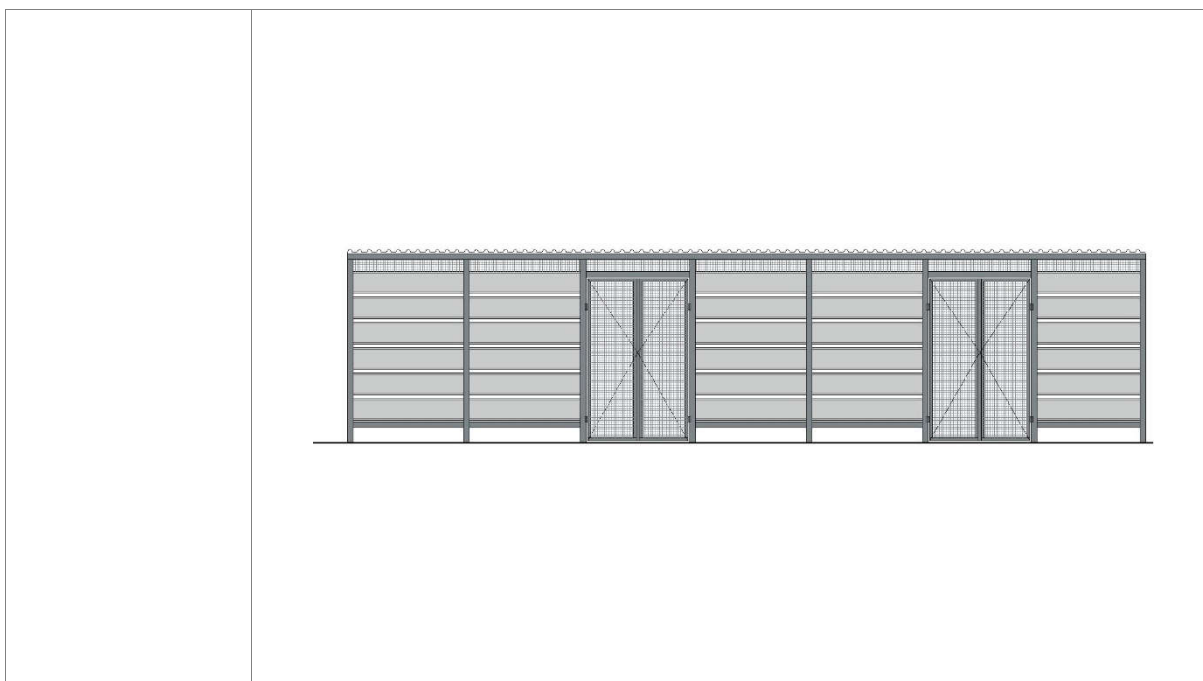


Temat:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNY TYPOWEGO ZAKOTWIENIA W PODŁOŻU SŁUPKA STALOWEGO KONSTRUKCJI ŚMIETNIKA
--------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tytuł projektu:	PROJEKT TECHNICZNY	Egz. ...
-----------------	---------------------------	-----------------

Kategoria budynku:	XVIII
--------------------	--------------



Branża:	ARCHITEKTURA	
---------	---------------------	--

Jednostka Projektowa:	Łukasz Błaszczak ul. E. Horbaczewskiego 5/23, 03-984 Warszawa e-mail: lukasz.blaszczak@vp.pl
-----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Inwestor:	Spółdzielnia Mieszkaniowa „Na Skraju” ul. Kulczyńskiego 14, 02-777 Warszawa
-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------

PROJEKTANCI:				
Branża:	Imię i Nazwisko:	Numer uprawnień:	Data:	Podpis:
<u>ARCHITEKTURA:</u> Główny projektant:	mgr inż. arch. Cezary Chmielewski	Ma/002/04	20.01.2022
	mgr inż. arch. Łukasz Błaszczak		20.01.2022
<u>KONSTRUKCJA:</u> Główny projektant:	inż. Wiesław Szpojankowski	2738/Lb/75 MAZ/BO/3846/01	20.01.2022

Warszawa, 20 styczeń 2022

Ilość stron: 1/26

PROJEKT: Projekt architektoniczno-konstrukcyjny typowego zakotwienia w podłożu słupka stalowego konstrukcji śmietnika	INWESTOR: Spółdzielnia Mieszkaniowa „Na Skraju” ul. Kulczyńskiego 14, 02-777 Warszawa
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

Data: 20/01/2022	Wykonał:	mgr inż. arch. Cezary Chmielewski mgr inż. arch. Łukasz Błaszczak	Strona 1
---------------------	----------	----------------------------------------------------------------------	----------

PROJEKT:
Projekt architektoniczno-konstrukcyjny typowego zakotwienia w podłożu
słupka stalowego konstrukcji śmietnika

INWESTOR:
Spółdzielnia Mieszkaniowa „Na Skraju”
ul. Kulczyńskiego 14, 02-777 Warszawa

SPIS TREŚCI

Oświadczenie projektanta	str. 2
Uprawnienia i izba projektanta	str. 3
OPIS TECHNICZNY	str. 8
PRZEDMIOT OPRACOWANIA	str. 8
PODSTAWA OPRACOWANIA	str. 8
OPIS PRAC BUDOWLANYCH	str. 9
1. Aranżacja śmietników	str. 9
2. Fundamenty śmietników	str. 10
3. Konstrukcja śmietników	str. 10
4. Drzwi śmietników	str. 10
5. Okładziny śmietników	str. 11
6. Pokrycie dachów śmietników	str. 11
7. Zabezpieczenie antykorozyjne śmietników	str. 12
8. Posadzki śmietników	str. 12
9. Obliczenia statyczne	str. 13
CZĘŚĆ RYSUNKOWA:	str. 18
ARCH-101 Rzut wiat śmietnikowych	str. 19
ARCH-102 Rzut dachu wiat śmietnikowych	str. 20
ARCH-103 Przekrój A-A wiat śmietnikowych	str. 21
ARCH-104 Elewacje wiat śmietnikowych	str. 22
ARCH-201 Detal drzwi wiat śmietnikowych	str. 23
KON-01 Wiata śmietnikowa – Rama R1 wraz przekrojami i detalami	str. 24
KON-02 Wiata śmietnikowa – Detal A i B	str. 25
KON-03 Wiata śmietnikowa – Detal C	str. 26

PROJEKT:
Projekt architektoniczno-konstrukcyjny typowego zakotwienia w podłożu
słupka stalowego konstrukcji śmietnika

INWESTOR:
Spółdzielnia Mieszkaniowa „Na Skraju”
ul. Kulczyńskiego 14, 02-777 Warszawa

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Oświadczamy, że „Projekt architektoniczno-konstrukcyjny typowego zakotwienia w podłożu słupka stalowego konstrukcji śmietnika” jest kompletny i został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, normami oraz posiadaną wiedzą techniczną.

Jednostka Projektowa: **Łukasz Błaszczak**
ul. E. Horbaczewskiego 5/23, 03-984 Warszawa
e-mail: lukasz.blaszczak@vp.pl

PROJEKTANCI:

Branża:	Imię i Nazwisko:	Nr upr.:	Data:	Podpis:
<u>ARCHITEKTURA:</u> Główny projektant:	mgr inż. arch. Cezary Chmielewski	Ma/002/04	20.01.2022
	mgr inż. arch. Łukasz Błaszczak	-	20.01.2022
<u>KONSTRUKCJA:</u> Główny projektant:	inż. Wiesław Szpojankowski	2738/Lb/75 MAZ/BO/3846/01	20.01.2022

PROJEKT:
Projekt architektoniczno-konstrukcyjny typowego zakotwienia w podłożu
słupka stalowego konstrukcji śmietnika

INWESTOR:
Spółdzielnia Mieszkaniowa „Na Skraju”
ul. Kulczyńskiego 14, 02-777 Warszawa



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

**MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

Nr ewid. uprawnień: MA/002/04

Warszawa, dnia 15 stycznia 2004 roku

DECYZJA Nr KK/002/04

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016) oraz art. 11 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 roku o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z dalszymi zmianami) oraz §9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995r. Nr 8, poz. 38, z dalszymi zmianami) oraz art. 104 i 107 §1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku Kodeks Postępowania Administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z dalszymi zmianami), po rozpatrzeniu wniosku i na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową, jak też na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją Egzaminacyjną Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów

NADAJE SIĘ

magistrowi inżynierowi architektowi

CEZAREMU MICHAŁOWI CHMIELEWSKIEMU

ur. 29 marca 1971 roku

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ**

Zgodnie z §4 ust. 2 i 3 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 roku uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami, sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu, pełnienia nadzoru autorskiego oraz sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów.

Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów:

Przewodniczący Komisji: mgr inż. arch. Antoni Beill

Sekretarz Komisji: mgr inż. arch. Tomasz Błuszkowski

Członek Komisji: dr inż. arch. Janusz Pachowski

Członek Komisji: mgr inż. arch. Andrzej Sowa

Członek Komisji: mgr inż. arch. Anna Wojterska – Talarczyk

Członek Komisji: mgr inż. arch. Edward Wysocki

Członek Komisji: mgr inż. arch. Krzysztof Żerosławski

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. arch. Cezary Michał Chmielewski
2. Minister właściwy do spraw architektury i budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów
5. a/a



Data:
20/01/2022

Wykonał:

mgr inż. arch. Cezary Chmielewski
mgr inż. arch. Łukasz Błaszczak

Strona 4

PROJEKT:
Projekt architektoniczno-konstrukcyjny typowego zakotwienia w podłożu
słupka stalowego konstrukcji śmietnika

INWESTOR:
Spółdzielnia Mieszkaniowa „Na Skraju”
ul. Kulczyńskiego 14, 02-777 Warszawa



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ **(wypis z listy architektów)**

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Cezary Michał CHMIELEWSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MA/002/04**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-1584**.

Członek czynny od: 10-02-2004 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 14-04-2021 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-10-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-1584-3A77-8ECA-74CA-3EC2

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Data: 20/01/2022	Wykonał:	mgr inż. arch. Cezary Chmielewski mgr inż. arch. Łukasz Błaszczak	Strona 5
---------------------	----------	----------------------------------------------------------------------	----------

- 3 -

URZĄD WOJEWÓDZKI
w LUBLINIE
Wydział Gospodarki Przestrzennej
Geologii i Ochrony Środowiska

Lublin, dnia 15 lutego 197 5 r.

Nr ewid. uprawn. 2738/Lb/75

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy
z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46)
oraz § 29 i § 6 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Ko-
mitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września
1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje
techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266).

Ob. Wiesław Jerzy SZPOJANKOWSKI
inżynier budownictwa lądowego
urodzony dnia 2 stycznia 1936 r. Głinojeck pow. Ciechanów

otrzymuje

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych
konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, projektów insta-
lacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń
i instalacji oraz następujących projektów budowlanych architekto-
nicznych:

- a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich załączonych do
budownictwa powszechnego,
- b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze /§ 1 ust. 3/,
- c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie produkcyjnym
lub magazynowym.



Z up. WOJEWODY
DYREKTOR WYDZIAŁU

[Signature]
mgr inż. arch. Cezary Chmielewski
mgr inż. arch. Łukasz Błaszczak

wpup Zamość 2927/74 A4 500 piśm.

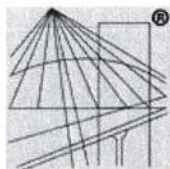
46

PROJEKT:

Projekt architektoniczno-konstrukcyjny typowego zakotwienia w podłożu słupka stalowego konstrukcji śmietnika

INWESTOR:

Spółdzielnia Mieszkaniowa „Na Skraju”
ul. Kulczyńskiego 14, 02-777 Warszawa



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-LAZ-N8W-JP3 *

Pan WIESŁAW SZPOJANKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/3846/01

adres zamieszkania ul. A.KRZYWOŃ 6 m 34, 01-391 WARSZAWA

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-01 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Data:
20/01/2022

Wykonał:

mgr inż. arch. Cezary Chmielewski
mgr inż. arch. Łukasz Błaszczak

Strona 7

PROJEKT: Projekt architektoniczno-konstrukcyjny typowego zakotwienia w podłożu słupka stalowego konstrukcji śmietnika	INWESTOR: Spółdzielnia Mieszkaniowa „Na Skraju” ul. Kulczyńskiego 14, 02-777 Warszawa
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

OPIS TECHNICZNY Projekt Techniczny

ARCHITEKTURA

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest opracowanie „Projektu architektoniczno-konstrukcyjnego typowego zakotwienia w podłożu słupka stalowego konstrukcji śmietnika.

Obiekt kategorii XVIII.

PODSTAWA OPRACOWANIA, DOKUMENTY FORMALNE I OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844 z późniejszymi zmianami);
- Plan zagospodarowania przestrzennego terenu zawartego pomiędzy ulicami: Gandhi, Rosołowa, Płaskowickiej i Grzegorzewskiej-Szolc-Rogozińskiego – Część „A” stanowiący treść Uchwały nr 694 Rady Gminy Warszawa-Ursynów z dnia 12 marca 2002 roku opublikowanej z Dz. Urz. Wojew. Mazowieckiego Nr 99 z dn. 16 kwietnia 2002 roku, poz. 2119;

OPIS PRAC BUDOWLANYCH

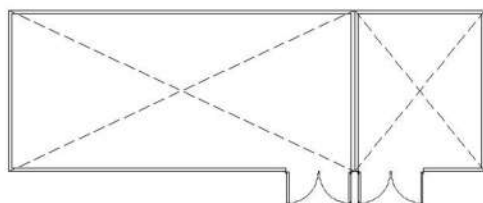
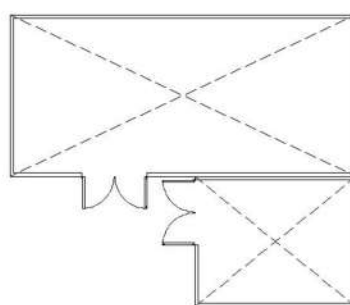
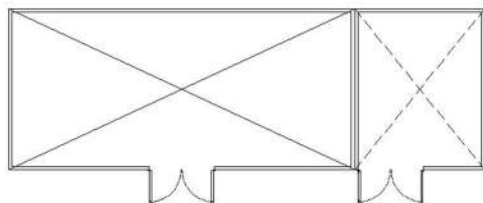
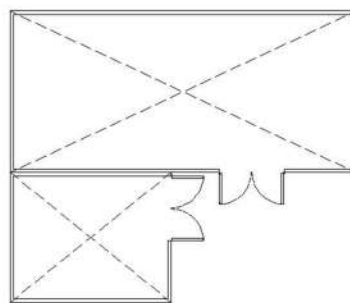
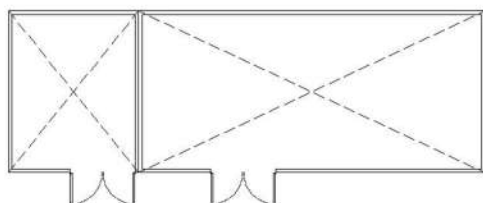
1. Aranżacja śmietników

Projekt przewiduje dwa rodzaje śmietników:

- wiata śmietnikowa na śmieci ogólne o wymiarach 800x372cm;
- wiata śmietnikowa na śmieci wielkogabarytowe o wymiarach 300x372cm.

Rozdzielenie obiektu na niezależne od siebie rodzaje śmietników oraz powtarzalność ich przęseł (możliwość lokalizacji drzwi w dowolnym przęśle) daje szeroką możliwość ich aranżacji.

Przykładowe aranżacje:



2. Fundamenty śmietników

Projektuje się proste stopy fundamentowe 65x65x80cm wylewane, bez zbrojenia, w których zanurzone są startery pod słupy konstrukcji śmietników.

Prace rozpocząć od wykopania dołów na głębokość 1m od poziomu projektowanej posadzki. Następnie należy ustawić starter w pionie. Starter zalać betonem. Należy bezwzględnie zadbać o to by starter zachował pion w procesie wiązania betonu. Starter zabezpieczyć farbą antykorozyjną (2 warstwy).

Parametry materiałów:

- starter: kształtownik prostokątny 60x60x4mm, stal St3S;
- beton C25/30;
- farba antykorozyjna: np. Hammerite.

3. Konstrukcja śmietników

Konstrukcja śmietników składa się z powtarzalnych ram (R1) wykonanych z profili kwadratowych 80x80x3mm usztywnionych zza pomocą kształtowników 40x40x3mm oraz 120x40x3mm. Łączenie ze sobą elementów zostało wykonane metodą mieszaną, tzn. część elementów jest ze sobą na stałe zespawana (dotyczy małych elementów mocujących - kątowniki) a część jest mocowana na śruby M8 (dotyczy głównych elementów nośnych). Słupy konstrukcji śmietnika mocowane są do starterów poprzez wsunięcie ich jednych w drugie i zabezpieczenie ich za pomocą śrub M12. Szczegóły rysunki od KON-01 do KON-03.

Parametry materiałów:

- profile kwadratowe: 80x80x3mm, 40x40x3mm, stal St3S;
- profile prostokątne: 120x40x3mm, stal St3S;
- śruby M8, kl. 8.8;
- kątowniki 40x40x4, stal St3S;
- spawy czołowe i pachwinowe ciągłe, 2mm.

4. Drzwi do śmietników

Projektuje się drzwi o wymiarach w świetle 138x200cm. Z uwagi na powtarzalność przeszł w śmietniku, lokalizację drzwi można dowolnie zmieniać. Skrzydła drzwi oparte są na zawiasach „surowych” spawanych bezpośrednio do słupa konstrukcji śmietnika. Skrzydła drzwi należy wykonać z kątowników 50x50x4mm spawanych ze sobą tworzących ramę. Wypełnienie skrzydła należy

wykonać z siatki stalowej powlekanej z oczkami 3x3cm. By ograniczyć zakres obrotu drzwi na skrzydłach należy dospawać płaskowniki ograniczające (szczegóły rysunek ARCH-201). W drzwiach należy zastosować zamek bębnowy. Zamek dopasować do kątownika skrzydła drzwi na budowie. Otwór w kątowniku lewego skrzydła drzwi wykonać pod wymiar zamka.

5. Okładziny śmietników

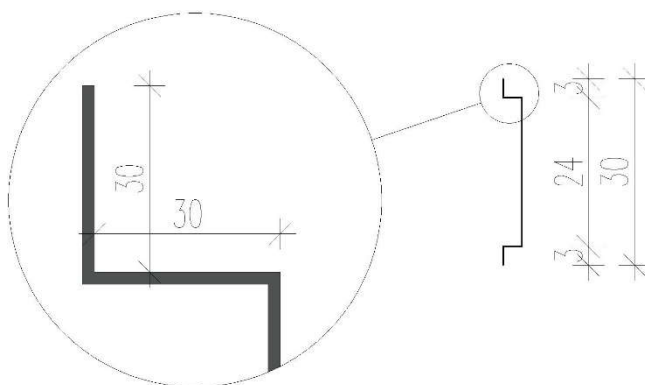
Projektuje się dwa typy okładzin śmietnika: z blachy trapezowej oraz z blachy gładkiej, powlekanej.

Blacha trapezowa:

Okładziny z blachy trapezowej należy zastosować na ścianie tylnej śmietników oraz na ścianach bocznych. W przypadku połączenia dwóch śmietników należy wykonać ją jako warstwę rozdzielającą śmietniki (miedzy słupami). Należy zastosować blachę trapezową ocynkowaną firmy FLORPROFILE, TR/207 (gr. 0.63mm).

Blacha gładka powlekana:

Blachę powlekaną w postaci paneli 30x150cm należy zastosować na ścianie frontowej. Blachę po dłuższych bokach należy zagiąć raz do wewnątrz i raz na zewnątrz by uzyskać powierzchnię mocującą cofniętą względem lica blachy. Blacha powlekana grubości 0.5mm. Przed zamówieniem blachy, jej kolor należy ustalić z inwestorem.



6. Pokrycie dachów śmietników

Podobnie jak w przypadku ścian bocznych oraz ściany tylnej dach należy wykonać z blachy trapezowej ocynkowanej firmy FLORPROFILE, TR/207 (gr. 0.63mm). Blacha od frontu i z tyłu śmietnika wysunięta o 20cm, po bokach natomiast o 5cm.

7. Zabezpieczenie antykorozyjne śmietników

Wszystkie elementy konstrukcji śmietnika należy zabezpieczyć antykorozyjnie nakładając 2 warstwy farby antykorozyjnej do metalu np. Hammereit. Przed malowaniem wszystkie powierzchnie spawów należy wygładzić i oczyścić. Następnie należy je odtłuścić. Po wykonaniu powyższych czynności można przystąpić do malowania. Malowanie wykonać przed skręceniem elementów.

8. Posadzki śmietników

W każdym śmietniku należy wykonać posadzki z betonowej kostki brukowej.

Warstwy posadzki:

- Betonowa kostka brukowa gr.6cm, wypełnienie szczelin mieszanką cementowo-piaskową;
- Podsypka cementowo-piaskowa gr 10cm (75kg/m^3 $l_s \geq 0.95$);
- Podbudowa gr. 15cm z tłucznia lub gruzu betonowego;
- Grunt rodzimy.

Betonową kostkę brukową wokół słupów dociąć i dopasować tak aby nie pozostawić szpar.

9. Obliczenia statyczne

OBLICZENIA STATYCZNE

DOTYCZY: WIATRY ŚMIETNIKOWE DLA SPÓŁDZIELNI MIESZKANIOWEJ
„NA SKRAJU”

POŻ. 1 OBCIĄŻENIE WIATREM (ŚCIANY)
WG. PN-97/B-02041 + ADEKS

$$p = q_k \cdot C_e \cdot C_z \cdot \beta \cdot f_f$$

Gdzie q_k - CHARAKTERYSTYCZNE CIŚNIENIE PRĘDNOŚCI WIATRU
DLA STREFY I

$$q_k = 30 \text{ dN/m}^2$$

C_e - DLA TERENU C $h < 10 \text{ m}$ WG TABL. 4 ADEKS

$$C_e = 0.6$$

β - WSPÓŁCZYNNIK OPORU AERODYNAMICZNEGO $C = 2.8$

$$C - \text{WG ST-12} \quad C_z = 0.7 + 0.4 = 1.1$$

f_f - WSPÓŁCZYNNIK OBCIĄŻENIA $f_f = 1.5$

$$p = 30 \times 0.6 \times 1.1 \times 2.8 \times 1.5 = 65.34 \text{ dN/m}^2$$

PARCIE NA STÓPKĘ RAMP

$$p_s = 65.34 \times 1.6 = 105 \text{ dN/m}^2$$

POŻ. 2 OBCIĄŻENIE ŚNIEGIEM

$$s = q_k \cdot C \cdot f_f$$

Gdzie q_k - OBCIĄŻENIE CHARAKTERYSTYCZNE $q_k = 0.7$

C - WG ST-1 $C = 0.8$ WSPÓŁCZYNNIK KORYKTUR
DACHU

$$C = 0.8$$

f_f - WSPÓŁCZYNNIK OBCIĄŻENIA $f_f = 1.5$

$$s = 0.7 \times 0.8 \times 1.5 = 0.84 \text{ dN/m}^2$$

s - NA 1 RYGIEL RAMPY $s_g = 0.84 \times 1.6 = 1.344 \text{ dN/m}^2$
 $= 1.35 \text{ dN/m}^2$

PROJEKT:

Projekt architektoniczno-konstrukcyjny typowego zakotwienia w podłożu
słupka stalowego konstrukcji śmietnika

INWESTOR:

Spółdzielnia Mieszkaniowa „Na Skraju”
ul. Kulczyńskiego 14, 02-777 Warszawa

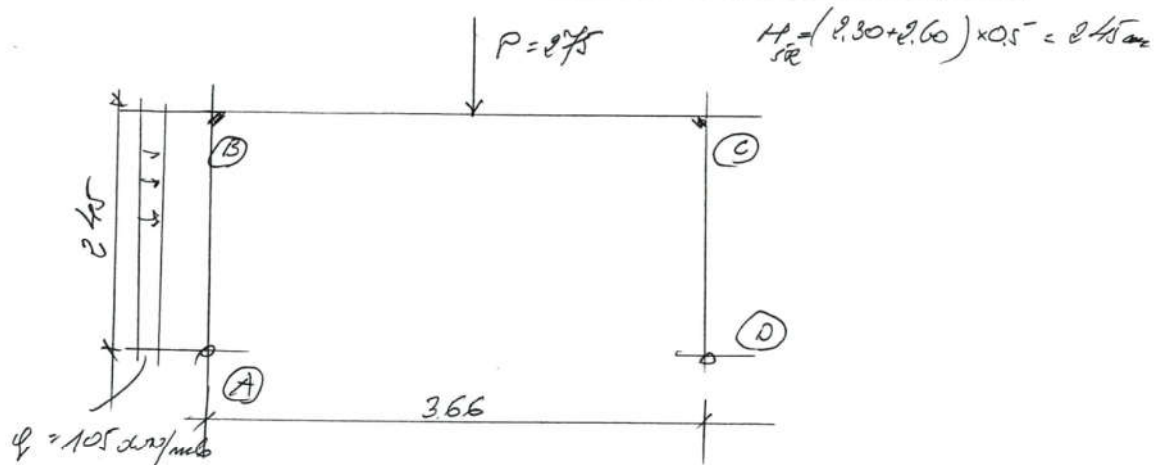
OBCIĄŻENIE WIATREMP NA 1MB STÓPKA

$$p_s = 105 \text{ dN/mb}$$

OBCIĄŻENIE ŚNIEGIEM I C.W.T. BLACHY NA 1MB RYGŁA

$$q = 134 + 13,4 \times 11 = 134 + 15 = 149 \approx 150 \text{ dN/mb}$$

POŻ. 3 BANA POLIESTEROWA $L = 366 \text{ cm}$



$$P = 150 \times 3.66 \times 0.5 = 275 \text{ dN}$$

OBLICZENIA WYKONANO WG: TABLICE INŻYNIERSKIE WYD. 1957

SCHEMAT I (P) STÓPKA 45° V/B

$$k = \frac{2.45}{3.66} \times \frac{1}{1} = 0.67 \quad N = 2k + 3 = 2 \times 0.67 + 3 = 4.34$$

$$M_B = M_C = - \frac{3 \times 275 \times 3.66}{8 \times 4.34} = 87.97 \approx 8800 \text{ dNcm}$$

$$M_D = \frac{275 \times 3.66}{4} - 8800 = 16362 \text{ dNcm}$$

$$V_A = V_D = 275 \times 0.5 = 138 \text{ dN}$$

$$H_A = H_D = \frac{8800}{2.45} = 36 \text{ dN}$$

PROJEKT:

Projekt architektoniczno-konstrukcyjny typowego zakotwienia w podłożu słupka stalowego konstrukcji śmietnika

INWESTOR:

Spółdzielnia Mieszkaniowa „Na Skraju”
ul. Kulczyńskiego 14, 02-777 Warszawa

SCHEMAT II $q = 105 \text{ okN/m}$

$$M_B = M_C = 105 \times 2,45^2 \times 0,25 \left(-\frac{0,676}{2 \times 4,34} \pm 1 \right) = 157,56 \times 0,922$$

$$V_A = V_D = \frac{105 \times 2,45^2}{2 \times 3,66} = 86 \text{ okN} \quad = 157,56 \times 1,077$$

$$H_D = \frac{16969}{2,45} = 69 \text{ okN}$$

$$M_B = 145,37 \text{ okNm}$$

$$M_C = 8800 + 16969 = 25769 \text{ okNm} \quad M_C = 16969 \text{ okNm}$$

WYMIAROWANIE STOPI

$$P = 275 \times 0,5 + 86 + 275 \times 0,5 = 138 + 86 + 138 = 362 \text{ okN}$$

$$\sigma = \frac{25769}{17,078} + \frac{362 \times 5,38}{7,85} = 1508 + 248 = 1756 \text{ okN/cm}^2$$

$$l_{w0} = 1,6 \times 2,45 = 3,92 \text{ cm} \quad \lambda = \frac{l_{w0}}{i_y} = \frac{3,92}{2,392} = 1,64$$

$$\frac{\lambda}{\lambda_p} = \frac{1,64}{1,16} = 1,41 \rightarrow \mu_{w0} = 5,88$$

PRZYJĘTO OSTATECZNIE WYKYSTNIE PRZEMKROCI 2 RUR 80x80x2

STOPI FUNDAMENTOWA 650x650x800

$$P = 362 \text{ okN} \quad H = 36 + 69 = 105 \text{ kG} \quad \text{BETON C25/30}$$

$$M_s = 105 \times 1,00 = 1,15 \text{ okNm} = 11500 \text{ okNm}$$

$$\text{CIĘŻAR SIOPIY} = 0,65 \times 0,65 \times 1,00 \times 2500 = 102 \text{ okN}$$

$$W_{st} = \frac{65 \times 65^3}{6} = 45771 \text{ cm}^3$$

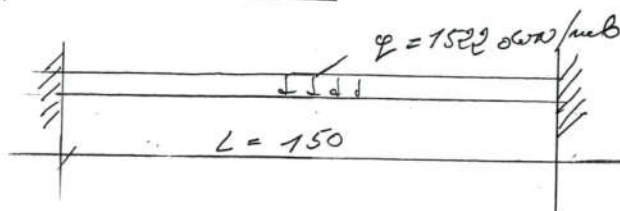
$$\sigma = \frac{102 + 362}{65 \times 65} \pm \frac{11500}{45771} = 0,98 \pm 0,25$$

$$\sigma_1 = +0,53 \text{ okN/cm}^2$$

$$\sigma_2 = +0,03 \text{ okN/cm}^2$$

POŻ. 4

BELKI POZIOME ŚCIENNE POD OPIERZENIE
BLACHA $\square 40 \times 40 \times 3$



$$q = 65.35 \times 1.82 \times 0.5 \times 1.60^2 \times 0.100 = 1522 \text{ dyn/cm}$$

PRZYJĘTO ZE WZGLĘDOW KONSERWACYJNYCH

$$\square 40 \times 40 \times 3 \quad W_y = 2.951 \text{ cm}^3$$

$$\sigma = \frac{1522}{2.951} = 516 \text{ dyn/cm}^2 < 2150 \text{ dyn/cm}^2$$

POŻ. 5 PŁATWIE ŚRODKOWE $\square 120 \times 40 \times 3$ (BELKA DWUPRZĘSTOWA)
DWUPRZĘSTOWA

$$q = 84 \times 1.90 \times 0.5 \times 1.60^2 \times 0.125 = 5107 \text{ dyn/cm}$$

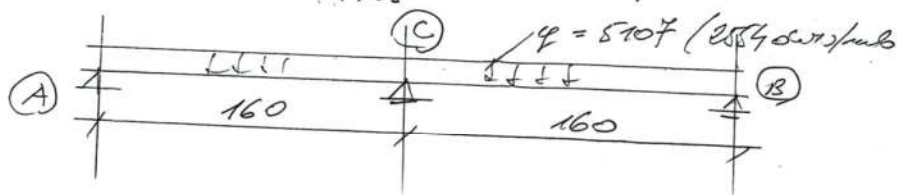
$$W_y = 12.855 \text{ cm}^3$$

$$\sigma = \frac{5107}{12.855} = 397 \text{ dyn/cm}^2 < 2150 \text{ dyn/cm}^2$$

POŻ. 6 PŁATWIE SKRAJOWE $\square 40 \times 40 \times 3$
DWUPRZĘSTOWE

$$q = 84 \times 1.90 \times 0.5 \times 1.60^2 \times 0.125 = 2554 \text{ dyn/cm}$$

$$\sigma = \frac{2554}{4.765} = 536 \text{ dyn/cm}^2 < 2150 \text{ dyn/cm}^2$$



UWAGA: PRZYJĘTE PROFILE PŁATWI WYNIKAJĄ
Z POTRZEBY MINIMALNYCH OPARĆ DLA BLACH
PATRZ „TABLICE DO PROJEKTOWANIA
KONSTRUKCJI METALOWYCH”
AUTORZY: W. BOGUCKI, M. ZYBURIŁOWICZ
AKRYDOP 1996 STR. 208-275

PROJEKT:

Projekt architektoniczno-konstrukcyjny typowego zakotwienia w podłożu
słupka stalowego konstrukcji śmietnika

INWESTOR:

Spółdzielnia Mieszkaniowa „Na Skraju”
ul. Kulczyńskiego 14, 02-777 Warszawa

Opracowali:

mgr inż. arch. Cezary Chmielewski
nr uprawnień Ma/002/04

.....

inż. Wiesław Szpojankowski
2738/Lb/75, MAZ/BO/3846/01

.....

mgr inż. arch. Łukasz Błaszczak

.....

Data:
20/01/2022

Wykonał:

mgr inż. arch. Cezary Chmielewski
mgr inż. arch. Łukasz Błaszczak

Strona 17

PROJEKT: Projekt architektoniczno-konstrukcyjny typowego zakotwienia w podłożu słupka stalowego konstrukcji śmietnika	INWESTOR: Spółdzielnia Mieszkaniowa „Na Skraju” ul. Kulczyńskiego 14, 02-777 Warszawa
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

ARCH-101 Rzut wiat śmietnikowych

ARCH-102 Rzut dachu wiat śmietnikowych

ARCH-103 Przekrój A-A wiat śmietnikowych

ARCH-104 Elewacje wiat śmietnikowych

ARCH-201 Detal drzwi wiat śmietnikowych

KON-01 Wiata śmietnikowa – Rama R1 wraz przekrojami i detalami

KON-02 Wiata śmietnikowa – Detal A i B

KON-03 Wiata śmietnikowa – Detal C