zaprojektowanej grubości podbudowy nie powinny przekraczać:

- dla podbudowy zasadniczej ± 1 cm
- dla podbudowy pomocniczej ± 5 %

Szerokość podbudowy nie powinna różnić się od szerokości zaprojektowanej o więcej niż + 10 cm i – 5 cm.

Równość w profilu podłużnym i poprzecznym nie może przekraczać 12mm (dla podbudowy zasadniczej) i 15mm dla podbudowy pomocniczej.

Beton dla realizacji płyty:

Beton klasy C30/37

Klasa ekspozycji: min XF4

Wodoszczelność: W8

Mrozoodporność: F150

Wytrzymałość na ściskanie oraz zginanie odpowiadające klasie betonu (PN-55/B-06250)

Konieczne jest stosowanie domieszek o działaniu napowietrzającym zapewniających napowietrzenie min 4%. Stosowanie domieszek uplastyczniających i upłynniających powinno

wynikać z potrzeb technologicznych – potrzeb wbudowania mieszanki betonowej. Nawierzchnia betonowa powinna być wykonana w temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C i nie wyższej niż +25°C.

Dylatacje – oddzielające pola robocze dzienne

Podział na dylatacji według harmonogramu prac Wykonawcy; każde pole dzienne przylegające bezpośrednio do innego pola nawierzchni, należy zakończyć dylatacją roboczą (konstrukcyjną).

Krawędzie pół nawierzchni należy formować z wykorzystaniem blach stalowych typu Omega. W otwory blachy należy montować dyble stalowe o średnicy 20mm, w rozstawie co 33cm. Dyble ze stali w klasie S235/S275 JR+AR. Na jedną część dybla nakłada się tuleje z polietylenu zapewniającą swobodny ruch poziomy płyty posadzki. Przed rozpoczęciem betonowania kolejnego pola blachę należy zdemonstrować. Do wypełnienia dylatacji należy stosować masy spajające, np. SABA MS FLOOR lub równoważne, które wtłacza się pod ciśnieniem w uprzednio oczyszczone szczeliny, po zagruntowaniu ich ścianek oraz po ułożeniu kordu wykonanego ze spienionego polietylenu. Wypełnienie szczelin dylatacyjnych po okresie około 6-8 tygodni.

Szczeliny dylatacyjne

Szczeliny skurczowe należy wykonywać na całej grubości płyty. Dodatkowo szczeliny skurczowe należy wykonywać w bezpośrednim sąsiedztwie przepustów oraz między odcinkami betonowania, jeżeli przerwa w betonowaniu trwa dłużej niż jedną godzinę. Szczeliny skurczowe pozorne należy wykonywać przez nacinanie stwardniałego betonu tarczowymi piłami mechanicznymi do głębokości $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$ grubości płyty. Wytrzymałość betonu na ściskanie w momencie nacinania powinna wynosić od 8 do 10 MPa. Orientacyjny czas rozpoczęcia nacinania szczelin w zależności od temperatury powietrza:

Średnia temperatura powietrza w °C	5	od 5 do 15	od 15 do 25	od 25 do 30
Ilość godzin od ułożenia mieszanki do osiągnięcia przez beton wytrzymałości 10MPa	od 20 do 30	od 15 do 20	od 10 do 15	od 6 do 10

Nacięte szczeliny muszą mieć pionowe ściany, stałą zadaną szerokość i głębokość. Głębokość wypełnienia szczelin masą zależy od rodzaju masy wypełniającej i wynosi:

10 – 15 mm przy masach stosowanych na zimno.

Do wypełnienia szczelin w nawierzchni betonowej stosuje się masy zalewowe. Przed przystąpieniem do wypełniania szczelin, muszą być one dokładnie oczyszczone z zanieczyszczeń obcych, pozostałości po cięciu betonu itp. Pionowe ściany szczelin muszą być suche, czyste, nie wykazywać pozostałości pylistych. Wypełnianie szczelin masami należy wykonywać przy bezdeszczowej i możliwie bezwietrznej pogodzie. Nawierzchni po oczyszczeniu szczelin wewnątrz powinna być oczyszczona (zamieciona) po obu stronach szczeliny, pasem o szerokości 1m. Wypełnianie szczelin masą zalewową należy wykonywać ściśle zgodnie z zaleceniami producenta.

Stosowanie sznura uszczelniającego (kordu) ma zapewnić oparcie dla wlewanej w szczelinę masy i właściwą głębokość uszczelnienia. Jest on zalecany dla szczelin skurczowych, w których zabezpiecza przed nadmiernym zużyciem masy i jest niezbędny przy stosowaniu mas na zimno, zapobiegając przyczepności masy do dna szczeliny. Sznur o średnicy większej o około 25% od szerokości złącza wciska się w szczelinę na zadaną głębokość.

Jeśli wymaga tego producent masy, przed jej wprowadzeniem boczne ścianki szczeliny należy zagruntować roztworem zaleconego środka zwiększającego przyczepność.

Czynności przy wypełnianiu szczelin:

- oczyszczenie szczeliny z zanieczyszczeń obcych, pozostałości po cięciu betonu, itp.
- wypełnienie dolnej części szczeliny (jeśli jest to wymagane) za pomocą piasku, sznura uszczelniającego
- zagruntowanie bocznych ścianek środkiem gruntuującym zwiększającym przyczepność masy do szczeliny, w przypadku gdy zaleca to producent masy

- wprowadzenie masy zalewowej (uszczelniającej) do szczelin, ręcznie grawitacyjnie lub mechanicznie pod ciśnieniem; ewentualne usunięcie nadmiaru masy i jej wyrównanie oraz usunięcie powstałych zabrudzeń.

Warunki wykonywania nawierzchni betonowych

Nawierzchnia betonowa nie powinna być wykonywana gdy temperatura powietrza jest niższa niż 5°C i nie wyższa niż 25°C. Przestrzeganie tych przedziałów temperatur zapewnia prawidłowy przebieg hydratacji cementu i twardnienia betonu, co gwarantuje uzyskanie wymaganej wytrzymałości i trwałości nawierzchni.

Betonowania nie należy wykonywać podczas opadów deszczu. Jeśli temperatury powietrza nie pozwalają na betonowanie w ciągu dnia, prace należy przeprowadzać w porze nocnej.

Składniki betonu powinny być dozowane zgodnie z normą PN-B-06250:1988 lub PN-EN 206-1:2000. Domieszkę napowietrzającą należy dozować razem z wodą zarobową. Mieszanka po wyprodukowaniu powinna być od razu transportowana na miejsce wbudowania w sposób zabezpieczający przed segregacją i wysychaniem.

Wbudowywanie mieszanki betonowej w nawierzchnię należy wykonywać mechanicznie, przy użyciu odpowiedniego sprzętu, zapewniającego równomierne rozłożenie masy oraz zachowanie jej jednorodności, zgodnie z wymaganiami normy PN-S-96015:1975. Do zagęszczenia mieszanki betonowej należy stosować mechaniczne urządzenia wibracyjne, zapewniające jednolite zagęszczenie. Świeżo zagęszczonej mieszanki betonowej należy nadać teksturę.

4.2 Odwodnienie:

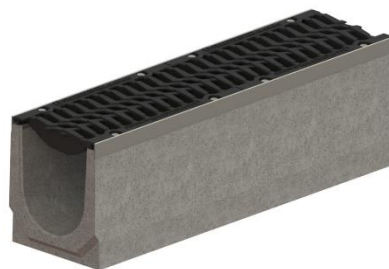
Odwodnienie obejmuje ujęcie i doprowadzenie wód opadowych i roztopowych spływających z placu. Wody opadowe będą odprowadzane poprzez spadki poprzeczne i podłużne, skąd trafiać będą do odwodnienia liniowego a następnie do kanalizacji odciekowej.

Zaprojektowano Odwodnienie liniowe z rusztem żeliwnym klasy min F900, które znajduje zastosowanie na placach utwardzonych o dużym natężeniu ruchu

Klasa F900 - typ ciężki zgodny z normą EN 1433:2002 (polska norma PN-EN 1433).

Dane techniczne Kanał beton kl.F900:

- Materiał korpusu – **Fibrobeton prasowany**, zbrojony włóknem polimerowym
- Klasa betonu- **Nie niższa C35/45** wg PN-EN 206-1:2003
- **Mrozoodporność** – Beton odporny na długotrwałe działanie mrozu oraz środków rozmrażających (R+) według normy PN-EN 1433
- **Materiał ramki stalowej** – Stal ocynkowana o grubości 2mm , **powłoka ocynku – od 100 do 275 g/m²**
- Klasa obciążenia – **F900**
- Przepustowość wody – **od 27 l/s**
- Długość – **1000 mm**
- Szerokość zewnętrzna – **285 mm**
- Szerokość wewnętrzna – **200 mm**
- Wysokość – **335 mm**
- Powierzchnia przekroju – **424–869 cm²**
- Materiał rusztu – **Żeliwo sferoidalne**
- Typ rusztu – **szczelinowy**
- Długość – **498 mm**
- Szerokość rusztu – **272 mm**
- Powierzchnia wlotowa – **968 cm²/mb**



4.3 Roboty ziemne:

Roboty ziemne obejmują wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni placu i opasek. Całość robót należy prowadzić zgodnie z przedmiotową dokumentacją, warunkami technicznymi podłączenia oraz szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. Podczas wykonywania robót należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie wykopów i terenu podczas realizacji oraz urządzenia i ewentualne sieci podziemne.

Wykonane koryto należy wyprofilować do projektowanych spadków podłużnych i poprzecznych oraz zagęścić do uzyskania $I_s=0,98$.

W przypadku stwierdzenia gruntów nienośnych – należy wykonać wymianę gruntu do stropu gruntu nośnego; wymiana na grunt zagęszczony do $I_s=0,98$.

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWNIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Kategorię geotechniczną obiektu (budowa placu utwardzonego) ustala się w zależności od stopnia skomplikowania warunków gruntowych oraz konstrukcji obiektu budowlanego:

Warunki gruntowe – przyjęto proste warunki gruntowe z uwagi na występowanie warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych

Na podstawie powyższych informacji ustala się pierwszą kategorię geotechniczną.

6. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

a) informacje o powierzchni wewnętrznej, kubaturze brutto, wysokości i liczbie kondygnacji,

Dane techniczne projektowanego obiektu:

- a) powierzchnia zabudowy – 2 161,36 m²
- b) kubatura – *nie dotyczy*
- d) wysokość – *nie dotyczy*
- e) ilość kondygnacji – *nie dotyczy*

(Obiekt nr 20) - Magazyn (plac) odpadów budowlanych stanowi na dzień dzisiejszy nieutwardzony plac magazynowy. Docelowo (zgodnie z niniejszym projektem) plac zostanie utwardzony na powierzchni 2161,36 m². Odpady palne magazynowane będą na części placu o powierzchni 774,43 m² w kontenerach, boksach oraz luzem w pryzmach, stertach oraz hałdach.

b) charakterystykę zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych,

Zgodnie z projektem utwardzenia placu powierzchnia placu wynosić będzie 2161,36 m². Magazynowanie odpadów palnych będzie realizowane tylko w części placu oddalonej o 20 m od krawędzi lasu (na sąsiedniej działce) na powierzchni około **774,43 m²**. W uzgodnieniu z inwestorem przyjęto (bez obliczeń), że gęstość obciążenia ogniowego części placu, na której będą magazynowane odpady palne wynosić będzie odpowiednio: **Q(Obiekt 20) > 4000 MJ/m²**

Lokalizacje miejsc z odpadami palnymi przedstawiono na planie sytuacyjnym zakładu stanowiącym **załącznik nr 1** do operatu pożarowego..

c) informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania,

Magazyn odpadów budowlanych (plac) został podzielony na 2 części.

STREFA POŻAROWA III i STREFA POŻAROWA III A

W instalacji magazynowania i demontażu odpadów budowlanych (**Obiekt 20**) prowadzone jest gromadzenie odpadów budowlanych w postaci gruzu, zdemontowanych instalacji sanitarnych, stolarki okiennej i drzwiowej, materiałów izolacyjnych i podobnych, pochodzących z remontów budynków oraz rozdrabnianie ww. odpadów i przesiewanie gruzu na frakcje odpowiadające normom budowlanym dla kruszyw.

Przepustowość obiektu wynosi 6 000 Mg odpadów w ciągu roku.

d) informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń,

Miejsca magazynowania odpadów nie są klasyfikowane do kategorii zagrożenia ludzi.

Na placach przewiduje się czasowe przebywanie maksymalnie na 1 zmianie 12 osób

Łączna ilość zatrudnionych - 102 osoby

e) informacje o podziale na strefy pożarowe,

Magazyn odpadów budowlanych (plac) został podzielony na 2 części.

STREFA POŻAROWA III

W skład tej strefy wchodzi część magazynu odpadów budowlanych (utwardzonego placu) (**Obiekt 20**) o powierzchni około **774,43 m²**, klasyfikowana do obiektów **PM** (produkcyjno-magazynowe) o przyjętej gęstości obciążenia ogniowego **Q(Obiekt 20) > 4000 MJ/m²**

W związku z powyższym gęstość obciążenia ogniowego dla całej strefy wynosić będzie **QSTREFA III > 4000 MJ/m²**

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 2000 m² i nie jest przekroczona.

STREFA POŻAROWA III A

Część magazynu odpadów budowlanych (placu) (**Obiekt 20**) o powierzchni około **1386,83 m²**, gdzie magazynowane będą ewentualnie tylko **odpady niepalne**.

W związku z powyższym gęstość obciążenia ogniowego wynosi **QSTREFA III A = 0 MJ/m²**.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 20000 m² i nie jest przekroczona.

f) maksymalną gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia,

Miejsca zbieranych, chwilowo magazynowanych oraz przetwarzanych odpadów palnych są klasyfikowane do obiektów **PM** (produkcyjno-magazynowe)

Zgodnie z projektem utwardzenia placu powierzchnia placu wynosić będzie 2161,36 m². Magazynowanie odpadów palnych będzie realizowane tylko w części placu oddalonej o 20 m od krawędzi lasu (na sąsiedniej działce) na powierzchni około **774,43 m²**.

W uzgodnieniu z inwestorem przyjęto (bez obliczeń), że gęstość obciążenia ogniowego części placu, na której będą magazynowane odpady palne wynosić będzie odpowiednio: **Q(Obiekt 20) > 4000 MJ/m²**

g) informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane,

nie dotyczy – Dla placów magazynowych, boksów i wiat **nie określa się** klasy odporności pożarowej.

h) informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem,

Magazynowane chwilowo na terenie zakładu palne odpady nie są generalnie zaliczane do grupy materiałów niebezpiecznych pożarowo zgodnie z § 2 ust. 1, pkt. 1 rozporządzenia [4]. Jednak ze względu na brak możliwości właściwego zakwalifikowania dostarczanych do Zakładu cieczy palnych do odpowiedniej grupy (ze względu na ich temperaturę zapłonu) nie wyklucza się magazynowania ciekłych odpadów palnych zaliczanych do grupy materiałów niebezpiecznych pożarowo zgodnie z powyższym rozporządzeniem [4].

i) informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie,

Place i boksy magazynowe to tereny otwarte, dzięki czemu istnieje do nich swobodny dostęp i możliwość bezpiecznej ewakuacji w różnych kierunkach.

j) informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania,

Hydranty i instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

Hydranty 52 muszą być stosowane w strefie pożarowej produkcyjnej i magazynowej o gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 500 MJ/m² i powierzchni przekraczającej 200 m², a także w strefie pożarowej produkcyjnej i magazynowej o gęstości obciążenia ogniowego nieprzekraczającej 500 MJ/m², w której znajduje się pomieszczenie o powierzchni przekraczającej 100 m² i gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 1000 MJ/m². Zasięg hydrantu powinien obejmować całą powierzchnię chronionego obiektu.

Zawór hydrantowy należy montować na wysokości 1,35 ± 0,1 m od poziomu podłogi. Hydranty i instalacja powinny spełniać wymagania PN i być oznaczone stosownym piktogramem.

Wyposażenie w gaśnice.

Zgodnie z rozporządzeniem [4], jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej PM o gęstości obciążenia ogniowego ponad 500 MJ/m².

Ilość, rodzaj i rozmieszczenie gaśnic należy szczegółowo określić w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego. Projektowany plac zgodnie z § 38 ust.1 rozporządzenia [2] miejsce, magazynowania stałych odpadów palnych o powierzchni przekraczającej 500 m², wyposaża się w punkty ze sprzętem gaśniczym zawierające:

- 2 gaśnice przewoźne po 25 kg lub 20 dm³ środka gaśniczego, przeznaczone do gaszenia grup pożarów A oraz B;
- 2 gaśnice przenośne o skuteczności gaśniczej co najmniej 55A i 183B każda;
- 2 koce gaśnicze o wymiarach co najmniej 2 m × 3 m;

Odległość z każdego miejsca w strefie pożarowej z odpadami, w której może przebywać człowiek, do najbliższego punktu ze sprzętem gaśniczym nie powinna być większa niż 50 m. Do punktu ze sprzętem gaśniczym zapewnia się dostęp o szerokości co najmniej 1 m. Punkty ze sprzętem gaśniczym zabezpiecza się przed negatywnym oddziaływaniem warunków atmosferycznych. Lokalizację punktów ze sprzętem pokazano w zał. nr 1.

k) informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach,

Zgodnie z § 43 ust.1 rozporządzenia [2] do budynku ze strefą pożarową z odpadami stałymi lub strefy pożarowej z odpadami stałymi, która znajduje się poza budynkiem, doprowadza się drogę pożarową o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającą dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej, jeżeli :

- a) gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej przekracza 500 MJ/m² i powierzchnia strefy pożarowej przekracza 1000 m²,
- b) gęstość obciążenia ogniowego na przynajmniej jednej dowolnie wybranej jednostce 500 m² powierzchni strefy pożarowej przekracza 2000 MJ/m²,
- c) występuje pomieszczenie zagrożone wybuchem.

Do STREFY I, II, III, IV i V zgodnie z wymaganiami doprowadzono drogę pożarową. Droga pożarowa umożliwia objazd całego zakładu dookoła. Dodatkowo na jej trasie znajdują się place manewrowe o wymiarach co najmniej 20 m na 20 m lub inne rozwiązania umożliwiające zawrócenie pojazdu.

Ponadto zgodnie z § 12 ust.1, pkt.7 rozporządzenia [5] drogę pożarową o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającą dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego o każdej porze roku, należy doprowadzić do stanowiska czerpania wody do celów przeciwpożarowych.

Na terenie Zakładu znajdują się dwa naziemne zbiorniki przeciwpożarowe ze stanowiskami czerpania wody, do których doprowadzone spełniające wymagania drogi pożarowe.

Przebieg drogi pożarowej przedstawiono w załączniku nr 1 (operatu przeciwpożarowego).

l) informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne,

STREFA POŻAROWA III.

Część magazynu odpadów budowlanych (utwardzonego placu) (**Obiekt 20**) o powierzchni około **774,43 m²**.

Założenia :

- a) gęstość obciążenia ogniowego QSTREFA III > 4000 MJ/m²
- b) kontenery spełniające wymagania § 13 ust. 1, pkt 1 Rozp. [2].
- c) wysokość magazynowania odpadów luzem – $H \leq 3$ m,
- d) maksymalna rozpiętość sekcji magazynowych $L \leq 17$ m,
- e) kąt nachylenia płaszczyzny ograniczającej boczną powierzchnię sekcji magazynowych większy niż 60°,
- f) magazynowanie opony w sposób zgodny z opisem ppkt.2.2.2 s.53 (operatu pożarowego)

Jak wynika z § 19 Rozporządzenia [2] strefa pożarowa z odpadami stałymi - **STREFA III** o średniej gęstości obciążenia ogniowego $Q_{STREFA\ III} > 4000 \text{ MJ/m}^2$ powinna być sytuowana w odległości nie mniejszej niż :

- od wszystkich budynków i stref PM - **20 m**

Ponadto strefę pożarową z odpadami stałymi, która znajduje się poza budynkiem, sytuuje się w odległości:

- od granicy nieruchomości gruntowej, w której obrębie znajduje się ta strefa – nie mniejszej **niż 4 m**,

- od sąsiedniej działki budowlanej – nie mniejszej niż **połowa odległości** tej strefy od sąsiedniego budynku usytuowanego na tej działce, a jeżeli działka jest niezabudowana, przyjmując, że będzie na niej usytuowany budynek o przeznaczeniu określonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, przy czym dla budynków PM należy przyjąć gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej większą niż 1000 MJ/m^2 i nie większą niż 4000 MJ/m^2 , a w przypadku braku takiego planu należy przyjąć, że będzie na niej usytuowany budynek ZL.

- od granicy (konturu) lasu – nie mniejszej niż – **20 m**.

m) informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym;

nie dotyczy

Oznaczenia:

[1] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2023 poz. 1587 z późniejszymi zmianami),

[2] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 19 lutego 2020 r, w sprawie wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej, jakie mają spełniać obiekty budowlane lub ich części oraz inne miejsca przeznaczone do zbierania, magazynowania lub przetwarzania odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 296),

[4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 822).

7. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa/Zlecenie wykonania prac projektowych,
- Wizja lokalna
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- UCHWAŁA NR IV/33/2003 Rady Miejskiej w Osiecznej z dnia 13 lutego 2003 roku w sprawie: uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu wysypiska śmieci
- UCHWAŁA NR XXVIII/188/2002 Rady Miejskiej Osieczna z dnia 26 marca 2002 roku w sprawie przystąpienia do zmiany planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Osieczna
- Operat przeciwpożarowy z dnia luty 2024r
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.0.1225),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 z 14.05.1999 poz. 430)
- Inne aktualne normy i przepisy budowlane.

8. UWAGI KOŃCOWE

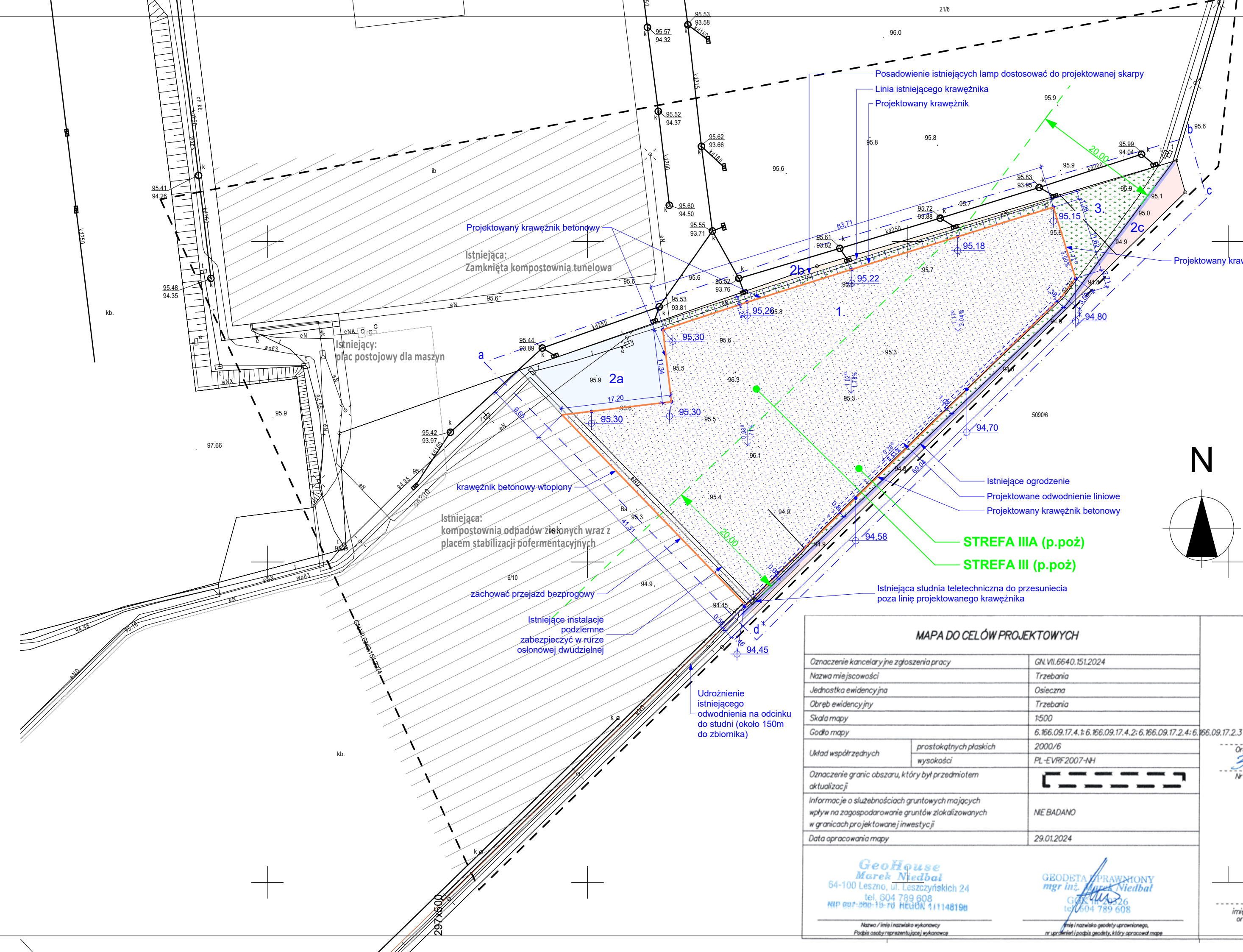
Wszystkie użyte materiały i rozwiązania techniczne muszą posiadać stosowne atesty i aprobaty techniczne.

Projektowane rozwiązania są chronione prawem „ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych” z 04.02.1994 r. (Dz. U. nr 24 poz.83. Z późniejszymi zmianami) realizacja przez innego inwestora i zmiana lokalizacji obiektu, kopiowanie, rozpowszechnianie, wprowadzanie zmian oraz adaptacja możliwa jest tylko za zgodą autora.

Wszelkie nazwy własne produktów, materiałów i urządzeń przywołane w niniejszym projekcie należy traktować jako przykładowe, służące określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu niezbędnych właściwości i wymogów założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. Dopuszcza się zastąpienie proponowanych rozwiązań (w oparciu o wyroby innych producentów), pod warunkiem spełnienia określonych wymagań pod względem parametrów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych wskazanych szczegółowo w dokumentacji projektowej.

Klauzula dopuszczalności stosowania zamienników

Wszelkie nazwy własne produktów, materiałów i urządzeń przywołane w niniejszym projekcie należy traktować jako przykładowe, służące określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu niezbędnych właściwości i wymogów założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. Dopuszcza się zastąpienie proponowanych rozwiązań (w oparciu o wyroby innych producentów), pod warunkiem spełnienia określonych wymagań pod względem parametrów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych wskazanych szczegółowo w dokumentacji projektowej.



PODSTAWOWE DANE GABARYTOWE:		m2		%	
POWIERZCHNIA OPRACOWANIA OBSZARU DZIAŁKI a - d		2 843,56m2		100,00%	
1.	POWIERZCHNIA PROJEKTOWANEGO PLACU UTWARDZONEGO	2 161,36m2		76,01%	
2a	POZOSTAŁY TEREN	213,62m2	384,26m2	7,51%	13,51m2
2b		35,31m2		1,24%	
2c		135,33m2		4,76%	
3.	POWIERZCHNIA TERENU BIOLOGICZNIE CZYNNEGO	297,93m2		10,48%	

LEGENDA

1.	PROJEKTOWANY PLAC UTWARDZONY DO MAGAZYNOWANIA ODPADÓW BUDOWLANYCH
2a 2b 2c	POZOSTAŁY TEREN
3.	TEREN BIOLOGICZNIE CZYNNY
	PROJEKTOWANY KRAWĘŻNIK BETONOWY
	ISTNIEJĄCE OGRODZENIE NA GRANICY Z TERENEM Ls
a - d	OBSZAR OBJĘTY INWESTYCJĄ

UWAGA: WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE

1. Roboty budowlano-instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą koordynacją międzybranżową. Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien zapoznać się z całością dokumentacji branżowej.

2. W sprawach nieokreślonych dokumentacją obowiązującą:

- warunki techniczne wykonania i od biuro robót budowlano-montażowych - normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej
- warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano instalacyjnych

3. Wymiary wszystkich elementów konstrukcyjnych budynku oraz ich usytuowanie muszą zostać przez wykonawcę sprawdzone.

4. Wątpliwości i niezgodności należy wyjaśnić z projektantem obiektu.

5. W przypadku jakichkolwiek niezgodności z założeniami przyjętymi w projekcie należy niezwłocznie zawiadomić projektanta.

BIURO INŻYNIERSKIE MICHAŁ IZYDOREK SP Z O.O.

Adres biura: ul. Okrzejna 10; 64-100 Leszno

ul. Leszczyńska 53d/4 tel: 502-721-715
64-115 Świeciechowa email: mizydorek@biuroinzynierskie.net

Projekt placu utwardzonego do magazynowania odpadów budowlanych na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Trzebanii

Projekt utwardzonego placu do magazynowania odpadów	
Nazwa rysunku :	
SKALA : 1:500	Branża : DROGOWA KONSTRUKCJA
PT.1	działka nr: 6/10 (301303_5.0013.6/10)
Nr rys. : 05-2024r	lokalizacja : jednostka ewid.: 301303_5 Osieczna, arkusz mapy nr 1
DATA :	Inwestor : Miejski Zakład Oczyszczania w Lesznie Sp. z o.o. ul. Saperska 23; 64-100 Leszno

Drogowa - Projektant

mgr inż. AGATA PAWLKOWSKA

uprawnienia budowlane w specjalności drogowej do projektowania w bez ograniczeń nr ewid. 222/DOS/08

Główny Projektant

mgr inż. MICHAŁ IZYDOREK

uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b/o nr ewid. WKP/0236/POOK/12

Asystent: Konstrukcja Projektant

inż. MAGDALENA SZPRYNC

uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstr.-bud. w ograniczonym zakresie nr ewid. WKP/0015/ZOOK/23

STADIUM OPRACOWANIA: PROJEKT TECHNICZNY

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy	GN.VII.6640.151.2024
Nazwa miejscowości	Trzebania
Jednostka ewidencyjna	Osieczna
Obszar ewidencyjny	Trzebania
Skala mapy	1:500
Godło mapy	6.166.09.17.4.1; 6.166.09.17.4.2; 6.166.09.17.2.4; 6.166.09.17.2.3
Układ współrzędnych	prostokątnych płaskich 2000/6 wysokości PL-EVRF 2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	NE BADANO
Data opracowania mapy	29.01.2024
GeoHouse Marek Niedbal 64-100 Leszno, ul. Leszczyńskich 24 tel. 604 789 608 NIP 697-206-19-70 REGON 141148196	
GEODETA UPRAWNIONY mgr inż. Marek Niedbal 64-100 Leszno, ul. Leszczyńskich 24 tel. 604 789 608 NIP 697-206-19-70 REGON 141148196	
Nazwa / imię i nazwisko wykonawcy Podpis osoby reprezentującej wykonawcę	
Imię i nazwisko geodety uprawnionego, nr uprawnień i podpis geodety, który opracował mapę	

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia

STAROSTA LESZCZYŃSKI

Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie

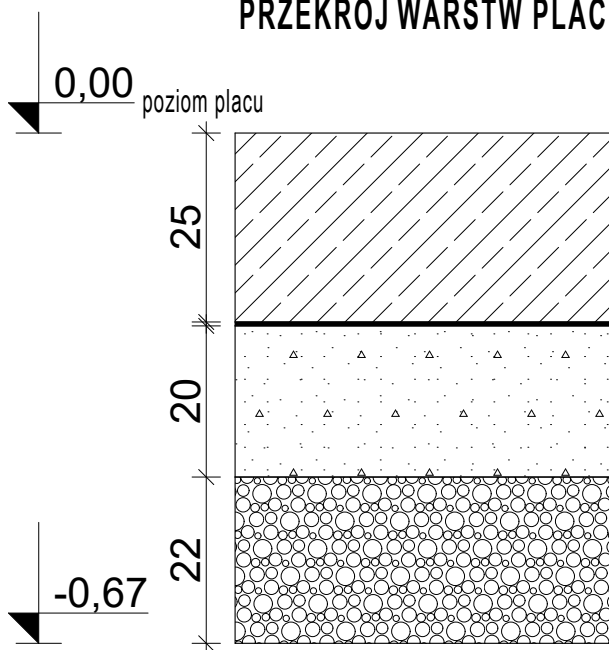
38162 z 08.02.2024

Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji.

GEODETA UPRAWNIONY mgr inż. Marek Niedbal 64-100 Leszno, ul. Leszczyńskich 24 tel. 604 789 608 NIP 697-206-19-70 REGON 141148196

imię i nazwisko geodety uprawnionego, nr uprawnień i podpis geodety, który opracował mapę

PRZEKRÓJ WARSTW PLACU UTWARDZONEGO DO MAGAZYNOWANIA ODPADÓW



PŁYTA ŻELBETOWA Z BETONU C30/37, ZBROJONA SIATKĄ Ø 10 o oczkach 10x10cm

2x folia PE 0,2mm, UŁOŻONA NA ZAKŁAD 500mm

KRUSZYWO STABILOZOWANE CEMENTEM C5/6

STABILIZACJA PODŁOŻA GRUNTOWEGO CEMENTEM
 $R_m \geq \text{MPa}$ ($E_2 \geq 100\text{MPa}$)

BIURO INŻYNIERSKIE MICHAŁ IZYDOREK SP Z O.O.

Adres biura: ul. Okreźna 10; 64-100 Leszno

ul. Leszczyńska 53d/4

tel: 502-721-715

64-115 Świeciechowa

email: mizydorek@biuroinzynierskie.net



*Projekt placu utwardzonego do magazynowania odpadów
 budowlanych na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów
 w Trzebanii*

Temat :

Przekrój warstw placu utwardzonego

Nazwa rysunku :

SKALA : 1:10

Branża : DROGOWA

Nr rys. : PT.2

działka nr: 6/10 (301303_5.0013.6/10)
 obręb ewid.: 0013_Trzebania
 Lokalizacja : jednostka ewid.: 301303_5 Osieczna, arkusz mapy nr 1

DATA : 05-2024r

Inwestor : Miejski Zakład Oczyszczania w Lesznie Sp. z o.o.
 ul. Saperska 23; 64-100 Leszno

Branża Drogowa - Projektant

mgr inż. AGATA PAWLIKOWSKA

uprawnienia budowlane w specjalności
 drogowej do projektowania w bez
 ograniczeń nr ewid. 222/DOŚ/08

Główny Projektant

mgr inż. MICHAŁ IZYDOREK

uprawnienia budowlane do projektowania
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b/o
 nr ewid. WKP/0236/POOK/12

Asystent Projektanta

inż. MAGDALENA SZPRYNC

uprawnienia budowlane do projektowania
 w specjalności konstr.-bud. w ograniczonym
 zakresie nr ewid. WKP/0015/ZOOK/23

PROJEKT TECHNICZNY

Nr str.

UWAGA: WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE

1. Roboty budowlano-instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą koordynacją międzybranżową. Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien zapoznać się z całością dokumentacji branżowej.

2. W sprawach nieokreślonych dokumentacją obowiązującą:

- warunki techniczne wykonania i od biuro robót budowlano-montażowych - normy

Polskiego Komitetu Normalizacyjnego

- instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej

- warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano instalacyjnych

3. Wymiary wszystkich elementów konstrukcyjnych budynku oraz ich usytuowanie muszą zostać przez wykonawcę sprawdzone.

4. Wątpliwości i niezgodności należy wyjaśnić z projektantem obiektu.

5. W przypadku jakichkolwiek niezgodności z założeniami przyjętymi w projekcie należy niezwłocznie zawiadomić projektanta.

STADIUM OPRACOWANIA: