

Nr tematu w biurze: **2022-018**

**TEMAT :**

**PROJEKT WEWNĘTRZNYCH WYGRODZEŃ**

**ADRES OBIEKTU:**

**Składowisko balastu, sortownia wraz z stacją  
przeładunkową odpadów komunalnych oraz punktem  
selektywnej zbiórki odpadów komunalnych**

ul. Zamiejska 1

93-468 Łódź

dz. nr ewid.: 144/21, 144/35, 144/28 obr. P-32  
5/28 obr. P-34

**ZLECENIODAWCA:**

**Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania – Łódź Sp. z o.o.**

ul. Tokarzewskiego 2

91-842 Łódź

**OPRACOWANIE:**

**PROJEKT TECHNICZNY**

**ZESPÓŁ AUTORSKI:**

mgr inż. Jakub Krakowski  
upr. bud. nr LOD/3079/PWBKb/16

mgr inż. Jakub Krakowski  
uprawnienia budowlane do  
kierowania robotami budowlanymi  
i projektowania bez ograniczeń  
w spec. konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid. LOD/3079/PWBKb/16

dr inż. Krzysztof Lasek  
upr. bud. nr LOD/2496/POOK/15

dr inż. Krzysztof Lasek  
uprawnienia budowlane do  
kierowania robotami budowlanymi  
i projektowania bez ograniczeń  
w spec. konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid. LOD/1735/POWOK/11  
LOD/2496/POOK/15

Projekt jest opracowaniem autorskim i podlega ochronie prawnej

Łódź, maj 2022r.

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

<b>1. DANE PODSTAWOWE .....</b>	<b>3</b>
1.1. Zakres opracowania .....	3
1.2. Podstawa opracowania .....	3
1.3. Uprawnienia .....	6
<b>2. OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>10</b>
2.1. Wygrozdzenie przy hali sortowni.....	11
2.2. Wygrozdzenie przy wiacie na odpady wielkogabarytowe .....	12
2.3. Wygrozdzenie przy strefie buforowej.....	13
<b>3. MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE .....</b>	<b>14</b>
<b>4. KLASY EKSPOZYCJI .....</b>	<b>14</b>
<b>5. STREFA ODZIAŁYWANIA .....</b>	<b>14</b>
<b>6. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE .....</b>	<b>14</b>
<b>7. UWAGI KOŃCOWE .....</b>	<b>15</b>

## SPIS RYSUNKÓW

Nr rys.	Tytuł rysunku	Skala
K-01-01	Szkic terenu działki	1:1000
K-01-02	Detal A	1:500
K-01-03	Detal B	1:500
K-01-04	Detal C	1:500

## **1. DANE PODSTAWOWE**

### **1.1. Zakres opracowania**

W zakres niniejszego opracowania wchodzi projekt budowlany wymagany przepisami prawa wykonania ogrodzeń wewnętrznych (wygrodzeń) o wysokości przekraczającej 2.20m na terenie składowiska balastu, sortowni wraz z stacją przeładunkową odpadów komunalnych oraz punktem selektywnej zbiórki odpadów komunalnych zlokalizowanych w Łodzi przy ul. Zamiejskiej 1 (dz. nr ewid.:144/21, 144/35, 144/28 obr. P-32 oraz dz. nr ewid.: 5/28 obr. P-34)

### **1.2. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowią:

- Oferta cenowa.
- Umowa nr 249/K/2022 z dnia 7 lutego 2022r.
- Wizja lokalna przeprowadzona przez autorów opracowania w lutym i marcu 2022r.
- Mapa lokalizacyjna w skali 1:1000 dla dz. nr ewid.:144/21, 144/35, 144/28 obr. P-32 oraz dz. nr ewid.: 5/28 obr. P-34.
- Operat Przeciwpożarowy opracowany dla Miejskiego Przedsiębiorstwa Oczyszczania w Łodzi, ul Tokarzewskiego 2, 91-842 z listopada 2021r przygotowany dla obiektu: Składowisko balastu, sortownia wraz z stacją przeładunkową odpadów komunalnych oraz punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, ul. Zamiejska 1, 93-468 Łódź.
- Sześćostronicowa notatka udostępniona przez zamawiającego pt.: *„Czynności jakie należy podjąć w celu dostosowania obiektów MPO ŁÓDŹ do wymogów zawartych w rozporządzeniu MSWiA z 19 lutego 2020r. w sprawie wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej, jakie mają spełniać obiekty budowlane lub ich części oraz inne miejsca przeznaczone do zbierania, magazynowania lub przetwarzania odpadów.”* doprecyzowująca wymagania w zakresie koniecznych rozwiązań.
- Projekt budowlany branży drogi i ukształtowanie terenu sortowni i stacji przeładunkowej odpadów komunalnych Łódź-Lublinek – rysunki zamienne, z czerwca 2004r.
- Dokumentacja powykonawcza: *„Projekt wykonawczy zagospodarowania terenu składowiska balastu, w części dotyczącej dróg i placów dla obsługi komunikacyjnej w/w obiektu”*, branża drogowa z grudnia 2006r. (data pierwotnego opracowania)
- Uproszczona dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu sortowni i stacji przeładunkowej dla odpadów komunalnych Łódź-Lublinek z stycznia 2000r. opracowana przez T. Lichwierowicza.
- Ocena warunków gruntowo-wodnych rejonu lokalizacji sortowni i stacji przeładunkowej odpadów komunalnych Łódź-Lublinek z listopada 1995r. opracowana przez T. Lichwierowicza.
- Uzgodnienia projektowe.
- Dokumentacja fotograficzna.
- Obowiązujące normy i przepisy.

#### Normy i akty prawne:

PN-82/B-02001	Obciążenia budowli – obciążenia stałe.
PN-82/B-02003	Obciążenia budowli – obciążenia zmienne technologiczne.
PN-80/B-02010:Az1	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
PN-77/B-02011:Az1	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
PN-B-03264:2002	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone Obliczenia statyczne i projektowe.
PN-B-03002:1999	Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
PN-81/B-03020	Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie. Grunty budowlane.
PN-EN 1990 :2000	Eurokod 0: Podstawy projektowania konstrukcji.
PN-EN 1991-1-1: 2004	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne – Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
PN-EN 1991-1-2: 2006	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-2: Oddziaływania na konstrukcję w warunkach pożaru.
PN-EN 1992-1-1:2008	Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.
PN-EN-1992-1-2: 2008	Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-2: Reguły ogólne – Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe
PN-EN 1996-1-1: 2010	Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych. Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych
PN-EN 1996-1-2:2010	Eurokod 6 -- Projektowanie konstrukcji murowych -- Część 1-2: Reguły ogólne -- Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe.
PN-EN 1997-1:2008	Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne.

- [1] Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994. (Dz.U. z 2019r. poz.1186, 1309, 1524, 1696, 1712, 1815, 2166, 2170 oraz Dz. U. z 2020 poz.471) [tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1333]
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065).

#### Literatura:

- {1} Obciążenia budynków i konstrukcji budowlanych według Eurokodów, Anna Rawska-Skotniczny, PWN 2014
- {2} Obliczanie konstrukcji żelbetowych według Eurokodu 2 wydanie III, M. Knauff, PWN SA, Warszawa 2018
- {3} Poradnik inżyniera i technika budowlanego, tom 2, praca zbiorowa PZITB, Arkady-Warszawa 1982
- {4} Budownictwo ogólne, tom 1, W. Żenczykowski , Budownictwo i Architektura Warszawa 1956
- {5} Wzmacnianie konstrukcji budowlanych, D. Spiżewska E. Masłowski, Arkady-Warszawa 2000
- {6} Remonty budynków i wzmacnianie konstrukcji, J.Thierry S.Zaleski, Arkady-Warszawa 1982
- {7} Budownictwo ogólne, tom 1, W. Żenczykowski , Budownictwo i Architektura Warszawa 1956

- {8} Projektowanie konstrukcji z betonu z uwagi na warunki pożarowe według Eurokodu 2, G. Woźniak P. Turkowski, ITB, Warszawa 2019
- {9} Konstrukcje żelbetowe w warunkach pożarowych, R. Kowalski, PWN SA, Warszawa 2019
- {10} Odporność ogniowa ścian murowych, K. Chudyba p. Matysek, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej Zeszyt 18, 2018
- {11} Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową, M.Kosierek, ITB 409/2005, Warszawa 2005

*Prace własne autorów wykonane jako opinie, ekspertyzy techniczne i publikacje naukowe*

### 1.3. Uprawnienia

#### Decyzja o nadaniu

## UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ

Pan Krzysztof Lasek jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania, projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa Budowlanego i § 12 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 1 Prawa budowlanego.

Skład Orzekającej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Zbigniew Chłoniński

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska

Orzekający:

1. Krzysztof Lasek  
ul. Zaleska 94  
97-300 Piotrków Trybunalski;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
- 4 a/a

Łódź, dnia 12 czerwca 2015 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/2701/738/15  
999/40.KK07/15/2466/4

#### D E C Y Z J A

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. jednolite teksty z 2014 r., poz. 267 z późn. zm.) w związku z art. 11 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz geodetów (t.j. jednolite teksty z 2014 r., poz. 932 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 2 i art. 13 ust. 1 pkt 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i art. 14 ust. 1 pkt 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. jednolite teksty z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.), oraz § 12 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1230), po oszukaniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wymaganymi przysługami.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
stwierdza, że

Pan Krzysztof Stanisław Lasek  
magister inżynier  
kierownik budownictwo

urodzony dnia 27 grudnia 1985 r. w Piotrkowie Trybunalskim  
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
numer ewidencyjny LOD/2496/PQOK/15  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

#### U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w założeń Zgłoszenia, na podstawie art. 107 § 4 K.p.u. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres udzielonych uprawnień budowlanych wskazuje na odwołanie decyzji.

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

Skład Orzekającej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Zbigniew Chłoniński

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska

## CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE



**GŁÓWNY INSPEKTOR  
NADZORU BUDOWLANEGO**

Warszawa, 2015-06-18

DSW/ORZ/600/4388/15  
ADR

## DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 7 i art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267, z późn. zm.).

**KRZYSZTOF STANISŁAW LASEK**  
magister inżynier

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
z dnia 12.06.2015 r., znak: OKK/2701/738/15, sygn. akt. KK/D/7131/2496/14

uprawnienia budowlane numer ewidencyjny 1.OD/2496/POOK/15  
do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

## obejmującej projektowanie bacz ograniczeń

w zakresie określonym w powyższej decyzji

został wpisany

DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
pod pozycją 3961/15/U/C

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony, zgodnie z art. 107 § 4 K.p.a. nie wymaga uzasadnienia.

Strona może wystąpić na podstawie art. 127 § 3 Kpa z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

atralnego rejestru, o którym mowa w art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a

Prawa budowlanego, stanowi podstawa do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Ponadto z uwagi, iż niniejsza decyzja uwzględnia w całości zadanie strony, na podstawie art. 130 § 4 Kpa, podlega wykonaniu przed upływem terminu do wygaśnięcia sprawy.



minutes

1. Pan Krzysztof Juszek  
ul. Zafisicka 94  
97-300 Piotrków Trybunalski

## Zaświadczenie o

CZŁONKOSTWIE W ŁÓDZKIEJ OKRĘGOWEJ IZBIE INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
I POSIADANIU WYMAGANEGO UBEZPIECZENIA OD ODPOWIEDZIALNOŚCI CYWILNEJ



## Zaświadczenie

ODJHT-A24 UFF •

Pań Krzysztof Stanisław ŁASEK o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/0126/14

adres zamieszkania ul. Zalesicka 94, 97-300 Piotrków Trybunalski

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Przebieg nadzoru nad tym, czy wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznymi podpisem elektronicznym i kwalifikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-17 roku piz+7

**Jacek Szei, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**

[illegible]

\* We highly recommend downloading the free trial version of the software. You can find the download link on the right side of the page.

UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI  
KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ

klub Krakowski jest uprawniony do:  
- uczestniczenia w zawodach sportowych organizowanych przez organizacje do których jest przynależny;  
- uczestniczenia w imprezach międzynarodowych i krajowych;

zgodnie z art. 14

Pracownikowi wykonującemu nadzór nad budowlanymi oraz nadzorowanie i kontrolę techniczną nad budowlanymi elementami budowlanymi oraz nadzorowanie i kontrolę techniczną nad budowlanymi elementami budowlanymi, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego.

Orzecznicy Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Kisj Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
wiodniczy Szładu Orzecznicy OKK i OIR  
mar 12 Wacław Sawicki

Wzłonek Słodu Orzechowego OKK LOIB  
mgr inż. Tomasz Kuska

Członek Składu Orzekającego OKN 1.011B  
mgr inż. Wiktor Jakubowski

nuja  
Klub Krakowski  
Miejskiego 10  
-160 Łódź.  
da Łódzkiej Okrę  
enny Inspektor N

—odź: państwo 13 stycznia 2016 r.

**Lodzka Okręgowa  
Izba Inżynierów Budowlanych**  
91-463 Łódź, ul. Piłsudskiego 35  
NIP: 702-037-97-39, KRS 104-21-63046-39  
S.N. 005-16-49-033, REGON 47304090

**Lodzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
OKK 5747/13R/16  
wyn. 44, KS 07.12.2019r.16

[illegible]

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
stwierdza, że

**Pan Jakub Andrzej Krakowski**

magister inżynier  
kierownik budownictwa

urodzony dnia 20 maja 1985 r. w Łodzi

## otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nummer evidencijsny I.O.D./3079/PVVBKb/16

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odpuszcza się od urazędzenia decyzji. Zakres należnych wykonawcy budowlanych wskazuje na odwrocie decyzji.

## Poussière

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

**Skład Orzekający: Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:**

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOUB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Sądu Orzekającego OKK LOUB  
mgr inż. Tomasz Klucka

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
Ingr inż. Wiktor Jakubowski



## Decyzja o wpisie do

## CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE



### GLÓWNY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO

DSW.600.407.2017 EDW

Warszawa, 19 stycznia 2017 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 7 i art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r. poz. 23, z późn. zm.),

### JAKUB ANDRZEJ KRAKOWSKI

magister inżynier

uprawniony na mocy decyzji  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
z dnia 13.12.2016 r., znak: OKK/5787/1383/16, sygn. akt: KKD/7131-2/3079/16.

uprawnienia budowlane numer ewidencyjny: LOD/3079/PWBKb/16

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi

bez ograniczeń

w zakresie określonym w powyższej decyzji

został wpisany

DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
pod pozycją 312/17/UC

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa, nie wymaga uzasadnienia.

Strona może wystąpić na podstawie art. 127 § 3 Kpa z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

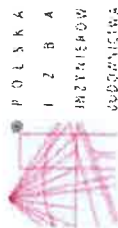
Ostateczna decyzja o wpisie do centralnego rejestru, o którym mowa w art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a Prawa budowlanego, stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Ponadto z uwagi, iż niniejsza decyzja uwzględnia w całości żądanie strony, na podstawie art. 130 § 4 Kpa, podlega wykonaniu przed upływem terminu do wystąpienia strony z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.



Z upoważnienia  
Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego  
dr inż. Andrzej J. Krakowski

dr inż. Jakub Krakowski  
ul. Miejskiego 10  
81-100 Łódź  
2. Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

## Zaświadczenie o CZŁONKOSTWIE W ŁÓDZKIEJ OKRĘGOWEJ IZBIE INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA I POSIADANIU WYMAGANEGO UBEZPIECZENIA OD ODPOWIEDZIALNOŚCI CYWILNEJ



### Zaświadczenie

o numerze ewidencyjnym  
LOD-H1Z-MEG EF6 \*

Pan Jakub Andrzej KRAKOWSKI o numerze ewidencyjnym LOD/BO/0018/17

adres zamieszkania ul. Miejskiego 10, 91-160 Łódź

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane

ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzono bezpiecznym podpisem elektronicznym zewidywanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-12 roku przez:

Jacek Sier. Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Uzgodniło się, że niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-01-31. Wszelkie dane o dostawie elektronicznej, które zostały przekazane w systemie elektronicznym, są zgodne z dokumentacją i nie podlegają zmianom.

\* Wykazanie sposobu ewidencji wygenerowania danych elektronicznych w systemie elektronicznym, numeru ewidencyjnego, daty wygenerowania, imienia i nazwiska osoby, która wygenerowała dane elektroniczne, oraz imienia i nazwiska osoby, która podpisała dane elektroniczne, jest zgodne z dokumentacją i nie podlegają zmianom.

## 2. OPIS TECHNICZNY

Wygradzenia o wysokości ponad 2.20m zaprojektowana w postaci betonowych bloków systemowych (np.: BBS600 i BBS800) o określonych wymiarach i parametrach które umożliwiają swobodne układanie elementów jeden na drugim. Nośność i stabilność zapewniona będzie poprzez ciężar bloków betonowych oraz siłę tarcia na styku elementów.



*Zdjęcie. 01. Przykładowy system wygradzeń wykonany z bloków betonowych  
(<http://www.adz-system.pl>)*

## 2.1. Wygrodenie przy hali sortowni

Projektuj się wykonanie wygrodenia betonowego w technologii „klocków lego” o szerokości 60cm i wysokości ~3.5m np.: BBS600. Bloki betonowe należy posadowić na podbudowie należyście przygotowanej o wymaganej nośności np.: zgodnie z załącznikiem graficznym

Zaleca się bezpośrednio pod blokami wykonać ławę fundamentową w postaci płyty żelbetowej o szerokości ~80cm z poszerzeniami w miejscu pilastrów do ~140cm (o około 10cm szerszej od szerokości bloków betonowych) i wysokości ~16cm posadowionej na istniejącej podbudowie, zaś istniejącą warstwę nawierzchniową rozebrać.



**Ściana o odporności ogniowej REI240 o wysokości ~3.5m, (wysokość ściany co najmniej 1 m więcej niż wysokość magazynowanych odpadów wynosząca 2,5 m)**

Rys. 01. Wygrodenie przy hali sortowni

Fundamenty wykonano jako żelbetowe, monolityczne z betonu C30/37 (B37), zbrojone prętami ze stali A-IIIN w postaci siatki w dwóch kierunkach z prętów #12 co 15cm. Końce zbrojenia odgiąć, długość odgięcia 6cm. Ponadto w fundamentach zaleca się zastosowanie betonu o podwyższonej wodoszczelności W8. Zbrojenie wykonać jako ciągłe, z zachowaniem odpowiednich długości zakładu w miejscach łączenia prętów (min 60cm) oraz w narożnikach. Otulenie prętów dolnych zbrojenia powinno wynosić min. 5cm.

Pod pierwszą warstwę bloków zastosować zaprawę cementową.

Wymaganą klasę odporności ogniowej zapewnić poprzez uzupełnienie spoin masami ogniochronnymi na głębokości ~10cm lub według wytycznych dostawcy systemu. Dopuszczalnym, alternatywnym rozwiązaniem jest wykonanie fugowania zaprawą cementową spoin jeżeli producent dopuszcza takie rozwiązanie w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego. (fugowanie wykonać na należyście przygotowaną powierzchnię).

## 2.2. Wygradzenie przy wiacie na odpady wielkogabarytowe

Projektuj się wykonanie wygradzenia betonowego w technologii „klocków lego” o szerokości 80cm (np.: BBS800) i wysokości ~5.2m lecz nie mniej niż 5m.

Bloki betonowe należy posadzić na należycie przygotowanej podbudowie o wymaganej nośności zgodnie z załącznikiem graficznym lub wytycznymi dostawcy bloków.



**Ściana o odporności ogniowej REI 240 o wysokości ~5.2 (wysokość ściany co najmniej 1 m więcej niż wysokość magazynowanych odpadów wynosząca 4m)**

Rys. 02. Wygradzenie przy wiacie

Zaleca się bezpośrednio pod blokami wykonać ławę fundamentową w postaci płyty o szerokości ~100cm z poszerzeniami w miejscu pilastrów do ~180cm ((o około 10cm na stronę szerszej od szerokości bloków betonowych) i grubości 30cm. Pod płytą wykonać podbudowę z kruszywa naturalnego (łamanego) 0/31,5 zagęszczanego warstwami do  $I_s \geq 1.00$  gr. 30cm zaś poniżej z pospółki piaskowej zagęszczanej warstwami do  $I_s \geq 0.97$  gr. 50cm. Istniejącą warstwę nawierzchniową rozebrać.

Fundamenty zaprojektowano jako żelbetowe, monolityczne z betonu C30/37 (B37), zbrojone prętami ze stali A-IIIN w postaci siatki w dwóch kierunkach w dwóch warstwach (górną i dolną) z prętów #12 co 15cm. Końce zbrojenia odgiąć, długość odgięcia 20cm. Ponadto w fundamentach zaleca się zastosowanie betonu o podwyższonej wodoszczelności W8. Zbrojenie wykonać jako ciągłe, z zachowaniem odpowiednich długości zakładu w miejscach łączenia prętów (min 60cm) oraz w narożnikach. Otulenie prętów dolnych zbrojenia powinno wynosić min. 5cm. Ponadto w fundamentach zaleca się zastosowanie betonu o podwyższonej wodoszczelności W8.

Pod pierwszą warstwę bloków zastosować zaprawę cementową.

Wymaganą klasę odporności ogniowej zapewnić poprzez uzupełnienie spoin masami ogniochronnymi na głębokości min 10cm (z obu stron ściany) lub zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu. Dopuszczalnym, alternatywnym rozwiązaniem jest wykonanie fugowania zaprawą cementową spoin, jeżeli producent dopuszcza takie rozwiązanie w zakresie zapewnienia wymaganego zabezpieczenia przeciwpożarowego. (fugowanie wykonać na należycie przygotowaną powierzchnię).

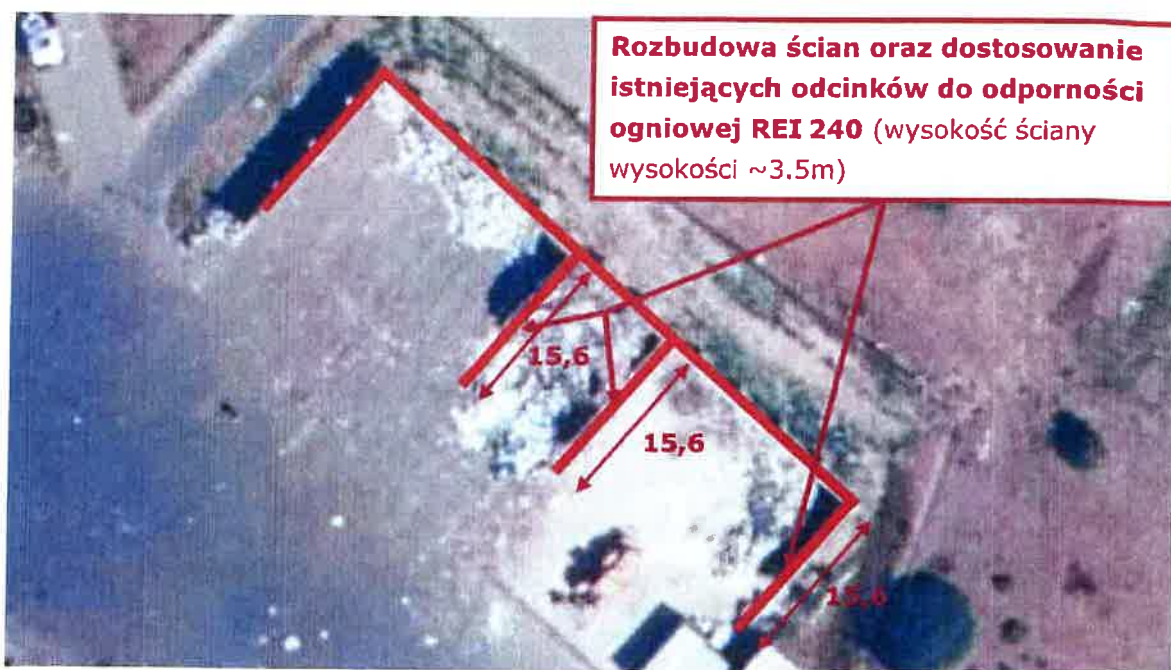


### 2.3. Wygradzenie przy strefie buforowej

Projektuj się rozbudowanie istniejące wygradzenia strefy buforowej w technologii betonowych „klocków lego” o szerokości 60cm (np.: BBS600) i wysokości ~3.5m do długości 15.6m oraz dostosowanie do wymagań klasy odporności ogniowej elementu REI 240.

Bloki betonowe należy posadowić na należycie przygotowanej podbudowie o wymaganej nośności zgodnie z załącznikiem graficznym lub wytycznymi dostawcy bloków.

Istniejące fragmenty wewnętrznych wygradzeń (z uwagi na ich stan) należy rozebrać (do ściany podłużnej) i ponownie wykonać, zwiększając ich długość.



Rys. 03. Rozbudowa wygradzeń strefy buforowej

Nowo wykonywane wygradzenia z bloków betonowych zaleca się postawić na ławie fundamentowej wykonanej w postaci płyty żelbetowej o szerokości ~80cm z poszerzeniami w miejscu pilastrów do ~140cm (o około 10cm na stronę szerszej od szerokości bloków betonowych) i grubości ~16cm, posadowionej na istniejącej podbudowie zaś istniejącą warstwę nawierzchniową rozebrać. Przed wykonaniem fundamentu zweryfikować nośność warstw podbudowy.

Fundamenty wykonano jako żelbetowe, monolityczne z betonu C30/37 (B37), zbrojone prętami ze stali A-IIIN w postaci siatki w dwóch kierunkach z prętów #12 co 15cm. Ponadto w fundamentach zaleca się zastosowanie betonu o podwyższonej wodoszczelności W8. Zbrojenie wykonać jako ciągłe, z zachowaniem odpowiednich długości zakładu w miejscach łączenia prętów (min 60cm) oraz w narożnikach. Otulenie prętów dolnych zbrojenia powinno wynosić min. 5cm. Ponadto w fundamentach zaleca się zastosowanie betonu o podwyższonej wodoszczelności W8.

Pod pierwszą warstwę bloków zastosować zaprawę cementową.

Wymaganą klasę odporności ogniowej zapewnić poprzez uzupełnienie spoin masami ogniochronnymi na głębokości min 10cm (z obu stron ściany) lub zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu. Dopuszczalnym, alternatywnym rozwiązaniem jest wykonanie

fugowania zaprawą cementową spoin jeżeli producent dopuszcza takie rozwiązanie w zakresie zabezpieczenie przeciwpożarowego. (fugowanie wykonać na należycie przygotowaną powierzchnie).

Z uwagi na konieczność dostosowania istniejących fragmentów ściany do wymaganej odporności ogniowej REI 240 należy wykonać fugowania zaprawą cementową spoin, jeżeli producent dopuszcza takie rozwiązanie w zakresie zapewnienia wymaganego zabezpieczenia przeciwpożarowego. W innym przypadku konieczne będzie rozebranie ścian i wykonanie ich na nowo stosując masy ogniochronne.

### **3. MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE**

- |                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| - beton podbudowy pod fundamenty | C8/10           |
| - beton konstrukcyjny            | C30/37 (B37) W8 |
| - zaprawa cementowa              | M15             |
| - stal zbrojeniowa               | A-IIIN (B500SP) |

### **4. KLASY EKSPOZYCJI**

- |                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| - bloki ściennie: | <b>XC2</b>           |
| - fundament:      | <b>XC2, XF4, XD3</b> |

### **5. STREFA ODZIAŁYWANIA**

Wszystkie prace prowadzone będą na terenie przedmiotowych działek w pewnej odległości od ich granic dlatego należy przyjąć, że strefa oddziaływania projektowanych wygradzeń mieści się w całości na terenie inwestycji.

Ponadto wygradzenie wykonywane przy wiacie na odpady wielogabarytowe nie będzie negatywnie oddziaływało na istniejącą konstrukcję ze względów, że przewiduje się zbliżony poziom posadowienia obydwu budowli.

### **6. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE**

Warunki gruntowo wodne zgodne z opracowaniami archiwalnymi.

Posadowienie wygradzeń projektuje się na istniejących warstwach podbudowy na terenach utwardzonych. Wygradzenie przy wiacie na odpady wielogabarytowe przewiduje się wykonać na nowej podbudowie ze względu na częściową lokalizację na terenie zielonym

- W przypadku wystąpienia wody gruntowej w wykopie, należy bezwzględnie obniżyć jej poziom stosując przykładowo drenaż opaskowy. Nie wolno pompować wody bezpośrednio z dna wykopów.
- Nie wolno wykonywać robót fundamentowych w zalanym wodą gruntową wykopie.
- Nie wolno dopuścić do wzruszenia gruntu w poziomie posadowienia pod wpływem wody gruntowej. Jeśli to nastąpi, należy bezwzględnie pogłębić wykop do uzyskania nośnego gruntu rodzimego, a różnicę do projektowanego poziomu posadowienia należy uzupełnić betonem C8/10 (B10) o konsystencji wilgotnej.
- W przypadku stwierdzenia występowania w poziomie posadowienia innych gruntów, należy zawiadomić projektanta konstrukcji celem skorygowania konstrukcji fundamentów.
- W razie stwierdzenia po wykonaniu wykopu, że stan podłoża gruntowego budzi wątpliwości, co do jego nośności, należy powołać nadzór geotechniczny.

- Podczas prowadzenia robót ziemnych w obrębie gruntów spoistych, należy chronić je przed oddziaływaniem wody. W przypadku naruszenia struktury tych osadów lub dopuszczenia do ich istotnego zawodnienia (np. wskutek kontaktu z wodami opadowymi), uplastycznione partie gruntu należy usunąć z podłoża i zastąpić np. chudym betonem.
- Podczas prowadzenia prac należy zwrócić szczególną uwagę na istniejącą w terenie infrastrukturę techniczną.

## 7. UWAGI KOŃCOWE

- Przed wykonaniem wygradzeń potwierdzić wymagania p.poż. u Inwestora
- Do realizacji zamierzenia budowlanego należy stosować wyłącznie materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie oraz posiadające odpowiednie certyfikaty, aprobaty i deklaracje zgodności.
- Wszystkie prace budowlano-montażowe należy prowadzić pod stałym kierownictwem i nadzorem osób uprawnionych.
- Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów prawa w szczególności przepisów w zakresie BHP, dotyczących wykonywania robót budowlano-montażowych oraz obowiązujących przepisów p.poż.
- W celu ograniczenia sytuacji spornych, przed przystąpieniem do prac na przedmiotowym terenie, należy sporządzić inwentaryzację stanu technicznego (wraz z pełną dokumentacją fotograficzną) infrastruktury technicznej i zabudowy sąsiadującej z planowaną inwestycją.
- W trakcie robót, ani w czasie eksploatacji obiektu nie mogą być naruszone prawa i interesy osób trzecich.
- Wszystkie zmiany na etapie wykonawstwa muszą być dopuszczone i zaakceptowane przez projektanta.
- Opracowanie należy traktować jako integralną część pozostałej dokumentacji w zakresie wydzieleni w szczególności operatu przeciwpożarowego, dlatego należy rozpaprywać je łącznie. W przypadku stwierdzenia rozbieżności, należy niezwłocznie poinformować projektanta w celu doprecyzowania rozwiązań. Zważywszy na powyższe, przed rozpoczęciem prac zalecana jest weryfikacja spójności opracowań.
- Stosować się do wytycznych zawartych w niniejszej dokumentacji, w przypadku stwierdzenia rozbieżności należy poinformować projektanta.
- Kierownik budowy/robót przed rozpoczęciem robót budowlanych powinien zweryfikować spójności i kompletności opracowań.
- Należy wykonać wszystkie niezbędne prace w szczególności ze względów na przyjętą technologię w celu realizacji w całości planowanego przedsięwzięcia budowlanego zgodnie z obowiązującymi wytycznymi, zaleceniami i przepisami prawa.
- Wymienione w opracowaniu nazwy własne należy traktować jako przykładowe, a w opisie stosować zwrot „lub równoważny”.

mgr inż. J. Krakowski  
uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi i projektowania w spec. konstrukcyjno-budowlanej  
w oparciu o: 1735/PWOK/11

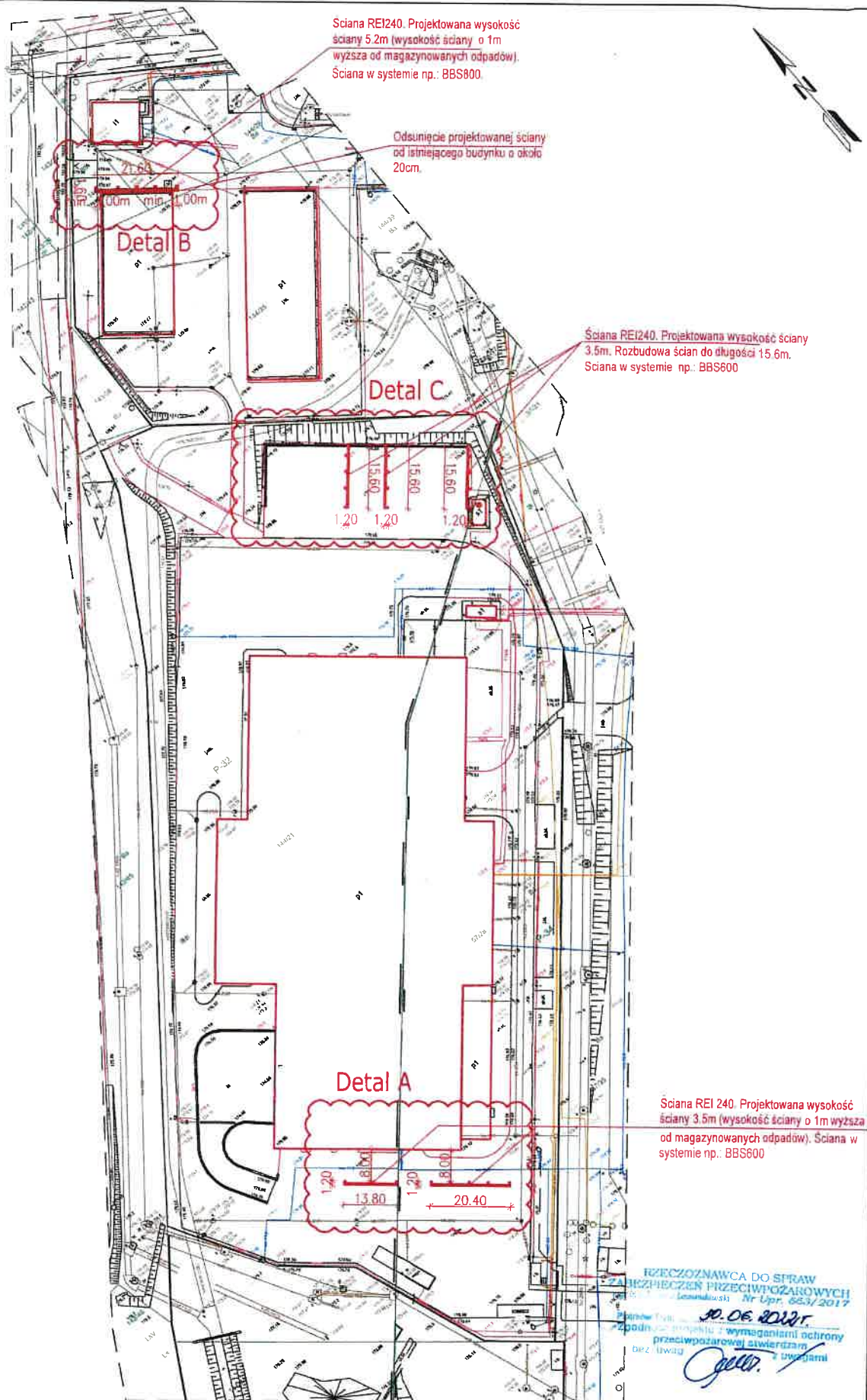
mgr inż. Jakub Krakowski 79/PWBKb/16  
upr. bud. nr LOD/3079/PWBKb/16  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

dr inż. Krzysztof Lasek  
uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i projektowania w spec. konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid. LOD/1735/PWOK/11  
LOD/2496/POOK/15

dr inż. Krzysztof Lasek  
upr. bud. nr LOD/2496/POOK/15  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej







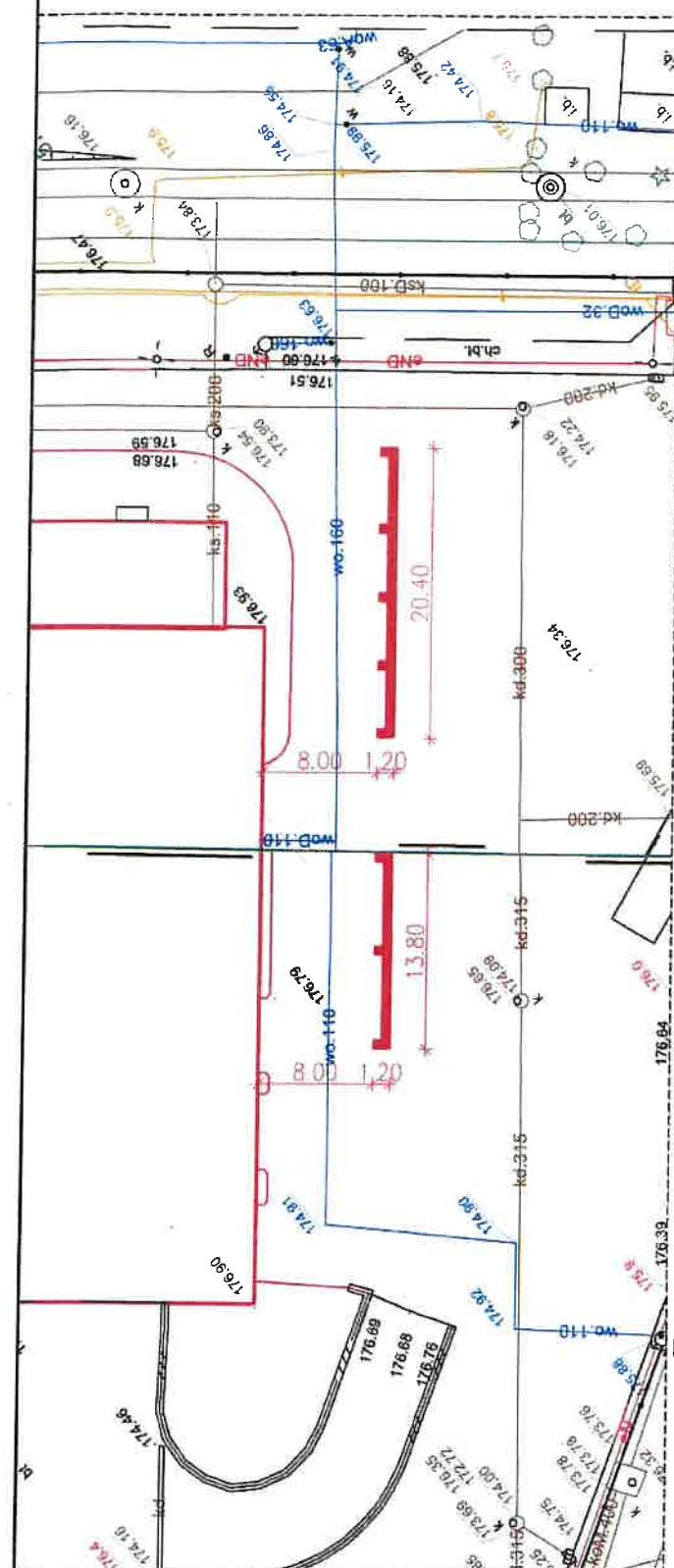
## Uwagi:

1. Rysunek rozpatrywać łącznie z opisem technicznym i pozostałymi opracowaniami w tym operatem p.poż..

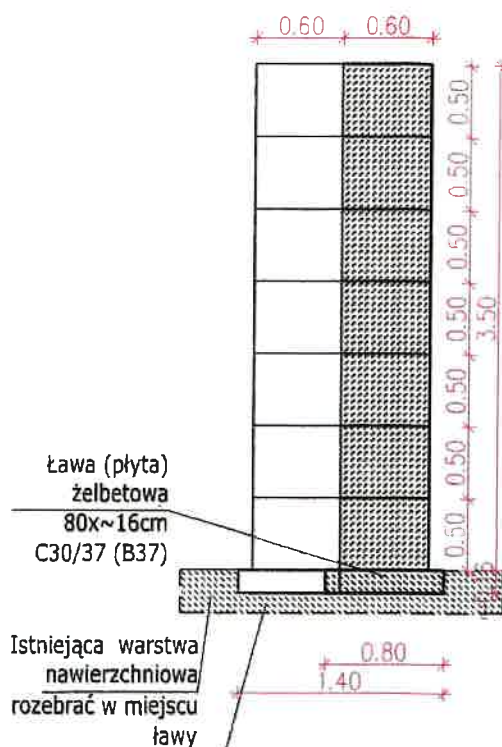
Inwestor: Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. ul. Tokarzewskiego 2, 91-842 Łódź		Projekt: PROJEKT WEWNĘTRZNYCH WYGRÓDZEŃ	
Adres inwestycji: ul. Zamiejska 1, 93-468 Łódź, dz. nr ew. 144/21, 144/35, 144/27, 144/28 obręb P-32; dz. nr ew. 57/28 obręb P-34		Branża: KONSTRUKCJA	Faza projektu: PT
Projektant: inż. Jakub Jaworski		Skala: 1:1000	Data: marzec 2022r.
Sprawdził: mgr inż. Jakub Krakowski		Format rys.: 420x297	
Projektownia KONBUD		Szkieł terenów działki	
www.KONBUD-PKB.PL		Podpis: [Signature]	
Numer rysunku: K-01-01		Numer rewidji: R-0.0	
Numer tematu: 2022-018			



Ściana REI 240. Projektowana wysokość ściany 3.5m (wysokość ściany o 1m wyższa od magazynowanych odpadów). Ściana w systemie np.: BBS600



Przekrój pionowy przez ścianę  
Skala 1:50



ława (płyta)  
żelbetowa  
80x~16cm  
C30/37 (B37)

Istniejąca warstwa  
nawierzchniowa  
rozebrać w miejscu  
ławy

Istniejąca  
podbudowa z  
chudego betonu  
gr ~20cm

Uwagi:

1. Rysunek rozpatrywać łącznie z opisem technicznym i pozostałymi opracowaniami w tym operatem p.poż..
2. Izolację fundamentów wykonać zgodnie z opisem technicznym.

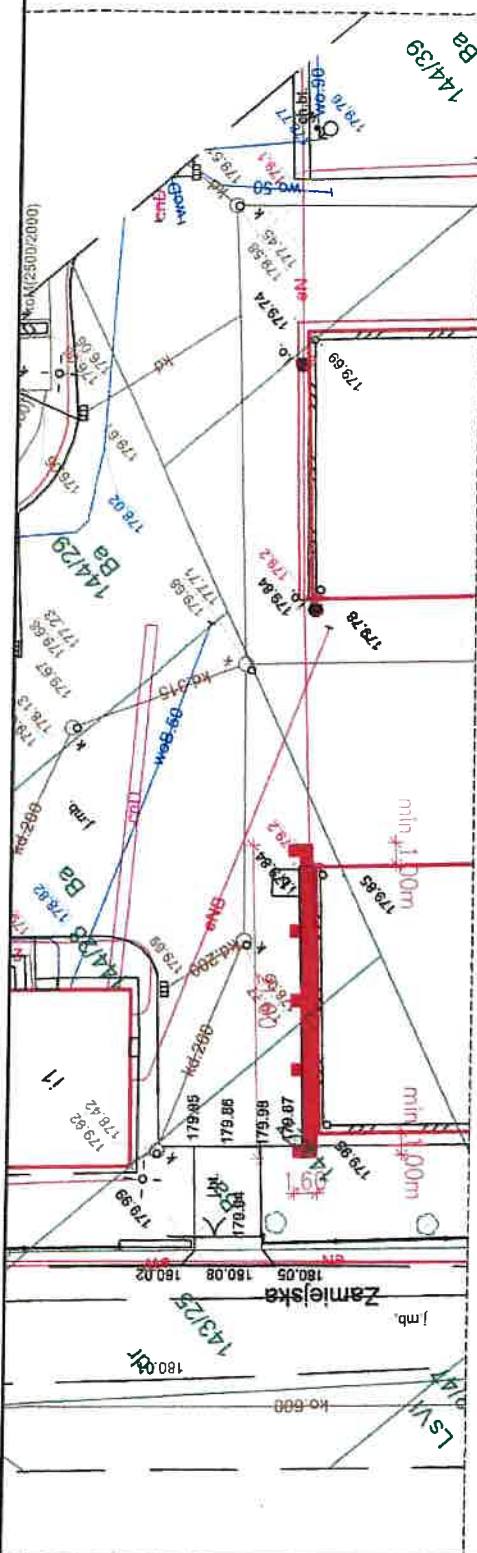
Inwestor: Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. ul. Tokarzewskiego 2, 91-842 Łódź		Projekt: PROJEKT WEWNĘTRZNYCH WYGRODZEŃ			
Adres inwestycji: ul. Zamiejska 1, 93-468 Łódź, dz. nr ew. 144/21, 144/35, 144/27, 144/28 obręb P-32; dz. nr ew. 57/28 obręb P-34		Branża: KONSTRUKCJA	Faza projektu: PT	Skala: 1:500	Data: marzec 2022r.
		Format rys.: 297x210			
		Nazwa rysunku: Detal A			
Zespół projektowy: inż. Jakub Jaworski Projektant: mgr inż. Jakub Krakowski Sprawdza i opina: dr inż. Krzysztof Lasek		Nr uprawnień: LOD/3079/PWBKb/16 LOD/2496/POOK/15		Podpis: 	
Numer rysunku: K-01-02		Numer rewizji: R-0.0		Numer tematu: 2022-018	





Ściana REI240. Projektowana wysokość ściany 5.2m (wysokość ściany o 1m wyższa od magazynowanych odpadów). Ściana w systemie np.: BBS800.  
Odsunięcie projektowanej ściany od istniejącego budynku o około 20cm

Przekrój pionowy przez ścianę  
Skala 1:50



Ławę wykonać 10-15cm  
ponad istniejące warstwy  
zagospodarowania  
terenu

Ława żelbetowa  
100x30cm C30/37 (B37)

podbudowa - kruszywo  
naturalne (łamane) 0/31,5  
zagęszczona warstwami do  
Is=1.00 gr. 30cm

podbudowa - pospółka  
piaskowa zagęszczona  
warstwami do Is=0.97  
gr. 50cm

### Uwagi:

1. Rysunek rozpatrywać łącznie z opisem technicznym i pozostałymi opracowaniami w tym operatem p.poz.
2. Izolację fundamentów wykonać zgodnie z opisem technicznym.

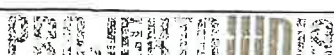



Inwestor: Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. ul. Tokarzewskiego 2, 91-842 Łódź		Projekt: PROJEKT WEWNĘTRZNYCH WYGRODZEŃ			
Adres inwestycji: ul. Zamiejska 1, 93-468 Łódź, dz. nr ew. 144/21, 144/35, 144/27, 144/28 obręb P-32; dz. nr ew. 57/28 obręb P-34		Branża: KONSTRUKCJA	Faza projektu: PT	Skala: 1:500	Data: marzec 2022r.
		Format rys.: 297x210			
		Nazwa rysunku: Detal B			
Zespół projektowy: inż. Jakub Jaworski mgr inż. Jakub Krakowski Sprawdzający: dr inż. Krzysztof Lasek		Nr uprawnień: LOD/3079/PWBKb/16 LOD/2496/POOK/15		Podpis:	Numer rysunku: K-01-03 Numer rewizji: R-0.0 Numer tematu: 2022-018



[illegible]

Piotrków Tryb. 30.06.2022 r.  
Zgodność projektu z wymaganiami ochrony  
przeciwpożarowej stwierdzam  
bez uwag

1. Ścianę wykonać w systemie BBS600 zgodnie z wytycznymi producenta.
2. Istniejące ściany pokrywające ślad projektowanymi należy rozbrać i ponownie wykorzystać. Projektowane ściany należy przewiązać z istniejącymi.

Inwestor: Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. ul. Tokarzewskiego 2, 91-842 Łódź		Projekt: PROJEKT WEWNĘTRZNYCH WYGRODZEŃ					
Adres inwestycji: ul. Zamiejska 1, 93-468 Łódź, dz. nr ew. 144/21, 144/35, 144/27, 144/28 obręb P-32; dz. nr ew. 57/28 obręb P-34		Branża: KONSTRUKCJA	Faza projektu: PT	Skala: 1:500	Data: marzec 2022r.	Format rys.: 297x210	
		Nazwa rysunku: Detal C					
 doradztwo konstrukcyjno-budowlane  PROJEKTOWANIE KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH WWW.KONBUD-PKB.PL    biuro@KONBUD-PKB.PL		Zespół projektowy:  inż. Jakub Jaworski  Projektant: mgr inż. Jakub Krakowski  Sprawdzający: dr inż. Krzysztof Lasek		Nr uprawnień:   ŁOD/3079/PWBKb/16 do projektowania biał. ogranicz. w specj. konstr. budowlanej ŁOD/2496/POOK/15 in. projektowania biał. ogranicz. w specj. konstr. budowlanej		Podpis:  	Numer rysunku: K-01-04  Numer rewizji: R-0.0  Numer tematu: 2022-018





### Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Stosownie do art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane [tekst jednolity Dz.U. z 2020 poz. 1333; z późniejszymi zmianami].

Oświadczam, że dokumentacja techniczna wykonania wygradzeń wewnętrznych na terenie składowisko balastu, sortowni wraz z stacją przeładunkową odpadów komunalnych oraz punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych zlokalizowanych w Łodzi przy ul. Zamiejskiej 1 (dz. nr ewid.:144/21, 144/35, 144/28 obr. P 32 oraz dz. nr ewid.: 5/28 obr. P-34), sporządzona jest zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej, ponadto został wykonany zgodnie z celem, jakiemu ma służyć.

Projektant:

mgr inż. Jakub Krakowski

upr. bud. nr LOD/3079/PWBKb/16  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

mgr inż. Jakub Krakowski  
uprawnienia budowlane do  
kierowania robotami budowlanymi  
i projektowania bez ograniczeń  
w spec. konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid. LOD/3079/PWBKb/16

Sprawdzający:

dr inż. Krzysztof Lasek

upr. bud. nr LOD/2496/POOK/15  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

dr inż. Krzysztof Lasek  
uprawnienia budowlane do  
kierowania robotami budowlanymi  
i projektowania bez ograniczeń  
w spec. konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid. LOD/1735/OWOK/11  
LOD/2496/POOK/15

