

STRONA TYTUŁOWA

PROJEKT BUDOWLANY

10.07.2020 r.
mgr inż. architekt
KATARZYNA GROŃSKA

Inwestycja:

„BUDOWA PLACU (MIEJSCE ROZDRABNIANIA ODPADÓW Z MUREM OPOROWYM, MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE POSTOJU SAMOCHODÓW ZATRZYMANE) PRZY UL. PRĄDOCIŃSKIEJ 28 W BYDGOSZCZY (DZ. NR EW. 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69, OBRĘB 468)”

Kategorie obiektów budowlanych: XXII

Lokalizacja/adres:

Województwo: kujawsko-pomorskie

Powiat: Miasto Bydgoszcz

Gmina: Miasto Bydgoszcz

Jedn. ewidencyjna:

046101_1, Miasto Bydgoszcz

Obręb ewidencyjny: 0468

Działki ewidencyjne: 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69

Inwestor:

MIĘDZYGMINNY KOMPLEKS

UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW

PRONATURA SP. Z O.O.

ul. Ernesta Petersona 22

85-862 Bydgoszcz

PrONatura

Jednostka projektowa:

PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO-

USŁUGOWE INŻYNIERIA PRO-EKO

SP. Z O.O.

UL. STRAŻACKA 37

43-382 BIELSKO-BIAŁA

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.), ja niżej podpisany oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zasadami współczesnej wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celowości, któremu ma służyć.

Branża/Specjalność	Projektował:	Sprawdził:
Architektoniczna - główny projektant	mgr inż. arch. Katarzyna Grońska nr upr.: MPOIA/027/2011 mgr inż. architekt KATARZYNA GROŃSKA uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr MPOIA/027/2011	mgr inż. arch. Izabela Kowerczuk-Borecka nr upr.: SLK/3976/PWOK/11 mgr inż. arch. NR UPR. 7/07/SŁOKK specj. architektoniczna bez ograniczeń Bielsko-Biała, ul. Kustronia 4/20
Konstrukcyjna	mgr inż. Zbigniew Gębczyński nr upr.: SLK/250/POOK/03 mgr inż. Zbigniew Gębczyński upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid.: SLK/0250/POOK/03 nr ewid.: SŁIB: SLK/BO/1500/03	mgr inż. Ryszard Bodzek nr upr.: SLK/3976/POOK/11 mgr inż. Ryszard Bodzek upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid.: SLK/3976/PWOK/11 nr ewid.: SLK/BO/7591/12
Drogowa	mgr inż. Jacek Gawron nr upr.: SLK/3353/PWOD/10 mgr inż. Jacek Gawron uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności drogowej bez ograniczeń nr SLK/3353/PWOD/10	mgr inż. Wojciech Stanek nr upr.: MAP/0035/PWOD/13 mgr inż. Wojciech Stanek upr. nr MAP/0035/PWOD/13 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej
Sanitarna	mgr inż. Marek Wziątek nr upr.: SLK/2711/PWOS/09 mgr inż. Marek Wziątek uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń nr SLK/2711/PWOS/09 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanałów	mgr inż. Grzegorz Szlęk nr upr.: SLK/2640/POOS/09 mgr inż. Grzegorz Szlęk uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. SLK/2640/POOS/09

Bielsko-Biała, styczeń 2020 r.

31.01.2020

Egzemplarz nr 1

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

PROJEKT BUDOWLANY ZAŁĄCZNIK FORMALNO-PRAWNY NR 1

Inwestycja:

„BUDOWA PLACU (MIEJSCE ROZDRABNIANIA ODPADÓW Z MUREM OPOROWYM, MIEJSCE
MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE POSTOJU
SAMOCHODÓW ZATRZYMANEYCH) PRZY UL. PRĄDOCIŃSKIEJ 28 W BYDGOSZCZY
(DZ. NR EW. 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69, OBRĘB 468)”

Kategorie obiektów budowlanych: XXII

Lokalizacja/adres:

Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: Miasto Bydgoszcz
Gmina: Miasto Bydgoszcz
Jedn. ewidencyjna:
046101_1, Miasto Bydgoszcz
Obręb ewidencyjny: 0468
Działki ewidencyjne:
71/7, 71/6, 71/5, 70, 69

Inwestor:

MIĘDZYGMINNY KOMPLEKS UNIESZKODLIWIANIA
ODPADÓW
PRONATURA SP. Z O.O.
ul. Ernesta Petersona 22
85-862 Bydgoszcz



Jednostka projektowa:

PRZEDSIĘBIORSTWO
INŻYNIERYJNO-USŁUGOWE
INŻYNIERIA PRO-EKO SP. Z O.O.
UL. STRAŻACKA 37
43-382 BIELSKO-BIAŁA

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.), ja niżej podpisany oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zasadami współczesnej wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celowości, któremu ma służyć.

Branża/ Specjalność	Projektował:	Sprawdził:
Architektoniczna - główny projektant	mgr inż. arch. Katarzyna Gronska nr upr.: MPOIA/027/2011 <i>K. Gronska</i> mgr inż. arch. Katarzyna Gronska uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr MPOIA/027/2011	mgr inż. arch. Izabela Kowerczuk-Borecka nr upr.: 707/SLC/K <i>I. Kowerczuk-Borecka</i> mgr inż. arch. NR UPR. 7/07/SLC/KK specj. architektoniczna bez ograniczeń Bielsko-Biała, ul. Kustronia 4/20
Konstrukcyjna	mgr inż. Zbigniew Gębczyński nr upr.: SLK/250/POOK/03 <i>Z. Gębczyński</i> mgr inż. Zbigniew Gębczyński upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid.: SLK/0250/POOK/03 nr ewid.: S01B: SLK/BO/1500/03	mgr inż. Ryszard Bodzek nr upr.: SLK/3976/POOK/11 <i>R. Bodzek</i> mgr inż. Ryszard Bodzek upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid.: SLK/3976/PWOK/11 nr ewid.: SLK/BO/7891/12
Infrastruktura Drogowa	mgr inż. Jacek Gawron nr upr.: SLK/3353/PWOD/10 <i>J. Gawron</i> mgr inż. Jacek Gawron uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności drogowej bez ograniczeń nr SLK/3353/PWOD/10	mgr inż. Wojciech Stanek nr upr.: MAP/0035/PWOD/13 <i>W. Stanek</i> mgr inż. Wojciech Stanek upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej
Instalacje Sanitarne	mgr inż. Marek Wziątek nr upr.: SLK/2711/PWOS/09 <i>M. Wziątek</i> mgr inż. Marek Wziątek uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń nr SLK/2711/PWOS/09 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	mgr inż. Grzegorz Szlęć nr upr.: SLK/2640/POOS/09 <i>G. Szlęć</i> mgr inż. Grzegorz Szlęć Uprawnienia Budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid.: SLK/2640/POOS/09

Bielsko-Biała, 10 lipca 2020 r.

1A

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

PROJEKT BUDOWLANY ZAŁĄCZNIK FORMALNO-PRAWNY NR4

Inwestycja:



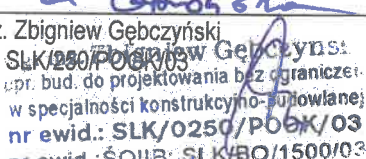
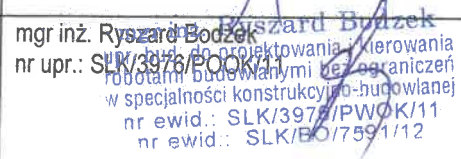
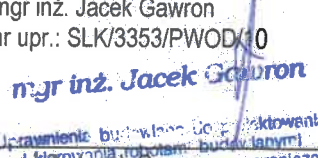
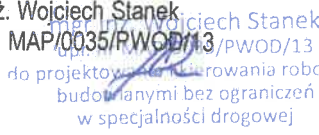
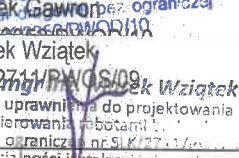

„BUDOWA PLACU (MIEJSCE ROZDRABNIANIA ODPADÓW Z MUREM OPOROWYM, MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE POSTOJU SAMOCHODÓW ZATRZYMANE) PRZY UL. PRĄDOCIŃSKIEJ 28 W BYDGOSZCZY (DZ. NR EW. 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69, OBRĘB 468)”

Kategorie obiektów budowlanych: XXII

Lokalizacja/adres: Województwo: kujawsko-pomorskie Powiat: Miasto Bydgoszcz Gmina: Miasto Bydgoszcz Jedn. ewidencyjna: 046101_1, Miasto Bydgoszcz Obręb ewidencyjny: 0468 Działki ewidencyjne: 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69	Inwestor: MIĘDZYGMINNY KOMPLEKS UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW PRONATURA SP. Z O.O. ul. Ernesta Petersona 22 85-862 Bydgoszcz 	Jednostka projektowa: PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO-USŁUGOWE INŻYNIERIA PRO-EKO SP. Z O.O. UL. STRAŻACKA 37 43-382 BIELSKO-BIAŁA
--	--	--

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.), ja niżej podpisany oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zasadami współczesnej wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celowości, któremu ma służyć.

Branża/ Specjalność	Projektował:	Sprawdził:
Architektoniczna - główny projektant	mgr inż. arch. Katarzyna Gronska nr upr.: MPOIA/027/2011  uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr MPOIA/027/2011	mgr inż. arch. Izabela Kowarczuk-Borecka nr upr.: 7/07/SLOKK  specj. architektoniczna bez ograniczeń Bielsko-Biała, ul. Kuźnia 4/20
Konstrukcyjna	mgr inż. Zbigniew Gęboczyński nr upr.: SLK/250/P00K/03  upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid.: SLK/0250/P00K/03 nr ewid.: ŚOIB: SLK/BO/1500/03	mgr inż. Ryszard Brzdek nr upr.: SLK/3976/P00K/11  upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid.: SLK/3976/PWOK/11 nr ewid.: SLK/BO/1759/112
Infrastruktura Drogowa	mgr inż. Jacek Gawron nr upr.: SLK/3353/PWOD/10  uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności drogowo-infrastrukturnej bez ograniczeń nr SLK/3353/PWOD/10	mgr inż. Wojciech Stanek nr upr.: MAP/0035/PWOD/13  upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowo-infrastrukturnej
Instalacje Sanitarne	mgr inż. Jacek Gawron nr upr.: SLK/2711/PWOS/09  uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń nr SLK/2711/PWOS/09 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	mgr inż. Grzegorz Szlęk nr upr.: SLK/2640/P00S/09  uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid.: SLK/2640/P00S/09

Bielsko-Biała, styczeń 2020 r. 31.01.2020r.

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestycja:

„BUDOWA PLACU (MIEJSCE ROZDRABNIANIA ODPADÓW Z MUREM OPOROWYM, MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE POSTOJU SAMOCHODÓW ZATRZYMANE) PRZY UL. PRĄDOCIŃSKIEJ 28 W BYDGOSZCZY (DZ. NR EW. 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69, OBRĘB 468)”

10.07.2020r. 

Lokalizacja/adres:

Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: Miasto Bydgoszcz
Gmina: Miasto Bydgoszcz
Jedn. ewidencyjna:
046101_1, Miasto Bydgoszcz
Obręb ewidencyjny: 0468
Działki ewidencyjne:
71/7, 71/6, 71/5, 70, 69

Inwestor:

MIĘDZYGMINNY KOMPLEKS
UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW
PRONATURA SP. Z O.O.
ul. ERNESTA PETERSONA 22
85-862 BYDGOSZCZ



Jednostka projektowa:

PRZEDSIĘBIORSTWO
INŻYNIERYJNO-USŁUGOWE
INŻYNIERIA PRO-EKO SP. Z O.O.
UL. STRAŻACKA 37
43-382 BIELSKO-BIAŁA

SPIS TOMÓW PB

Tom I

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - 51.3-63

Tom II

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA - 51.64-77

Bielsko-Biała, styczeń 2020r.

31.01.2020r.


Egzemplarz nr 1

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestycja:

„BUDOWA PLACU (MIEJSCE ROZDRABNIANIA ODPADÓW Z MUREM OPOROWYM, MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE POSTOJU SAMOCHODÓW ZATRZYMANE) PRZY UL. PRĄDOCIŃSKIEJ 28 W BYDGOSZCZY (DZ. NR EW. 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69, OBRĘB 468)”

10.07.2020r. 

Lokalizacja/adres:

Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: Miasto Bydgoszcz
Gmina: Miasto Bydgoszcz
Jedn. ewidencyjna:
046101_1, Miasto Bydgoszcz
Obręb ewidencyjny: 0468
Działki ewidencyjne:
71/7, 71/6, 71/5, 70, 69

Inwestor:

MIĘDZYGMINNY KOMPLEKS
UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW
PRONATURA SP. Z O.O.
ul. ERNESTA PETERSONA 22
85-862 BYDGOSZCZ



Jednostka projektowa:

PRZEDSIĘBIORSTWO
INŻYNIERYJNO-USŁUGOWE
INŻYNIERIA PRO-EKO SP. Z O.O.
UL. STRAŻACKA 37
43-382 BIELSKO-BIAŁA

I TOM

PROJEKT ZAGOSPODROWANIA TERENU

Bielsko-Biała, styczeń 2020 r.

10.07.2020r. 

31.01.2020r.

Egzemplarz nr 1

PROJEKT BUDOWLANY TOM I

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

Inwestycja:

„BUDOWA PLACU (MIEJSCE ROZDRABNIANIA ODPADÓW Z MUREM OPOROWYM, MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE POSTOJU SAMOCHODÓW ZATRZYMANE) PRZY UL. PRĄDOCIŃSKIEJ 28 W BYDGOSZCZY (DZ. NR EW. 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69, OBRĘB 468)”

10.07.2020 r.

Lokalizacja/adres:

Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: Miasto Bydgoszcz
Gmina: Miasto Bydgoszcz
Jedn. ewidencyjna:
046101_1, Miasto Bydgoszcz
Obręb ewidencyjny: 0468
Działki ewidencyjne:
71/7, 71/6, 71/5, 70, 69

Inwestor:

MIĘDZYGMINNY KOMPLEKS
UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW
PRONATURA SP. Z O.O.
ul. ERNESTA PETERSONA 22
85-862 BYDGOSZCZ



Jednostka projektowa:

PRZEDSIĘBIORSTWO
INŻYNIERYJNO-USŁUGOWE
INŻYNIERIA PRO-EKO SP. Z O.O.
UL. STRAŻACKA 37
43-382 BIELSKO-BIAŁA

SPIS ZAWARTOŚCI

zeszyt nr 1.1

ARCHITEKTURA - st. 5-23 spis zeszytu 1.1 w danym dokumencie

zeszyt nr 1.2

BRANŻA DROGOWA - st. 24-42 spis zeszytu 1.2 w danym dokumencie

zeszyt nr 1.3

BRANŻA SANITARNA - st. 43-57 spis zeszytu 1.3 w danym dokumencie

zeszyt nr 1.4

KONSTRUKCJE - st. 58-63 spis zeszytu 1.4 w danym dokumencie

Bielsko-Biała, styczeń 2020 r.

31.01.2020 r.

Egzemplarz nr 1

4

PROJEKT BUDOWLANY TOM I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU


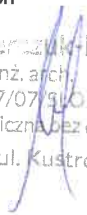
Inwestycja:

„BUDOWA PLACU (MIEJSCE ROZDRABNIANIA ODPADÓW Z MUREM OPOROWYM, MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE POSTOJU SAMOCHODÓW ZATRZYMANE) PRZY UL. PRAĐOCIŃSKIEJ 28 W BYDGOSZCZY (DZ. NR EW. 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69, OBRĘB 468)”

10.07.2020 gr

Lokalizacja/adres: Województwo: kujawsko-pomorskie Powiat: Miasto Bydgoszcz Gmina: Miasto Bydgoszcz Jedn. ewidencyjna: 046101_1, Miasto Bydgoszcz Obręb ewidencyjny: 0468 Działki ewidencyjne: 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69	Inwestor: MIĘDZYGMINNY KOMPLEKS UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW PRONATURA SP. Z O.O. ul. ERNESTA PETERSONA 22 85-862 BYDGOSZCZ 	Jednostka projektowa: PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO-USŁUGOWE INŻYNIERIA PRO-EKO SP. Z O.O. UL. STRAŻACKA 37 43-382 BIELSKO-BIAŁA
--	---	--

ZESZYT NR 1.1 ARCHITEKTURA

Branża/ Specjalność	Projektował:	Sprawdził:
Architektura/ główny projektant	mgr inż. arch. Katarzyna Grońska nr upr.: MPOIA/027/2011 specjalność w branży architekt. do projekt. bez ograniczeń mgr inż. architekt KATARZYNA GROŃSKA uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr MPOIA/027/2011 	mgr inż. arch. Izabela Kowerczuk-Borecka nr upr.: 7/07/SLOKK specjalność w branży architekt. do projekt. bez ograniczeń Izabela Kowerczuk-Borecka mgr inż. arch. NR UPR. 7/07/SLOKK specj. architektoniczna bez ograniczeń Bielsko-Biała, ul. Kuźnia 4/20 

Bielsko-Biała, styczeń 2020 r.

10.07.2020 gr

31.01.2020

SPIS TREŚCI

1.	DANE OGÓLNE	3
1.1.	INWESTOR	3
1.2.	LOKALIZACJA	3
1.3.	PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA	3
1.4.	ZAKRES OPRACOWANIA	3
1.5.	PODSTAWA OPRACOWANIA	4
2.	CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM	4
2.1.	Stan prawny władania terenem, na którym planowana jest inwestycja	4
2.2.	Istniejący stan zagospodarowania terenu	4
2.3.	Warunki gruntowo-wodne	5
2.4.	Charakterystyka Terenów Sąsiadujących	5
3.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	5
3.1.	Opis projektowanego zagospodarowania terenu	5
3.2.	Ogólny program funkcjonowania - opis technologii	6
3.3.	Ogólna charakterystyka projektowanych obiektów	9
3.3.1.	Plac	9
3.3.2.	Ogrodzenie terenu inwestycji	9
3.3.3.	Ukształtowanie terenów i zieleni	9
3.3.4.	Sposób zagospodarowania mas ziemnych	10
4.	TERENY UTWARDZONE – INFRASTRUKTURA DROGOWA	10
4.1.	Stan istniejący	10
4.2.	Stan projektowany	10
4.3.	Odwodnienie	10
5.	PROJEKTOWANE UZBROJENIE TERENU	11
5.1	Zewnętrzne instalacje sanitarne	11
5.2	Zewnętrzne instalacje elektryczne	11
6.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	12
6.1.	Bilans terenu	12
6.2.	Odniesienie do zapisów mpzp	13
7.	INFORMACJE O WPISIE DZIAŁKI DO REJESTRU ZABYTEKÓW	14
8.	INFORMACJE DOTYCZĄCE WPŁYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA PRZEDMIOTOWĄ DZIAŁKĘ	14
9.	ZAKRES ODDZIAŁYWANIA PRZEDMIOTOWEJ INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	14
9.1.	Wpływ na stan powietrza atmosferycznego	14
9.2.	Wpływ na klimat akustyczny	15
9.3.	Wpływ na świat roślinny i zwierzęcy	15
9.4.	Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby	15
9.5.	Wpływ na złoża kopalin, warunki geologiczne, wody podziemne, wody powierzchniowe	15
9.6.	Wpływ w zakresie krajobrazu, dóbr materialnych i kultury	15
10.	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	16
11.	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	16
12.	BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY	18
	Struktura zatrudnienia	18
	Zaplecze socjalne	18
	Oświetlenie	18
	Hałas w pomieszczeniach pracy	18
13.	DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	18

SPIS RYSUNKÓW

Plan zagospodarowania terenu – rysunek na kopi mapy do celów projektowych- dokument wielobranżowy..... PZT-01

1. DANE OGÓLNE

1.1. INWESTOR

MIĘDZYGMINNY KOMPLEKS UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW PRONATURA SP. Z O.O.
ul. Ernesta Petersona 22
85-862 Bydgoszcz

1.2. LOKALIZACJA

Działki nr: 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69;
Obręb ewidencyjny: 0468
Jednostka ewidencyjna: 046101_1, Miasto Bydgoszcz
Gmina: Miasta Bydgoszcz
Powiat: Miasta Bydgoszcz
Województwo: kujawsko-pomorskie

1.3. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

mgr inż. architekt
KATARZYNA CRONSKA
w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń
nr MPOiA/027/2011

Przedmiotem opracowania jest dokument Tom I - Projektu Budowlanego dot. zagadnień zagospodarowania terenu dla zadania inwestycyjnego pn. „Budowa placu (miejsce rozdrabniania odpadów z murem oporowym, miejsce magazynowania odpadów, miejsce magazynowania odpadów, miejsce postoju samochodów zatrzymanych) przy ul. Prądocińskiej 28 w Bydgoszczy (dz. nr ew. 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69, obręb 468) na działkach nr 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69; w Bydgoszczy. Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie elementów zagospodarowania terenu projektowanego placu oraz stworzenie podstaw formalno-prawnych niezbędnych do uzyskania pozwolenia na budowę dla przedmiotowej inwestycji.

1.4. ZAKRES OPRACOWANIA

Dokument Projektu Budowlanego - Tom nr I, zeszyt nr 1.1 pn. „Projekt Zagospodarowania Terenu” obejmuje następujące zagadnienia:

- branża architektoniczna: lokalizacja poszczególnych części obiektów inwestycji na kopi mapy do celów projektowych, zagospodarowanie terenu w granicach obszaru opracowania, zagadnienia ochrony przeciwpożarowej, zagadnienia bhp i socjalno-higienicznych;
- branża technologiczna: opis technologii placu, opis w zakresie ochrony środowiska.

Zakres tomu nr I opracowania obejmuje lokalizację i parametry techniczne:

- zagospodarowania terenu (branża architektoniczna, zeszyt nr 1.1.);
- muru oporowego (branża konstrukcyjna, zeszyt nr 1.4.);
- placu utwardzonego w trzech częściach, każda część o różnej funkcji (branża drogowa, zeszyt nr 1.2.);
- przyłącza kanalizacji przemysłowej (branża sanitarna, zeszyt nr 1.3.);
- przyłącza kanalizacji deszczowej (branża sanitarna, zeszyt nr 1.3.).

Opracowania zeszytów tomu nr I obejmują następujące zagadnienia:

- branża architektoniczna, zeszyt 1.1.: niezbędne informacje dotycz. lokalizacji, funkcji, formy, ochrony p. poż. projektowanej inwestycji;
- branża instalacyjna, zeszyt 1.3.: sposób odwodnienia wód deszczowych i przemysłowych;
- branża drogowa, zeszyt 1.2.: parametry techniczne projektowanego placu;
- branża konstrukcyjna, zeszyt 1.4.: parametry techniczne muru oporowego.

1.5. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym, a Przedsiębiorstwem Inżynieryjno-Usługowym Inżynieria PRO-EKO Sp. z o.o. tj. Wykonawcą
- mapa do celów projektowych
- opinia geotechniczna określająca warunki geotechniczne podłoża gruntowego, opracowanie firmy PG „GRUNTOWNIA”; z Bydgoszczy, w październiku 2019 r.;
- wypis i wyrys z ewidencji gruntów;
- decyzja Warunków Zabudowy Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego nr 1 Prezydenta Miasta Bydgoszczy z dnia 08.11.2019 r.;
- warunki techniczne odprowadzania odcieków z projektowanego placu do kanalizacji deszczowej i technologicznej
- wizja lokalna w terenie;
- bieżące uzgodnienia rozwiązań projektowych z Zamawiającym;
- informacje i materiały otrzymane od Zamawiającego;
- obowiązujące normy i przepisy.

2. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM

2.1. STAN PRAWNY WŁADANIA TERENU, NA KTÓRYM PLANOWANA JEST INWESTYCJA

Inwestor – MIĘDZYGMINNY KOMPLEKS UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH Sp. z o.o. - posiada tytuł prawny do dysponowania gruntami działek nr 71/7; 71/6; 71/5; 70; 69 w mieście Bydgoszcz, na których planowana jest przedmiotowa inwestycja. Do wniosku o pozwolenie na budowę zostanie załączone stosowne oświadczenie Inwestora o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Lp.	Obręb ewidencyjny	Działka ewidencyjna	Podmiot ewidencyjny
1	0468	71/7	MIĘDZYGMINNY KOMPLEKS UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH Sp. z o.o. w Bydgoszczy ul. Prądocińska 28 85-893 Bydgoszcz
2	0468	71/6	
3	0468	71/5	
4	0468	70	
5	0468	69	

2.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Obecnie na terenie działek nie znajdują się inne obiekty i budynki kubaturowe. Obszar planowanego przedsięwzięcia do tej pory był jako teren nieużytkowany, wg klasyfikacji są to Klasy Gruntów: **Ba-** tereny przemysłowe na terenie miasta Bydgoszcz.

Dojazd do terenu Inwestycji odbywa się zakładowymi wewnętrznymi drogami. Główna brama wjazdowa na teren zakładu znajduje się od północnej strony, z drogi publicznej, ul. Prądocińskiej poprzez istniejący zjazd. Teren Inwestycji posiada dostęp do drogi publicznej tj. ul. Prądocińskiej poprzez dz. ew. 54; 55; 61; 62/2; 68 obręby 468 na podstawie prawa własności Inwestora.

Obecnie teren nie jest użytkowany. Jest to teren nieutwardzony, nie zabudowy. Od strony wschodniej porośnięty zielenią niską i wysoką. Planuje się zachowanie istniejącej zieleni. W przypadku wystąpienia kolizji istniejącej zieleni z projektowaną infrastrukturą może wystąpić konieczność wycinki drzew. Ewentualna wycinka drzew przeprowadzona będzie zgodnie z przepisami prawa obowiązującymi w tym zakresie.

Teren przeznaczony na realizację inwestycji nie odznacza się bogatą różnorodnością biologiczną. Przedmiotowy plac będzie zlokalizowany na terenie **Międzygminnego Kompleksu Unieszkodliwiania Odpadów ProNatura Sp. z o.o. - Zakład Gospodarki Odpadami**. Jest to teren przemysłowy, przekształcony antropogenicznie.

OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren Zakładu zajmuje powierzchnię ok. 60 ha, z czego ok. 50 ha jest terenem ogrodzonym. Pozostałe 10 ha leży na terenie gminy Solec Kujawski, jest własnością gminy Bydgoszcz i stanowi rezerwę terenu pod dalszą rozbudowę. Zespół obiektów kompleksu usytuowany został na działkach będących własnością gminy Bydgoszcz. Od strony zachodniej Zakładu rozciąga się teren płaski - nie użytkowany rolniczo. Od strony południowej do ogrodzenia Zakładu przylega obszar leśny. W bezpośrednim sąsiedztwie kompleksu, ani w jego pobliżu nie występują zabudowania mieszkalne. Składowiska odpadów zlokalizowane są na terenie istniejącego Zakładu w Bydgoszczy przy ul. Prądocińskiej 28, w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących elementów infrastruktury, związanych z gospodarką odpadami.

2.3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Zgodnie z opinią geotechniczną, opracowaną przez pracownię Geologiczną „GRUNTOWNIA” w Bydgoszczy na terenie przeznaczonym pod inwestycję stwierdza się, że warunki gruntowo-wodne dla lokalizacji placu są średnio korzystne, z uwagi na: występowanie warstwy nasypów niebudowlanych do głębokości 0,6 m do 0,9 m, które mogą stanowić podłoże dla utwardzonych nawierzchni tylko po podaniu ich zabiegom stabilizacji (dogęszczenie ciężkim sprzętem lub ciężką zagęszczarką), występowanie pod w/w nasypami gruntów rodzimych, wykształconych (jako piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym i glin w stanie twardoplastycznym) o wysokich wartościach parametrów wytrzymałościowych umożliwiające bezpośrednie posadowienie elementów fundamentowych.

Na podstawie wykonanych wierceń na badanym terenie stwierdzono brak wody gruntowej do głębokości 3,00 m p.p.t. Warunki gruntowo-wodne stwierdza się „dobre warunki wodne”

Warunki gruntowo-wodne stwierdza się proste.

I kategoria geotechniczna.

Głębokość przemarzania dla rejonu wynosi 1,0 m

Zalecenia: Fundamentowanie wykonać poniżej nasypów w strefie głębokości poniżej 1,0 m w obrębie gruntów rodzimych. Fundamenty zabezpieczyć w standardową izolację przeciwwilgociową. W warstwie na głębokości od 0,4 m do 0,6 m zaleca się skorytowanie w/w nasypów. Podłoże zagęścić ciężkim sprzętem, przeanalizować wzmocnienie projektowanej nawierzchni przez utworzenie podwaliny z ciągłej warstwy zagęszczonego kruszywa kamiennego po ich skorytowaniu.

2.4. CHARAKTERYSTYKA TERENÓW SĄSIADUJĄCYCH

Teren Inwestycji pod budowę utwardzonego placu leży w obszarze terenów Zakładów **Międzygminnego Kompleksu Unieszkodliwiania Odpadów ProNatura Sp. z o.o. - Zakład Gospodarki Odpadami**. Są to tereny mocno o charakterze przemysłowym o funkcji unieszkodliwiania odpadów komunalnych. W sąsiedztwie analizowanego obszaru do 30 m od strony zachodniej, południowej i północnej teren pod Inwestycję graniczy z terenami przynależnymi do w/w Zakładu, od strony wschodniej graniczy z zakładowym ogrodzeniem i za nim występuje droga jezdna z płyt drogowych (ulicą Solecką) i obszarem leśnym.

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanego zamierzenia budowlanego, jakim jest budowa placu w obrębie 30 m, nie znajdują się żadne inne budynki. Najbliższy budynek przemysłowy należący do Zakładów Gospodarki Odpadami zlokalizowany jest 133 m od strony północno-zachodniej do najbliższej części placu.

Odległości od zadrzewień leśnych położonych po stronie wschodniej za zakładowym ogrodzeniem:

- 12,50 m

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren przeznaczony pod budowę placu jest zlokalizowany na terenie Zakładu Gospodarki Odpadami przy ulicy Prądocińskiej 28 w Bydgoszczy, obejmuje swoim zakresem działki ewidencyjne nr 71/7, 71/6, 71/5, 70 i 69 w obrębie 468).

Plac zlokalizowany jest przy północno wschodniej granicy terenów Zakładu, swoim kształtem przypomina trójkąt bez czubka, jest czworobokiem o różnej długości, usytuowany w kierunku północ-południe przy wewnętrznej drodze

OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

zakładowej. Wzdłuż krawędzi wschodniej projektowanego placu biegnie istniejące ogrodzenie Zakładu, a od strony zachodniej, plac projektuje się przy linii rozgraniczającej drogę wewnętržno-zakładową. Plac o wymiarach boków: około 248 m x 15 m x 247 m x 45; ma powierzchnię 7439 m².

Plac został podzielony na trzy części z uwagi na różne jego funkcje:

- pierwsza część placu zlokalizowana w północnej części, przeznaczona jest do czasowego postoju samochodów zatrzymanych. W obrębie tej części została dodatkowo oznaczona przestrzeń o pow. 155,3 m² pod komunikację.
- kolejna środkowa część placu, największa, przeznaczona jest do czasowego magazynowania odpadów w postaci sprasowanych bel. Sprasowane bele zostaną zabezpieczone przed oddziaływaniem czynników zewnętrznych poprzez kilkukrotne owinięcie folią,
- najmniejsza część placu, ostaną, wysuniętą na południe, przeznaczona jest do prowadzenia procesu rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych.

Planowane przedsięwzięcie jako budowa PLACU, spełnia funkcję powierzchni magazynowej (otwarte składowisko) oraz jako instalację odzysku odpadów (z uwagi na proces rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych).

Wjazd na teren każdej z trzech części placu zaprojektowano z istniejącej utwardzonej wewnątrzzakładowej drogi od strony zachodniej w kilku miejscach, co zostało przedstawione na rysunku załączonym do opracowania.

Po stronie wschodniej od granicy placu do istniejącego ogrodzenia pozostawiono teren zielony jako pas zieleni izolacyjnej.

Teren pod budowę placu, od wewnątrzzakładowej drogi w kierunku wschodniej ma tendencję opadającą. Natomiast cały zaprojektowany plac, z uwagi na sposób odwodnienia opada w przeciwnym kierunku, tak by kierunek nachylenia placu był zwrócony w kierunku drogi, gdzie wzdłuż krawędzi na całej długości placu, zaprojektowane zostało liniowe koryto odwadniające. Dlatego projektowana nawierzchnia placu zostanie zbudowana na dodatkowym podkładzie warstw mas ziemnych i kruszywa budowlanego od strony pasa zieleni izolacyjnej, zgodnie z projektem branży drogowej. W pasie zieleni izolacyjnej w związku z tą różnicą terenu, zaprojektowano nasyp o wysokości około 1,0 m.

Na placu, po stronie zachodniej, wzdłuż linii granicy wewnętrznej drogi zakładowej, należy na całej jego długości pozostawić wolny pas od składowania i zatrzymywania pojazdów, o szerokości 5 m z uwagi na przepisy p.poż, które określają minimalną odległość 5 m drogi p.poż od otwartego składowiska PM.

3.2. OGÓLNY PROGRAM FUNKCJONOWANIA - OPIS TECHNOLOGII

Plac jest podzielony na trzy obszary o różnej funkcji. Każdy wydzielony obszar placu odpowiada jednej funkcji:

- 1) do rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych - obszar wydzielony częściowo murem oporowym (wysokość muru ok. 2,5 m)
- 2) do czasowego magazynowania balotów z odpadami,
- 3) do postoju samochodów zatrzymanych przez interwencyjne służby drogowe.

Wydzielony plac do rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych

Utwardzony plac o powierzchni 904,5 m² został częściowo wydzielony murem oporowym o wysokości 2,5 m. Zaprojektowany żelbetowy monolityczny mur oporowy jest w kształcie równoramiennego litery L, zlokalizowany na końcu placu. Łączna długość muru wynosi 2 boki $\times 20,5 \text{ m} = 41,0 \text{ m}$. **$= 60,50 \text{ m} (20,5 + 40,0)$**

Na placu będzie prowadzony proces rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych.

mgr inż. architekt
KATARZYNA GRONSKA
uprawnienia budowlane
w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń
nr MPOIA/027/2011
31.01.2020

OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Procesowi rozdrabniania poddawane będą zarówno odpady wielkogabarytowe wydzielone przed skierowaniem do sortowania z odpadów komunalnych, jak i odpady zebrane selektywnie. Na placu następuje ich rozdrobnienie i odzysk surowców nadających się do ponownego wykorzystania np. metale wydzielone na separatorze zamontowanym w rozdrabniarce oraz frakcję dającą się wykorzystać energetycznie – do produkcji paliwa alternatywnego RDF. Zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21 z późn. zm.):

- **przetwarzanie** odpadów należy rozumieć jako procesy odzysku lub unieszkodliwiania, w tym przygotowanie poprzedzające odzysk lub unieszkodliwianie,
- **odzysk** należy rozumieć jako jakiegokolwiek proces, którego głównym wynikiem jest to, aby odpady służyły użytecznemu zastosowaniu przez zastąpienie innych materiałów, które w przeciwnym przypadku zostałyby użyte do spełnienia danej funkcji, lub w wyniku, którego odpady są przygotowywane do spełnienia takiej funkcji w danym zakładzie lub ogólnie w gospodarce

Odpady te będą poddawane procesowi przetwarzania odpadów R12 czyli procesowi rozdrabniania przy użyciu sprzętu specjalistycznego w postaci rozdrabniarki spalinyowej oraz narzędzi wstępnego demontażu (piłka ręczna, młotek, wkrętaki - śrubokręty, obcęgi, kombinerki).

Wszystkie odpady przewidziane do przetwarzania będą oddzielnie, partiami podawane procesom przetwarzania, demontażu w celu wysortowania odpadów nadających się do dalszego przetwarzania. Nie będzie następowało mieszanie tych odpadów.

Moc przerobowa instalacji

Moc przerobowa instalacji wynosi 15 000 Mg/rok.

TABELA 1. Rodzaje odpadów przewidziane do przetwarzania na placu rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu
1	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe
2	17 02 01	Drewno
Maksymalnie 15 000 Mg/rok		

TABELA 2. Rodzaje odpadów przewidzianych do wytworzenia na placu rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu
1	19 12 02	Metale żelazne
2	19 12 03	Metale nieżelazne
3	19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma
4	19 12 05	Szkło
5	19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06
6	19 12 08	Tekstylia
7	19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11)
8	ex 17 02 01	Drewno (rozdrobnione)
Maksymalnie 15 000 Mg/rok		

Ścieki z powierzchni tego placu będą odprowadzane do istniejącej w obrębie Zakładu kanalizacji technologicznej. Wody opadowe z powierzchni tego placu będą odprowadzane do istniejącej w obrębie Zakładu kanalizacji deszczowej. Inwestor posiada pozwolenie wodnoprawne – Decyzja Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego znak ŚG.I.ab.6213-77/10 z dnia 31.01.2011 r. udzielająca pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzanie do ziemi oczyszczonych ścieków deszczowych dopływających systemem kanalizacyjnym z terenu Zakładu Zagospodarowania Odpadów. Pozwolenie wodnoprawne udzielone do dnia 15 stycznia 2021 r. Przed upływem terminu obowiązywania decyzji o pozwoleniu wodnoprawnym inwestor zobowiązany będzie do uzyskania nowego pozwolenia wodnoprawnego w tym zakresie.



OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Wydzielony plac dla czasowego magazynowania sprasowanych odpadów

Utwardzony plac o powierzchni 4289,9 m².

Na placu będą magazynowane odpady o kodzie 19 12 12 (Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11)). Będą to odpady wydzielone na linii sortowniczej bądź dostarczone z zewnątrz, w formie sprasowanych bel zabezpieczonych przed oddziaływaniem czynników zewnętrznych poprzez wielokrotne owinięcie folią pakunkową.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach [Dz.U. 2015 poz. 1277] od 1 stycznia 2016 roku obowiązuje zakaz składowania odpadów palnych. Kryteria dopuszczania odpadów o kodach 19 08 05, 19 08 12, 19 08 14, 19 12 12 oraz z grupy 20 do składowania na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne określa załącznik nr 4 do ww. rozporządzenia.

Odpady o kodzie 19 12 12 wydzielone na linii sortowniczej o cieple spalania większym niż 6 MJ/kg suchej masy stanowią tzw. pre RDF czyli substrat do produkcji paliwa alternatywnego RDF (ang. Refuse Derived Fuel).

Odpady te będą magazynowane na projektowanym placu w postaci sprasowanych bel związanych drutem i owiniętych folią.

- Maksymalna masa odpadów, jaka może być magazynowana na placu w okresie roku:
 - 4 000 Mg/rok
- Maksymalna masa odpadów, jaka może być magazynowana na placu w tym samym czasie:
 - 4 000 Mg.

Zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21 z późn. zm.)

- Magazynowanie odpadów należy rozumieć jako czasowe przechowywanie odpadów obejmujące:
 - a. wstępne magazynowanie odpadów przez ich wytwórcę,
 - b. tymczasowe magazynowanie odpadów przez prowadzącego zbieranie odpadów,
 - c. magazynowanie odpadów przez prowadzącego przetwarzanie odpadów;
- Magazynowanie odpadów odbywać się będzie zgodnie z wymaganiami w zakresie ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa życia i zdrowia ludzi, w szczególności w sposób uwzględniający właściwości chemiczne i fizyczne odpadów, w tym stan skupienia, oraz zagrożenia, które mogą powodować te odpady.
- Magazynowanie odpadów odbywać się będzie na terenie, do którego posiadacz odpadów ma tytuł prawny.
- Magazynowanie odpadów będzie prowadzone wyłącznie w ramach wytwarzania, zbierania lub przetwarzania odpadów.
- Odpady mogą być magazynowane, jeżeli konieczność magazynowania wynika z procesów technologicznych lub organizacyjnych i nie przekracza terminów uzasadnionych zastosowaniem tych procesów, nie dłużej jednak niż przez 1 rok.
- Okresy magazynowania odpadów są liczone łącznie dla wszystkich kolejnych posiadaczy tych odpadów
- W ramach zbierania odpadów maksymalna łączna masa wszystkich rodzajów odpadów, które w tym samym czasie mogą być magazynowane, nie może przekroczyć połowy maksymalnej łącznej masy wszystkich rodzajów odpadów, które mogą być magazynowane w okresie roku, określonej w zezwoleniu na zbieranie odpadów lub zezwoleniu na przetwarzanie odpadów lub pozwoleniu na wytwarzanie odpadów uwzględniającym zbieranie lub przetwarzanie odpadów.
- Posiadacz odpadów obowiązany do uzyskania zezwolenia na zbieranie odpadów lub zezwolenia na przetwarzanie odpadów, pozwolenia na wytwarzanie odpadów uwzględniającego zbieranie lub przetwarzanie odpadów lub pozwolenia zintegrowanego uwzględniającego zbieranie lub przetwarzanie odpadów, prowadzący magazynowanie odpadów lub zarządzający składowiskiem odpadów jest obowiązany do prowadzenia wizyjnego systemu kontroli miejsca magazynowania lub składowania odpadów.
- Zapis obrazu wizyjnego systemu kontroli miejsca magazynowania lub składowania odpadów przechowuje się przez miesiąc od daty dokonania zapisu.
- Wizyjny system kontroli miejsca magazynowania lub składowania odpadów prowadzi się przy użyciu urządzeń technicznych zapewniających przez całą dobę zapis obrazu i identyfikację osób przebywających w tym miejscu.

Mając na uwadze sposób magazynowania odpadów na placu tj. baloty owinięte siatką i folią z powierzchni placu odprowadzane będą wody opadowe lub roztopowe w rozumieniu obowiązującej ustawy Prawo Wodne, tj. wody będą skutkiem opadów atmosferycznych. Z odpadów o kodzie 19 12 12 stanowiących pre RDF magazynowych w wyżej opisany sposób nie będą powstawały odcieki z miejsc magazynowania odpadów kwalifikowane jako ścieki w myśl obowiązującej ustawy Prawo Wodne.

zawierającego w tym zakresie

Wydzielone miejsce dla postoju samochodów zatrzymanych

Wody opadowe z powierzchni tego placu będą odprowadzane do istniejącej w obrębie Zakładu kanalizacji deszczowej. Inwestor posiada pozwolenie wodnoprawne – Decyzja Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego znak ŚG.1.ab.6213-77/10 z dnia 31.01.2011 r. udzielająca pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzanie do ziemi oczyszczonych ścieków deszczowych dopływających systemem kanalizacyjnym z terenu Zakładu Zagospodarowania Odpadów. Pozwolenie wodnoprawne udzielone do dnia 15 stycznia 2021 r. Przed upływem terminu obowiązywania decyzji o pozwoleniu wodnoprawnym inwestor zobowiązany będzie do uzyskania nowego pozwolenia wodnoprawnego w tym zakresie.

Inwestycja ma na celu przede wszystkim zapewnienie miejsca magazynowania oraz przetwarzania odpadów na terenie Zakładu Gospodarki Odpadami przy ulicy Prądocińskiej w Bydgoszczy wynikające głównie z dostosowania Zakładu do przepisów w zakresie miejsc magazynowania i przetwarzania odpadów z uwzględnieniem bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Mając na uwadze rodzaj odpadów, które planuje się czasowo magazynować i przetwarzać nie brano pod uwagę budowy obiektów typu budynki lub wiaty. Z uwagi na cel i funkcję jaką ma spełniać przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne budowa utwardzonego placu na terenie Zakładu Gospodarki Odpadami przy ulicy Prądocińskiej jest rozwiązaniem najkorzystniejszym zarówno pod względem oddziaływania na środowisko w ujęciu holistycznym jak i pod względem ekonomicznym.

Plac utwardzony, o powierzchni (7439 m²), podzielony na trzy strefy o różnym sposobie funkcjonowania: pod instalację przetwarzania odpadów, składowania sprasowanych odpadów i dla zatrzymanych samochodów ciężarowych - z interwencji drogowej z materiałem odpadowym.

Strefa postoju samochodów zatrzymanych.....	2 244,6 m ²
Plac czasowego magazynowania odpadów	4 289,9 m ²
Strefa rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych	904,5 m ²

Obszar Zakładu, na którym planowana jest budowa projektowanego placu, jest terenem ogrodzonym. W ramach danego zadania nie projektuje się innego ogrodzenia.

Projektowane tereny biologicznie czynne zostaną uporządkowane, wyrównane i obsiane trawą. Ewentualną aranżację zieleni izolacyjnej pozostawia się w gestii Zamawiającego. Projekt zagospodarowania uwzględni obszar pasa zieleni izolacyjnej, wzdłuż linii istniejącego ogrodzenia i projektowanej najdłuższej krawędzi placu po stronie wschodniej, gdzie należy pozostawić istniejącą zielen, uzupełnić w ramach naruszeń istniejącego terenu.

Teren pod budowę placu, od wewnątrzskładowej drogi w kierunku wschodniej ma tendencje opadającą, gdzie różnica ta wynosi do około 1,00 m. Cały zaprojektowany plac, z uwagi na jego sposób odwodnienia opada w przeciwnym kierunku, tak by kierunek nachylenia placu był zwrócony w kierunku drogi, gdzie wzdłuż krawędzi na całej długości placu,

OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

zaprojektowane zostało liniowe koryto odwadniające. Dlatego projektowana nawierzchnia placu zostanie zbudowana na dodatkowym podkładzie warstw mas ziemnych i kruszywa budowlanego od strony pasa zieleni izolacyjnej, zgodnie z projektem branży drogowej. W pasie zieleni izolacyjnej w związku z tą różnicą terenu, zaprojektowano nasyp o wysokości około 1,0 m.

3.3.4. Sposób zagospodarowania mas ziemnych

Ziemia z wykopów będzie wydobywana warstwami i składowana oddzielnie: ziemia żyzna i występujące głębiej jałowe warstwy ziemi, natomiast zasyp obiektów liniowych zostanie przeprowadzony w odwrotnej kolejności, co uchroni od wyjałowienia wierzchnią warstwę gruntu. Powstałe w trakcie realizacji inwestycji masy ziemi posłużą do zasypania wykopów, ukształtowania terenu. Za prawidłową gospodarkę masami ziemnymi będzie odpowiadał wykonawca prac budowlanych, który wywóz nadmiaru ziemi powierzy specjalistycznej firmie.

4. TERENY UTWARDZONE – INFRASTRUKTURA DROGOWA

4.1. STAN ISTNIEJĄCY

Dojazd do terenu Inwestycji odbywa się zakładowymi wewnętrznymi drogami. Główna brama wjazdowa na teren zakładu znajduje się od północnej strony, z drogi publicznej, ul. Prądocińskiej poprzez istniejący zjazd. Teren Inwestycji posiada dostęp do drogi publicznej tj. ul. Prądocińskiej poprzez dz. ew. 54; 55; 61; 62/2; 68 obręby 468 na podstawie prawa własności Inwestora.

Obecnie teren pod budowę przedmiotowego placu nie jest użytkowany i obejmuje swoim zakresem działki ewidencyjne nr 71/7, 71/6, 71/5, 70 i 69 w obrębie 468. Jest to teren nieutwardzony, nie zabudowany, wg klasyfikacji są to Klasy Gruntów: Ba- tereny przemysłowe na terenie miasta Bydgoszcz. Obecnie na terenie działek nie znajdują się inne obiekty i budynki kubaturowe.

4.2. STAN PROJEKTOWANY

Projektowany zakres robót drogowych obejmuje:

- budowę placu na całości o jednorodnej strukturze
- budowę miejsc połączeń placu z istniejącą drogą w formie wjazdów

Zaprojektowano plac o nawierzchni szczelnej – nawierzchnia sztywna betonowa, pod planowany ruch KR3.

W miejscach możliwego przejazdu zaprojektowano kratę żeliwną klasy D400.

Spadek poprzeczny placu stały o wartości 1%.

Obramowanie placu od strony wschodniej krawężnikiem betonowym 15/30cm układanym na ławie betonowej C12/15 z oporem.

Konstrukcja płyty:

- Warstwa ścieralna - beton C30/C37 dyblowana i kotwiona (20cm)
- 2xfolia olejoodporna gr 1.2mm z zakładkami 0,5m ułożona na powierzchni chudego betonu bez załamań
- warstwa podbudowy z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C5/6 (20cm)
- warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki stabilizowanej spoiwem hydraulicznym (20cm)
- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej o CBR>20% (25cm)
- folia PEHD – dodatkowe zabezpieczenie przed przenikaniem wód opadowych do gruntu.

4.3. ODWODNIENIE

Odwodnienie obejmuje odprowadzenie wód deszczowych do kanalizacji deszczowej, spływających z placu postoju samochodów zatrzymanych i placu czasowego magazynowania odpadów. Natomiast powierzchnia z placu rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych obejmuje odprowadzenie wód deszczowych do kanalizacji przemysłowej/technologicznej.

URZĄD MIASTA
WYDZIAŁ Administracji Budowlanej

Przyjęto następujące założenie projektowe:

- dowiązanie się do istniejącej punktów geodezyjnych wysokościowo sytuacyjnych istniejącej drogi;
- zastosowanie konstrukcji nawierzchni drogowych zgodnych z obowiązującymi standardami zapewniającymi odwodnienie nawierzchni.

Wytczne dla Infrastruktury Drogowej zgodnie z opracowaniem osoby z odpowiednimi uprawnieniami znajdujacych sie w Tomie I PB, zeszytu nr 1.2

5.1 ZEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

- przyłącza kanalizacji deszczowej oprowadzające wody deszczowe do istniejącej kanalizacji deszczowej DN250 z pozostałej części projektowanego placu (tj. z obiektu nr 1, 2, 3 przedstawionego na rys. nr S-01) z rur DN200x5,9 PVC-U lite SN8 SDR34 o łącznej długości 58,6 mb. W ramach kanalizacji deszczowej odwadniającej tą część placu zaprojektowano 9 szt. odcinków kanalizacji deszczowej odprowadzających wody z projektowanych studzienek pod wpustami drogowymi do istniejącej kanalizacji deszczowej grawitacyjnej DN250.
- przyłącze kanalizacji ścieków technologicznych oprowadzające wody deszczowe do istniejącej kanalizacji technologicznej DN200 z placu do rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych (tj. z obiektu nr 4 przedstawionego na rys. nr S-01) z rur DN200x5,9 PVC-U lite SN8 SDR34 o długości 44,3 mb.

- odwodnienie liniowe z korytek betonowych 50x40x30cm (gl.20.5cm) o łącznej długości 227 mb
- wpusty deszczowe na które składa się ruszt żeliwny oraz studzienka betonowa DN500 (9 szt.)
- budowę studni betonowej połączeniowej DN1000 na projektowanej kanalizacji deszczowej DN200 (przyłączenie z wpustów W9 i W10) (1 szt.)
- zabudowę studni betonowych DN1000 na istniejącej kanalizacji deszczowej DN250 (4 szt.)
- wymianę lub dostosowanie istniejących studni na kanalizacji deszczowej na studnie przystosowane do ruchu kołowego (5 szt.).

- odwodnienie liniowe z korytek betonowych 50x40x30cm (gl.20.5cm) o łącznej długości 44,0 mb
- wpust deszczowy na który składa się ruszt żeliwny oraz studzienka betonowa DN500 (1 szt.)
- budowę studni betonowych połączeniowych DN800 na projektowanej kanalizacji deszczowej DN200 (2 szt.)
- zabudowę studni betonowej DN1000 na istniejącej kanalizacji ścieków technologicznych deszczowej DN200 (1 szt.).

Wytczne zgodnie z opracowaniem osoby z odpowiednimi uprawnieniami znajdujucym sie w Tomie I PB,
zeszytu nr 1.3

Zakres prac projektowych branży elektrycznej, wiąże się z przebudową na trasie istniejącego zasilania istniejących słupów oświetleniowych zlokalizowanych na istniejącej drodze wzdłuż projektowanego placu, w związku z powyższym projekt techniczny branży elektrycznej będzie objęty na etapie opracowywania projektu wykonawczego. **Do projektu budowlanego nie załącza się projektu branży elektrycznej, gdyż zakres prac nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę.**

OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projektuje się wykonanie oświetlenia terenu za pomocą naświetlaczy reflektorowych wyposażonych w układ świetlny LED i odbłyśnik aluminiowy polerowany oksydowany, moc przyłączeniowa jednej oprawy maks.105W, temperatura barwowa 4000K.

Naświetlacze montowane będą na istniejących słupach z lampami oświetlającymi, w chwili obecnej służące oświetleniu istniejącej drogi. Wymienione słupy są wykonane z stali ocynkowanej o wysokości 9 m i są w dobrym stanie technicznym nadającym się do dalszej eksploatacji. Wszystkie słupy zlokalizowane na projektowanym placu zabezpieczone zostaną w ramach niniejszego projektu odbojnikami 120cmx120cm o wysokości 80 cm o kolorze ochronnym.

Projektowane naświetlacze montowane będą do istniejących słupów na typowych belkach poprzecznych do montażu jednego lub dwóch naświetlaczy.

Zgodnie z wymogami PN-EN 12464-2 dla tego typu obiektu przyjmuje się średnie natężenie oświetlenia na poziomie 20lx.

Zasilanie projektowanego oświetlenia napięciem 230/400V z rozdzielni oświetlenia terenu zasilającej wszystkie latarnie oświetlenia terenów wypiska.

W słupach dla potrzeb projektowanego oświetlenia zamontowane zostaną dodatkowe tabliczki bezpiecznikowe z wkładkami bezpiecznikowymi o wartości 6A.

W słupach od tabliczek bezpiecznikowych do każdego naświetlacza poprowadzone będą przewody YDYżo 3x1,5mm².

W celu uzyskania wymaganego natężenia oświetlenia na placu ustawiony zostanie dodatkowy słup o wysokości L=9m.

31.01.2020

mgr inż. architekt

KATARZYNA GŁOŃSKA

ustawienie budowlane

w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń

nr MPOIA/027/2011

6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

6.1. BILANS TERENU

6.1.1. Bilans terenu wynikający z zapisów Decyzji nr 89/2019 o środowiskowych uwarunkowaniach oraz z Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia

	[m ²]	[ha]	[%]
Powierzchnia terenu przeznaczona na realizację inwestycji	9059	0.9059	100
Powierzchnia utwardzona	7616	0.7616	84
Powierzchnia biologicznie czynna	1443	0.1443	16

Zestawienie powierzchni:

Sfery wydzielona pod komunikację	około	150 m ²
Sfery postoju samochodów zatrzymanych.....	około	2 240 m ²
Plac czasowego magazynowania odpadów	około	4 300 m ²
Sfery rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych	około	950 m ²
Pas zieleni ochronnej.....	około	1 450 m ²

6.1.2. Bilans terenu określony w niniejszym dokumencie PB

	[m ²]	[ha]	[%]
Powierzchnia terenu przeznaczona na realizację inwestycji	9047	0.9047	100
Powierzchnia utwardzona	7439	0.7439	82
Powierzchnia biologicznie czynna	1608	0.1608	18

Zestawienie powierzchni:

Sfery wydzielona pod komunikację	155,3 m ²
Sfery postoju samochodów zatrzymanych.....	2 244,6 m ²
Plac czasowego magazynowania odpadów	4 289,9 m ²
Sfery rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych	904,5 m ²
Pas zieleni ochronnej.....	1 460,5 m ²

6.1.3. Analiza bilansu terenu z porównywanymi zapisami PB oraz Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

	Wg DUS i KIP	Wg niniejszego PB	Analiza porównawcza
	[m ²]	[m ²]	
Powierzchnia terenu przeznaczona na realizację inwestycji	9059	9047	Spełniony warunek. PB nie przekracza wskazanej wielkości w DUS
Powierzchnia terenu utwardzonego, w całości placu	7616	7439	Spełniony warunek. PB nie przekracza wskazanej wielkości w DUS
Strefa wydzielona pod komunikację	około 150	155,3	Powierzchnia w PB jest większa o 5,3 m ² Warunek uznaje się za spełniony
Strefa postoju samochodów zatrzymanych	około 2 240	2 244,6	Powierzchnia w PB jest większa o 4,6 m ² Warunek uznaje się za spełniony
Plac czasowego magazynowania odpadów	około 4 300	4 289,9	Powierzchnia w PB jest mniejsza o 10,1 m ² Warunek uznaje się za spełniony. Pow. jest nieznacznie mniejsza od wskazanej wielkości w DUS
Strefa rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych	około 950	904,5	Powierzchnia w PB jest mniejsza o 45,5 m ² Warunek uznaje się za spełniony. Pow. jest nieznacznie mniejsza od wskazanej wielkości w DUS
Pas zieleni ochronnej	około 1 450	1460,5	Jest o 10 m ² więcej zieleni chronionej. Warunek uznaje się za spełniony

6.2. ODNIESIENIE DO ZAPISÓW MPZP.

Dla wskazanych działek, na których planowana jest Inwestycja „budowa placu” nie ma obowiązującego Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

Działki nr 71/7; 71/6; 71/5; 70; 69 zostały objęte pozytywną Decyzją nr 1/2019 Prezydenta Miasta Bydgoszcz o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 08.11.2019 r. znak spr. WAB.I.6733.73.2019.SJ

Zgodnie z zapisami ww. decyzji, przedmiotowy teren w Bydgoszczy został przeznaczony na budowę placu (miejsce rozdrabniania odpadów z murem oporowym, miejsce magazynowania odpadów, miejsce postoju samochodów zatrzymanych).

- Rodzaj inwestycji: zabudowa składowa
- Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz warunki zabudowy:
 - projektować inwestycję zgodnie z przepisami Ustawy Prawo Budowlane
 - PB powinien zawierać pozytywne opinie jednostek opiniujących i uzgadniających
 - parametry, cechy i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu:
 - ❖ Linia zabudowy - nie określa się;
 - ❖ Wskaźnik wielkości powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni terenu - nie określa się;
 - ❖ Wielkość powierzchni biologicznie czynnej terenu - nie określa się;
 - ❖ Szerokość elewacji frontowej - nie określa się;
 - ❖ Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej – max 2,50 m;
 - ❖ Geometria dachu – nie określa się;

Podstawową funkcją dla zagospodarowania wskazanego terenu jest zabudowa składowa co jest zgodne z Decyzją o warunkach zabudowy.

Funkcja i forma zaprojektowanego placu składowego wpisuje się w przeznaczenie terenu ustalonego zapisami ww. decyzji. Zaprojektowany plac oraz towarzyszące jemu obiekty budowlane i infrastruktura sanitarna, drogowa, elektryczna, spełnia zapisy zawarte w ww. decyzji Prezydenta Miasta Bydgoszcz

7. INFORMACJE O WPISIE DZIAŁKI DO REJESTRU ZABYTKÓW

Przedmiotowe działki położone są poza ścisłą ochroną konserwatorskiej; obiekty nie są wpisane do rejestru zabytków i gminnej ewidencji zabytków.

8. INFORMACJE DOTYCZĄCE WPŁYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA PRZEDMIOTOWĄ DZIAŁKĘ.

Teren inwestycji znajduje się poza obszarem górniczym.

9. ZAKRES ODDZIAŁYWANIA PRZEDMIOTOWEJ INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Planowana do realizacji inwestycja to budowa placu. Przedmiotowy plac będzie zlokalizowany na terenie Zakładu Gospodarki Odpadami przy ulicy Prądocińskiej 28 w Bydgoszczy – działki ewidencyjne nr 71/7, 71/6, 71/5, 70 i 69 w obrębie 468).

Plac będzie spełniał trzy funkcje:

- 1) Wydzielona murem oporowym (wysokość muru 2,5 m) część placu służyć będzie do rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych,
- 2) Miejsce czasowego magazynowania odpadów w postaci sprasowanych biał zabezpieczonych przed oddziaływaniem czynników zewnętrznych poprzez kilkukrotne owinięcie folią pakunkową,
- 3) Wydzielona część służąca jako miejsce postoju samochodów zatrzymanych.

Mając na uwadze powyższe planowane przedsięwzięcie można zakwalifikować jako powierzchnię magazynową oraz jako instalację związaną z odzyskiem odpadów z uwagi na planowany do prowadzenia proces rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych.

Kwalifikacja zamierzenia inwestycyjnego do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397 z późn. zm.):

- §3 ust. 1 pkt 52) - zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy przy czym przez powierzchnię zabudowy rozumie się powierzchnię terenu zajęta przez obiekty budowlane oraz pozostałą powierzchnię przeznaczoną do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia
- §3 ust. 1 pkt 80) - instalacje związane z odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 41–47 [...].

Dla przedmiotowej inwestycji została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach:

- Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy Nr 89/2019 z dnia 23.08.2019 r.

Decyzja ta stanowi załącznik do wniosku o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę.

Niniejszy projekt został opracowany zgodnie z uwarunkowaniami określonymi w Decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy Nr 89/2019 z dnia 23.08.2019 r. (znak WAB.II.6740.225.2020.MJS) **zwanej dalej DUŚ**.

Poniżej wykazano jednoznacznie spełnienie wszystkich wymogów DUŚ (z przywołaniem poszczególnych punktów Decyzji):

I. Wykazanie zgodności z DUŚ w zakresie lokalizacji inwestycji

W DUŚ wskazano lokalizację przedsięwzięcia przy ul. Prądocińskiej 28 w Bydgoszczy na działkach nr 71/7, 71/6, 71/5, 70 i 69, obręb 0468 Bydgoszcz. Niniejszy projekt obejmuje w/w teren.

II. Wykonawca robót budowlanych będzie zobowiązany do zorganizowania zaplecza budowlanego oraz robót budowlanych zgodnie z uwarunkowaniami określonymi w DUŚ tj.:

1. Zlokalizowania zaplecza i bazy sprzętowej na uszczelnionym podłożu,
2. Zapewnienia właściwego gospodarowania odpadami wytwarzanymi w czasie realizacji przedsięwzięcia poprzez minimalizowanie ich ilości, składowania selektywnie w wydzielonych, przystosowanych miejscach, w warunkach zabezpieczających przed przedostawaniem się do środowiska substancji szkodliwych oraz zapewnienia ich sprawnego odbioru i wykorzystania,
3. Wyposażenie terenu przedsięwzięcia - placu budowy, w sorbenty do neutralizacji substancji szkodliwych, w tym ropopochodnych (np. paliw, smarów) i syntetycznych (np. olejów),
4. Usuwania na bieżąco wycieków substancji ropopochodnych w celu ich neutralizacji z wykorzystaniem sorbentów, a w przypadku znacznego zanieczyszczenia gruntu zapewnienia jego sprawnego zebrania i usunięcia przez uprawniony podmiot.
5. Używania wyłącznie sprawnego technicznie sprzętu i monitorowania ewentualnych wycieków substancji ropopochodnych ze sprzętu czy pojazdów.
6. Wykonywania zabiegów związanych z naprawami, tankowaniem, wymianą oleju środków transportu, maszyn w miejscach do tego odpowiednio przystosowanych, zabezpieczonych przed przedostaniem się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego i wód powierzchniowych.
7. Gromadzenie ścieków socjalno-bytowych powstających w trakcie budowy w przenośnych kabinach sanitarnych i zapewnienia ich skutecznego wywozu do oczyszczalni.
14. Zabezpieczenie na czas prowadzenia robót drzew i krzewów pozostających w zasięgu prac, przed przypadkowym uszkodzeniem, w tym przed możliwością mechanicznego uszkodzenia, np. poprzez odeskowanie pni drzew, fizycznym uszkodzeniem krzewów poprzez wygrodzenie obszaru występowania krzewów, przed przesuszeniem bryły korzeniowej (np. poprzez zastosowanie mat ograniczających transpirację oraz prowadzenie wykopów w ich sąsiedztwie krótkimi odcinkami, ograniczając czas otwarcia wykopów, przed mechanicznym uszkodzeniem bryły korzeniowej poprzez prowadzenie prac w bezpośrednim sąsiedztwie systemów korzeniowych drzew i krzewów w sposób ręczny, o ile pozwala na to technologia prac, a powstałe ewentualne uszkodzenia mechaniczne pni i korzeni zabezpieczyć preparatem grzybobójczym.
16. Dokonania kontroli obecności zwierząt w zasięgu planowanych robót, w tym w obrębie wykopów każdorazowo przed podjęciem prac. W przypadku stwierdzenia obecności zwierząt, poszczególne osobniki zostaną odłowione, a następnie przeniesione poza obszar robót, do siedliska odpowiedniego dla danego gatunku. Ww. czynności prowadzić mogą pracownicy uprzednio przeszkoleni w zakresie zoologicznym.

Inwestor przed przystąpieniem do robót budowlanych będzie zobowiązany do zorganizowania wycinki drzew i krzewów kolidujących z realizacją planowanego przedsięwzięcia, zgodnie z uwarunkowaniami określonymi w DUŚ tj.:

13. Prowadzenie wycinki drzew i krzewów poza okresem lęgowym ptaków, przypadającym od 1 marca do 31 sierpnia. Prowadzenie przedmiotowych prac w okresie lęgowym zgodnie z DUŚ będzie możliwe wyłącznie pod warunkiem potwierdzenia przez specjalistę przyrodnika – ornitologa, braku zajęcia objętych planowaną wycinką siedlisk gatunków chronionych oraz poinformowania Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy o planowanych działaniach w powyższym zakresie. Kontrola zajęcia siedlisk zostanie przeprowadzona nie wcześniej niż 2 dni przed rozpoczęciem prac. W przypadku wykrycia lęgów gatunków chronionych wycinka nie zostanie przeprowadzona do czasu stwierdzenia przez nadzór ornitologiczny wyprowadzenia młodych z gniazda.

Ponadto zgodnie z wymogami (punkt II ppkt. 8, 9, 10, 11, 12) określonymi w DUŚ przyjęto następujące rozwiązania projektowe, zgodne także z wymogami zawartymi w decyzji Marszałka Województwa Kujawsko – Pomorskiego w Toruniu (znak: ŚG-I-W.7322.109.2015 z dnia 12.10.2015 r.) oraz decyzji z dnia 31.01.2011 r. (znak ŚG.I.ab.6213-77/10] udzielających pozwolenia wodnoprawnego:

OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

8. Wody opadowe i roztopowe z powierzchni placu magazynowania balotów z odpadami, placu postojowego samochodów zatrzymanych oraz strefy wydzielonej pod komunikację będą odprowadzane do **istniejącej w obrębie Zakładu** kanalizacji deszczowej, a następnie do ziemi po uprzednim podczyszczeniu **w istniejącym** na terenie Zakładu separatorze substancji ropopochodnych oraz **w istniejącym** osadniku wirowym umieszczonym przy **istniejącym** zbiorniku retencyjnym.

Zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych z powierzchni placu magazynowania balotów z odpadami, placu postojowego samochodów zatrzymanych oraz strefy wydzielonej pod komunikację będzie realizowane zgodnie z posiadaną przez Inwestora decyzją o pozwoleniu wodnoprawnym – Decyzja Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 31.01.2011 r. [znak sprawy ŚG.I.ab.6213-77/10]. Pozwolenia wodnoprawnego udzielono na czas określony, tj. do dnia 15 stycznia 2021 roku. **Przed upływem terminu obowiązywania pozwolenia Inwestor będzie zobowiązany do wystąpienia z wnioskiem o uzyskanie nowej decyzji.**

Zarówno urządzenia podczyszczające wody opadowe do wymaganych przepisami prawa wskaźników jak i system drenażu rozsączającego stanowią istniejącą infrastrukturę Zakładu.

Sposób postępowania z wodami opadowymi przyjęty w projekcie jest zgodny z zapisami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (punkt II.8. oraz uzasadnienie decyzji – strona 12, akapit 4) oraz decyzją o pozwoleniu wodnoprawnym.

Do wniosku o pozwolenie na budowę (załączniki formalno-prawne) załączono ww. decyzję o pozwoleniu wodnoprawnym oraz zapewnienie odbioru wód opadowych – pismo MKUO ProNatura Sp. z o.o. z dnia 4 kwietnia 2019 r. znak L.dz. GE/KS/1025/19.

W związku z tym, że wody opadowe i roztopowe z powierzchni placu magazynowania balotów z odpadami, placu postojowego samochodów zatrzymanych oraz strefy wydzielonej pod komunikację będą odprowadzane do istniejącej w obrębie Zakładu kanalizacji deszczowej, a następnie do ziemi po uprzednim podczyszczeniu **w istniejącym** na terenie Zakładu separatorze substancji ropopochodnych oraz **w istniejącym** osadniku wirowym umieszczonym przy **istniejącym** zbiorniku retencyjnym, na Projekcie zagospodarowania terenu (rys. A-01, str. 23) wskazano miejsca wpięcia projektowanej kanalizacji deszczowej do istniejącej na terenie Zakładu infrastruktury, tj. kanalizacji deszczowej, która następnie jest doprowadzona do w/w urządzeń podczyszczających.

9. Ścieki z powierzchni placu rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych zostaną odprowadzone projektowaną kanalizacją technologiczną do **istniejącej** instalacji kanalizacji technologicznej zlokalizowanej w obrębie Zakładu, a następnie do **istniejących** urządzeń kanalizacyjnych eksploatowanych przez Miejskie Wodociągi i Kanalizację w Bydgoszczy Sp. z o.o.

Do wniosku o pozwolenie na budowę (załączniki formalno-prawne) załączono decyzję Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie z dnia 26.11.2019 r., znak sprawy GD.RUZ.421.130.2019.JG. Pozwolenie to obejmuje ścieki przemysłowe z projektowanego placu demontażu i rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych (uzasadnienie decyzji – str. 4 z 5 – pierwszy akapit „Ścieki przemysłowe będą stanowiły także wody opadowe lub roztopowe, odciekowe z powierzchni placu demontażu i rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych (inwestycja w trakcie projektowania)”).

Przyjęty w projekcie sposób odprowadzania ścieków jest zgodny z zapisami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (punkt II.9. oraz uzasadnienie decyzji – strona 12, akapit 3) oraz z decyzją o pozwoleniu wodnoprawnym. W uzasadnieniu decyzji przywołano decyzję o pozwoleniu wodnoprawnym z 2015 r. wskazano, iż zostało udzielone do dnia 30 września 2019 r. oraz wskazano na konieczność uzyskania nowego pozwolenia i takowe uzyskano (decyzja GD.RUZ.421.130.2019.IG z dnia 26.11.2019 r.). Obowiązującą decyzję o pozwoleniu wodnoprawnym załączono do wniosku o pozwolenie na budowę (załączniki formalno-prawne).

W związku z tym, że ścieki z powierzchni placu rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych będą odprowadzane do istniejącej w obrębie Zakładu kanalizacji technologicznej a następnie do **istniejących** urządzeń kanalizacyjnych eksploatowanych przez Miejskie Wodociągi i Kanalizację w Bydgoszczy Sp. z o.o., na Projekcie zagospodarowania terenu (rys. A-01, str. 23) wskazano miejsce wpięcia projektowanej kanalizacji technologicznej (służącej do odprowadzania ścieków z powierzchni placu rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych) do istniejącej na terenie Zakładu infrastruktury, tj. kanalizacji technologicznej, która na terenie zakładu jest połączona z urządzeniami kanalizacyjnymi eksploatowanymi przez Miejskie Wodociągi i Kanalizację w Bydgoszczy Sp. z o.o.

OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

10. Plac wyposażony będzie w szczelną nawierzchnię ukształtowaną w sposób zapewniający spływ powierzchniowy do projektowanych odwodnień. W związku z powyższym dobrano nawierzchnię szczelną z betonu C30/C37 oraz zaprojektowano spadek placu wynoszący 1,0%. Rozwiązanie to przedstawiono w Tomie I zeszyt nr 1.2 (Branża drogowa) w części opisowej (str. 29) oraz w części rysunkowej (str. 42, rys. nr D-03).

11. Pomiędzy gruntem rodzimym, a nawierzchnią zaprojektowano dodatkowe zabezpieczenie poprzez ułożenie pod nawierzchnią szczelnej warstwy. Rozwiązanie to przedstawiono w Tomie I zeszyt nr 1.2 (Branża drogowa) w części opisowej (str. 29) oraz w części rysunkowej (str. 42, rys. nr D-03).

12. Wody opadowe i roztopowe przed odprowadzeniem do gruntu będą podczyszczane w istniejącym na terenie Zakładu separatorze substancji ropopochodnych oraz w istniejącym osadniku wirowym umieszczonym przy istniejącym **zbiorniku retencyjnym** – zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym, tj. Decyzja Marszałka województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 31.01.2011 r. [znak sprawy ŚG.I.ab.6213-77/10] (*Uzasadnienie decyzji – str. 2 – akapit 2 uzasadnienia – ostatnie zdanie*).

Ścieki technologiczne nie będą odprowadzane do gruntu. Ścieki z powierzchni placu rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych zostaną odprowadzone do instalacji kanalizacji technologicznej w obrębie Zakładu a następnie do urządzeń kanalizacyjnych eksploatowanych przez Miejskie Wodociągi i Kanalizację w Bydgoszczy Sp. z o.o.

15. Z uwagi na wycinkę drzew zaprojektowano wykonanie nasadzeń zastępczych w ilości odpowiadającej ilości drzew usuwanych, uwzględniając warunki siedliskowe w miejscu wykonania ww. nasadzeń i wymagania ekologiczne stosowanych do nasadzeń gatunków oraz stosując gatunki rodzime. Nasadzenia zostały ujęte w Projekcie zagospodarowania terenu (rys. A-01, str. 23) jako obiekt nr 5 – Pas zieleni chronionej.

Zgodność powierzchni terenu przeznaczonej na realizację inwestycji z zapisami DUŚ (Uzasadnienie decyzji – str. 8 – akapit 2 uzasadnienia) została wykazana w punkcie 6.1.3 części opisowej Projektu budowlanego (str. 17).

OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

9.1. WPLYW NA STAN POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Eksplotacja projektowanego placu nie będzie wiązała się ze znaczącą emisją do powietrza.

Mając na uwadze funkcje, które będzie spełniał plac:

- strefa postoju samochodów zatrzymanych - nie będzie generować emisji do powietrza
- strefa magazynowania balotów z odpadami - nie będzie generować emisji do powietrza
- strefa rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych – rozdrabnianie odpadów wielkogabarytowych wiąże się z emisją pyłu.

Niewielka, pomijalna emisja do powietrza wystąpi w związku z ruchem pojazdów dowożących odpady na plac oraz pojazdów odbierających odpady z placu (pojazdy ciężarowe). Odpady, po zebraniu partii transportowej, będą sukcesywnie przekazywane do zagospodarowania poza terenem Zakładu.

Mając na uwadze rodzaj, skalę oraz usytuowanie przedsięwzięcia, emisje nie będą wyróżnialne z tła. Uwzględnienie w zagospodarowaniu terenu pasa zieleni wysokiej zapewni, że zasięg oddziaływania zamknie się w granicach Zakładu.

9.2. WPLYW NA KLIMAT AKUSTYCZNY

Emisja hałasu wystąpi w związku z pracą rozdrabniarki odpadów wielkogabarytowych. Niewielka, pomijalna emisja hałasu wystąpi w związku z ruchem pojazdów dowożących odpady na oraz pojazdów odbierających odpady z placu (pojazdy ciężarowe).

Mając na uwadze rodzaj, skalę oraz usytuowanie przedsięwzięcia, emisje nie będą wyróżnialne z tła. Uwzględnienie w zagospodarowaniu terenu pasa zieleni wysokiej zapewni, że zasięg oddziaływania zamknie się w granicach Zakładu.

9.3. WPLYW NA ŚWIAT ROŚLINNY I ZWIERZĘCY

Mając na uwadze obecny sposób użytkowania terenu przeznaczonego pod realizację placu, nie nastąpi negatywne oddziaływanie na faunę i florę. Przedmiotowy teren jest przekształcony przez człowieka, nie jest to obszar cenny przyrodniczo, nie występują na nim cenne i chronione gatunki fauny i flory.

Specyfika odpadów oraz zgodne z przepisami prawa zasady zbierania i magazynowania odpadów wykluczają uciążliwości związane z obecnością owadów i/lub szczurów.

Odnosząc się do obecnego sposobu użytkowania terenu przeznaczonego pod realizację inwestycji oraz teren bezpośrednio sąsiadujący, realizacja planowanej inwestycji nie będzie miała negatywnego wpływu na walory estetyczne. Plac od strony wschodniej (granica Zakładu) zostanie oddzielony pasem zieleni wysokiej.

Mając na uwadze powyższe nie stwierdzono ryzyka wystąpienia zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi.

9.4. WPLYW NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI I GLEBY

Proponowane rozwiązania projektowe nie będą miały wpływu na powierzchnię ziemi oraz gleby. Wykonywane prace budowlane związane z realizacją projektu nie spowodują znaczących zmian stanu warunków gruntowo-wodnych wpływających szkodliwie na działki sąsiednie.

9.5. WPLYW NA ZŁOŻA KOPALIN, WARUNKI GEOLOGICZNE, WODY PODZIEMNE, WODY POWIERZCHNIOWE

Inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na złoża kopalin – brak w przedmiotowej lokalizacji, nie ma też wpływu na warunki geologiczne.

Przyjęte rozwiązania techniczno-technologiczne zapewniają, iż wykonawstwo i eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie powodowała dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, przez co zarówno faza realizacji jak i eksploatacji nie wpłynie na pogorszenie stanu ekologicznego i stanu chemicznego JCW (jednolitych części wód powierzchniowych). Planowane przedsięwzięcie nie przyczyni się do zmiany obecnego stanu/potencjału ekologicznego JCWPd (jednolitych części wód podziemnych).

9.6. WPLYW W ZAKRESIE KRAJOBRAZU, DÓBR MATERIALNYCH I KULTURY

Mając na uwadze obecny sposób użytkowania terenu przeznaczonego pod realizację PSZOK realizacja planowanej inwestycji nie będzie miała negatywnego wpływu na walory estetyczne. Przedmiotowy teren zostanie uporządkowany i ogrodzony. Projektowana zabudowa to zabudowa nie będzie wyróżniać się od otoczenia. Inwestycja zlokalizowana będzie poza obszarem chronionych dóbr materialnych i kultury.

OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Zgodnie z definicją zawartą w Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane [tekst jednolity: Dz.U. 2019 poz. 1186 z późn. zm.] - art. 3 pkt. 20) jako obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu.

Wobec przedmiotowej inwestycji i projektowanych obiektów nie znajdują zastosowania ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy określone w obowiązujących przepisach prawa.

Po analizie ustalono obszar oddziaływania inwestycji w granicach działek ewid. nr 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69: zarówno w fazie prac realizacyjnych jak i eksploatacji, jako zamykający się w granicach obszaru inwestycji, na której planowane przedsięwzięcie zostało zaprojektowane.

mgr inż. architekt
KATARZYNA GRONSKA
uprawniona do projektowania
w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń
nr MPB.0140.037.2011
10.07.2020

11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

DANE POWIERZCHNIOWE

	[m ²]	[ha]	[%]
Powierzchnia terenu przeznaczona na realizację inwestycji	9047	0.9047	100
Powierzchnia placu (powierzchnia strefy pożarowej)	7439	0.7439	82

CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO

Plac będzie spełniać trzy funkcje:

- 1) Wydzielona murem oporowym (wysokość muru 2,5 m) część placu służyć będzie do rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych,
- 2) Miejsce czasowego magazynowania odpadów w postaci sprasowanych beł zabezpieczonych przed oddziaływaniem czynników zewnętrznych poprzez kilkukrotne owinięcie folią pakunkową,
- 3) Wydzielona część służąca jako miejsce postoju samochodów zatrzymanych.

GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Gęstość obciążenia ogniowego wyznaczono w oparciu o ilość materiałów palnych zgromadzonych jednocześnie w strefie pożarowej.

Na wydzielonej części terenu stanowiącej plac rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych o powierzchni 904,5 m² przewiduje się, iż jednocześnie będzie zgromadzone do 60 ton odpadów o średniej wartości opałowej 20 MJ/kg.

Wartość obciążenia ogniowego $Q = (20 \times 60000) : 904,5 = 1326,7 \text{ MJ/m}^2$.

Na placu magazynowym odpadów o powierzchni 4289,9 m² przewiduje się magazynowanie jednocześnie do 4000 ton odpadów o średniej wartości opałowej 12 MJ/kg. Wartość obciążenia ogniowego $Q = (12 \times 4000000) : 4289,9 = 11189,07 \text{ MJ/m}^2$.

Dla strefy stanowiącej plac postoju samochodów zatrzymanych o powierzchni 2244,6 m² przewiduje się obciążenie ogniowe wynoszące $Q = 1000 \text{ MJ/m}^2$.

Powierzchnia wyznaczonej strefy pożarowej wynosi 7439 m². Gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej wynosi 6915 MJ/m²

STREFY ZAGROŻONE WYBUCHEM

Na planowanym placu nie przewiduje się składowania, gromadzenia substancji, które mogą tworzyć mieszaniny par lub gazów palnych. Nie wyznacza się na placu strefy zagrożeniem wybuchem.

STREFY POŻAROWE

Wyodrębniono jedną strefę pożarową PM obejmującą w całości obszar placu o powierzchni 7 439 m² dla której gęstość obciążenia ogniowego wynosi $Q > 4000 \text{ MJ/m}^2$

ODLEGŁOŚCI OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH I DO GRANICY DZIAŁKI

Odległości od innych istniejących budynków

OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Usytuowanie składowiska na placu w stosunku do istniejących budynków jego otaczających, spełnia wymogi prawne w zakresie odległości pomiędzy otaczającymi go budynkami z punktu widzenia poprawności usytuowania na bezpieczeństwo pożarowe. W bezpośrednim sąsiedztwie planowanego zamierzenia budowlanego, jakim jest budowa placu w obrębie 30 m, nie znajdują się żadne inne budynki. Najbliższy budynek przemysłowy należący do Zakładów Gospodarki Odpadami zlokalizowany jest 133 m od strony północno-zachodniej do najbliższej części placu.

Odległości od sąsiednich granic działek

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, najmniejszą odległość składowiska PM od granicy z sąsiednią działką, nie będącą własnością Inwestora, powinna wynosić co najmniej połowę odległości, przyjmując że na działce niezabudowanej będzie usytuowany budynek o przeznaczeniu określonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (dla danego obszaru nie ma obowiązującego MPZP), przy czym dla budynków PM należy przyjmować, że będzie on miał gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej Q większą od 1000 MJ/m², lecz nie większą niż 4000 MJ/m², a w przypadku braku takiego planu – budynek ZL.

Zgodnie z właściwymi, obowiązującymi przepisami odległość między składowiskiem PM, o gęstości obciążenia ogniowego powyżej 4 000 MJ/m², a budynkiem ZL powinna wynosić 20,0 m, czyli 10 m do granicy z sąsiednią działką.

Odległości od sąsiednich granic działek niebędących własnością Inwestora położonych po stronie wschodniej za linią zakładowego ogrodzenia jest różna jednak zawsze większa niż 10,0 m.

W związku z powyższym, w zakresie odległości do granicy z sąsiednią działką na wysokości projektowanego placu uznaje się bezpieczne, z punktu widzenia poprawności usytuowania na bezpieczeństwo pożarowe.

Odległości od lasu

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się w sąsiedztwie terenów leśnych wg klasyfikacji gruntów.

WARUNKIEWAKUACJI

Dla przedmiotowej inwestycji nie projektuje się innych warunków ewakuacji jak jedynie zgodnie ze wskazaniem BHP dojścia do aparatury i urządzeń. Plac składowy ma charakter otwarty, nie posiada pomieszczeń na pobyt ludzi, a jedynie ma obchodowy charakter pracy do dwóch godzin.

URZĄDZENIA PRZECIWOŻAROWE

Dla przedmiotowej inwestycji nie projektuje się urządzeń przeciwpożarowych – brak obiektów kubaturowych.

GAŚNICE

Na terenie placu przy stanowiskach postojowych samochodów zatrzymanych (powierzchnia ok. 250 m²) rozmieszczono 8 sztuk gaśnic proszkowych 6kg ABC.

DROGI POŻAROWE

Zapewnienie dojazdu wymagane jest dla strefy pożarowej poza budynkiem, obejmującej plac składowy, jeżeli gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej przekracza 500 MJ/m². Z obowiązujących przepisów wynika obowiązek zapewnienia dojazdu do planowanej instalacji. Dojazd do projektowanego placu jest zapewniony przez wewnętrzne drogi zakładowe spełniające wymagania dla dróg pożarowych. Droga posiada szerokość co najmniej 4,0m i zapewnia przejazd bez cofania. Droga usytuowana jest w odległości 5-25m od placów składowych.

ZAOPATRZENIEW WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 60 l/s. Z uwagi na brak sieci wodociągowej przewidziano jako źródło przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę zbiornik wody przeciwpożarowej zgodny z wymaganiami Polskiej Normy. Dla określonej gęstości obciążenia ogniowego wynoszącej 6915 MJ/m² ustala się czas gaszenia trwania pożaru na 8 godzin. Przyjmując, iż do gaszenia pożaru trzeba zapewnić wodę w ilości 60l/s dla prognozowanego czasu trwania pożaru ilość wody niezbędnej do gaszenia wyniesie 1728 m³.

Dla pokrycia zapotrzebowania na wodę do celów pożarowych przewiduje się realizację dwóch naziemnych zbiorników wody p.poż o pojemności około 1000 m³ każdy zlokalizowanych na działce nr 69 zlokalizowanej w sąsiedztwie istniejącej kompostowni na terenie zakładu. Zbiorniki te zostaną wykonane według odrębnej dokumentacji projektowej zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy.

12. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

STRUKTURA ZATRUDNIENIA

Właściciel Zakładu, na terenie którego będzie zbudowany plac, nie przewiduje zatrudnienia dodatkowych osób. Plac będzie obsługiwany istniejącą kadrą pracowniczą. Osoby przebywające na terenie placu będą pracować czasowo, gdzie ich długość pracy nie przekroczy 2 h w systemie jednozmianowym.

Dla pracowników pracujących stale na otwartej przestrzeni lokalizuje się jedną ogólnodostępnąabinę sanitarną typu „toi toi”. Parametry techniczne kabiny: wymiar podstawy 114 cm x 114 cm ; wysokość 222 cm, pojemnik o pojemności 110 l, waga 91 kg.

Kabinę ustępową należy zlokalizować w odległości nie większej niż 125m od stanowisk pracy

ZAPLECZE SOCJALNE

Zaplecze socjalne dla pracowników obsługujących teren placu zapewnia istniejące zaplecze w budynkach należących do Zakładu.

OŚWIETLENIE

Teren placu zostanie oświetlony.

HAŁAS W POMIESZCZENIACH PRACY

Emisja hałasu wystąpi w związku z pracą rozdrabniarki odpadów wielkogabarytowych. Niewielka, pomijalna emisja hałasu wystąpi w związku z ruchem pojazdów dowożących odpady na oraz pojazdów odbierających odpady z placu (pojazdy ciężarowe).

Mając na uwadze rodzaj, skalę oraz usytuowanie przedsięwzięcia, emisje nie będą wyróżnialne z tła. Uwzględnienie w zagospodarowaniu terenu pasa zieleni wysokiej zapewni, że zasięg oddziaływania zamknie się w granicach Zakładu

13. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Ze względu na charakter inwestycji nie przewiduje się zatrudnienia osób z niepełnosprawnością i tym samym zapewnienia miejsc pracy z tą grupą inwalidzką.

Opracował/a:

mgr inż. arch.

Katarzyna Grońska

nr upr.: MPOIA/027/2011

w specjalności architektonicznej

do projektowania bez ograniczeń

we współpracy TECHNOLOGA

Wojciech Jodźko-Krzak

mgr Anny Filipiak

rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń p.poż Paweł Królikowski

nr upr. KGSP 494/08

skala 1 : 500

Nie wyklucza się istnienia w terenie również urządzeń podziemnych ułożonych, a nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej. Obszar opracowania całość.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Bydgoszczy

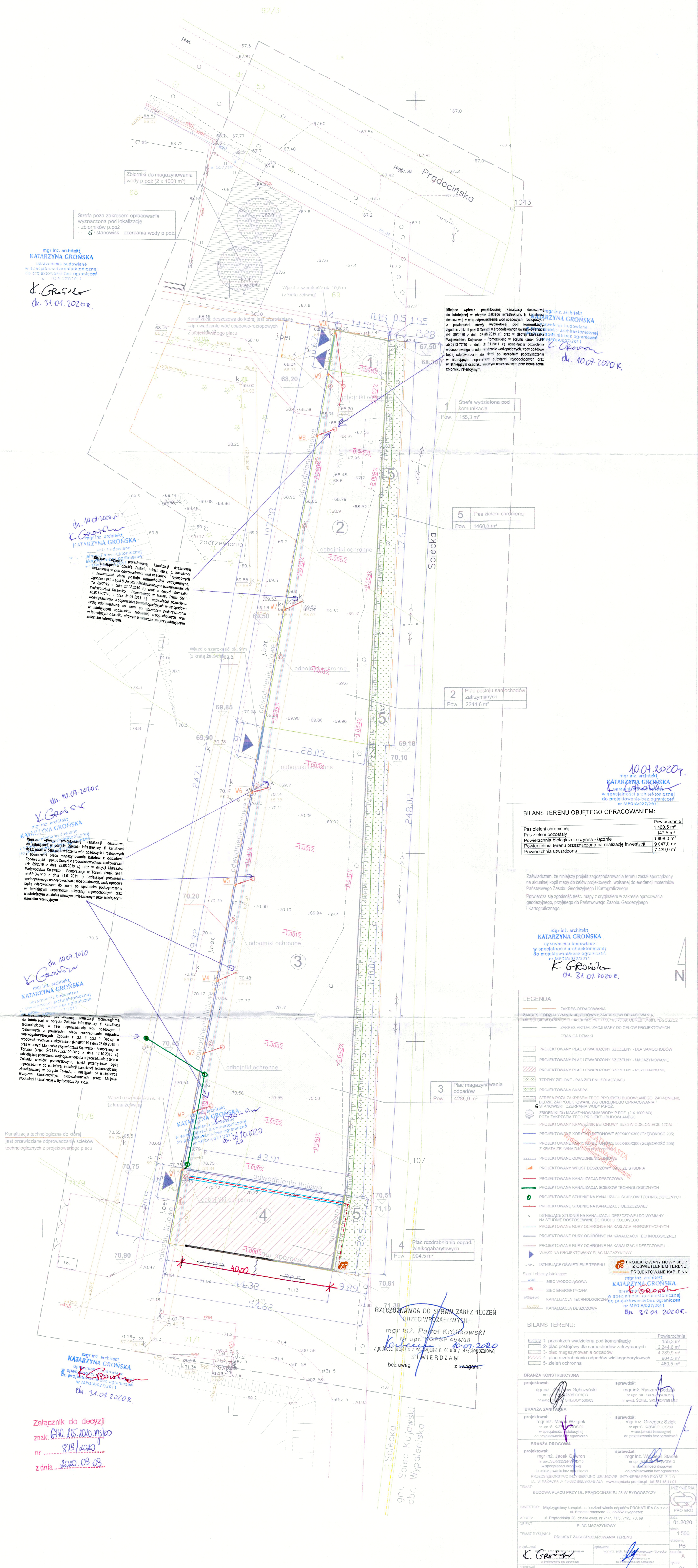
Aktualnie projektowane sieci uzgodnione w ZUPD

~~Brak projektów-jm. sieci w ZUPD~~

Stan na dzień 05.11.2019r.

Poświadza się, że niniejszy dokument został opracowany
 w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których
 rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji
 materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

MIEJSKA PRACOWNIA GEODEZYJNA w BYDGOSZCZY
 Grodzki Ośrodek Dokumentacji
 Geodezyjnej i Kartograficznej w Bydgoszczy
 Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu – operatu
 technicznego: D.0461



PROJEKT BUDOWLANY TOM I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Inwestycja:

„BUDOWA PLACU (MIEJSCE ROZDRABNIANIA ODPADÓW Z MUREM OPOROWYM, MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE POSTOJU SAMOCHODÓW ZATRZYMANE) PRZY UL. PRĄDOCIŃSKIEJ 28 W BYDGOSZCZY (DZ. NR EW. 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69, OBRĘB 468)”

10.07.2020

Lokalizacja/adres:
Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: Miasto Bydgoszcz
Gmina: Miasto Bydgoszcz
Jedn. ewidencyjna:
046101_1, Miasto Bydgoszcz
Obręb ewidencyjny: 0468
Działki ewidencyjne:
71/7, 71/6, 71/5, 70, 69

Inwestor:
MIĘDZYGMINNY KOMPLEKS
UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW
PRONATURA SP. Z O.O.
ul. ERNESTA PETERSONA 22
85-862 BYDGOSZCZ



Jednostka projektowa:
PRZEDSIĘBIORSTWO
INŻYNIERYJNO-USŁUGOWE
INŻYNIERIA PRO-EKO SP. Z O.O.
UL. STRAŻACKA 37
43-382 BIELSKO-BIAŁA

ZESZYT NR 1.2 BRANŻA DROGOWA

Branża/ Specjalność	Projektował:	Sprawdził:
Infrastruktura drogowa	mgr inż. Jacek Gawron nr upr.: SLK/3353/PWOD/10 w branży drogowej do projektowania bez ograniczeń Uprawnienie budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności drogowej bez ograniczeń nr. SLK/3353/PWOD/10	mgr inż. Wojciech Stanek nr upr.: MAP/0035/PWOD/13 w branży drogowej do projektowania bez ograniczeń mgr inż. Wojciech Stanek upr. nr. MAP/0035/PWOD/13 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej

Bielsko-Biała, styczeń 2020 r. 31.01.2020.

Opis techniczny

OŚWIADCZENIE.....	4
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	5
2. Przedmiot i zakres opracowania projektu budowlanego	5
3. STAN ISTNIEJĄCY.....	5
4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE	6
6. KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI	7
6.1. KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI PŁYTY SZCZELNEJ.....	7
6.4. KRAWĘŻNIKI BETONOWE	10
6.4. ODWODNIENIE	10
8. ROBOTY ZIEMNE.....	10
9. UWAGI	10
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	10
Uprawnienia projektantów	13

Rysunki

1. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

- RYS. NR. D1
- RYS. NR. D2
- RYS. NR. D3

Plan Sytuacyjny
Profil podłużny
Przekroje typowe

skala 1:500
skala 1:500 i 1:50
skala 1:50 1:20

OŚWIADCZENIE

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

Bielsko-Biała styczeń 2020r

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejszym
oświadczam, że projekt budowlany :

**„BUDOWA PLACU (MIEJSCE ROZDRABNIANIA ODPADÓW Z MUREM OPOROWYM, MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW,
MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE POSTOJU SAMOCHODÓW ZATRZYMANE PRZY UL. PRĄDOCIŃSKIEJ 28 W
BYDGOSZCZY (DZ. NR EW. 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69, OBRĘB 468)”**

Lokalizacja/adres:

Województwo: kujawsko-pomorskie

Powiat: Miasto Bydgoszcz Gmina: Miasto Bydgoszcz

Jedn. ewidencyjna: 046101_1, Miasto Bydgoszcz

Obręb ewidencyjny: 0468 Działki ewidencyjne: 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt jest wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

10.07.2020. G

PROJEKTOWAŁ Branża drogowa	mgr inż. Jacek Gawron upr. bud. nr ewid. SLK/3353/PWOD/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności drogowej bez ograniczeń	mgr inż. Jacek Gawron Upewnienie budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności drogowej bez ograniczeń nr SLK/3353/PWOD/10
SPRAWDZIŁ Branża drogowa	mgr inż. Wojciech Stanek nr upr.: MAP/0035/PWOD/13 w branży drogowej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności drogowej	mgr inż. Wojciech Stanek upr. nr MAP/0035/PWOD/13 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności drogowej

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1. Zlecenie inwestora:

MIĘDZYGMINNY KOMPLEKS UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW

PRONATURA SP. Z O.O.

ul. ERNESTA PETERSONA 22

85-862 BYDGOSZCZ

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Geodezyjne pomiary uzupełniające dla celów projektowych,
- Inwentaryzacja istniejących nawierzchni drogowych na terenie Inwestora
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02-03-1999 Dz.U. z 1999 r., Nr 43, poz. 430 / w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.
- Normy i przepisy prawne obowiązujące w drogownictwie. opinia geotechniczna określająca warunki geotechniczne podłoża gruntowego, opracowanie firmy PG „GRUNTOWNIA”; z Bydgoszczy, w październiku 2019 r.;
- wypis i wyrys z ewidencji gruntów;
- decyzja Warunków Zabudowy Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego nr 1 Prezydenta Miasta Bydgoszczy z dnia 08.11.2019 r.;

2. Przedmiot i zakres opracowania projektu budowlanego

Celem opracowania jest zaprojektowanie placu przy ul. Prądocińskiej 28 w Bydgoszczy. Zaprojektowano plac o nawierzchni szczelnej – nawierzchnia sztywna betonowa, pod planowany ruch KR3.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Obecnie na terenie działek nie znajdują się inne obiekty i budynki kubaturowe. Obszar planowanego przedsięwzięcia do tej pory był jako teren nieużytkowany, wg klasyfikacji są to Klasy Gruntów: Ba- tereny przemysłowe na terenie miasta Bydgoszcz.

Dojazd do terenu Inwestycji odbywa się zakładowymi wewnętrznymi drogami. Główna brama wjazdowa na teren zakładu znajduje się od północnej strony, z drogi publicznej, ul. Prądocińskiej poprzez istniejący zjazd. Teren Inwestycji posiada dostęp do drogi publicznej tj. ul. Prądocińskiej poprzez dz. ew. 54; 55; 61; 62/2; 68 obręby 468 na podstawie prawa własności Inwestora.

Obecnie teren nie jest użytkowany. Jest to teren nieutwardzony, nie zabudowany.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE

Teren przeznaczony pod budowę placu jest zlokalizowany na terenie Zakładu Gospodarki Odpadami przy ulicy Prądocińskiej 28 w Bydgoszczy, obejmuje swoim zakresem działki ewidencyjne nr 71/7, 71/6, 71/5, 70 i 69 w obrębie 468).

Plac zlokalizowany jest przy północno wschodniej granicy terenów Zakładu, swoim kształtem przypomina trójkąt bez czubka, jest czworobokiem o różnej długości, usytuowany w kierunku północ-południe przy wewnętrznej drodze zakładowej. Wzdłuż krawędzi wschodniej projektowanego placu biegnie istniejące ogrodzenie Zakładu, a od strony zachodniej, plac leży przy linii rozgraniczającej drogę wewnętržno-zakładową. Plac o wymiarach boków: około 248 m x 15 m x 247 m x 45; jest o powierzchni utwardzonej 9047 m².

Plac został podzielony na trzy części z uwagi na różne jego funkcje:

- najmniejsza część placu, ostanina, wysunięta na południe, przeznaczona jest do rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych,
- kolejna środkowa część placu, największa przeznaczona jest do czasowego magazynowania odpadów w postaci sprasowanych bel. Spracowane bele zostaną zabezpieczone przed oddziaływaniem czynników zewnętrznych poprzez kilkukrotne owinięcie folią pakunkową,
- pierwsza część placu zlokalizowana w północnej części, przeznaczona jest do czasowego postoju samochodów zatrzymanych.

Zaprojektowano plac o nawierzchni szczelnej – nawierzchnia sztywna betonowa, pod planowany ruch KR3. Odwodnienie placu do zaprojektowanych korytek betonowych 50x40x30cm (gł.20.5cm). W miejscach możliwego przejazdu zaprojektowano kratę żeliwną klasy D400. Spadek poprzeczny placu stały o wartości 1%. Obramowanie placu od strony

wschodniej krawężnikiem betonowym 15/30cm układanym na ławie betonowej C12/15 z oporem.

Przyjęto następujące założenie projektowe: dowiązanie wysokościowe i sytuacyjne do istniejącej drogi z zastosowaniem konstrukcji nawierzchni drogowych zgodnych z obowiązującymi standardami zapewniającymi odwodnienie nawierzchni.

6. KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI

6.1. KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI PŁYTY SZCZELNEJ

Nawierzchnia szczelna z betonu C30/C37 wykonanego na bazie kruszyw bazaltowych lub granitowych. Warstwa ścieralna gr. 20 cm – z następującymi dodatkami do mieszanki betonowej: polimer uszczelniający wg receptury normowej plastifikator wg receptury normowej (bez zbrojenia).

Kategoria ruchu KR3

Nawierzchnię dobrano z Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni sztywnych (2014r)

Grupa nośności podłoża gruntowego G4 - gliny

Głębokość przemarzania gruntu $h_z = 1\text{m}$

Minimalna grubość nawierzchni ze względu na odporność na wysadzinę - 70cm

Góra nawierzchni płyty szczelnej o fakturze miotłowanej (ciągnięcie równoległe do kierunku spadków płyty. Warstwa podbudowy z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C 5/6 bez zbrojenia, grubość warstwy 20cm.

- Warstwa ścieralna - Beton C30/C37 (grubość warstwy 20cm) dyblowana i kotwiona
- 2xfolia olejoodporna gr 1.2mm z zakładkami 0,5m ułożona na powierzchni chudego betonu bez załamań
- warstwa podbudowy z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C5/ 6 (grubość warstwy 20cm)
- warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki stab. spoiwem hydraulicznym Rm (2.5-5MPa) (grubość warstwy 20cm)
- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej o CBR>20% (grubość warstwy 25cm)
- folia PEHD – dodatkowe zabezpieczenie przed przenikaniem wód opadowych do gruntu.

Szczeliny w nawierzchni

Nawierzchnia betonowa wymaga stosowania szczelin z uwagi na fakt, że beton wykazuje wrażliwość na działanie wpływów termicznych oraz wilgotnościowych w celu redukcji tych wpływów. Szczeliny w nawierzchniach występują tak podłużne jak i poprzeczne,

a ich określenie i wyznaczenie uzależnione jest od wymiarów nawierzchni tak długości jak i szerokości.

Szczeliny poprzeczne dzielimy na **skurczowe (inaczej pozorne)**, które pojawiają się pod wpływem zjawisk chemicznych w czasie wiązania cementu oraz obniżenia temperatury, umożliwiają one również rozszerzanie płyt w takim zakresie jaki jest luz między płytami.

W grupie szczelin poprzecznych mogą występować **szczeliny konstrukcyjne** wynikające np. z dziennej działki budowy płyty betonowej – inaczej przerwy w betonowaniu oraz

szczeliny rozszerzania stosowane w przypadku gdy chodzi o zabezpieczenie warunków rozszerzania betonu w wysokich temperaturach, obecnie rzadko stosowane w nawierzchniach drogowych z uwagi na fakt, że rolę rozszerzania pełnią szczeliny skurczowe rozmieszczone w małych odstępach i kompensują rozszerzanie.

Odległości pomiędzy szczelinami zależą od grubości płyty, współczynnika rozszerzalności betonu, temperatury w czasie twardnienia betonu oraz tarcia betonu po podbudowie. Minimalna odległość pomiędzy szczelinami poprzecznymi, skurczowymi wynosi 1,00 m, a maksymalna jest równa 25 krotności grubości płyty co w konkretnym przypadku wynosi $25 \times 0,20 = 5,00$ m. Doświadczenia wieloletnie potwierdzają, że optymalnym rozstawem szczelin skurczowych jest odległość 4 do 5 m co preferuję w niniejszym rozwiązaniu.

Mając na uwadze fakt dużych zmian klimatycznych, a zwłaszcza wysokich temperatur trwających wiele dni , a nawet miesięcy, wskazanym jest dla bezpieczeństwa długiej pracy nawierzchni betonowej wykonanie szczelin poprzecznych rozszerzania, pełnych na całą grubość płyty betonowej przemiennie ze szczeliną skurczową jak pokazano na rysunku sytuacyjnym.

Szczeliny skurczowe wycina się w twardniejącym betonie. Czas cięcia musi być tak dobrany aby nie pojawiły się pęknięcia skurczowe w ciągu 8 do 24 godzin po zabetonowaniu płyty.

Pierwsze cięcie wykonuje się szerokości 3 mm na głębokość $1/3$ do $1/4$ grubości płyty, a drugie poszerzające wg szczegółu gdy beton osiągnie wytrzymałość 12 MPa. Szczelina rozszerzania wykonywana jest na całą grubość płyty betonowej.

Wypełnienie szczelin

Należy pamiętać o należyтым oczyszczeniu szczelin, najlepiej sprężonym powietrzem zwłaszcza z pyłu , wysuszeniu betonu, zagruntowaniu ścianek szczeliny. Preparat gruntujący powinien łącznie z masą wzajemnie się tolerować. Przed wypełnieniem szczeliny należy wcisnąć polietylenową uszczelkę, okrągłą, oporową.

Wypełnienie szczelin trwale elastycznym materiałem uszczelniającym szczeliny dylatacyjne, odpornym na działanie smarów olei, paliw płynnych, soli odladzających i mikroorganizmów np. firmy Sika Igas-K Lub równoważna.

Materiały uszczelniające szczeliny nie mogą zawierać substancji szkodliwych takich jak benzopiren lub furany, które mogłyby przedostać się do podłoża gruntowego .

Istotną cechą uszczelniania jest dobra przyczepność do powierzchni zapobiegająca wyciskaniu i wysysaniu przez koła pojazdów. Nabywając materiał uszczelniający należy w zamówieniu opisać jego przeznaczenie uzyskać aktualny atest oraz instrukcję stosowania producenta, którą należy przestrzegać.

Wykonanie robót prowadzić zgodnie z normą i specyfikacją techniczną przestrzegając zaleceń temperaturowych i pogodowych.

Szczeliny podłużne należy wykonywać przez nacinanie stwardniałego betonu tarczowymi piłami mechanicznymi. Nacinanie szczelin powinno się odbywać w dwóch etapach:

- a) Pierwsze cięcie, w czasie od 8 do 24 godzin po ułożeniu nawierzchni (gdy beton uzyskuje wytrzymałość od 8 do 10 MPa) wykonuje się tarczą grubości 3 mm na głębokość $1/3$ grubości płyty betonowej,
- b) Drugie cięcie, mające na celu poszerzenie szczeliny, wykonuje się w terminie późniejszym gdy beton osiągnie wytrzymałość powyżej 12 MPa do szerokości 8 mm i głębokości 27 mm.

Szczeliny podłużne (skurczowe pozorne) – stosuje się przypadku jezdni o szerokości większej od 6,0 m.

Szczeliny poprzeczne dzielą się na skurczowe (pozorne) i konstrukcyjne.

Optymalnym rozstawem szczelin poprzecznych jest odległość 5,0 m. Szczeliny skurczowe pozorne należy wykonywać przez nacinanie stwardniałego betonu tarczowymi piłami mechanicznymi. Czas cięcia musi być tak dobrany, ażeby nie pojawiły się dzikie pęknięcia skurczowe Nacinanie szczelin powinno się odbywać w dwóch etapach:

- a) Pierwsze cięcie, wykonuje się tarczą grubości 3 mm na głębokość $1/3 - 1/4$ grubości płyty betonowej.
- b) Drugie cięcie, wykonuje się w terminie późniejszym, na szerokości 8 mm i głębokości 30 mm – przy wypełnianiu profilami elastycznymi gumowymi. Natomiast szczeliny o głębokości 27 mm – w przypadku szczeliny wypełnianej kordem lub wałeczkiem i zalewanej masą na gorąco.

Do wypełnienia szczelin podłużnych należy stosować masę zalewową, natomiast do szczelin poprzecznych masę zalewową lub profile elastyczne gumowe (zamknięte lub otwarte). Masy zalewowe można stosować na gorąco lub na zimno zgodnie z PN-EN 14188-1, PN-EN 14188-2. Wcześniej jednak należy w szczelinę po oczyszczeniu i zagruntowaniu włożyć wkładkę (kord, wałeczek pianki poliuretanowej) w celu uszczelnienia i zmniejszenia wysokości szczeliny. Szczegółowe dane materiałowe określono w Wymaganiach Krajowych.

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

6.4. KRAWĘŻNIKI BETONOWE

Projektowane nawierzchnie obramowane krawężnikiem betonowym typu 15x30 cm. Krawężniki ustawione na ławie z betonu C12/15 (dawne B-15) z oporem 15 x 35 x 35 cm na styk, bez wypełniania szczelin zaprawą (dopuszczalna przerwa pomiędzy kolejnymi elementami do 5 mm).

6.4. ODWODNIENIE

Odwodnienie placu do zaprojektowanych korytek betonowych 50x40x30cm (gł.20.5cm). W miejscach możliwego przejazdu zaprojektowano kratę żeliwną klasy D400.

8. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne związane z realizacją projektowanych nawierzchni obejmują po dokonaniu robot rozbiórkowych nawierzchni istniejących pogłębienie koryta pod nowe nawierzchnie oraz wywóz nadmiaru ziemi z korytowania na odległość do 5,0 km poza teren budowy.

Podłoże pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, należy zagęszczać mechanicznie ubijakami wibracyjnymi, walcami gładkimi, okołkowanymi i ogumionymi do wskaźnika zagęszczenia min $I_s=0,96$. W czasie wykonywania robot ziemnych stosować zalecenia norm: PN-B-02480 – Grunty budowlane, PN-S-02205 - Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania, BN-77/8931-12 - Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

9. UWAGI

- Poziomy nawierzchni opracowano na podstawie rzędnych z mapy do celów projektowych. Przy wykonywaniu nawierzchni betonowych należy sprawdzić poziomy wejść/wjazdów do budynków i w razie konieczności skorygować zaprojektowane poziomy układu drogowego.
- Pod warstwą konstrukcyjną układu drogowego (na gruncie rodzimymi) należy uzyskać $E_2>25\text{MPa}$ w przeciwnym przypadku należy wykonać wzmocnienie istniejącego podłoża.
- Układ drogowy zaprojektowano dla Kategorii ruchu KR3

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INFORMACJA BIOZ

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

Branża drogowa

Zadanie:

„BUDOWA PLACU (MIEJSCE ROZDRABNIANIA ODPADÓW Z MUREM OPOROWYM, MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE POSTOJU SAMOCHODÓW ZATRZYMANÝCH) PRZY UL. PRĄDOCIŃSKIEJ 28 W BYDGOSZCZY (DZ. NR EW. 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69, OBRĘB 468)”

10.07.2020

Inwestor:

MIĘDZYGMINNY KOMPLEKS UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW

PRONATURA SP. Z O.O.

ul. ERNESTA PETERSONA 22

85-862 BYDGOSZCZ

Opracował

Jacek Gawron

43-392 Międzyrzecze Górne 496/2

Styczeń 2020r

- **Zakres robót budowlanych oraz kolejność ich realizacji:**

Zamierzenie budowlane objęte niniejszym projektem budowlanym polega na:

- Roboty ziemne
- Budowa nawierzchni szczelnych układu drogowego

Zakres rzeczowy robót obejmuje: roboty przygotowawcze (tyczenie obiektu, rozbiórki elementów betonowych, nawierzchni asfaltowych i podbudów), roboty ziemne (zdjęcie warstwy humusu, wykopy), budowę nawierzchni (podbudowa, warstwy nawierzchni) oraz roboty wykończeniowe (oczyszczenie terenu, budowa kanalizacji deszczowej).

- **Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

Istniejące zagospodarowanie terenu zgodne z mapą sytuacyjno-wysokościową, stanowiącą podstawę do sporządzenia projektu budowlanego.

- **Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

W trakcie robót budowlanych zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi wynika z prowadzenia robót przy kablach energetycznych, konieczności wykonania głębokich wykopów oraz pracą ludzi w zasięgu działania maszyn i sprzętu budowlanego oraz prace przy ruchu samochodowym i kolejowym

- **Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:**

Zagrożenia mogą mieć miejsce w związku z:

- Pracą ludzi w zasięgu działania maszyn i przejazdów środków transportu (zagrożenie wypadkowe).
- **Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych:**

Każdy z pracowników przed przystąpieniem do wykonywania robót powinien być poinstruowany o sposobie ich realizacji, ze szczególnym uwzględnieniem prac wymienionych powyżej. Instruktażu powinien dokonać kierownik budowy. Należy zwrócić szczególną uwagę na przestrzeganie przepisów BHP, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej pod nadzorem osoby do tego uprawnionej.

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

Techniczne środki ostrożności:

- Wyznaczenie stref niebezpiecznych przy pracy sprzętu mechanicznego;
- Dopuszczenie do użytkowania tylko sprzętu mechanicznego, spełniającego odpowiednie wymagania techniczne;
- Utrzymywanie niezbędnych dróg komunikacji na terenie budowy zapewniających szybką i skuteczną ewakuację z terenu zagrożenia;
- Nadzorowanie robót wykonywanych w strefach kolizji z sieciami uzbrojenia technicznego – przez osoby upoważnione przez administratorów tych sieci; uzyskanie przez wykonawców robót szczegółowych wskazań i uzgodnień w zakresie warunków prowadzenia tych robót, stosowanych technik i rodzaju sprzętu oraz stosowanie się do nich; wykonywanie prac w sąsiedztwie linii elektrycznych – po wyłączeniu napięcia;
- Wykonywanie robót ziemnych zgodnie z przepisami i wiedzą budowlaną.

Organizacyjne środki ostrożności:

- Przygotowanie szczegółowego planu bezpieczeństwa i zapoznanie z nim kierownictwa robót i pracowników;
- Odpowiednie przeszkolenie w zakresie zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zaopatrzenie stanowisk w instrukcje w tym zakresie oraz wyposażenie pracowników w odzież ochronną (kaski, obuwie, rękawice);
- Organizacja pracy i zespołów – w sposób zapewniający bezpośredni lub pośredni kontakt z poszczególnymi stanowiskami – dla nadzoru robót i interwencji w sytuacji zagrożenia;
- Zaplanowanie i stałe utrzymywanie odpowiedniego dostępu do stanowisk roboczych na wypadek zagrożeń bezpieczeństwa;

Bielsko - Biała, STYCZEŃ 2020R

Sporządził:

mgr inż. Jacek Gawron

Uprawnienia projektantów



MAP OIIB/KK/0054-0036/13

mgr inż. Jacek Gawron
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności drogowej bez ograniczeń
nr SLK/3353/PWOD/10

Kraków, dnia 2 lipca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.), § 11 ust 1 pkt 1, § 15 i § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 267 z późn. zm.).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan mgr inż. Wojciech Andrzej Stanek
urodzony dnia 08.12.1978 r. w Nowym Sączu
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny **MAP/0035/PWOD/13**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej.**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Wojciech Stanek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Janusz Cieślński
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Jan Dziedzic



Scanned with
CamScanner

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do: projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:

- 1) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
- 2) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Jacek Cielieński
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Jan Dziedzic

.....
.....
.....
.....



- Orzeczają:
1. Pan Wojciech Starek
ul. Górska 40/52
31-411 Kraków
 2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
 3. n/a



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAP-A58-YY6-5BA *

**Pan Wojciech Stanek o numerze ewidencyjnym MAP/BM/0031/08
adres zamieszkania ul. Gdańska 40/58, 31-411 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-02-29.**

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-04 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.)

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



SLK/OKK/131.71323353/10

Katowice, dnia 16 grudnia 2010 r.



Zaświadczenie
o numerze ewidencyjnym:
SLK-RPC-3WW-A02 *

Pan Jacek Gawron o numerze ewidencyjnym SLK/RD/6972/11
adres zamieszkania , 43-392 Miedzyrzecze Górne 496/2
jest członkiem Ślaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020.02.29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-02-28 roku przez:
Roman Taranowski, Przewodniczący Izby Ślaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2003 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2003, Nr 130, poz. 1408) oraz w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisem własnoręcznym.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych
inżynierów budownictwa oraz ustaw (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.),
art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 18 ust. 1 rozporządzenia
Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnich funkcji
technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 576 z późn. zm.) w związku z art. 104
Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna ŚLOIB
radaże Panu Jackowi Gawron
mgr inż. Budownictwa

ur. dnia 12 czerwca 1970 w Białym - Bole

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/3353/RNOD/10
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności drogowej
bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- 1) projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektami budowlanymi, takim jak:
 - a) drogi, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
 - b) drogi dla ruchu i postępu śladów powietrznych oraz przepust;
 - 2) sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego
 - 3) kierowanie wyznaczaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wyznaczania tych elementów,
 - 4) wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania terenu lub terenu w zakresie ww. specjalności.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Ślaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z posiedzenia kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdza, że Pan Jacek Gawron posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej.

Powołanie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podładowe do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Okręgowej Komisji Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego.
2. Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa w Katowicach, działając na podstawie art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego, Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚLOIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doprecyzowania.

Okręgowi:

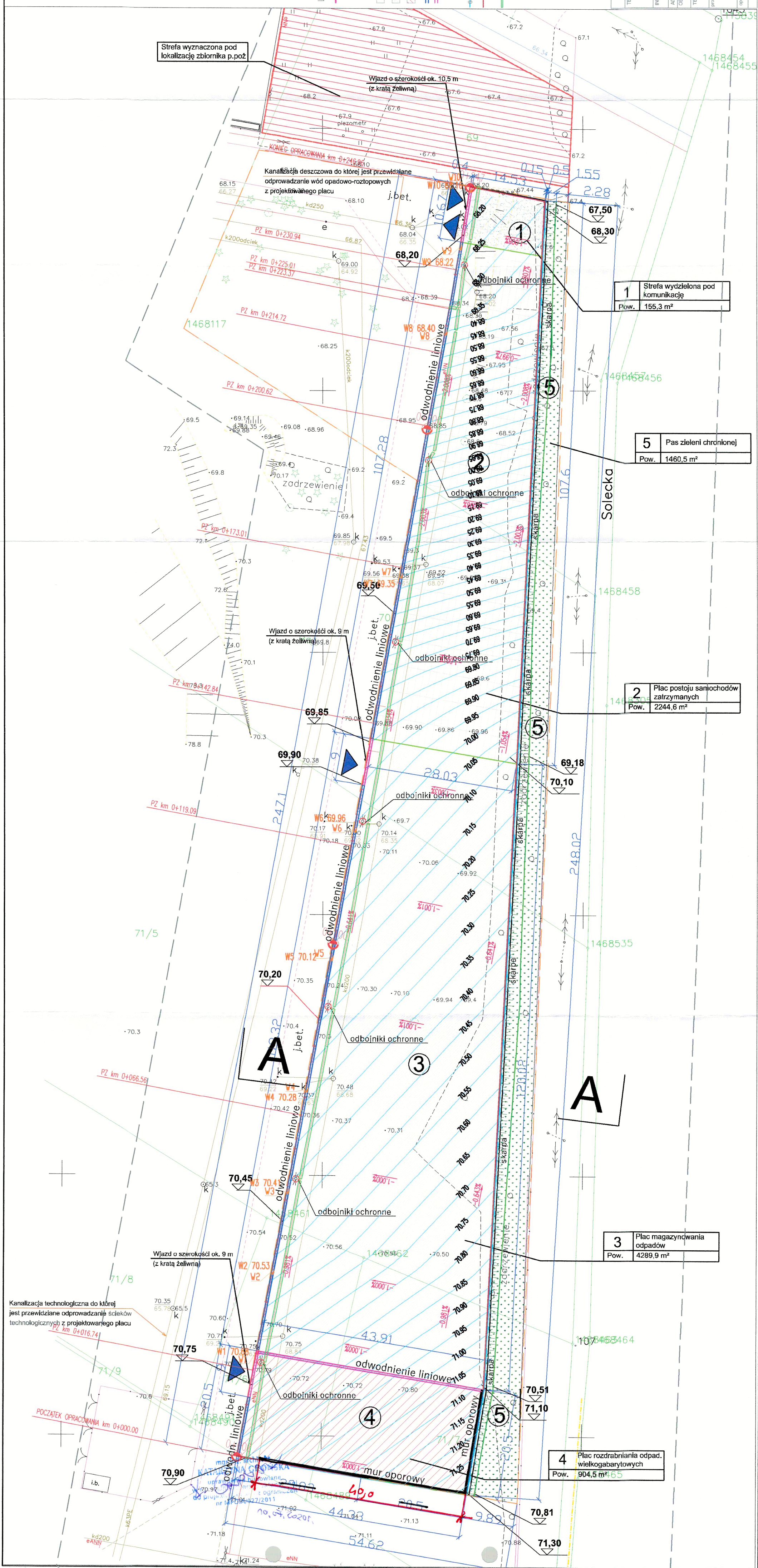
1. Pan Jacek Gawron
Miedzyrzecze Górne 496 m. 2
43-392 Miedzyrzecze Górne
Okręgowa Rada Izby
Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Świad orzekający OKK

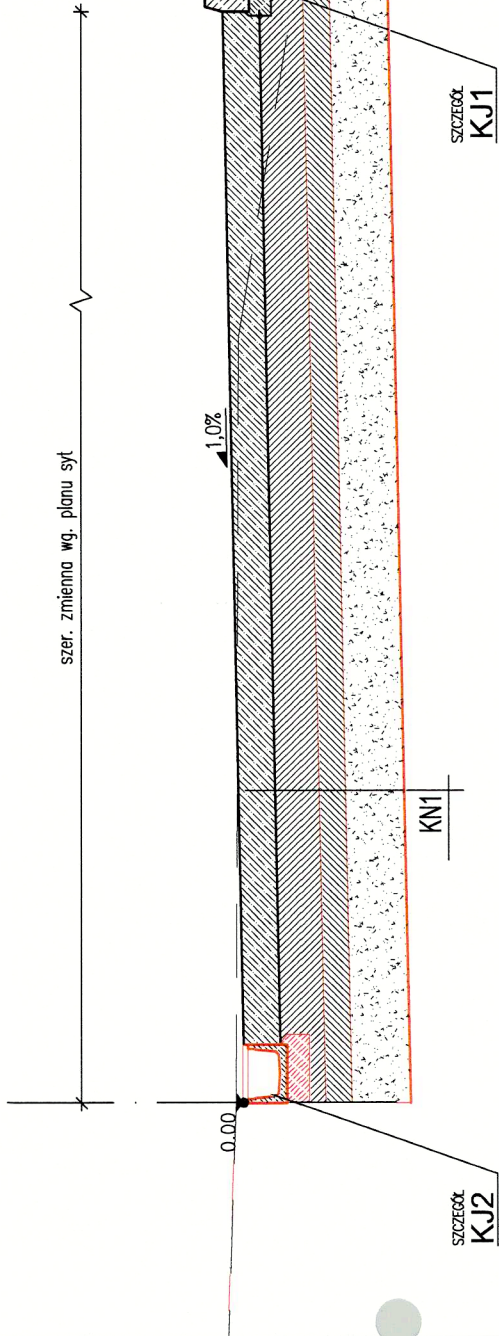
1. mgr inż. Piotr Szafarski
2. mgr inż. Jacek Gawron
3. mgr inż. Jacek Gawron
4. mgr inż. Zbigniew Dąbrowski

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej



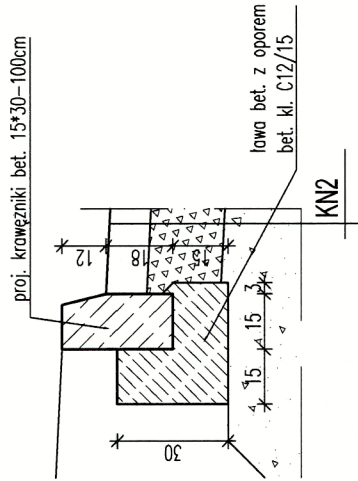
PRZESZKÓTY TYPOWY
A-A
Skala 1:50

Kategoria ruchu KR3
Nawierzchnię dobrano z Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni sztywnych (2014r)
Grupa nośności podłoża gruntowego G4 – gliny
Głębokość przemarzania gruntu h_z = 1m
Minimalna grubość nawierzchni ze względu na odporność na wysadzinę – 70cm

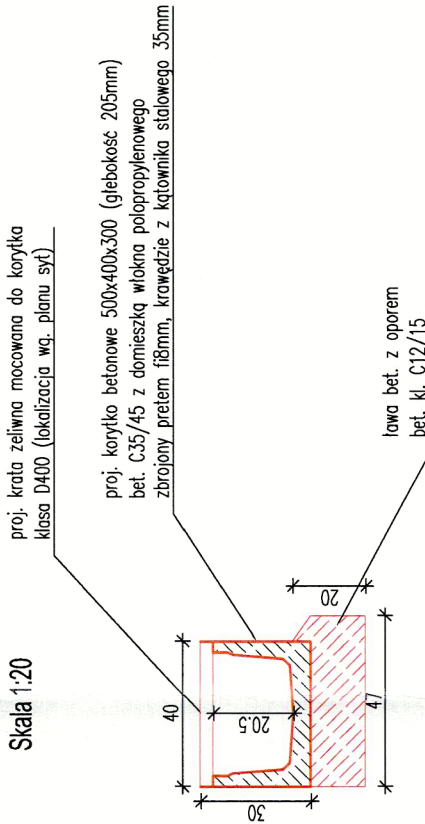


1 KONSTRUKCJA PŁYTY SZCZELNEJ	
20cm	beton C30/37 (wg. opisu) dyblowana i kotwiona
20cm	2xfolia olejoodporna gr 1.2mm z zakładkami 0,5m ułożona na powierzchni chudego betonu bez załamań
20cm	warstwa podbudowy z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C5/6
20cm	podbudowa pomocnicza z mieszanki słab. spoiwem hydraulicznym
25cm	warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej o CBR>20%
	folia PEHD

SZCZEGÓŁ - KJ1
Skala 1:20



SZCZEGÓŁ - KJ2
Skala 1:20



PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYNGO-USŁUGOWE INŻYNIERIA PRO-EKO SP. Z O.O. UL. STRAŻACKA 37 43-382 BIELSKO-BIALA www.inzynieria-pro-eko.pl tel. 521 48 44 04	
INŻYNIERIA	PRO-EKO
TEMAT:	BUDOWA PLACU PRZY UL. PRĄDOCINSKIEJ 28 W BYDGOSZCZY
INWESTOR:	Miejski Zarząd Komunikacji Miejskiej Bydgoszcz PRONATURA Sp. z o.o. ul. Ernesta Piłsudskiego 22, 85-562 Bydgoszcz
ADRES:	ul. Prądocińska 28, działki ewid. nr 71/7, 71/6, 71/5, 70/69
OBIEKT:	PLAC MAGAZYNOWY
TEMAT RYSUNKU:	PRZESZKÓTY TYPOWE
projektował:	mgr inż. Jacek Gajdon nr uprawnień: 12010 do projektowania bez ograniczeń
sprawił:	mgr inż. Wojciech Stanek nr uprawnień: 12010 do projektowania bez ograniczeń
branża:	PB
rys. nr:	D
opracował:	03
WISZELNIE PRACOWNIA ZASTRZEŻONE	

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji i Statystyki

PROJEKT BUDOWLANY TOM I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Inwestycja:

„BUDOWA PLACU (MIEJSCE ROZDRABNIANIA ODPADÓW Z MUREM OPOROWYM, MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE POSTOJU SAMOCHODÓW ZATRZYMANE) PRZY UL. PRĄDOCIŃSKIEJ 28 W BYDGOSZCZY (DZ. NR EW. 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69, OBRĘB 468)”

10.07.2020

Lokalizacja/adres:

Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: Miasto Bydgoszcz
Gmina: Miasto Bydgoszcz
Jedn. ewidencyjna:
046101_1, Miasto Bydgoszcz
Obręb ewidencyjny: 0468
Działki ewidencyjne:
71/7, 71/6, 71/5, 70, 69

Inwestor:

MIĘDZYGMINNY KOMPLEKS
UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW
PRONATURA SP. Z O.O.
ul. ERNESTA PETERSONA 22
85-862 BYDGOSZCZ



Jednostka projektowa:

PRZEDSIĘBIORSTWO
INŻYNIERYJNO-USŁUGOWE
INŻYNIERIA PRO-EKO SP. Z O.O.
UL. STRAŻACKA 37
43-382 BIELSKO-BIAŁA

ZESZYT NR 1.3 BRANŻA SANITARNA

Branża/ Specjalność	Projektował:	Sprawdził:	Opracował:
Instalacje sanitarne	mgr inż. Marek Wziątek nr upr.: SLK/2711/PWOS/09 mgr inż. Marek Wziątek uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń nr SLK/2711/PWOS/09 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	mgr inż. Grzegorz Szlęk nr upr.: SLK/2640/POOS/09 mgr inż. Grzegorz Szlęk Uprawnienia Budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. SLK/2640/POOS/09	mgr inż. Wojciech Cwajna W. Cwajna

Bielsko-Biała, styczeń 2020 r.

31.01.2020

SPIS TREŚCI

1.	DANE OGÓLNE	2
1.1.	INWESTOR	2
1.2.	LOKALIZACJA	2
1.3.	PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA	2
1.4.	ZAKRES OPRACOWANIA	2
1.5.	PODSTAWA OPRACOWANIA	2
2.	OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU	3
3.	ROZWIĄZANIA TECHNICZNO - BUDOWLANE	3
3.1.	PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE	4
3.2.	KANALIZACJA DESZCZOWA	4
3.3.	KANALIZACJA ŚCIEKÓW TECHNOLOGICZNYCH	5
4.	SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA MAS ZIEMNYCH	6
5.	ODWODNIENIE WYKOPÓW	6
6.	WARUNKI OGÓLNE WYKONANIA I ODBIORU	6
6.1.	WYKOPY I ZASYPYWANIE RUROCIĄGÓW	7
6.2.	SKRZYŻOWANIA I PRZEKROCZENIA	8
6.3.	ZABEZPIECZENIE PRZEJŚĆ DLA RUCHU	8
7.	UWAGI KOŃCOWE	8

I. Część opisowa

1. DANE OGÓLNE

1.1. INWESTOR

MIĘDZYGMINNY KOMPLEKS UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW PRONATURA SP. Z O.O.
ul. Ernesta Petersona 22
85-862 Bydgoszcz

1.2. LOKALIZACJA

Działki nr: 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69;
Obręb ewidencyjny: 0468
Jednostka ewidencyjna: 046101_1, Miasto Bydgoszcz
Gmina: Miasta Bydgoszcz
Powiat: Miasta Bydgoszcz
Województwo: kujawsko-pomorskie

1.3. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt budowlany branży sanitarnej obejmujący kanalizację odprowadzającą ścieki deszczowe i technologiczne ujmowane i odprowadzane z powierzchni placu w ramach zadania pn. „Budowa placu przy ulicy Prądocińskiej 28 w Bydgoszczy” na działkach nr 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69 w Bydgoszczy (obręb 0468).
Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie elementów zagospodarowania terenu projektowanego placu w w/w zakresie oraz rozwiązania projektowe, lokalizację i parametry techniczne projektowanych obiektów - kanalizację odprowadzającą ścieki technologiczne z projektowanego placu oraz odcinki kanalizacji deszczowej odprowadzającej ścieki deszczowe.

1.4. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy dokument Projektu Budowlanego - Tom nr I, zeszyt nr 1.3 – Branża sanitarna - obejmuje zagadnienia związane z urządzeniami mającymi na celu odwodnienie projektowanego placu, rozwiązania projektowe w tym zakresie, lokalizację i parametry techniczne projektowanych w tym celu obiektów - kanalizację odprowadzającą ścieki technologiczne z projektowanego placu oraz odcinki kanalizacji deszczowej odprowadzającej ścieki deszczowe.

Zakres zamierzenia budowlanego objętego niniejszym projektem budowlanym branży sanitarnej obejmuje:

- kanalizację deszczową odprowadzającą wody deszczowe do istniejącej kanalizacji deszczowej DN250 z części powierzchni placu (tj. z obiektu nr 1, 2, 3 przedstawionego na rys. nr S-01) projektowaną z rur DN200x5,9 PVC-U lite SN8 SDR34 o łącznej długości 58,6 mb. W ramach kanalizacji deszczowej odwadniającej tą część placu zaprojektowano 9 szt. odcinków kanalizacji deszczowej odprowadzających wody z projektowanych studzienek pod wpustami drogowymi do istniejącej kanalizacji deszczowej grawitacyjnej DN250.
- kanalizację ścieków technologicznych odprowadzających wody deszczowe (ścieki technologiczne) do istniejącej kanalizacji technologicznej DN200 z placu do rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych (tj. z obiektu nr 4 przedstawionego na rys. nr S-01) projektowaną z rur DN200x5,9 PVC-U lite SN8 SDR34 o długości 44,3 mb.

Parametry projektowanych odcinków kanalizacji odwadniającej plac przedstawiono w dalszej części opracowania.

1.5. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym, a Przedsiębiorstwem Inżynieryjno-Usługowym Inżynieria PRO-EKO Sp. z o.o. tj. Wykonawcą,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- opinia geotechniczna określająca warunki geotechniczne podłoża gruntowego, opracowanie firmy PG „GRUNTOWNIA”; z Bydgoszczy, w październiku 2019 r.,
- wypis i wrys z ewidencji gruntów,
- decyzja Warunków Zabudowy Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego nr 1 Prezydenta Miasta Bydgoszczy z dnia 08.11.2019 r.,

- warunki techniczne odprowadzania odcieków z projektowanego placu do kanalizacji deszczowej i technologicznej,
- wizja lokalna w terenie,
- uzgodnienie rozwiązań projektowych z Zamawiającym (zatwierdzona koncepcja),
- informacje i materiały otrzymane od Zamawiającego;
- obowiązujące normy i przepisy.

2. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

W celu odwodnienia projektowanego placu jego nachylenie zaprojektowano w sposób umożliwiający spływ wód deszczowych w kierunku istniejącej drogi z płyt betonowych (przebiegającej po stronie zachodniej placu). W celu ujęcia wód deszczowych wzdłuż krawędzi na całej długości placu zaprojektowane zostało liniowe korytko odwadniające. W miejscach możliwego przejazdu przez korytko zaprojektowano kratę żeliwną klasy D400. Zagadnienia dotyczące korytka oraz ukształtowania powierzchni placu zawarte zostały w części drogowej Projektu budowlanego – tom 1, zeszyt nr 1.2.

Teren przeznaczony pod budowę placu wraz z odwodnieniem jest zlokalizowany na terenie Zakładu Gospodarki Odpadami przy ulicy Prądocińskiej 28 w Bydgoszczy, obejmuje swoim zakresem działki ewidencyjne nr 71/7, 71/6, 71/5, 70 i 69 w Bydgoszczy (obręb 0468). Plac zlokalizowany będzie przy północno-wschodniej granicy terenów Zakładu, wzdłuż krawędzi wschodniej projektowanego placu biegnie istniejące ogrodzenie Zakładu, a od strony zachodniej, plac leży przy wewnętrznej drodze zakładowej wykonanej z płyt betonowych. Plac zaprojektowano o łącznej powierzchni wynoszącej 9047 m².

Opis lokalizacji poszczególnych części obiektów inwestycji, zagospodarowanie terenu w granicach obszaru opracowania, zagadnienia ochrony przeciwpożarowej, zagadnień bhp i socjalno-higienicznych oraz zagadnienia branży technologicznej w zakresie przeznaczenia, technologii placu oraz opisu dotyczącego ochrony środowiska zawarty jest w tomie nr I Projektu budowlanego, zeszyt nr 1.1 pn. „Projekt Zagospodarowania Terenu”.

W części projektu budowlanego branży sanitarnej zaprojektowano odwodnienie obejmujące odprowadzenie wód deszczowych do istniejącej kanalizacji deszczowej DN250, spływających z placu postoju samochodów zatrzymanych, strefy ruchu i placu czasowego magazynowania odpadów (obiekt nr 1, 2 i 3 na rys. nr S-01) . Natomiast powierzchnia z placu rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych obejmuje odprowadzenie wód deszczowych do istniejącej kanalizacji technologicznej DN200. Wody opadowe będą odprowadzane poprzez spadki poprzeczne, skąd trafiać będą do odwodnienia liniowego. Odwodnienie liniowe placu zostanie wykonane z korytek betonowych 50x40x30cm (gł.20.5cm). W miejscach możliwego przejazdu zaprojektowano kratę żeliwną klasy D400 - wg branży drogowej Projektu budowlanego – tom 1, zeszyt nr 1.2.

Przyjęto następujące założenie projektowe:

- dowiązanie się do istniejącej punktów geodezyjnych wysokościowo sytuacyjnych istniejącej drogi;
- zastosowanie konstrukcji nawierzchni drogowych zgodnych z obowiązującymi standardami zapewniającymi odwodnienie nawierzchni.

Plac został podzielony na trzy części z uwagi na różne jego funkcje oraz sposób odprowadzania wód deszczowych:

- pierwsza część placu zlokalizowana w północnej części, przeznaczona jest do czasowego postoju samochodów zatrzymanych (obiekt nr 1 i 2 na rys. nr S-01) – ścieki deszczowe z tej części placu wskutek projektowanego ukształtowania terenu spłyną powierzchnią placu do odwodnienia liniowego (korytek betonowych), a następnie ze studzienek betonowych DN600 pod wpustami deszczowymi W7-W10 odcinkami kanalizacji deszczowej DN200x5,9 PVC-U lite SN8 SDR34 zostaną odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej DN250,
- druga środkowa część placu, o największej powierzchni przeznaczona jest do czasowego magazynowania odpadów w postaci sprasowanych bel (obiekt nr 3 na rys. nr S-01 - plac magazynowania odpadów) – ścieki deszczowe z tej części placu wskutek projektowanego ukształtowania terenu spłyną powierzchnią placu do odwodnienia liniowego (korytek betonowych), a następnie ze studzienek betonowych DN600 pod wpustami deszczowymi W2-W7 odcinkami kanalizacji deszczowej DN200x5,9 PVC-U lite SN8 SDR34 zostaną odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej DN250,
- najmniejsza część placu, przeznaczona jest do rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych (obiekt nr 4 na rys. nr S-01) – ścieki deszczowe z tej części placu wskutek projektowanego ukształtowania terenu spłyną powierzchnią placu do odwodnienia liniowego (korytek betonowych), a następnie ze studzienki betonowej DN600 pod wpustem deszczowym W1 odcinkiem kanalizacji ścieków technologicznych K1-W1 z rur DN200x5,9 PVC-U lite SN8 SDR34 zostaną odprowadzone do istniejącej kanalizacji technologicznej DN200.

3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO - BUDOWLANE

3.1. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE

Przyłącza kanalizacji deszczowej o łącznej długości 58,6 mb

- ilość przyłączy (odcinków) - 9 szt.
- rodzaj kanalizacji - kanalizacja deszczowa grawitacyjna
- średnica - DN200x5,9,
- materiał - PVC-U lite SN8 SDR34 kielichowe
- uzbrojenie - studnie betonowe do zabudowy na istniejącej kanalizacji DN1000 z włazem i zwieńczeniem przystosowanym do ruchu kołowego - 5 szt.
- wpusty drogowe żeliwne D400 - 9 szt.
- studnie betonowe DN500 pod wpusty - 9 szt.
- studnia betonowa połączeniowa DN1000 (ozn. jako D10) na projektowanej kanalizacji deszczowej DN200 - 1 szt.
- odwodnienie liniowe (korytka betonowe)- wg części drogowej
- wymianę lub dostosowane istniejących studni na kanalizacji deszczowej na studnie przystosowane do ruchu kołowego – 5 szt.

Przyłącze kanalizacji ścieków technologicznych o długości 44,3 mb

- ilość przyłączy (odcinków) - 1 szt.
- rodzaj kanalizacji - kanalizacja ścieków technologicznych grawitacyjna
- średnica - DN200x5,9,
- materiał - PVC-U lite SN8 SDR34 kielichowe
- rury ochronne - DN280x25,4mm PN16 PE100 SDR11
- długość rury ochronnej - 7,1 mb
- uzbrojenie - przyłączeniowa studnia betonowa DN1000 (ozn. jako K1) do zabudowy na istniejącej kanalizacji ścieków technologicznych DN200 - 1 szt.
- studnie betonowe DN800 z włazem i zwieńczeniem przystosowanym do ruchu kołowego - 2 szt.
- wpust drogowy żeliwny D400 - 1 szt.
- studnie betonowe DN500 pod wpust - 1 szt.
- odwodnienie liniowe (korytka betonowe) - wg części drogowej

3.2. KANALIZACJA DESZCZOWA

Dla odprowadzenia wód i spływów deszczowych z powierzchni projektowanego placu (obiekt nr 1, 2 i 3 na rys. nr S-01), przewidziano:

- odwodnienie liniowe z korytek betonowych 50x40x30cm (gł.20.5cm) o łącznej długości 227 mb (wg zeszytu 2.1 – branża drogowa),
- wpusty deszczowe na które składa się ruszt żeliwny oraz studzienka betonowa DN500 (9 szt.),
- budowę studni betonowej połączeniowej DN1000 na projektowanej kanalizacji deszczowej DN200 (połączenie kanałów z wpustów W9 i W10) (1 szt.),
- zabudowę studni betonowych DN1000 na istniejącej kanalizacji deszczowej DN250 (4 szt.),
- wymianę lub dostosowane istniejących studni na kanalizacji deszczowej na studnie przystosowane do ruchu kołowego (5 szt.).

Projektowaną kanalizację grawitacyjną należy wykonać z rur PVC 200x5,9 PVC klasy SN8 SDR34. Zastosować rury o połączeniach kielichowych z uszczelką wargową zintegrowaną w kielichu z pierścieniem z polipropylenu. Zastosowane rury oraz kształtki muszą być ze sobą kompatybilne, a więc stanowić jeden system i być produkowane przez jednego producenta (ze względu na różnice w tolerancji wykonania). Stosować rury kanalizacyjne PVC ze ścianką litą (zgodnie z normą PN-EN 1401:1999).

Uzbrojenie przyłącza kanalizacji deszczowej stanowić będą studzienki betonowe DN1000 (5 szt.), które projektuje się do zabudowy na istniejącej kanalizacji deszczowej DN250 przebiegającej pod projektowanym placem przeznaczonym do ruchu kołowego, stąd zostaną wyposażone we włazy żeliwne DN600 klasy D400. Przykrycie studzienek ze względu na wymagane obciążenie wykonane będą za pomocą pierścieni odciążających.

Ponadto w celu połączenia projektowanych odcinków kanalizacji deszczowej DN200 prowadzonych z wpustów W9 i W10 przewidziano zabudowę studni betonowej połączeniowej DN1000 oznaczonej na rysunku S-01 jako D10.

Zastosowane studzienki z kręgów betonowych zostaną wykonane z elementów prefabrykowanych z betonu klasy C35/45, wodoodpornego o szczelności min. W8, mrozoodpornego (F-150) wg PN-EN206:2003, łączonych na uszczelki gumowe. Szczelność studzienki betonowej powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1917:2004.

Studzienki betonowe DN500 pod wpustami wykonane będą z elementów betonowych lub polimerobetonowych oraz wyposażone zostaną w ruszty żeliwne klasy D400. Zwieńczenie studzienek wykonane będzie z betonowego pierścienia odciążającego, betonowej płyty pokrywowej i władu żeliwnego lub z płyty pokrywowej i władu żeliwnego. Wszystkie studnie zlokalizowane wyposażone zostaną we włazy żeliwne DN600 klasy D400.

Kręgi betonowe wpustów deszczowych DN500 łączone są na pióro-wpust uszczelnione zostanie uszczelką na bazie kauczuku. Każdy z wpustów deszczowych zaopatrzony jest w kratę żeliwną wykonaną z żeliwa sfero w klasie D400 zamykaną na zamek. Rzędna wpustu należy dostosować do niwelety projektowanej nawierzchni. Wpusty wykonać jako szczelne i wyposażyć w pierścienie odciążające.

Dla utrzymania właściwej przepustowości w instalacji kanalizacji deszczowej i zabezpieczenia zbiornika podziemnego przed zanieczyszczeniem zawiesiną ze spływów wód deszczowych z powierzchni utwardzonej, przewidziano w każdym z wpustów deszczowych osadniki o głębokości $H=0,5m$ i kosze osadcze wykonane z żeliwa sfero. Dopuszcza się, aby w/w kosze były wykonane z innych materiałów, ale pod warunkiem, że będą odporne na warunki atmosferyczne, korozję i będą mieć odpowiednią wytrzymałość mechaniczną (np.: blacha ocynkowana ogniowo).

Odległość pomiędzy wpustami nie przekracza 50m, natomiast pomiędzy wpustem a studnią na istniejącej kanalizacji deszczowej DN250 – 20m.

Wpusty deszczowe (studnie pod wpustami) będą połączone szczelnym systemem rur z PVC-u SDR34 SN8 o średnicy DN200, które zostaną ułożone na podsypce piaskowej grubości 0,2m obsypane piaskiem do wys. 0,3m ponad wierzch rur i prowadzone ze spadkiem w kierunku istniejących lub projektowanych do zabudowy betonowych studni kanalizacyjnych DN1000.

Przebieg projektowanych odcinków (przyłączy) kanalizacji deszczowej przedstawiono na Projekcie Zagospodarowania Terenu (rys. nr S-01), a posadowienie na profilu podłużnym (rys. nr S-02).

3.3. KANALIZACJA ŚCIEKÓW TECHNOLOGICZNYCH

Dla odprowadzenia wód i spływów deszczowych (ścieków technologicznych) z powierzchni projektowanego placu (obiekt nr 4 na rys. nr S-01 - strefa rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych), przewidziano:

- odwodnienie liniowe z korytek betonowych 50x40x30cm (gl.20.5cm) o łącznej długości 44,0 mb (wg zeszytu 2.1 – branża drogowa),
- wpust deszczowy na który składa się ruszt żeliwny oraz studzienka betonowa DN500 (1 szt.),
- budowę studni betonowych połączeniowych DN800 na projektowanej kanalizacji deszczowej DN200 (2 szt.),
- zabudowę przyłączeniowej studzienki betonowej DN1000 na istniejącej kanalizacji ścieków technologicznych deszczowej DN200 (1 szt.).

Projektowaną kanalizację grawitacyjną należy wykonać z rur PVC 200x5,9 PVC klasy SN8 SDR34. Zastosować rury o połączeniach kielichowych z uszczelką wargową zintegrowaną w kielichu z pierścieniem z polipropylenu. Zastosowane rury, oraz kształtki muszą być ze sobą kompatybilne, a więc stanowić jeden system i być produkowane przez jednego producenta (ze względu na różnice w tolerancji wykonania). Stosować rury kanalizacyjne PVC ze ścianką litą (zgodnie z normą PN-EN 1401:1999).

Uzbrojenie przyłącza kanalizacji ścieków technologicznych stanowić będą studzienki betonowe DN800 (2 szt.) na projektowanej kanalizacji deszczowej DN200 SDR34 pod projektowanym placem przeznaczonym do ruchu kołowego, stąd zostaną wyposażone we włazy żeliwne DN600 klasy D400. Przykrycie studzienek ze względu na wymagane obciążenie

wykonane będą za pomocą pierścieni odciążających. Ponadto projektuje się dodatkową przyłączeniową studzienkę betonową DN1000 do zabudowy na istniejącej kanalizacji ścieków technologicznych DN200.

Zastosowane studzienki z kręgów betonowych zostaną wykonane z elementów prefabrykowanych z betonu klasy C35/45, wodoodpornego o szczelności min. W8, mrozoodpornego (F-150) wg PN-EN206:2003, łączonych na uszczelki gumowe. Szczelność studzienki betonowej powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1917:2004.

Studzienka betonowa DN500 pod wpustem wykonana będzie z elementów betonowych lub polimerobetonowych oraz wyposażone zostanie w ruszt żeliwny klasy D400. Zwiercenie studzienki wykonane będzie z betonowego pierścienia odciążającego, betonowej płyty pokrywowej i wjazdu żeliwnego lub z płyty pokrywowej i wjazdu żeliwnego. Wszystkie studnie zlokalizowane wyposażone zostaną we wjazdy żeliwne DN600 klasy D400.

Kręgi betonowe wpustu deszczowego DN500 łączone są na pióro-wpust uszczelnione zostaną uszczelką na bazie kauczuku. Każdy z wpustów deszczowych zaopatrzony jest w kratę żeliwną wykonaną z żeliwa sfero w klasie D400 zamykaną na zamek. Rzędna wpustu należy dostosować do niwelety projektowanej nawierzchni. Wpusty wykonać jako szczelne i wyposażyć w pierścienie odciążające.

Dla utrzymania właściwej przepustowości w instalacji kanalizacji deszczowej i zabezpieczenia zbiornika podziemnego przed zanieczyszczeniem zawiesziną ze spływów wód deszczowych z powierzchni utwardzonej, przewidziano we wpuscie deszczowym osadnik o głębokości $H=0,5\text{m}$ i kosz osadczy wykonany z żeliwa sfero. Dopuszcza się, aby w/w kosz był wykonany z innych materiałów, ale pod warunkiem, że będzie odporny na warunki atmosferyczne, korozję i będzie mieć odpowiednią wytrzymałość mechaniczną (np.: blacha ocynkowana ogniowo).

Wpust deszczowy (studnia pod wpustem) będzie połączona szczelnym systemem rur z PVC-u SDR34 SN8 o średnicy DN200, które zostaną ułożone na podsypce piaskowej grubości 0,2m obsypane piaskiem do wys. 0,3m ponad wierzch rur i prowadzone ze spadkiem w kierunku projektowanej do zabudowy betonowej studni kanalizacyjnej DN1000 na istniejącym kanale ścieków technologicznych DN200.

Przebieg projektowanego odcinka (przyłącza) kanalizacji ścieków technologicznych przedstawiono na Projekcie Zagospodarowania Terenu (rys. nr S-01), a posadowienie na profilu podłużnym (rys. nr S-02).

4. SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA MAS ZIEMNYCH

Ziemia z wykopów będzie wydobywana warstwami. Urobek z wykopu należy odłożyć na tymczasowy odkład wzdłuż krawędzi wykopów w odległości 1,5 m od krawędzi wykopu. W przypadku braku miejsca na składowanie, należy odwieźć urobek na tymczasowe składowisko - po uzgodnieniu z Inwestorem. Po ułożeniu rurociągu, wykonania obsypki, a następnie prób szczelności należy zasypać wykop warstwami zgodnie z punktem 5.1, wykorzystując odkład. Część gruntu należy wykorzystać do wyrównania terenu po zakończeniu robót. Za prawidłową gospodarkę masami ziemnymi będzie odpowiadał wykonawca prac, który wywóz nadmiaru ziemi powierzy specjalistycznej firmie.

5. ODWODNIENIE WYKOPÓW

W przypadku wystąpienia lokalnych sączeń wód gruntowych wodę z wykopu należy odprowadzić za pomocą węża do istniejącej najbliższej studni kanalizacji deszczowej lub do najbliższego rowu nie naruszając interesów osób trzecich. W przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych i ciągłego zalewania wykopów należy zbudować igłofiltr, a przejętą wodę odpompowywać do istniejących rowów otwartych lub do istniejącej najbliższej studni kanalizacji deszczowej. Projekt odwodnienia wykopów wykona Wykonawca własnym staraniem i na własny koszt przed przystąpieniem do robót ziemnych i montażowych oraz uzgodni go z Inżynierem kontraktu.

6. WARUNKI OGÓLNE WYKONANIA I ODBIORU

Całość robót należy wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją oraz zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - zeszyt Nr 9 COBRTI INSTAL, Stefan Pluciennik, Jerzy Wilbik, Warszawa sierpień 2003.

Ogólne warunki wykonywania robót ziemnych powinny być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) rozdział 10.

Próba szczelności dla kanalizacji grawitacyjnej

Po wykonaniu montażu kanałów należy przeprowadzić próbę ciśnieniowo-hydrauliczną dla sprawdzenia przede wszystkim szczelności połączeń rur, zgodnie z obowiązującymi normami. Wymagania, co do próby szczelności precyzuje norma PN-EN 1610. Próbę przeprowadza się pomiędzy dwoma studzienkami, przed przykryciem ich płytami pokrywowymi, wypełniając odcinek kanalizacji wodą do przelania się wody w studzience o niższej rzędnej terenu, po uprzednim zamknięciu dopływu i odpływu do odcinka.

Wytworzone w ten sposób nadciśnienie zgodnie z obowiązującą normą powinno się mieścić w zakresie od 10 do 50 kPa ponad wierzch rury. Norma dopuszcza wyższe wartości nadciśnienia, lecz generalną zasadą próby jest szczelność kanalizacji w hipotetycznych warunkach przeciążenia kanału, podczas którego ścieki będą poprzez pokrywy wypływały na powierzchnię terenu. Po godzinnym okresie stabilizacji i ewentualnym uzupełnieniu wody, przeprowadza się kolejną próbę 30 minutową, w czasie której uzupełnia się ubywającą ilość wody. Uważa się, że kanalizacja jest szczelna, gdy ilość wody uzupełnionej nie przekracza 0,04 l na m² powierzchni zwilżonej.

Zabezpieczenie antykorozyjne

Zastosowane rury z PVC nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego.

Zastosowane studzienki z kręgów betonowych zostaną wykonane z elementów prefabrykowanych z betonu klasy C35/45, wodoodpornego o szczelności min W8, mrozoodpornego (F-150) wg PN-EN206:2003, łączonych na uszczelki gumowe. Szczelność studzienek betonowych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1917:2004.

Zastosowane studzienki kanalizacyjne z kręgów betonowych z betonu klasy C35/45 można dodatkowo zabezpieczyć przez nałożenie izolacji na gorąco lub z masy bitumicznej na zimno. Studzienki kanalizacyjne opracowano w oparciu o normę PN-EN 1917:2004.

6.1. WYKOPY I ZASYPYWANIE RUROCIĄGÓW

Odcinki projektowanych odcinków kanalizacyjnych ułożone będą w ziemi. Odległość od powierzchni terenu do górnej krawędzi rury powinna wynosić min. 1,0m.

W przypadku zmniejszenia odległości górnej krawędzi przewodu kanalizacji od powierzchni terenu należy przewidzieć ocieplenie, aby dotrzymać w/w warunków dla układanych rurociągów.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w części graficznej projektu przy czym dno wykopu należy wykonać na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o około 0,20 m. Zdjęcie pozostawionej warstwy 0,20 m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodów rurowych. Przewody należy układać w wykopach na starannie wyrównanej i zagęszczonej podsypce piaskowej tak aby podparcie rur było jednolite.

Rurociągi należy wykonać w obsypce piaskowej o grubości łącznej:

- 1) 20 cm – podsypki,
- 2) średnica zewnętrzna rurociągu,
- 3) 30 cm obsypki ponad górną tworzącą przewodu.

Podsypka powinna być zagęszczona do wskaźnika zagęszczenia minimum 0,98. Na odcinkach, gdzie występują niekorzystne warunki gruntowe należy wykonać podłoże wzmocnione w postaci podbudowy z chudego betonu. Montaż rurociągu wykonać zgodnie z instrukcją montażu opracowaną przez producenta rur. Grubość warstwy zasypki wstępnej ponad wierzch przewodu powinna wynosić, co najmniej 0,5 m. Zasypkę wstępną nad przewodem zaleca się zagęszczać ręcznie. Zagęszczanie prowadzić warstwami. Miąższość zagęszczonej warstwy nie powinna przekraczać 150 mm. Podczas zagęszczania należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby bezpośrednio nie dotykać rur, nie spowodować ich przesunięcia lub uszkodzenia.

Do czasu zakończenia wykonywania wstępnych prób szczelności, miejsca połączeń przewodów powinny pozostać odsłonięte, a zasypkę wstępną pozostałych części przewodów wykonać do wysokości około 10 cm ponad wierzch rury. Wykonanie obsypki i zasypki wstępnej należy dokończyć dopiero po zakończeniu prób szczelności danego odcinka przewodu wynikiem pozytywnym.

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte obudowane z umocnieniem pełnym ścian wykopu balami drewnianymi lub wypraskami zgodnie z normami (w szczególności PNB-06050: 1999, PN-B-10736: 1997). Metody wykonania robót - wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu i rodzaju gruntu.

Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie zapas potrzebny na deskowanie ścian. Zabezpieczenie ścian należy prowadzić w miarę jego pogłębiania. Wydobyty grunt z wykopu powinien

być odłożony na odkład. Wykopy pod rurociągi do głębokości 1 m można wykonywać jako nieszalowane o skarpach pionowych.

6.2. SKRZYŻOWANIA I PRZEKROCZENIA

Wszelkie skrzyżowania i zabezpieczenia projektowanych odcinków kanalizacji z innym uzbrojeniem podziemnym wykonywać według obowiązujących norm.

Uzbrojenie elektroenergetyczne w miejscach kolizji z projektowaną kanalizacją deszczową zostanie zabezpieczone rurami ochronnymi tworzywowymi DN110. Kable energetyczne podziemne należy zabezpieczyć poprzez nałożenie na kable rury osłonowej dzielonej wykonanej z PCV lub rury z PE wysokiej gęstości /PE-HD/ PS (średnicy DN110). Końce rury osłonowej oprzeć na gruncie stałym.

Zabezpieczenie projektowanych kabli elektroenergetycznych pod drogami zostało ujęte w zeszycie dotyczącym branży drogowej Projektu budowlanego – tom 1, zeszyt nr 1.2.

Ponadto przejście projektowanej kanalizacji ścieków technologicznych DN200 pod istniejącą drogą wewnętrzną wykonane zostanie w rurze ochronnej DN280x25,4 PE SDR 11 PN16 o długości 6,0m. Rurę przewodową należy wprowadzić do rury ochronnej na płozach dystansowych z tworzywa. Płozy powinny być wyposażone w kółka. Końce rury ochronnej należy zabezpieczyć manszetami gumowymi mocowanymi za pomocą opasek zaciskowych ślimakowymi ze stali nierdzewnej.

6.3. ZABEZPIECZENIE PRZEJŚĆ DLA RUCHU

Wykopy należy zabezpieczyć ogrodzeniem. W okresie budowy należy zapewnić dojścia i dojazdy do pobliskich obiektów. Przejścia dla pieszych zabezpieczyć stosując kładki o nośności 150 kg/m². Minimalna szerokość winna wynosić 0,75 m. Kładki muszą posiadać barierkę na wys. 1,1 m, poprzeczkę na wysokości 0,65 m i krawężnik o wysokości 0,15 m. Kładkę oprzeć min. 1,0 m poza krawędzie wykopu.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób „trzecich”, wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy należy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

7. UWAGI KOŃCOWE

- 1) Przed rozpoczęciem robót ustalić dokładnie punkty włączenia oraz rzędne w tych punktach.
- 2) Montaż rur wykonać w uprzednio przygotowanym wykopie tzn. odwodnionym z odpowiednim spadkiem, wyprofilowanym i podsypką piaskową dla rur.
- 3) Po zakończonych pracach wykop należy bezwzględnie zasypać gruntem niewysadzinowym, odpowiednio zagęszczając warstwami co 30cm.
- 4) Wypełnienie wykopu wykonać gruntem rodzimym pod warunkiem, że będzie on pozbawiony brył, kamieni gruzu i korzeni.
- 5) Roboty ziemne poza zbliżeniami do istniejącego uzbrojenia podziemnego można wykonywać mechanicznie.
- 6) W miejscu zbliżenia do istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.
- 7) Miejsca kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowanymi urządzeniami należy ustalić szczegółowo wykonując przekopy kontrolne.
- 8) Oprócz naniesionych kolizji mogą wystąpić także kolizje z uzbrojeniem niezainwentaryzowanym. Wszystkie napotkane urządzenia należy traktować jako czynne.
- 9) Wykopy powinny być wykonywane bez zbędnego przegłębiania.
- 10) W przypadku stwierdzenia nieprzewidzianej przeszkody lub urządzenia technicznego nie pokazanego w projekcie, zawiadomić nadzór inwestorski lub autorski, który ustali sposób postępowania z napotkaną przeszkodą.
- 11) Wszystkie materiały i urządzenia muszą mieć dokumenty dopuszczające je do obrotu i stosowania tj. decyzje i certyfikaty.
- 12) Wszystkie ewentualne zmiany lub odstępstwa od dokumentacji mogą być dokonane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami po uzgodnieniu przez Inspektora Nadzoru i Projektanta.
- 13) Odbiór przyłącza kanalizacji należy wykonywać przed zasypaniem wykopów.
- 14) Próby szczelności i ciśnieniowe przyłącza winny być zapisane protokolarnie.
- 15) Wykonawca sieci powinien posiadać przeszkolonych monterów i kierownika budowy. Każdy z monterów musi posiadać ważne badania zdolności do pracy, uprawnienia do wykonywania robót budowlanych oraz przeszkolenie BHP.

- 16) W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP - szczególowej uwagi wymagają roboty w wykopach, przy czym wykopy muszą być oznakowane i oświetlone.
- 17) Przestrzegać wszystkich uwag i wytycznych zawartych w treści uzgodnień dołączonych do dokumentacji.
- 18) Prace należy wykonywać na warunkach określonych w projekcie, a w szczególności:
 - PN-EN 13598-02 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej – PVC-U; PP; PE – część 2 „Specyfikacje dla studzienek włączowych i niewłączowych na obszarach obciążonych ruchem kołowym i w głęboko przykrytych instalacjach”.
 - PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacyjnych
 - PN EN 1917:2005 Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe.
 - PN-EN 124:2000 Zwierćczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni ruchu pieszego i kołowego
 - PN-92/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
 - PN-B-10736:1999 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze,
 - PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - PN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - BN-77/8931-12 Oznaczenia wskaźnika zagęszczenia gruntu.

II. Część rysunkowa

Spis rysunków:

Numer rysunku	Temat rysunku	Skala rysunku
S - 01	Projekt zagospodarowania terenu – sieci sanitarne	1:500
S - 02	Profil podłużny kanalizacji	1:500/1:100
S - 03	Wpust uliczny DN500 z rusztem żeliwnym	-
S - 04	Studzienka kanalizacyjna betonowa DN1000	1:25
S - 05	Studzienka kanalizacyjna betonowa DN800	1:25

skala 1 : 500

woj.: kujawsko-pom.
pom.: M. Bydgoszcz

nie wyklucza się istnienia w terenie również urządzeń podziemnych ułożonych, a nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.

GEO-INVEST

GEOETA

inż. Mirosław Kawalir
lpr. nr 22224 z dn. 29.11.2013

05/12/2019

Przełożona śle, że niniejszy dokument został opracowany
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których
rezultatem jest opracowanie operatu technicznego, w którym
materiał powstającego zosodu geodezyjnego i kartograficznego

WIEJSKA PRACOWNIA GEODEZYJNA W BYDGOSZCZY
Grodzki Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Bydgoszczy

Wzrostek ewidencyjny materiału zasobu operatu
technicznego

P.0461 2020.54

wpisano do operatu technicznego

14.01.2022

Antoniina Mielcarska-Kloczko
młodszy audytor

Strefa poza zakresem opracowania
wyznaczona pod lokalizację:
- zbiorników p.poż
- 6 stanowisk czerpania wody p.poż.

Miejsce wpięcia projektowanej kanalizacji deszczowej
istniejącej w ciągu Zaludku infrastruktury, tj. kanalizacji
deszczowej w celu odprowadzenia wód powierzchniowych
z powierzchni szwytu wydzielonej komunalnej
zgodnie z pkt 11.8 Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach
Wg 99/2019 z dnia 23.09.2019 r.) oraz w Dzielnicy Marszalka
Województwa Kujawsko - Pomorskiego w Toruniu (Znak: ŚGI-
ak.6213-7710 z dnia 31.01.2011 r.) udzielając pozwolenia
wodoprawnego na odprowadzanie wód opadowych, wód opadowe
będą odprowadzane do ziemi po uprzednim podczyściu
w istniejącym separatorze substancji ropopochodnych oraz
w istniejącej osadźniku wód opadowych, a następnie do
zbiorników retencyjnych.

uprawnienia do projektowania i kierowania robotami powołanymi bez ograniczeń nr SLK/2711/PWOS/09 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

Miejsce wpięcia projektowanej kanalizacji do istniejącej w obrębie Zakładu infrastruktury, deszczowej w celu odprowadzenia wód opadowych i z powierzchni placu postępu samochodów zatrzymanych w miejscach parkingowych. Uchwała Nr 68/2019 z dnia 23.08.2019 r. oraz w Ujęciu Województwa Kujawsko - Pomorskiego w Toruniu (zab. 6213-7710 z dnia 31.01.201 r.) udzielającą wyłączenia z obowiązku odprowadzania wód opadowych, będą odprowadzane do ziemi po uprzednim podjęciu istniejącym separatorze substancji ropopochodnych. Wskazanie osadników w miejscach przy zbiorniku retencyjnym.

mgr inż. Marek Wąziątek

[illegible]

wpięcia projektowanej kanalizacji technologicznej w obrębie Zakładu infrastruktury, tj. kanalizacji czystej w celu odprowadzenia wód opadowych oraz z powierzchni placu rozdzielania odpadów sypkich. Zgodnie z pkt. II pkt 9 Decyzji o warunkach wykonania (Nr 89/2019 z dnia 23.08.2019r.) Zarząd Miejski Województwa Kujawsko - Pomorskiego (skr. SG-I.W.7322.19.2015 z dnia 12.10.2015 r.) pozwolenia wodoprawnego na odprowadzenie z terenu zakładu przemysłowych, ścieki przemysłowe będące nie do istniejącej instalacji kanalizacji technologicznej w obrębie Zakładu, a następnie do istniejących kanalizacji ekspluatowanych przez Miejskie

mgr inż. Marek Wziątek
uprawnienia do projektowania i nadzoru nad
budowaniem robotami budowlanymi
ograniczeń nr STK/2711/PW/15/09
zakresy: instalacyjnej w zakresie: sieci,
urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

1	Strefa wydzielona pod komunikację
---	-----------------------------------

5	Pas zieleni chronionej	
Pow.	1460.5 m ²	

2	Plac postoju samochodów zatrzymanych
Pow.	2244,6 m ²

3	Plac magazynowania odpadów
Pow.	4289,9 m ²

4	Plac rozdrabniania odpad. wielkogabarytowych
Pow.	904,5 m ²

$$\frac{1}{\sqrt{2}}$$

Kujawski

LEGENDA

-  PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA
-  PROJEKTOWANA KANALIZACJA ŚCIEKÓW TECHNOLOGICZNYCH
-  PROJEKTOWANE STUJNE NA KANALIZACJI ŚCIEKÓW TECHNOLOGICZNYCH
-  PROJEKTOWANE STUJNE NA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
-  ISTNIENIE STUJNE NA KANALIZACJI DESZCZOWEJ DO WYMIANY NA STUJNE DOSTĘPOWE DO RUCHU ŁOKALNEGO
-  PROJEKTOWANE RURY OCHRONNE NA KABŁACH ENERGETYCZNYCH
-  PROJEKTOWANE RURY OCHRONNE NA KANALIZACJI TECHNOLOGICZNEJ
-  PROJEKTOWANE RURY OCHRONNE NA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
-  PROJEKTOWANY WPŁYSZ DOSTĘP DŁO ZE STUJNA
-  ZAKRES OPRACOWANIA
-  ZAKRES ODOZYALYWANIA SIĘ STUJNYCH ZAKRESOWI OPRACOWANIA
-  MIEŚCI SIĘ W GRANICY ODZIEK NR 117,118,119,715,716, OBRĘB: 0468 BYDGOSZCZ
-  ZAKRES AKTUALIZACJI MAPY DO CEŁÓW PROJEKTOWYCH
-  GRANICA DZIAŁU
-  PROJEKTOWANY PLAC UTWARDZONY SZCZELNY - DLA SAMOCHODÓW
-  PROJEKTOWANY PLAC UTWARDZONY SZCZELNY - MAGAZYNOWANIE
-  PROJEKTOWANY PLAC UTWARDZONY SZCZELNY - ROZDRABNIANIE
-  TERENY ZIELONE - PAS ZIELENI IZOLACYJNEJ
-  TERENY ZIELONE - PAS ZIELENI IZOLACYJNEJ
-  STREFA POZA ZAKRES TEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO, ZAGRODZENIE SZCZELNE ZAKRESOWI OPRACOWANIA
-  6 STANOWISK CZERPIENIA WODY P.O.P.
-  ZBIORNIKI DO KANALIZOWANIA WODY P.POZ. (Z 1000 M3)
-  STREFA POZA ZAKRES TEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO
-  PROJEKTOWANY KRAWĘCZNI BETONOWY 1500 W ODŚRODKU 12CM
-  PROJEKTOWANE KORYTNO BETONOWE 500X400X300 (GŁĘBOKOŚĆ 255)
-  PROJEKTOWANE KORYTNO BETONOWE 500X400X300 (GŁĘBOKOŚĆ 255)
-  Z KRAW. ŻELIWNĄ (D400 mm grzejnikach)
-  PROJEKTOWANE ODWOJOWANIE LINIOWE

PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO-USŁUGOWE INŻYNIERIA PRO-EKO SP. Z O.O.
UL. STRAŻACKA 37 43-382 BIELSKO-BIAŁA www.inzynieria-pro-eko.pl tel. 531 48 44 04

OBJĘTOŚĆ: BUDOWA PLACU PRZY UL. PRĄDOCIŃSKIEJ 28 W BYDGOSZCZY

INWESTOR:	Miejski Zarząd Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska ul. Ernesta Petersona 22, 85-562 Bydgoszcz	PROJEKTOWY:	PRO-EK
ADRES:	ul. Prądocińska 28, działki ewid. nr 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69	DATA:	01.2020

PLAC MAGAZYNOWY	01.2021
skala:	1:500
projekt: RYSUNKI: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - SIECI SANITARNE	stanowisko:

<p>mgr inż. Marek Wójcik nr upr.:SLK/27/19P/05/09 w specjalności Instalacyjnej in. architektura i instalacje</p>	<p>mgr inż. Grzegorz Szlek nr upr.:SLK/26/19P/05/09 w specjalności Instalacyjne</p>	<p>PB</p> <p>branża: S</p>
--	---	----------------------------

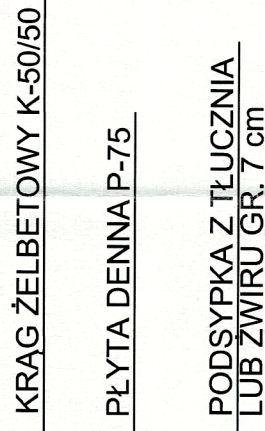
do projektu bez ograniczeń		rys.nr:
ocował: mgr inż. Wojciech Gwajda		01
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE		

53

1. WYMIAR x = 53 cm DLA KRĘGU z I 20/500/500/1
WYMIAR x = 33 cm DLA KRĘGU z I 20/500/300/1

2. WSZYSTKIE ELEMENTY BETONOWE LUB ŻELBETOWE WYKONAĆ Z BETO

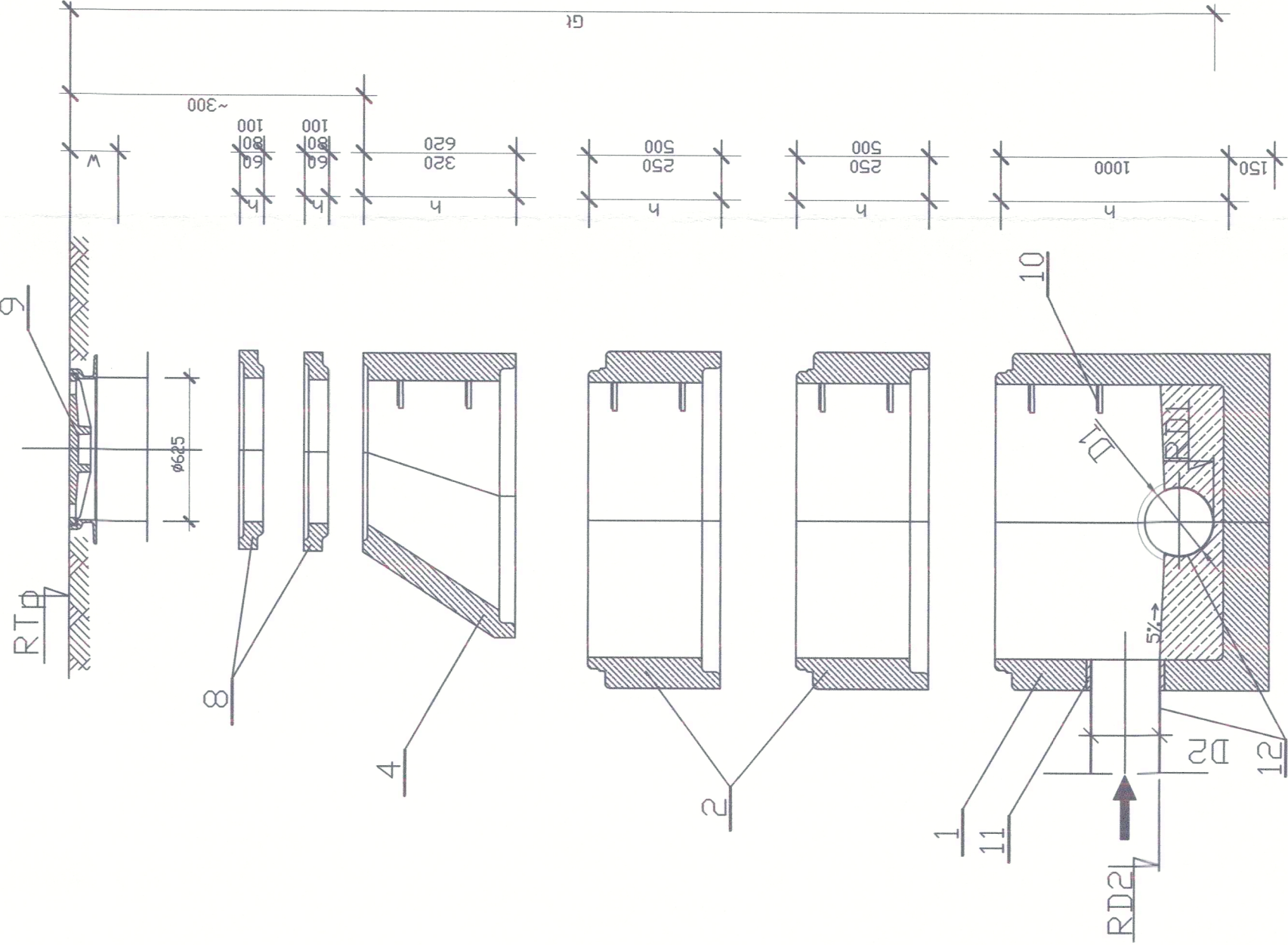
3. OSADNIK WPUSTU O GŁĘBOKOŚCI 100cm



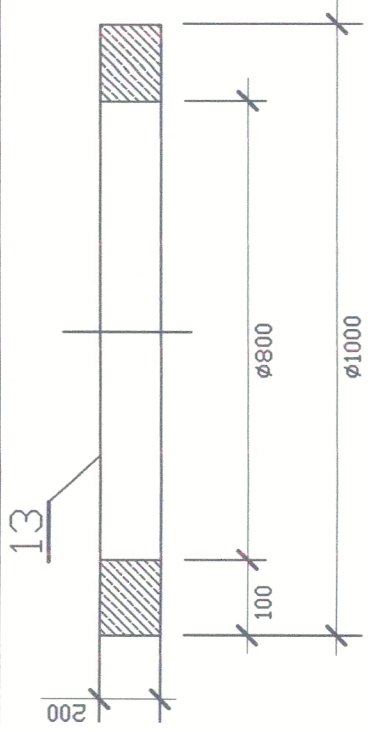
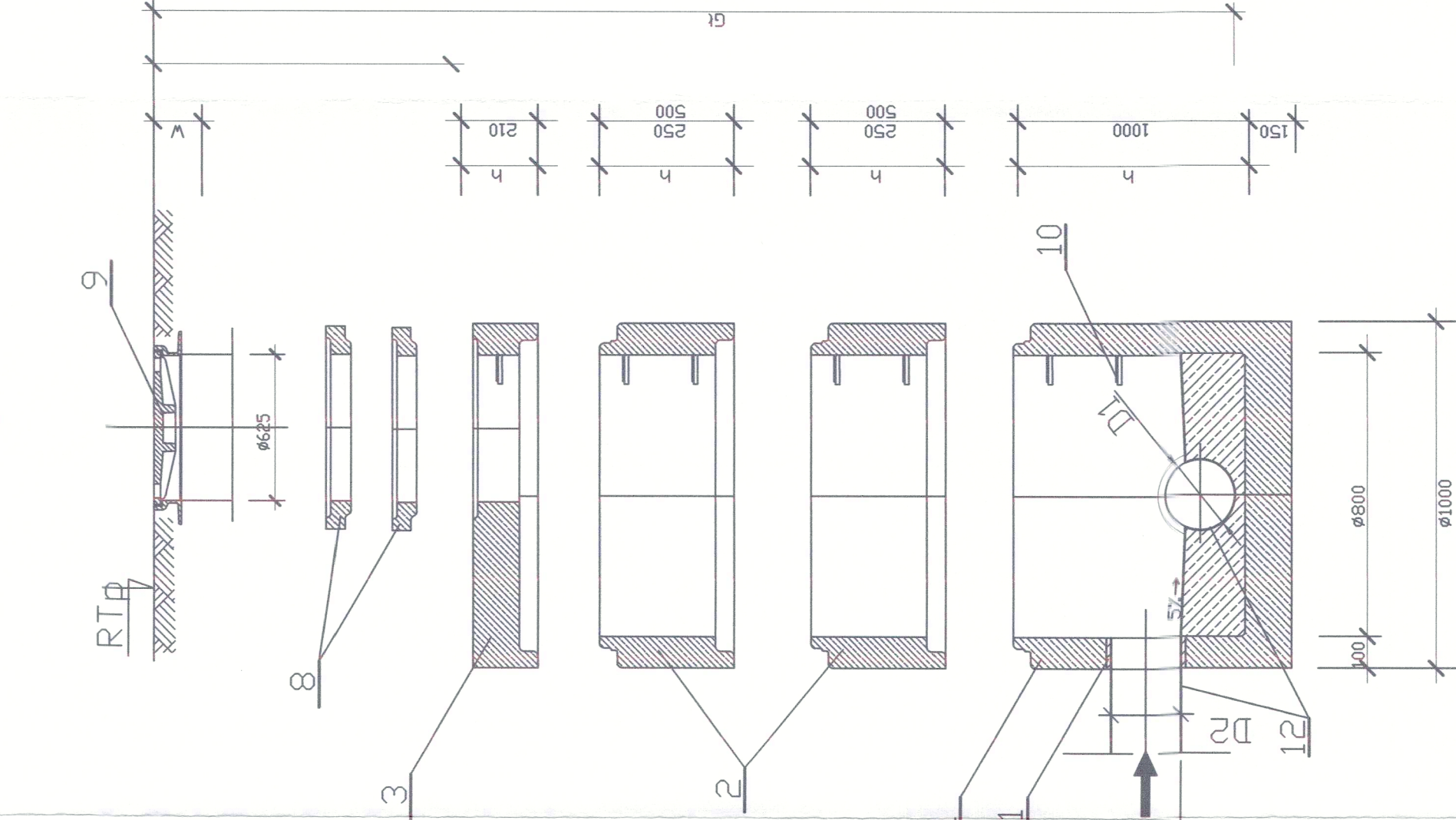
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

STUDZIENKI KANALIZACYJNE PREFABRYKOWANE
POŁĄCZENIOWE Ø800

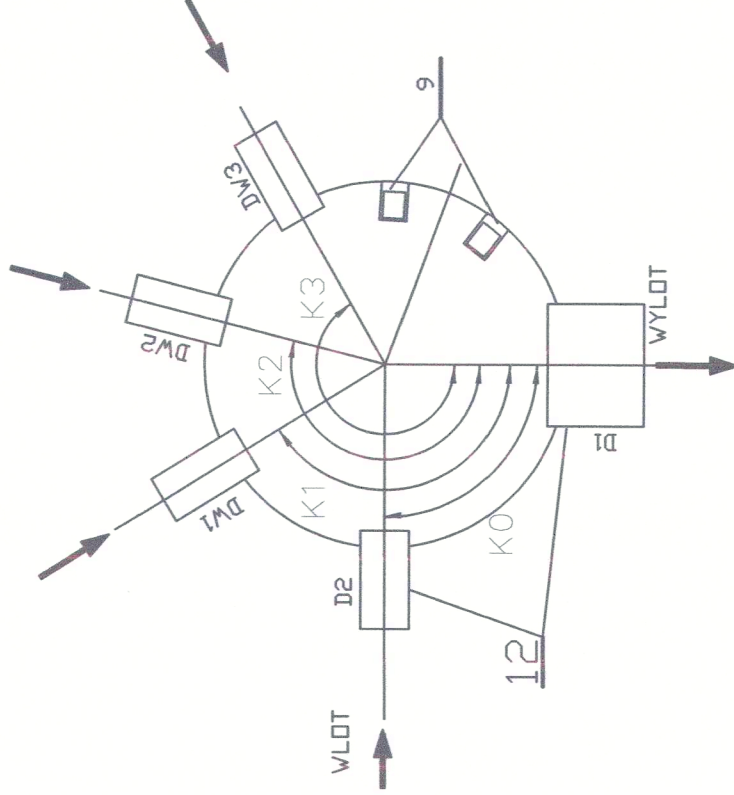
PRZĘKROJ
SKALA 1:25



PRZĘKROJ
SKALA 1:25



SCHEMAT USYTUOWANIA KANAŁÓW
OZNACZENIA Z ZESTAWIENIEM
STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH



STUDZIENKA KANALIZACYJNA POŁĄCZENIOWA Ø1000 mm

Objaśnienia:
Elementy prefabrykowane betonowe i żelbetowe z betonu klasy C35/45, wodoodporne, mrozoodporne wg PN-EN206:2003; DIN 1045 i DIN 4281:

- 1 - dno studzienki betonowe Ø800 mm
- 2 - kręgi betonowe Ø800 mm
- 3 - płyty pokrywowe żelbetowe
- 4 - zwężki betonowe Ø800
- 8 - pierścienie dystansowe betonowe
- 9 - właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego lub średniego z wypełnieniem betonowym na zatrzask i zawias, w obszarze zalewowym szczelny na ciśnienia min. 1bar
- a) właz ciężki klasy D400 - wg PN-EN 124:2000
- b) właz średni klasy C250 - wg PN-EN 124:2000
- 10 - stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych wg PN-EN 13101:2005
- 11 - przejście szczelne dla rur zgodnie z profilem
- 12 - rury kamionkowe kielichowe, łączone na uszczelkę gumową, o średnicach Dn150-300mm
- rury z PVC-U (LTE), kolor pomarańczowy, typ ciężki SN>8kN/m z wydłużonym kielichem, łączone na uszczelkę gumową kielich w średnicach DN=Dz 160-315 mm
- rury z PE SDR26, łączone szczególnie kształtkami elektrooporowymi o średnicach DN=Dz 225-315 mm
- 13 - pierścienie odciażające żelbetowe

UWAGI

1. Studzienki wykonać zgodnie z PN-EN 1917
2. Zwiększenie studzienek wykonać zgodnie z EN 124:2000
3. Na gruntach sypkich (pospółka, piasek, żwir) studzienkę posadzić na zagęszczonym podłożu w obrębie dróg i placów min 95% ZMP, a poza drogami min 85% ZMP; na gruntach spoiстых (zwartych, półzwartych i twardoplastycznych) studzienkę posadzić na ok 25cm piasku (średnica ziaren 0,02-2,00mm) zagęszczonej do odpowiedniej wartości ZMP; na gruntach w stanie plastycznym, miękkoplastycznym, gruntach organicznych studzienkę posadzić na ok 50cm warstwie piasku (średnica ziaren 0,02-2,00mm) z dodatkiem cementu w proporcji 1:10 o odpowiedniej wartości ZMP.
4. Przy zamówieniu rur u Producenta zamówić należy w komplecie odpowiednie przejścia szczelne
5. Projekt odwodnienia na czas budowy studzienek, kanalizacji (niebędący tematem w/w opracowania) Wykonawca wykona we własnym zakresie.
6. Łączenie prefabrykowanych elementów studzienek przy użyciu uszczeltek gumowych, wykonanych zgodnie z DIN 4034 cz. 1
7. Pierścienie odciażające należy stosować jedynie w obrębie dróg i placów na studzienkach gdzie nie stosuje się zwężek
8. W obrębie dróg można stosować studzienki bez pierścieni odciażających wykonanych na bazie zwężek lub płyt pokrywowych pod warunkiem przedstawienia przez producenta studni betonowych materiałów dopuszczających stosowanie takich rozwiązań w drogach, prefabrykatów wykonanych zgodnie z normą PN-EN 1917:2000 oraz poprawny i staranny montaż zgodnie z wytycznymi producenta.

PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYNCOBUDOWLANE INŻYNIERIA PROJEKT SP. Z O.O. UL. STRAŻACKA 37 43-382 BIELSKO-BIAŁA www.inzynieria-projekt.pl tel. 3201 48 00 04	INŻYNIERIA
TEMAT: BUDOWA PLACU PRZY UL. PRĄDOCINSKIEJ 28 W BYDGOSZCZY	PROJEKT
INWESTOR: Międzygminny kompleks unieszkodliwiania odpadów PRONATURA Sp. z o.o. ul. Ernesta Pełersona 22, 85-562 Bydgoszcz	PRACOWNIK
ADRES: ul. Prądocińska 28, działki ewid. nr 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69	DATA: 01.2020
OBIEKT: PLAC MAGAZYNOWY	SKALA: 1:25
TEMAT RYSUNKU: STUDZIENKA KANALIZACYJNA BETONOWA DN800	STADIUM: PB
projektował: mgr inż. Marek Wzalek nr uprawnień: 1234567890 do projektowania bez ograniczeń	branża: S
opracował: mgr inż. Włodzisław Owczar	tytuł: S-05
WISZELNE PRAWA ZASTRZEŻENIE	

PROJEKT BUDOWLANY

TOM I

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Inwestycja:

„BUDOWA PLACU (MIEJSCE ROZDRABNIANIA ODPADÓW Z MUREM OPOROWYM, MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE POSTOJU SAMOCHODÓW ZATRZYMANE) PRZY UL. PRĄDOCIŃSKIEJ 28 W BYDGOSZCZY (DZ. NR EW. 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69, OBRĘB 468)”

10.07.2020

Lokalizacja/adres:

Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: Miasto Bydgoszcz
Gmina: Miasto Bydgoszcz
Jedn. ewidencyjna:
046101_1, Miasto Bydgoszcz
Obręb ewidencyjny: 0468
Działki ewidencyjne:
71/7, 71/6, 71/5, 70, 69

Inwestor:

MIĘDZYGMINNY KOMPLEKS
UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW
PRONATURA SP. Z O.O.
ul. ERNESTA PETERSONA 22
85-862 BYDGOSZCZ



Jednostka projektowa:

PRZEDSIĘBIORSTWO
INŻYNIERYJNO-USŁUGOWE
INŻYNIERIA PRO-EKO SP. Z O.O.
UL. STRAŻACKA 37
43-382 BIELSKO-BIAŁA

ZESZYT NR 1.4

BRANŻA KONSTRUKCYJNA

Branża/Specialność	Projektował:	Sprawdził:
Konstrukcyjna	mgr inż. Zbigniew Gębczyński nr upr.: SLK/250/POOK/03 mgr inż. Zbigniew Gębczyński upr. bud. do projektowania i kierowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid.: SLK/0250/POOK/03 nr ewid.: ŚOIIIB: SLK/BO/1500/03	mgr inż. Ryszard Bodzek nr upr.: SLK/3976/POOK/11 mgr inż. Ryszard Bodzek upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi i kierowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid.: SLK/3976/PWOK/M nr ewid.: SLK/BO/7591/12

Bielsko-Biała, styczeń 2020 r.

31.01.2020

SPIS TREŚCI

1.	DANE OGÓLNE	2
1.1.	INWESTOR	2
1.2.	LOKALIZACJA	2
1.3.	PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA	2
1.4.	ZAKRES OPRACOWANIA	2
1.5.	PODSTAWA OPRACOWANIA	2
2.	OPINIA GEOTECHNICZNA	3
3.	OPIS TECHNICZNY	3
3.1.	OPIS OGÓLNY	3
3.2.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE	3
3.3.	UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO	3
3.4.	ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE)	3
3.5.	ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI, W TYM DOTYCZĄCE OBCIĄŻEŃ	4
3.6.	PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ	4

SPIS RYSUNKÓW

K-01 MUR OPOROWY - RYSUNEK SZALUNKOWY

1. DANE OGÓLNE

1.1. INWESTOR

MIĘDZYGMINNY KOMPLEKS UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW PRONATURA SP. Z O.O.
ul. Ernesta Petersona 22
85-862 Bydgoszcz

1.2. LOKALIZACJA

Działki nr: 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69;
Obręb ewidencyjny: 0468
Jednostka ewidencyjna: 046101_1, Miasto Bydgoszcz
Gmina: Miasta Bydgoszcz
Powiat: Miasta Bydgoszcz
Województwo: kujawsko-pomorskie

1.3. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest dokument Tom I - Projektu Budowlanego dot. zagadnień zagospodarowania terenu dla zadania inwestycyjnego pn. „Budowa placu przy ulicy Prądocińskiej 28 w Bydgoszczy” na działkach nr 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69; w Bydgoszczy.

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie elementów zagospodarowania terenu projektowanego placu oraz stworzenie podstaw formalno-prawnych niezbędnych do uzyskania pozwolenia na budowę dla przedmiotowej inwestycji.

1.4. ZAKRES OPRACOWANIA

Dokument Projektu Budowlanego - Tom nr I, zeszyt nr 1.4 pn. „Branża konstrukcyjna” obejmuje projekt konstrukcji muru oporowego.

1.5. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym, a Przedsiębiorstwem Inżynieryjno-Usługowym Inżynieria PRO-EKO Sp. z o.o. tj. Wykonawcą;
- mapa do celów projektowych;
- opinia geotechniczna określająca warunki geotechniczne podłoża gruntowego, opracowanie firmy PG „GRUNTOWNIA”; z Bydgoszczy, w październiku 2019 r.;
- wypis i wyrys z ewidencji gruntów;
- decyzja Warunków Zabudowy Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego nr 1 Prezydenta Miasta Bydgoszczy z dnia 08.11.2019 r.;
- wizja lokalna w terenie;
- bieżące uzgodnienia rozwiązań projektowych z Zamawiającym;
- informacje i materiały otrzymane od Zamawiającego;
- uzgodnienia międzybranżowe,
- aktualne normy i przepisy.

2. OPINIA GEOTECHNICZNA

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję stwierdza się, że warunki gruntowo-wodne dla lokalizacji placu są średnio korzystne, z uwagi na występowanie warstwy nasypów niebudowlanych do głębokości 0,6 m do 0,9 m, które mogą stanowić podłoże dla utwardzonych nawierzchni tylko po podaniu im zabiegów stabilizacji (dogęszczenie ciężkim sprzętem lub ciężką zagęszczarką). Z uwagi na występowanie pod w/w nasypami gruntów rodzimych, wykształconych jako piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym i glin w stanie twardoplastycznym o wysokich wartościach parametrów wytrzymałościowych warunki dla posadowienia muru oporowego poniżej poziomu przemarzania są korzystne i umożliwia to bezpośrednie posadowienie elementów fundamentowych.

Na podstawie wykonanych wierceń na badanym terenie stwierdzono brak wody gruntowej do głębokości 3,00 m p.p.t. Warunki gruntowo-wodne stwierdza się „dobre warunki wodne, grupa nośności G1/G2”

Warunki gruntowo-wodne stwierdza się proste.

I kategoria geotechniczna.

Głębokość przemarzania dla rejonu wynosi 1,0 m

Zalecenia: Fundamentowanie wykonać poniżej nasypów w strefie głębokości poniżej 1,0 m w obrębie gruntów rodzimych. Fundamenty zabezpieczyć w standardową izolację przeciwwilgociową. Zaleca się wykonywanie robót w okresie suchym. W trakcie realizacji robót ziemnych i fundamentowych należy prowadzić nadzór geologiczny sprawowany przez uprawnionego geologa. Do obliczeń statycznych przyjęto obliczeniowy odpór gruntu $m \cdot q_f = 0,22$ MPa.

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. OPIS OGÓLNY

Utwardzony plac o powierzchni 904,5 m² przeznaczony do rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych z dwóch stron będzie wydzielony murem oporowym o wysokości 2,5 m ponad powierzchnię placu. Łączna długość muru (powierzchnia od strony placu) wynosi 20,5 m + 40,5 m = 61,0 m.

3.2. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIALOWE

Zaprojektowano żelbetowy monolityczny mur oporowy w kształcie litery L. Mur należy podzielić dylatacjami wg rysunku. Dylatacje dyblować. Poziom posadowienia muru oraz poziom wierzchu ściany stały. Mur należy posadzić na gruncie rodzimym na głębokości ~1,0 m poniżej projektowanego poziomu nawierzchni placu. Maksymalna wysokość muru od powierzchni placu wynosi 2,5 m natomiast całkowita wysokość wynosi 3,50 m. Grubość ściany 0,3 m. Podstawę o grubości 0,3 m i szerokości 2,0 m wykonać na warstwie chudego betonu C8/10 o grubości minimum 10 cm. Podziemne powierzchnie betonowe zabezpieczyć 2 x powłokową hydroizolacją bitumiczną, nie izolować spodu podstawy muru. Należy stosować systemowe rozwiązanie wybranego dostawcy hydroizolacji. Beton konstrukcyjny C30/37, stal zbrojeniowa A-IIIIN.

3.3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Element konstrukcyjny stanowi żelbetowa monolityczna ściana oporowa płytowo-kątowna.

3.4. ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE)

Ściana oporowa płytowo-kątowna, połączenie ściany i podstawy sztywne, posadowienie bezpośrednie.

3.5. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI, W TYM DOTYCZĄCE OBCIĄŻEŃ

Założenia do obliczeń

- lokalizacja: Bydgoszcz
- 2 strefa obciążenia śniegiem $s_k = 0,90 \text{ kN/m}^2$
- 1 strefa obciążenia wiatrem $v_{b,0} = 22 \text{ m/s}$
- poziom przemarzania gruntu $h_z = 1,0 \text{ m}$

Konstrukcja nośna została zaprojektowana w oparciu o Polskie normy i przepisy.

Do obliczeń statycznych przyjęto obciążenia:

- obciążenia stałe i ciężar własny konstrukcji ze współczynnikiem obciążenia $\gamma_f = 1,35$
- obciążenia zmienne eksploatacyjne ze współczynnikiem obciążenia $\gamma_f = 1,5$.

Przyjęto zasyp odpadami o maksymalnym ciężarze objętościowym 18 kN/m^3 i kącie tarcia wewnętrznego 30° .

Jako obciążenie wyjątkowe uwzględniono uderzenie ładowniki w mur.

W konstrukcji budynku przyjęto następujące materiały:

- beton konstrukcyjny C30/37 (B37),
- chudy beton C8/10 (B10),
- pręty zbrojeniowe żebrowane stal A-IIIIN (gat. BSt500S, B500SP),
- walcówka gładka stal A-0 (gat. St0S-b),

3.6. PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ

Mur oporowy

Wymiary:

- wysokość: 3,50 m
- szerokość podstawy: 2,0 m
- głębokość posadowienia: 1,0 m

Napężenia w narożach płyty fundamentowej.

Wartość $q_1 = 0,0 \text{ kN/m}^2$ (teoretyczna wartość odpowiadająca $q_1 = -64,12 \text{ kN/m}^2$)Wartość $q_2 = 219,10 \text{ kN/m}^2$

Zasięg odrywania:

$$C = 0,45 \text{ m} < 0,25 \times B = 0,50 \text{ m}$$

Stateczność na obrót

$$\text{Stateczność OK. } M_{or} = 84,63 \text{ kNm/m} \leq m_o \cdot M_{ur} = 0,90 \cdot 130,05 = 117,05 \text{ kNm/m}$$

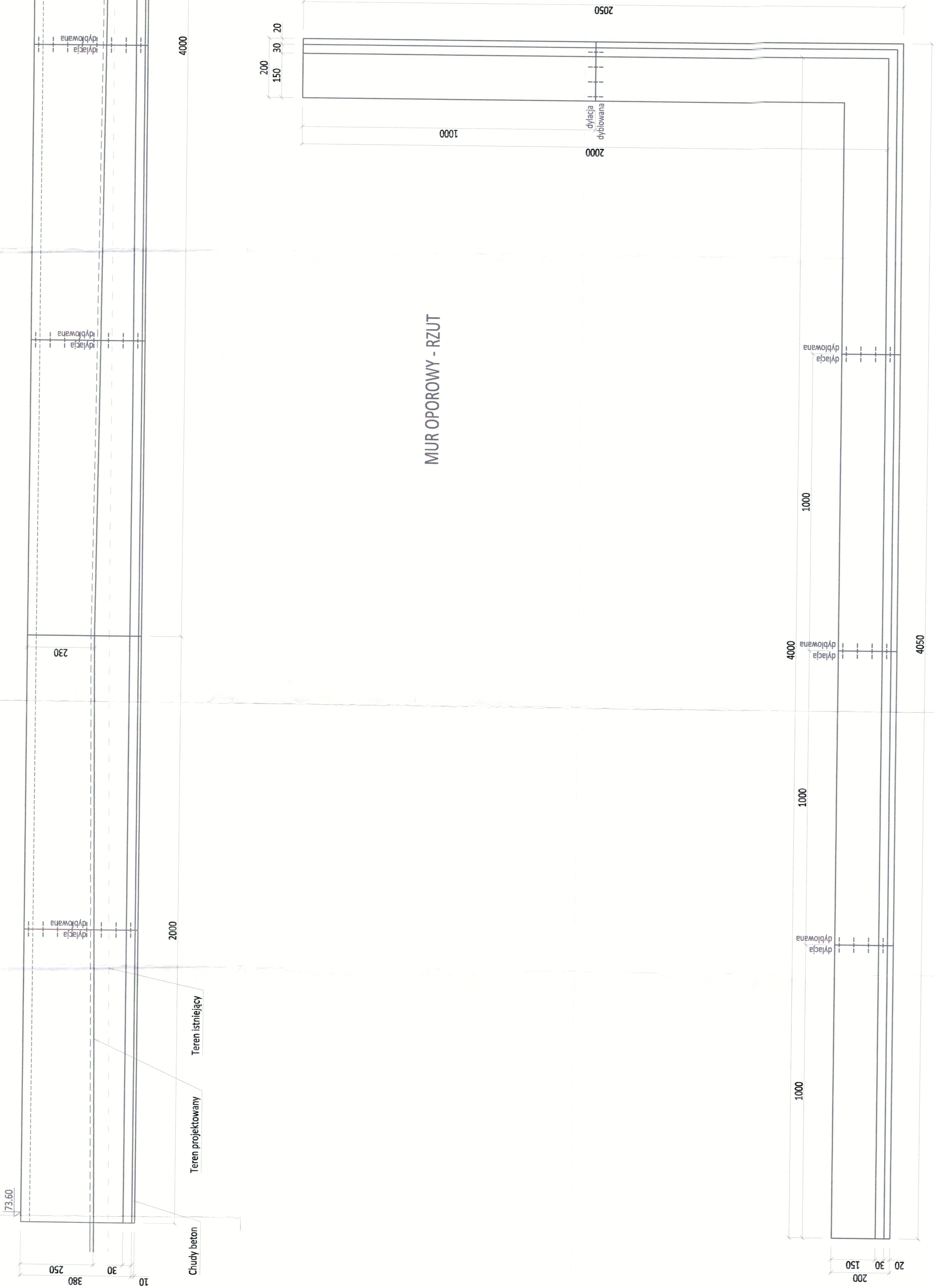
Stateczność na przesuw

$$\text{Stateczność OK. } Q_{tr} = 64,98 \text{ kN/m} \leq m \cdot Q_{tr1} = 0,95 \cdot 110,78 = 105,24 \text{ kN/m}$$

Zbrojenie

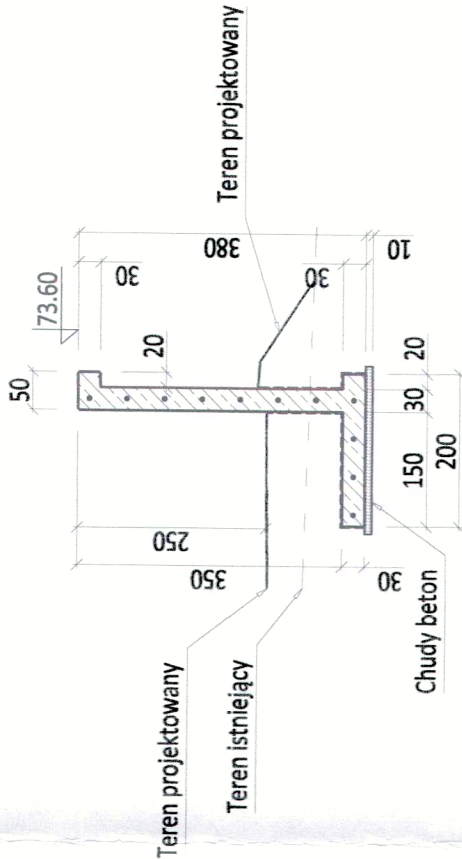
- Przyjęto:
- pręty główne pionowe o średnicy #12 mm co 10 cm
 - pręty poziome o średnicy #12 mm co 20 cm.

MUR OPOROWY - ROZWINIĘCIE
(widok od strony placu)



MUR OPOROWY - RZUT

MUR OPOROWY - PRZEKRÓJ POPRZECZNY
*Urząd Miasta Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej*



Uwagi:
1. Dokładne usytuowanie muru ustalić wg projektu zagospodarowania.
2. Podziemne powierzchnie betonu zaizolować przeciwilgociowo 2 x masą bitumiczną na zimno. Nie izolować spodu podstawy muru.

STAL ZBROJENIOWA A-IIIN
BETON C30/37 XC2, XA1, XD1, XF1

PRZEBUDOWA INŻYNIERSTWA I USŁUGOWE INŻYNIERIA PROJEKTOWA S.P. z o.o. ul. STYCZKA 27-33E BYDGOSZCZ, www.inzyniera-projekt.pl, tel. 51 41 41 41		INŻYNIERIA	
TEMAT: BUDOWA PLACU PRZY UL. PRĄDOCINSKIEJ 28 W BYDGOSZCZY		PROJEKT	
INWESTOR: Miejski Gminny Komplex Usługowo-Handlowy, PRONATURA Sp. z o.o. ul. Prądocińska 28, Gzarki wzd. nr 7117, 7118, 7119, 7120		DATA: 01.2020	
ADRES: ul. Prądocińska 28, Gzarki wzd. nr 7117, 7118, 7119, 7120		SKALA: 1:100	
OBIEKT: PLAC MAGAZYNOWY		STAN: PB	
TEMAT RYSUNKU: MUR OPOROWY - RYS. SZALUNKOWY		DZIAŁ: K	
PRZEGNANO: mgr inż. Zdzisław Kozłowski mgr inż. Zdzisław Kozłowski mgr inż. Zdzisław Kozłowski		WZGLĘDNE PRAWA ZASTRZEŻENIE	
OPISOWAŁ: K-01		K-01	

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestycja:

„BUDOWA PLACU (MIEJSCE ROZDRABNIANIA ODPADÓW Z MUREM OPOROWYM, MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE POSTOJU SAMOCHODÓW ZATRZYMANE) PRZY UL. PRĄDOCIŃSKIEJ 28 W BYDGOSZCZY (DZ. NR EW. 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69, OBRĘB 468)”

10.07.2020 g

Lokalizacja/adres:

Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: Miasto Bydgoszcz
Gmina: Miasto Bydgoszcz
Jedn. ewidencyjna:
046101_1, Miasto Bydgoszcz
Obręb ewidencyjny: 0468
Działki ewidencyjne:
71/7, 71/6, 71/5, 70, 69

Inwestor:

MIĘDZYGMINNY KOMPLEKS
UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW
PRONATURA SP. Z O.O.

ul. ERNESTA PETERSONA 22
85-862 BYDGOSZCZ



Jednostka projektowa:

PRZEDSIĘBIORSTWO
INŻYNIERYJNO-USŁUGOWE
INŻYNIERIA PRO-EKO SP. Z O.O.
UL. STRAŻACKA 37
43-382 BIELSKO-BIAŁA

II TOM

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Bielsko-Biała, styczeń 2020 r. 31.07.2020.

10.07.2020 g

Egzemplarz nr 1

64

PROJEKT BUDOWLANY TOM II

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Inwestycja:

„BUDOWA PLACU (MIEJSCE ROZDRABNIANIA ODPADÓW Z MUREM OPOROWYM, MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE POSTOJU SAMOCHODÓW ZATRZYMANE) PRZY UL. PRĄDOCIŃSKIEJ 28 W BYDGOSZCZY (DZ. NR EW. 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69, OBRĘB 468)”

10.07.2020r. 

Lokalizacja/adres:

Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: Miasto Bydgoszcz
Gmina: Miasto Bydgoszcz
Jedn. ewidencyjna:
046101_1, Miasto Bydgoszcz
Obręb ewidencyjny: 0468
Działki ewidencyjne:
71/7, 71/6, 71/5, 70, 69

Inwestor:

MIĘDZYGMINNY KOMPLEKS
UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW
PRONATURA SP. Z O.O.
ul. ERNESTA PETERSONA 22
85-862 BYDGOSZCZ



Jednostka projektowa:

PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO-
USŁUGOWE
INŻYNIERIA PRO-EKO SP. Z O.O.
UL. STRAŻACKA 37
43-382 BIELSKO-BIAŁA

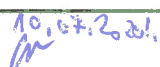
SPIS ZAWARTOŚCI

zeszyt nr 2.1

OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWE.....spis zeszytu 2.1 w danym dokumencie

Bielsko-Biała, styczeń 2020r.

31.07.2020r.

10.07.2020r. 

Egzemplarz nr 1

PROJEKT BUDOWLANY TOM II

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Inwestycja:

„BUDOWA PLACU (MIEJSCE ROZDRABNIANIA ODPADÓW Z MUREM OPOROWYM, MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE MAGAZYNOWANIA ODPADÓW, MIEJSCE POSTOJU SAMOCHODÓW ZATRZYMANE) PRZY UL. PRĄDOCIŃSKIEJ 28 W BYDGOSZCZY (DZ. NR EW. 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69, OBRĘB 468)”

10.07.2020

Lokalizacja/adres: Województwo: kujawsko-pomorskie Powiat: Miasto Bydgoszcz Gmina: Miasto Bydgoszcz Jedn. ewidencyjna: 046101_1, Miasto Bydgoszcz Obręb ewidencyjny: 0468 Działki ewidencyjne: 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69	Inwestor: MIĘDZYGMINNY KOMPLEKS UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW PRONATURA SP. Z O.O. ul. ERNESTA PETERSONA 22 85-862 BYDGOSZCZ 	Jednostka projektowa: PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO-USŁUGOWE INŻYNIERIA PRO-EKO SP. Z O.O. UL. STRAŻACKA 37 43-382 BIELSKO-BIAŁA
--	--	---

ZESZYT NR 2.1

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA -OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWE-

Branża	Projektował	Sprawdził
Architektoniczna - główny projekt.	mgr inż. arch. Katarzyna Gronska nr upr.: MPOIA/027/2011 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr MPOIA/027/2011	mgr inż. arch. Izabela Kowarczuk-Borecka nr upr.: 7/07/SLOKK specj. architektoniczna bez ograniczeń Bielsko-Biała, ul. Kustronia 4/20
Konstrukcyjna	mgr inż. Zbigniew Gębczyński nr upr.: SLK/250/POOK/03 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid.: SLK/250/POOK/03	mgr inż. Ryszard Bodzek nr upr.: SLK/3976/POOK/11 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid.: SLK/3976/PWOK/11
Infrastruktura Drogowa	mgr inż. Jacek Ogiński nr upr.: SLK/3353/PWOD/10 Uprawnienie budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności drogowej bez ograniczeń nr SLK/3353/PWOD/10	mgr inż. Wojciech Stanek nr upr.: MAP/0035/PWOD/13 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej
Instalacje Sanitarne	mgr inż. Marek Wziątek nr upr.: SLK/2711/PWOS/09 do projektowania bez ograniczeń nr SLK/2711/PWOS/09 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	mgr inż. Grzegorz Szlęk nr upr.: SLK/2646/PBOS/09 Uprawnienie Budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid.: SLK/2646/PBOS/09

Bielsko-Biała, styczeń 2020 r.

10.07.2020

Egzemplarz nr 1



SPIS TREŚCI:

1.	DANE OGÓLNE:	3
1.1.	INWESTOR	3
1.2.	LOKALIZACJA	3
1.3.	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.4.	PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA	3
1.5.	PODSTAWA PRAWNA	4
2.	ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ ICH REALIZACJI	4
3.	WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH	5
3.1.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	5
4.	PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH	5
4.1.	ROBOTY BUDOWLANE, KTÓRYCH CHARAKTER, ORGANIZACJA LUB MIEJSCE PROWADZENIA STWARZA SZCZEGÓLNIE WYSOKIE RYZYKO POWSTANIA ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI, A W SZCZEGÓLNOŚCI PRZYSYPANIA ZIEMIĄ LUB UPADKU Z WYSOKOŚCI:	5
4.2.	ROBOTY BUDOWLANE, PRZY PROWADZENIU KTÓRYCH WYSTĘPUJĄ DZIAŁANIA SUBSTANCJI CHEMICZNYCH LUB CZYNNIKÓW BIOLOGICZNYCH ZAGRAŻAJĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU I ZDROWIU LUDZI	7
4.3.	ROBOTY BUDOWLANE STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE PROMIENIOWANIEM JONIZUJĄCYM:	7
4.4.	ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE W POBLIŻU LINII WYSOKIEGO NAPIĘCIA LUB CZYNNYCH LINII KOMUNIKACYJNYCH:	7
4.5.	ROBOTY BUDOWLANE STWARZAJĄCE RYZYKO UTONIĘCIA PRACOWNIKÓW:	7
4.6.	ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE W STUDNIACH, POD ZIEMIĄ I W TUNELACH:	7
4.7.	ROBOTY BUDOWLANE WYKONYWANE PRZEZ KIERUJĄCYCH POJAZDAMI ZASILANYMI Z LINII NAPOWIETRZNYCH - ROBOTY PRZY BUDOWIE, REMONCIE I ROZBIÓRCIE TOROWISK - nie występują	7
4.8.	ROBOTY BUDOWLANE WYKONYWANE W KESONACH, Z ATMOSFERĄ WYTWARZANĄ ZE SPRĘŻONEGO POWIETRZA - ROBOTY PRZY BUDOWIE I REMONCIE NABRZEŻY PORTOWYCH I PRZEPRAW MOSTOWYCH - nie występują	8
4.9.	ROBOTY BUDOWLANE WYMAGAJĄCE UŻYCIA MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH:	8
4.10.	ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE PRZY MONTAŻU I DEMONTAŻU CIĘŻKICH ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH - ROBOTY, KTÓRYCH MASA PRZEKRACZA 1,0 t – montaż wagi samochodowej, montaż kontenera	8
4.11.	MASZYNY I URZĄDZENIA TECHNICZNE UŻYTKOWANE NA PLACU BUDOWY	8
4.12.	ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY	9
5.	INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH	10
6.	ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM	11

1. DANE OGÓLNE:

1.1. INWESTOR

MIĘDZYGMINNY KOMPLEKS UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW PRONATURA SP. Z O.O.
ul. Ernesta Petersona 22
85-862 Bydgoszcz

1.2. LOKALIZACJA

Działki nr: 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69;
Obręb ewidencyjny: 0468
Jednostka ewidencyjna: 046101_1, Miasto Bydgoszcz
Gmina: Miasta Bydgoszcz
Powiat: Miasta Bydgoszcz
Województwo: kujawsko-pomorskie.

1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym, a Przedsiębiorstwem Inżynieryjno-Usługowym Inżynieria PRO-EKO Sp. z o.o. tj. Wykonawcą
- mapa do celów projektowych wykonana;
- opinia geotechniczna określająca warunki geotechniczne podłoża gruntowego, opracowanie firmy PG „GRUNTOWNIA”; z Bydgoszczy, w październiku 2019 r.;
- wypis i wyrys z ewidencji gruntów;
- decyzja Warunków Zabudowy Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego;
- wizja lokalna w terenie;
- bieżące uzgodnienia rozwiązań projektowych z Zamawiającym;
- informacje i materiały otrzymane od Zamawiającego;
- obowiązujące normy i przepisy.

1.4. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Tom II - Projektu Budowlanego pt. „Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” dla zadania inwestycyjnego pn. „Budowa placu przy ulicy Prądocińskiej 28 w Bydgoszczy” na działkach nr 71/7, 71/6, 71/5, 70, 69; w Bydgoszczy

Niniejsza Informacja BiOZ, sporządzona z uwzględnieniem specyfiki projektowanych obiektów, winna być uwzględniona w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Dokumentacja Projektu Budowlanego - Tom nr II, zeszyt nr 2.1 pn. „Informacja BiOZ” swoim zakresem obejmuje określenie:

- zakresu robót,
- kolejności realizacji robót,
- elementów stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych,
- środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom.

1.5. PODSTAWA PRAWNA

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414, tj. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016, z 2004 r. Nr 6 poz. 41, Nr 92 poz. 881, Nr 93 poz. 888, Nr 96 poz. 959), Art. 20. ust. 1. p. 1;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U. 2003 Nr 120 poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. (tj. Dz.U. 2003 Nr 169 poz. 11650) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. (Dz.U. 2003 Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118 z 2001 r. poz. 1263),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marzec 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 492),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 27 lipca 2004 r. r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 180 z 2004 r. poz. 1860 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzenia badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami, oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w kodeksie Pracy (Dz. U. Nr 69 z 1996 r. poz. 332 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 września 1997 r. w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 109 z 1997 r. poz. 704),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. nr 26 z 2000 r., poz. 313 z późn. zm.),

2. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ ICH REALIZACJI

Przewidziany zakres robót będzie obejmował:

- organizację placu budowy
- oznakowanie robót wynikające z budowy przedmiotowych obiektów
- wyznaczenie komunikacji dojazdowej oraz na terenie budowy
- przygotowanie placu na składowanie materiałów budowlanych i urządzeń budowlanych
- niwelacja terenu
- wytyczenie geodezyjne projektowanego placu i innych charakterystycznych punktów
- wykopy pod fundamenty obiektów budowlanych (mur oporowy)
- układanie instalacji
- wznoszenie fundamentów
- roboty murowe
- budowa systemu odprowadzania wód deszczowych i przemysłowych
- przebudowa sieci energetycznej i oświetlenia terenu
- budowa sieci kanalizacyjnej
- wykonanie konstrukcji powierzchni utwardzonych

- wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej
 - roboty wykończeniowe i porządkowanie terenu
 - zagospodarowanie terenów zielonych
- a) w zakresie branży budowlanej:
- roboty ziemne i fundamenty muru oporowego,
 - roboty ziemne i budowlane związane z wykonaniem placu,
 - wykonanie elementów zagospodarowania terenu wokół planowanej inwestycji.
- b) w zakresie branży sanitarnej:
- wykonanie zewnętrznych połączeń i instalacji kanalizacji przemysłowej i deszczowej,
- c) w zakresie branży elektrycznej:
- wykonanie dodatkowego oświetlenia placu na istniejących słupach oświetleniowych drogi,

Kolejność realizacji całości przedsięwzięcia winna być przedmiotem projektu organizacji robót budowlanych, którego opracowanie leży w gestii Inwestora lub wybranego przez niego Wykonawcy robót.

3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Obecnie na terenie działek w zakresie opracowania PB nie znajdują się inne obiekty i budynki kubaturowe. Obszar terenu działań budowlanych objętym niniejszym PB całkowicie do tej pory nie był użytkowany, wg klasyfikacji są to Klasy Gruntów: **Ba** - tereny przemysłowe na terenie miasta Bydgoszcz.

Dojazd do terenu budowy odbywa się od strony północnej z drogi publicznej, ulicy Prądocińskiej (dz. nr 53) poprzez istniejący zjazd, główną bramę wjazdową na teren Zakładu, gdzie dalszy ruch odbywa się wewnętrzną zakładową komunikacją drogową.

Aktualnie teren częściowo jest uzbrojony – wzdłuż wewnętrznej drogi, gdzie po jej wschodniej stronie lokalizowany jest przedmiotowy utwardzony, szczelny plac, biegnie podziemna instalacja kabli elektrycznych do słupów oświetleniowych oraz znajduje się wewnętrzna sieć kanalizacji technologicznej i deszczowej. Również w niedalekiej odległości znajduje się napowietrzna sieć elektroenergetyczna, jednak jej lokalizacja nie powinna stwarzać zagrożenia dla prowadzenia prac budowlanych, gdyż znajduje się od granicy planowanego placu w odległości 10,5 m i jest za ogrodzeniem terenów Zakładu.

3.1. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Wykaz w/w elementów sporządzi Wykonawca przed rozpoczęciem robót.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

4.1. ROBOTY BUDOWLANE, KTÓRYCH CHARAKTER, ORGANIZACJA LUB MIEJSCE PROWADZENIA STWARZA SZCZEGÓLNIE WYSOKIE RYZYKO POWSTANIA ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI, A W SZCZEGÓLNOŚCI PRZYSYPANIA ZIEMIĄ LUB UPADKU Z WYSOKOŚCI:

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m – roboty ziemne przy niwelacji terenu, wykopy pod fundamenty budynków z czterech stron.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami, brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się, obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- telekomunikacyjne,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno się dopuszczać do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób kłatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m – montaż lamp oświetleniowych
- rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m - nie występują
- roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów odpadów komunalnych – występują
- montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych, - nie występują
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów – montaż elementów urządzeń na wysokości powyżej 3 m, np. opraw oświetleniowych
- prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory - nie występują,
- montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych - nie występują,
- betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony - nie występują,
- fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach - nie występują,
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów napowietrznych linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, winny być większe niż:
 - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV, - nie występują,
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV, - występują w odległości 10,5 m od osi linii napowietrznej.
 - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30 kV – nie występują
 - 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającym 110 kV - nie występują

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia. Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

- roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków - nie występują,
- roboty prowadzone przy budowłach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m - nie występują,
- roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych - nie występują,

4.2. ROBOTY BUDOWLANE, PRZY PROWADZENIU KTÓRYCH WYSTĘPUJĄ DZIAŁANIA SUBSTANCJI CHEMICZNYCH LUB CZYNNIKÓW BIOLOGICZNYCH ZAGRAŻAJĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU I ZDROWIU LUDZI

- a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C, - zabrania się prowadzenia prac budowlano montażowych w temperaturze poniżej -10° C
- b) roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest - nie występują,

4.3. ROBOTY BUDOWLANE STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE PROMIENIOWANIEM JONIZUJĄCYM:

- a) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej - nie występują,
- b) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów - nie występują,

4.4. ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE W POBLIŻU LINII WYSOKIEGO NAPIĘCIA LUB CZYNNYCH LINII KOMUNIKACYJNYCH:

- a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym 110 kV - nie występują;
- b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV - nie występują.
- c) budowa i remont:
 - linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe) - nie występują,
 - sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne, - nie występują,
 - linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym - nie występują,
 - sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych związane z prowadzeniem ruchu kolejowego - nie występują,
- d) wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego; - nie występują,

4.5. ROBOTY BUDOWLANE STWARZAJĄCE RYZYKO UTONIĘCIA PRACOWNIKÓW:

- a) roboty prowadzone z wody lub pod wodą - nie występują,
- b) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych - nie występują,
- c) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach - nie występują,
- d) roboty prowadzone przy budowłach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m - nie występują,

4.6. ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE W STUDNIACH, POD ZIEMIĄ I W TUNELACH:

- a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych - nie występują
- b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi - nie występują,

4.7. ROBOTY BUDOWLANE WYKONYWANE PRZEZ KIERUJĄCYCH POJAZDAMI ZASILANYMI Z LINII NAPOWIETRZNYCH - ROBOTY PRZY BUDOWIE, REMONCIE I ROZBIÓRCIE TOROWISK

- nie występują,

4.8. ROBOTY BUDOWLANE WYKONYWANE W KESONACH, Z ATMOSFERĄ WYTWARZANĄ ZE SPRĘŻONEGO POWIETRZA - ROBOTY PRZY BUDOWIE I REMONCIE NABRZEŻY PORTOWYCH I PRZEPRAW MOSTOWYCH

- nie występują,

4.9. ROBOTY BUDOWLANE WYMAGAJĄCE UŻYCIA MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH:

- a) roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu - nie występują,
- b) roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów - nie występują,

4.10. ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE PRZY MONTAŻU I DEMONTAŻU CIĘŻKICH ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH - ROBOTY, KTÓRYCH MASA PRZEKRACZA 1,0 T – montaż wagi samochodowej, montaż kontenera

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- uderzenie, zranienie lub przygniecenie pracownika przez spadający przedmiot lub zawalenia się konstrukcji usztywniających deskowania,

O kolejności montażu i demontażu poszczególnych elementów decyduje kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i oślnień osób.

Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.

Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Balustradami powinny być zabezpieczone:

- krawędzie zewnętrzne konstrukcji,
- otwory w górnej powierzchni konstrukcji, na której prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą.

4.11. MASZYNY I URZĄDZENIA TECHNICZNE UŻYTKOWANE NA PLACU BUDOWY

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej tyłką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.



Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami, osłonięte w okresie zimowym.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia
- po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

4.12. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów,
- urządzenia składowisk odpadów.

Teren budowy lub robót powinien być ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi piesz na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Strefy gromadzenia i usuwania odpadów należy wygrodzić i oznakować.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0 m dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 KV,
- 5,0 m dla linii i napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nie przekraczającym 15 KV,
- 10,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nie przekraczającym 30 KV,
- 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nie przekraczającym 110 KV,
- 30,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp i ochrony przeciwpożarowej.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne - szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych Inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wyrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego
- Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:
 - a) szkolenie wstępne,
 - b) szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż jest to określone w przepisach BHP.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

Używany na budowie sprzęt budowlany winien być sprawny technicznie, posiadać określone przepisami przeglądy okresowe, obsługiwany powinien być przez osoby posiadające wymagane uprawnienia do jego kierowania i obsługi.

Pracownicy obsługujący sprzęt i maszyny powinni być przeszkoleni na stanowisku przed rozpoczęciem pracy.

Sprzęt i maszyny powinny być wyposażone w tablice informujące o zagrożeniu jakie mogą stworzyć w czasie pracy.

Każda maszyna budowlana i sprzęt wyposażone winny być w instrukcje obsługi oraz posiadać aktualne świadectwa okresowych przeglądów i badań technicznych.

Niebezpieczne miejsca należy oznakować w tablice informacyjne i ostrzegawcze, czytelne i ustawione bądź zamocowane w punktach widocznych dla wszystkich pracowników zatrudnionych na budowie oraz osób postronnych.

Przed rozpoczęciem robót wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie powinni otrzymać fachowy instruktaż BHP, przeprowadzony przez kierownika budowy lub etatowego inspektora BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

- Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy
- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich.
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego;
- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- wady materiałowe czynnika materialnego;
- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnienie organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnienie likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.