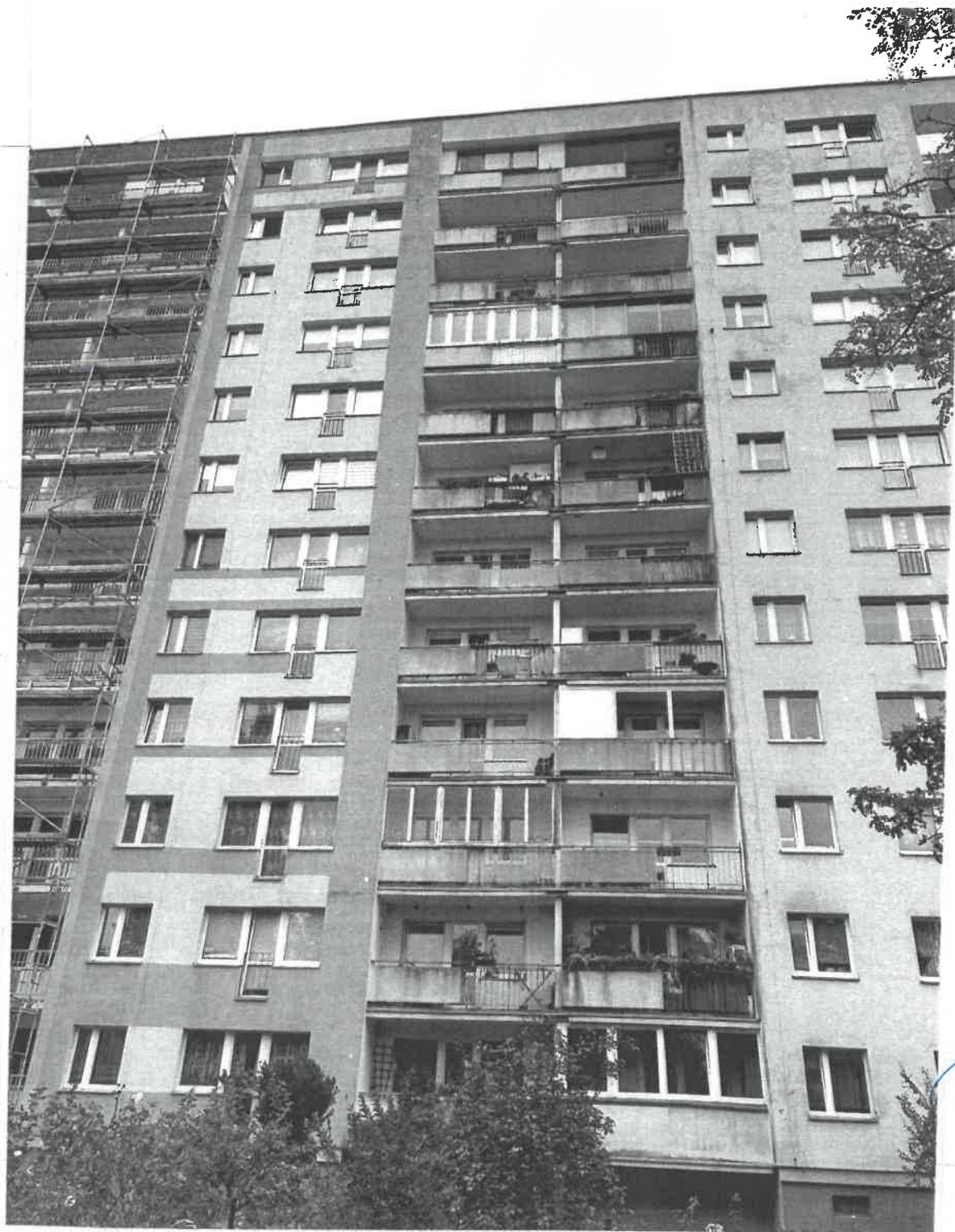


CZĘSTOCHOWSKA

REMONT BALKONÓW (2025 R.)

- CZĘSTOCHOWSKA 2 /2,6,8,10,12,14,16,18,20,22(DO MIESZKANIA 4/24
- CZĘSTOCHOWSKA 4/1,3,5,7,9,11,13,15,17,21,24



[Handwritten signature]

Remont loggii
ul. Częstochowska 2 - 10; 22 szt., w tym:
• **ul. Częstochowska 2 – 11 szt.,**
• **ul. Częstochowska 4 – 11 szt.**

Wykonanie usług budowlano-remontowych, izolacyjnych, tynkarskich i malarskich wraz z robotami przygotowawczymi tj.:

1. Prace przygotowawcze polegające na:

- 1) zabezpieczeniu terenu budowy przed dostępem osób postronnych.

2. Ustawienie rusztowań.

3. Remont loggii polegający na:

- 1) rozbiórce zabudów wykonanych pomiędzy płytami balkonowymi w linii balustrad (1 szt.),
- 2) demontażu rolet zewnętrznych (2 szt.),
- 3) skuciu posadzek do konstrukcyjnych płyt loggii,
- 4) demontażu balustrad loggii i przekazanie ich w miejsce uzgodnione z zamawiającym,
- 5) naprawie i uzupełnieniu płyt konstrukcyjnych loggii tj.:
 - skucie betonu z górnej powierzchni płyty wraz z osadzonymi w niej elementami stalowymi i na widocznych powierzchniach czołowych w miejscach złączy sąsiednich płyt loggii,
 - oczyszczenie części siatki zbrojeniowej, usunięcie siatki zbrojeniowej skorodowanej oraz dospawanie nowych elementów siatki zbrojeniowej,
 - wiercenie i wbicie części metalowych (kołki podtrzymujące zbrojenie),
 - konserwacja części metalowych,
 - uzupełnienie i zakotwienie prętów zbrojeniowych w miejscach złączy sąsiednich płyt loggii,
 - wykonanie szalunku w miejscach złączy sąsiednich płyt loggii z pozostawieniem dylatacji,
 - uzupełnienie płyty loggii betonem zgodnie z technologią,
- 6) wyprofilowaniu spadku na zewnątrz na płycie konstrukcyjnej,
- 7) wycięciu styropianu na wys. 20 do 25 cm i wykonaniu fasety betonowej po obwodzie na połączeniu z płytą konstrukcyjną oraz ponowne wykonanie izolacji,
- 8) ułożeniu papy podkładowej SBS gr. min. 3,0 mm na podłożu zagruntowanym roztworem asfaltowym ze szczelnym wywiniciem na wykonaną fasetę,
- 9) montażu nowego opierzenia blacharskiego z blachy aluminiowej z zachowaniem spadków, (wysunięcie opierzenia poza czoło płyty loggii 5 cm),
- 10) ułożeniu drugiej warstwy papy gr. min. 3,0 mm,
- 11) wylaniu jastrychu cementowego M20 zbrojonego włóknami polipropylenowymi z wykonaniem spadku na zewnątrz z zachowaniem dylatacji ściany,
- 12) wykonaniu pierwszej warstwy izolacji przeciwwilgociowej MAPELASTIC,
- 13) wklejeniu taśmy uszczelniającej MAPEBAND wzdłuż ścian,
- 14) ułożeniu dwóch warstw izolacji przeciwwilgociowej MAPELASTIC z zatopieniem siatki z włókna MAPENET 150,
- 15) zagruntowaniu powierzchni gruntem kwarcowym MAPEI EKO,
- 16) ułożeniu gresu antypoślizgowego (min. R10) oraz mrozo i wodoodpornego na zagruntowaną powierzchnię z wykonaniem spadków (płytki powinny zachodzić na opierzenie blacharskie pozostawiając około 2 do 2,5 cm szerokości blachy aluminiowej) i wykonaniu cokołów wys. 10 cm na klej KERA FLEX MAXI S1,

- 17) wypełnieniu spoin między płytkami fugą mrozo i wodoodporną ULTRACOLOR PLUS,
- 18) szczelnym wypełnieniu przerwy pionowej pomiędzy wysuniętymi płytkami a blachą klejem mrozo i wodoodpornym KERAFLEX MAXI S1 i przesmarowaniu warstwą min. 0,5 cm roof cementu,
- 19) dokonaniu naprawy ścian loggii polegającej na:
 - a) usunięciu spękanych tynków, betonów na łączeniu płyt, uszczelnieniu pachwiny na styku ściany konstrukcyjnej z płytą loggii z zastosowaniem elastycznej masy poliuretanowej,
 - b) dociepleniu styropianem w technologii BOLIX lub analogicznej:
 - klej BOLIX Z, BOLIX U, BOLIX UZ lub BOLIX UZB do przyklejania styropianu,
 - listwa startowa,
 - płyta styropianowa (zmienna grubość – wyrównanie do płaszczyzny)
 - łączniki do płyt termoizolacyjnych,
 - siatka z włókna szklanego,
 - klej BOLIX U, BOLIX UZ lub BOLIX UZB do warstwy zbrojonej,
 - preparat gruntujący BOLIX OP (O),
 - tynk akrylowy lub mineralny BOLIX,
 - malowanie farbą fasadową,
- 20) wyrównaniu czoła ścian loggii w technologii jak wyżej,
- 21) wykonaniu kapinosów oraz naprawy tynkarskiej na całości płyt loggii, powierzchniach ścian docieplonych styropianem poprzez ułożenie tynku mineralnego oraz uszczelnienie złączy płyt pionowych i poziomych z zastosowaniem elastycznej masy,
- 22) uzupełnienie ubytków, przygotowanie powierzchni i malowaniu loggii i przyległych do nich pionowych pasów elewacji zgodnie z kolorystyką uzgodnioną z zamawiającym,
- 23) wymianie opierzenia attyki stropodachu budynku na całej jego długości od strony loggii przy użyciu blachy stalowej ocynkowanej o gr. min 0,7 mm, z zapewnieniem wysięgu 10 cm poza zewnętrzną krawędź attyki,
- 24) dostawie i montażu balustrad zgodnie z projektem autorstwa mgr inż. Marcina Karpińskiego (zał. nr 7.1.1.),
- 25) odtworzeniu termoizolacji w miejscach montażu balustrad loggii.

5. Demontaż rusztowań.

6. Naprawa otworów i elewacji budynku w miejscach uszkodzeń powstałych w trakcie montażu i demontażu rusztowań.

7. W przypadku uszkodzenia terenów zielonych należy je doprowadzić do stanu pierwotnego.

8. Wywiezienie i utylizacja materiałów z rozbiórki.

Uwaga: w przypadku pominięcia w całości lub w części ww. robót podczas remontu loggii z zabudową, niewykonane dostawy i roboty budowlane podlegają potrąceniu z wynagrodzenia wykonawcy w proporcji do ich udziału w całości zamówienia.

Inspektor nadzoru
robót budowlanych

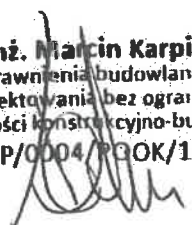
mgr inż. Grzegorz Jerzy
upr. bud. 87/SZ/90

**Wymiana barierek stalowych
w budynkach wielorodzinnych
przy ul. Częstochowskiej 2-10, Szczecin**

INWESTOR:
SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „KOLEJARZ”
ul. 9 Maja 17, 70-136 Szczecin

PROJEKTANT:
mgr inż. MARCIN KARPIŃSKI,
upr. bud. b/o nr ZAP/004/POOK/10

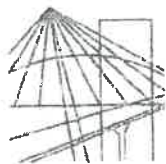
mgr inż. Marcin Karpiński
uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
ZAP/0004/POOK/10



7.

Szczecin, czerwiec 2024





**ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA**

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: ZAP-OKK-7131/75k/10

Szczecin, dnia 10 czerwca 2010 roku

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. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 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 (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Panu mgr inż. Marcinowi Karolowi Karpińskiemu
urodzonemu dnia 05 lutego 1981 r. w Szczecinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0004/POOK/10

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

Uzasadnienie

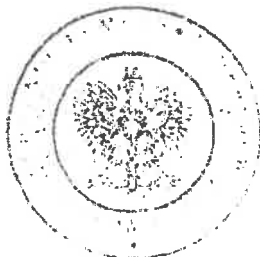
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

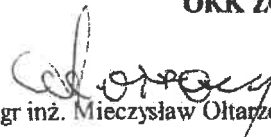
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

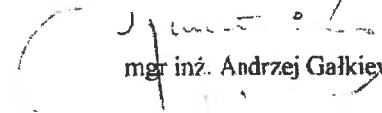
Otrzymują:

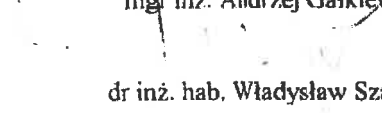
1. Pan Marcin Karol Karpinski
ul. Ogrodnicza 75
71-804 Szczecin
2. Okręgowa Rada ZOIIIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK ZOIIIB -aa



**Skład orzekający
OKK ZOIIIB**


mgr inż. Mieczysław Oltarzewski


mgr inż. Andrzej Gałkiewicz

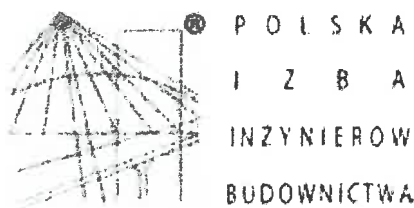

dr inż. hab. Władysław Szaflik

SPIS ZAWARTOŚCI

Opis techniczny

1. Przedmiot opracowania	Str. 3
2. Podstawa wykonania	Str. 3
3. Ogólna charakterystyka budynków	Str. 3
4. Opis elementów konstrukcyjnych	Str. 4
5. Uwagi końcowe	Str. 4





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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-AFD-4EZ-4WB *

Pan Marcin Karol KARPIŃSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/0176/10
adres zamieszkania ul. Ogrodnicza 75, 71-804 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-07-01 do 2024-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-06-21 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.



PROJEKT ROZBIÓRKI

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie projektu technicznego stalowych barierek doczołowych w związku z prowadzoną inwestycją polegającą na remoncie loggi wraz z barierki stalowymi w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych znajdujących się w Szczecinie przy ul. Częstochowskiej 2 do 10.

2. Podstawa wykonania

Projekt wykonano na podstawie:

- Umowa – zlecenie Inwestora
- Wizja lokalna i oględziny budynków – czerwiec 2024 r.
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690 z dn. 12.04.2002 r.)
- Normatywy i przepisy dot. projektowania

3. Ogólna charakterystyka budynku

Budynek mieszkalny wielorodzinny wieloklatkowy wykonany w technologii prefabrykowanej w systemie wielkiej płyty typu „Szczecińskim”. Budynek posiada 12 kondygnacji naziemnych oraz jedną kondygnację podziemną. Od strony zachodniej budynku znajdują się loggie, które są w zakresie opracowania. Konstrukcję nośną płyt loggi stanowią elementy żelbetowe prefabrykowane grubości 15cm wysunięte wspornikowo w grubości stropów. Wierzchnie warstwy okładzinowe zostaną zdemontowane oraz odtworzone. Istniejące barierki stalowe wraz z płytami osłonowymi zostaną zdemontowane a w ich miejsce wykonane zostaną nowe barierki stalowe mocowane do czoła płyt żelbetowych. Stan techniczny elementów żelbetowych jest zadowalający – dopuszcza się wykonanie mocowań nowych elementów stalowych zabezpieczających.



4. Opis elementów konstrukcyjnych

Barierki stalowe wykonać należy z jako sztywne ramy spawane. Konstrukcja z profili zamkniętych typu RK50x2,5 dla słupków oraz belek poziomych. Wypełnienie z profili zamkniętych typu RP40x20x1,5. W miejscu pierwotnych połączeń pełnych wykonać należy lokalnie osłonę z blachy perforowanej gr. 3mm. Całość konstrukcji mocowana bezpośrednio do lica istniejących balkonów poprzez blachy czołowe 100x7/170mm na kotwy chemiczne M12 a także na poziomie pochwyty bezpośrednio do ścian zewnętrznych. Przygotowanie elementów stalowych oraz sposób zabezpieczenia wskazano na rysunkach.

5. Uwagi końcowe .

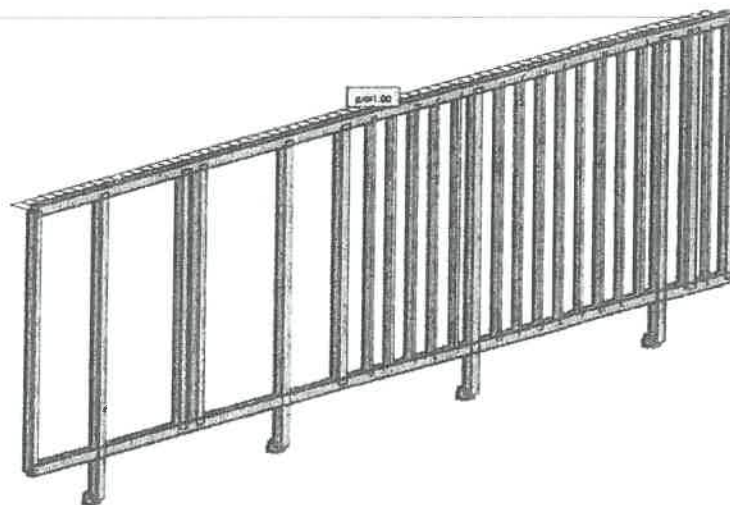
- W przypadku stwierdzenia warunków odmiennych od założonych w projekcie niezwłocznie powiadomić Projektanta.
- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA ELEMENTÓW STAŁOWYCH NA WARSZTACIE NALEŻY SPRAWDZIĆ RZECZYWISTE WYMIARY NA OBIEKCIE, KTÓRE POSŁUŻĄ JAKO WYMIARY OSTATECZNE.
- Prace budowlane należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami i wymaganiami technicznymi z zachowaniem Przepisów o Bezpieczeństwie i Ochronie Zdrowia.
- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- Projekt techniczny jest objęty prawem autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie jest niedozwolone.

opracował:

mgr inż. Marcin Karpiński

upr. nr ZAP/0004/POOK/10



CZĘŚĆ OBLICZENIOWA:

Obliczenia słupków oraz belki pochwytywowej:

OBLICZENIA KONSTRUKCJI STALOWYCH

NORMA: PN-EN 1993-1:2006/NA:2010/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.

TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:

PRĘT: 4 Belka_4
m

PUNKT: 1

WSPÓŁRZĘDNA: x = 0.00 L = 0.00 m

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 3 SGN /7/ 1*1.00 + 2*1.50

MATERIAŁ:

S 235 (S 235) $f_y = 215.00 \text{ MPa}$

PARAMETRY PRZĘKROJU: RK 50x50x2.5

h=5.0 cm

gM0=1.00

gM1=1.00

b=5.0 cm

Ay=2.34 cm²

Az=2.34 cm²

Ax=4.68 cm²

tw=0.3 cm

Iy=17.50 cm⁴

Iz=17.50 cm⁴

Ix=26.79 cm⁴

tf=0.3 cm

Wply=8.07 cm³

Wplz=8.07 cm³

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

N,Ed = 0.19 kN

My,Ed = -1.35 kN*m

Mz,Ed = 0.00 kN*m

Vy,Ed = 0.02 kN

Nc,Rd = 100.62 kN

My,Ed,max = -1.35 kN*m

Mz,Ed,max = -0.00 kN*m

Vy,T,Rd = 29.04 kN

Nb,Rd = 100.62 kN

My,c,Rd = 1.74 kN*m

Mz,c,Rd = 1.74 kN*m

Vz,Ed = 1.85 kN

MN,y,Rd = 1.74 kN*m

MN,z,Rd = 1.74 kN*m

Vz,T,Rd = 29.04 kN

Mb,Rd = 1.74 kN*m

Tt,Ed = -0.00 kN*m

KLASA PRZĘKROJU = 1



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:



$z = 1.00$
 $L_{cr,low} = 1.30 \text{ m}$

$M_{cr} = 74.55 \text{ kN}\cdot\text{m}$
 $\lambda_{m,LT} = 0.15$

Krzywa, LT - d
 $\phi_{LT} = 0.41$

$X_{LT} = 1.00$
 $X_{LT,mod} = 1.00$

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:

względem osi y:

 $k_{yy} = 0.90$ 

względem osi z:

 $k_{yz} = 0.54$ **FORMUŁY WERYFIKACYJNE:****Kontrola wytrzymałości przekroju:** $N_{Ed}/N_{c,Rd} = 0.00 < 1.00 \quad (6.2.4.(1))$ $(M_{y,Ed}/M_{N,y,Rd})^{1.66} + (M_{z,Ed}/M_{N,z,Rd})^{1.66} = 0.66 < 1.00 \quad (6.2.9.1.(6))$ $V_{y,Ed}/V_{y,T,Rd} = 0.00 < 1.00 \quad (6.2.6-7)$ $V_{z,Ed}/V_{z,T,Rd} = 0.06 < 1.00 \quad (6.2.6-7)$ $\tau_{ty,Ed}/(\phi_y \cdot f_y) = 0.00 < 1.00 \quad (6.2.6)$ $\tau_{tz,Ed}/(\phi_z \cdot f_y) = 0.00 < 1.00 \quad (6.2.6)$ **Kontrola stateczności globalnej pręta:** $M_{y,Ed,max}/M_{b,Rd} = 0.78 < 1.00 \quad (6.3.2.1.(1))$ $N_{Ed}/(X_y \cdot N_{Rk}/g_{M1}) + k_{yy} \cdot M_{y,Ed,max}/(X_{LT} \cdot M_{y,Rk}/g_{M1}) + k_{yz} \cdot M_{z,Ed,max}/(M_{z,Rk}/g_{M1}) = 0.70 < 1.00 \quad (6.3.3.(4))$ $N_{Ed}/(X_z \cdot N_{Rk}/g_{M1}) + k_{zy} \cdot M_{y,Ed,max}/(X_{LT} \cdot M_{y,Rk}/g_{M1}) + k_{zz} \cdot M_{z,Ed,max}/(M_{z,Rk}/g_{M1}) = 0.42 < 1.00 \quad (6.3.3.(4))$ **PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE****Ugięcia (UKŁAD LOKALNY):** $u_y = 0.0 \text{ cm} < u_{y,max} = L/200.00 = 0.7 \text{ cm}$

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 2 EKSP1 $u_z = 0.1 \text{ cm} < u_{z,max} = L/200.00 = 0.7 \text{ cm}$

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 2 EKSP1**Przemieszczenia (UKŁAD GLOBALNY):** Nie analizowano

Profil poprawny !!!

OBLICZENIA KONSTRUKCJI STALOWYCH**NORMA:** PN-EN 1993-1:2006/NA:2010/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.**TYP ANALIZY:** Weryfikacja prętów**GRUPA:****PRĘT:** 6 Belka_6
m**PUNKT:** 1**WSPÓŁRZĘDNA:** $x = 0.00 \text{ L} = 0.00$ **OBCIĄŻENIA:****Decydujący przypadek obciążenia:** 3 SGN /7/ 1*1.00 + 2*1.50**MATERIAŁ:**S 235 (S 235) $f_y = 215.00 \text{ MPa}$ **PARAMETRY PRZEKROJU: RK 50x50x2.5** $h = 5.0 \text{ cm}$ $g_{M0} = 1.00$ $g_{M1} = 1.00$ $b = 5.0 \text{ cm}$ $A_y = 2.34 \text{ cm}^2$ $A_z = 2.34 \text{ cm}^2$ $A_x = 4.68 \text{ cm}^2$ $t_w = 0.3 \text{ cm}$ $I_y = 17.50 \text{ cm}^4$ $I_z = 17.50 \text{ cm}^4$ $I_x = 26.79 \text{ cm}^4$ $t_f = 0.3 \text{ cm}$ $W_{ply} = 8.07 \text{ cm}^3$ $W_{plz} = 8.07 \text{ cm}^3$



SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

$N_{Ed} = 0.23 \text{ kN}$	$M_{y,Ed} = -1.37 \text{ kN}\cdot\text{m}$	$M_{z,Ed} = -0.00 \text{ kN}\cdot\text{m}$	$V_{y,Ed} = -0.03 \text{ kN}$
$N_{c,Rd} = 100.62 \text{ kN}$	$M_{y,Ed,max} = -1.37 \text{ kN}\cdot\text{m}$	$M_{z,Ed,max} = -0.00 \text{ kN}\cdot\text{m}$	$V_{y,T,Rd} = 28.91 \text{ kN}$
$N_{b,Rd} = 100.62 \text{ kN}$	$M_{y,c,Rd} = 1.74 \text{ kN}\cdot\text{m}$	$M_{z,c,Rd} = 1.74 \text{ kN}\cdot\text{m}$	$V_{z,Ed} = 1.74 \text{ kN}$
	$M_{N,y,Rd} = 1.74 \text{ kN}\cdot\text{m}$	$M_{N,z,Rd} = 1.74 \text{ kN}\cdot\text{m}$	$V_{z,T,Rd} = 28.91 \text{ kN}$
	$M_{b,Rd} = 1.74 \text{ kN}\cdot\text{m}$		$T_{t,Ed} = -0.01 \text{ kN}\cdot\text{m}$
			KLASA PRZEKROJU = 1

**PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:**

$z = 1.00$	$M_{cr} = 74.55 \text{ kN}\cdot\text{m}$	Krzywa, LT - d	$XLT = 1.00$
$L_{cr,low} = 1.30 \text{ m}$	$\lambda_{m,LT} = 0.15$	$\phi_{LT} = 0.41$	$XLT_{mod} = 1.00$

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:

względem osi y:

$k_{yy} = 0.90$



względem osi z:

$k_{yz} = 0.54$

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:**Kontrola wytrzymałości przekroju:**

$N_{Ed}/N_{c,Rd} = 0.00 < 1.00 \quad (6.2.4.(1))$

$(M_{y,Ed}/M_{N,y,Rd})^{1.66} + (M_{z,Ed}/M_{N,z,Rd})^{1.66} = 0.68 < 1.00 \quad (6.2.9.1.(6))$

$V_{y,Ed}/V_{y,T,Rd} = 0.00 < 1.00 \quad (6.2.6-7)$

$V_{z,Ed}/V_{z,T,Rd} = 0.06 < 1.00 \quad (6.2.6-7)$

$\tau_{xy,Ed}/(\phi_y/(\sqrt{3})\cdot g_{M0}) = 0.00 < 1.00 \quad (6.2.6)$

$\tau_{xz,Ed}/(\phi_z/(\sqrt{3})\cdot g_{M0}) = 0.00 < 1.00 \quad (6.2.6)$

Kontrola stateczności globalnej pręta:

$M_{y,Ed,max}/M_{b,Rd} = 0.79 < 1.00 \quad (6.3.2.1.(1))$

$N_{Ed}/(X_y \cdot N_{Rk}/g_{M1}) + k_{yy} \cdot M_{y,Ed,max}/(XLT \cdot M_{y,Rk}/g_{M1}) + k_{yz} \cdot M_{z,Ed,max}/(M_{z,Rk}/g_{M1}) = 0.71 < 1.00 \quad (6.3.3.(4))$

$N_{Ed}/(X_z \cdot N_{Rk}/g_{M1}) + k_{zy} \cdot M_{y,Ed,max}/(XLT \cdot M_{y,Rk}/g_{M1}) + k_{zz} \cdot M_{z,Ed,max}/(M_{z,Rk}/g_{M1}) = 0.43 < 1.00 \quad (6.3.3.(4))$

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE**Ugięcia (UKŁAD LOKALNY):**

$u_y = 0.0 \text{ cm} < u_{y,max} = L/200.00 = 0.7 \text{ cm}$

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 2 EKSP1

$u_z = 0.1 \text{ cm} < u_{z,max} = L/200.00 = 0.7 \text{ cm}$

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 2 EKSP1**Przemieszczenia (UKŁAD GLOBALNY):** Nie analizowano

Profil poprawny !!!

OBLICZENIA KONSTRUKCJI STAŁOWYCH**NORMA:** PN-EN 1993-1:2006/NA:2010/A1:2014, Eurocode 3: Design of steel structures.**TYP ANALIZY:** Weryfikacja prętów**GRUPA:****PRĘT:** 11 Belka 2_11**PUNKT:** 3**WSPÓŁRZĘDNA:** $x = 0.90 \text{ L} = 3.73$

m

OBCIĄŻENIA:**Decydujący przypadek obciążenia:** 3 SGN /5/ $1 \cdot 1.15 + 2 \cdot 1.50$



MATERIAŁ:S 235 (S 235) $f_y = 215.00 \text{ MPa}$ **PARAMETRY PRZEKROJU: RK 50x50x2,5**

$h=5.0 \text{ cm}$	$gM0=1.00$	$gM1=1.00$	
$b=5.0 \text{ cm}$	$A_y=2.34 \text{ cm}^2$	$A_z=2.34 \text{ cm}^2$	$A_x=4.68 \text{ cm}^2$
$t_w=0.3 \text{ cm}$	$I_y=17.50 \text{ cm}^4$	$I_z=17.50 \text{ cm}^4$	$I_x=26.79 \text{ cm}^4$
$t_f=0.3 \text{ cm}$	$W_{ply}=8.07 \text{ cm}^3$	$W_{plz}=8.07 \text{ cm}^3$	

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

$N_{Ed} = 0.01 \text{ kN}$	$M_{y,Ed} = -0.01 \text{ kN}^*\text{m}$	$M_{z,Ed} = 0.02 \text{ kN}^*\text{m}$	$V_{y,Ed} = -1.14 \text{ kN}$
$N_{c,Rd} = 100.62 \text{ kN}$	$M_{y,Ed,max} = -0.01 \text{ kN}^*\text{m}$	$M_{z,Ed,max} = -0.37 \text{ kN}^*\text{m}$	$V_{y,T,Rd} = 24.97 \text{ kN}$
$N_{b,Rd} = 100.62 \text{ kN}$	$M_{y,c,Rd} = 1.74 \text{ kN}^*\text{m}$	$M_{z,c,Rd} = 1.74 \text{ kN}^*\text{m}$	$V_{z,Ed} = -0.05 \text{ kN}$
	$MN_{y,Rd} = 1.74 \text{ kN}^*\text{m}$	$MN_{z,Rd} = 1.74 \text{ kN}^*\text{m}$	$V_{z,T,Rd} = 24.97 \text{ kN}$
	$M_{b,Rd} = 1.74 \text{ kN}^*\text{m}$		$T_{t,Ed} = 0.20 \text{ kN}^*\text{m}$
			KLASA PRZEKROJU = 1

PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

$z = 1.00$	$M_{cr} = 24.05 \text{ kN}^*\text{m}$	Krzywa, LT - d	$XLT = 1.00$
$L_{cr,low} = 4.13 \text{ m}$	$\Lambda_{m,LT} = 0.27$	$\phi_{LT} = 0.48$	$XLT_{mod} = 1.00$

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:

☒ względem osi y:	☒ względem osi z:
$k_{zy} = 0.54$	$k_{zz} = 0.90$

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:**Kontrola wytrzymałości przekroju:**

$$N_{Ed}/N_{c,Rd} = 0.00 < 1.00 \quad (6.2.4.(1))$$

$$(M_{y,Ed}/M_{N,y,Rd})^{1.66} + (M_{z,Ed}/M_{N,z,Rd})^{1.66} = 0.00 < 1.00 \quad (6.2.9.1.(6))$$

$$V_{y,Ed}/V_{y,T,Rd} = 0.05 < 1.00 \quad (6.2.6-7)$$

$$V_{z,Ed}/V_{z,T,Rd} = 0.00 < 1.00 \quad (6.2.6-7)$$

$$\tau_{xy,Ed}/(\phi_y/(\sqrt{3}) \cdot gM0) = 0.14 < 1.00 \quad (6.2.6)$$

$$\tau_{xz,Ed}/(\phi_z/(\sqrt{3}) \cdot gM0) = 0.14 < 1.00 \quad (6.2.6)$$

Kontrola stateczności globalnej pręta:

$$M_{y,Ed,max}/M_{b,Rd} = 0.01 < 1.00 \quad (6.3.2.1.(1))$$

$$N_{Ed}/(X_y \cdot N_{Rk}/gM1) + k_{yy} \cdot M_{y,Ed,max}/(XLT \cdot M_{y,Rk}/gM1) + k_{yz} \cdot M_{z,Ed,max}/(M_{z,Rk}/gM1) = 0.12 < 1.00 \quad (6.3.3.(4))$$

$$N_{Ed}/(X_z \cdot N_{Rk}/gM1) + k_{zy} \cdot M_{y,Ed,max}/(XLT \cdot M_{y,Rk}/gM1) + k_{zz} \cdot M_{z,Ed,max}/(M_{z,Rk}/gM1) = 0.19 < 1.00 \quad (6.3.3.(4))$$

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE**Ugięcia (UKŁAD LOKALNY):**

$$u_y = 1.2 \text{ cm} < u_{y,max} = L/150.00 = 2.8 \text{ cm}$$

Zweryfikowano

$$\text{Decydujący przypadek obciążenia: } 6 \text{ SGU } /1/ \quad 1 \cdot 1.00 + 2 \cdot 1.00$$

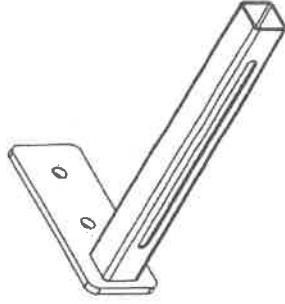
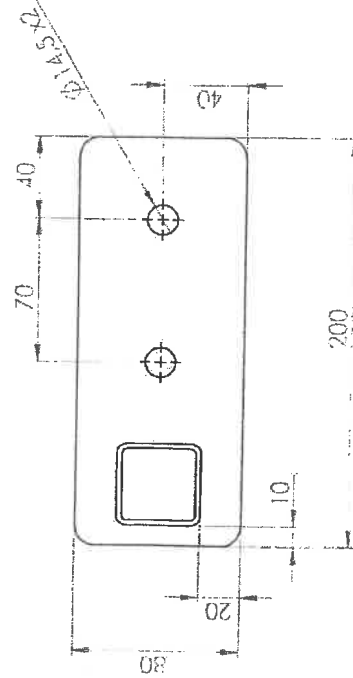
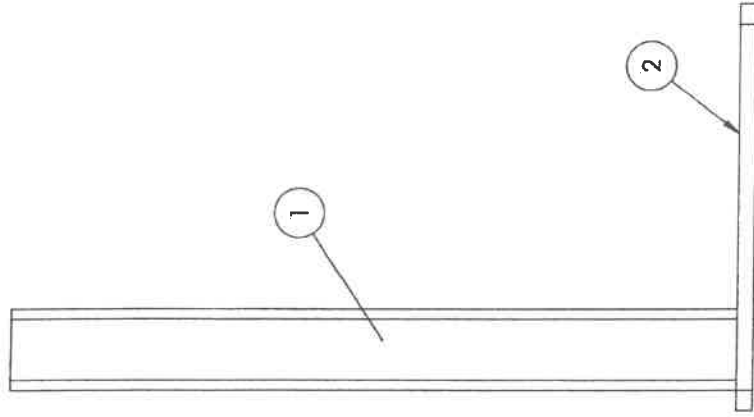
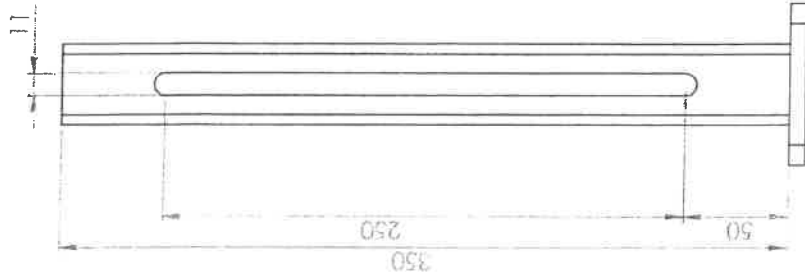
$$u_z = 0.0 \text{ cm} < u_{z,max} = L/150.00 = 2.8 \text{ cm}$$

Zweryfikowano

$$\text{Decydujący przypadek obciążenia: } 6 \text{ SGU } /1/ \quad 1 \cdot 1.00 + 2 \cdot 1.00$$

**Przemieszczenia (UKŁAD GLOBALNY): Nie analizowano**

Profil poprawny !!!



STAL S235

KONSTRUKCJE NOŚNA MOŻE WYKONAĆ WYTWÓRCA
UPRAWNIONY DO SPAWANIA KONSTRUKCJI STALOWYCH
PRACE SPAWNICZE MOGA WYKONAĆ SPAWACZE
POSIADAJĄCY AKTUALNE UPRAWNIENIA DO SPAWANIA
KONSTRUKCJI W DANEJ METODZIE I POZYCJI SPAWANIA
WG ISO 9606-1

DO SPAWANIA KONSTRUKCJI STALOWEJ MOŻNA
STOSOWAĆ TECHNOLOGIE SPAWANIA:
- ELEKTRODAMI OTULONYMI MINIMUM E432 A 24 (NP.
EA1.46, ER2.46)
- W OŚRODNI GAZÓW OCHRONNYCH MAG (CO2 LUB
MIESZANKA Ar+CO2)

ELEKTRODY I DRUTY Z ATESTEM

DOPUSZCZALNA KLASA WADLIWOŚCI ZŁĄCZY
SPAWANYCH DLA KONSTRUKCJI KLASY2 JEST W2
WEDŁUG PN-85/M-69775.

WSZYSTKIE KRAWĘDZIE I POWERDZNI BLACH SPAWANE
OCZYŚCIĆ Z RDZY, ZGÓRZELINY I WSZELKICH ZABRUDZEŃ
(TŁUSZCZE, PIACH, WODA) NA SZEROKOŚĆ OKOŁO 20mm
OD MIEJSCA SPAWANIA.

UWAGA:

MOCOWANIE ZA POMOCĄ KOTEW TYPU M12 HILTI +HAS
MOCOWANIE Z BALUSTRADĄ ZA POMOCĄ NIERDZEWNYCH ŚRUB
ZAMKOWYCH M10 DIN 603 + PODKŁADKI + NAKRĘTKA DIN986.

Lp.	nazwa / profil	materiał	ciężar	ilość
1.	profil zamknięty 40x40x2,5	S235	350	1
2.	blacha gr.8mm	S235	-	1

Aluhak production sp. z o.o.
ul. Tanowska 20A
72-010 Pollice, Poland



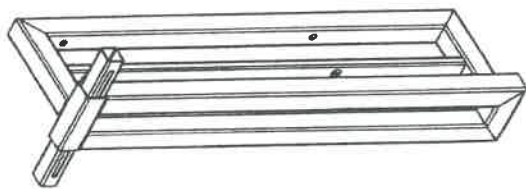
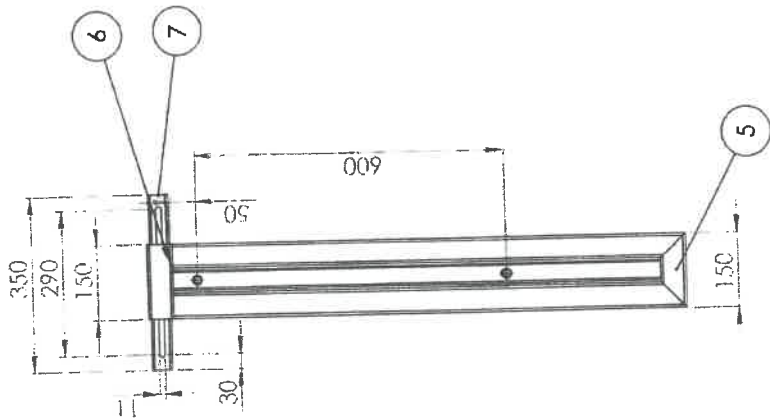
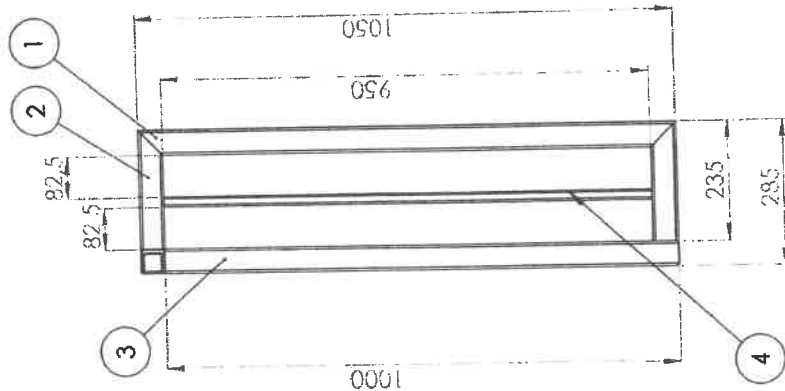
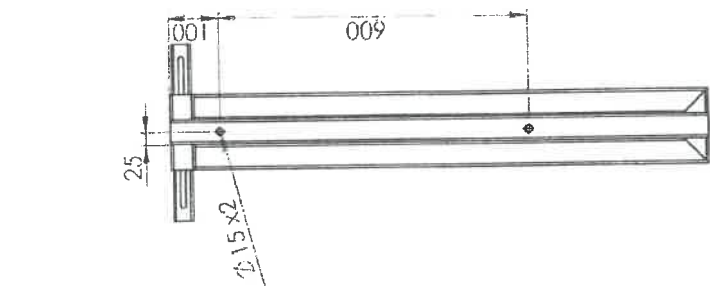
Imię i nazwisko
Kamil Dubek
Miejsce i data
01.02.2024 r.
Projektant
01.02.2024 r.

Podpis

Nr rysunku:

Tradycja:

1:2.5 A3 2kg
Marka balustrada
Częstochowska 2, 4-6, Szczecin



STAL S235

KONSTRUKCJE NOŚNA MOŻE WYKONAĆ WYTWORCA
UPRAWNIONY DO SPAWANIA KONSTRUKCJI STALOWYCH

PRACE SPAWNICZE MOGĄ WYKONAĆ SPAWACZE
POSIADAJĄCY AKTUALNE UPRAWNIENIA DO SPAWANIA
KONSTRUKCJI W DANEJ METODZIE I POZYCJI SPAWANIA
WG ISO 9606-1

DO SPAWANIA KONSTRUKCJI STALOWEJ MOŻNA

STOSOWAĆ TECHNOLOGIE SPAWANIA:

- ELEKTRODAMI OTULONYMI MINIMUM E432 A 24 (NP, E41.46, ER2.46)
- W OŚLONIE GAZÓW OCHRONNYCH MAG (CO2 LUB MIESZANKA Ar+CO2)

ELEKTRODY I DRUTY Z ATESTEM

DOPUSZCZALNA KLASA WADLIWOŚCI ZŁĄCZY

SPAWANYCH DLA KONSTRUKCJI KLASY2 JEST W2
WEDŁUG PN-85/M-69775,

WSTYŚKIE KRAWĘDZIE I POWERZDNI BLACH SPAWANE
OCZYŚCIĆ Z RDZY, ZGORZELINY I WSZELKICH ZABURZEŃ
(TŁUSZCZE, PIACH, WODA) NA SZEROKOŚĆ OKOŁO 20mm
OD MIEJSCA SPAWANIA.

UWAGA:

MOCOWANIE ZA POMOCĄ KOTEW TYPU M12 HILTI +HAS
MOCOWANIE Z BALUSTRADĄ ZA POMOCĄ NIERDZEWNYCH ŚRUB
ZAMKOWYCH M10 DIN 603 + PODKŁADKI + NAKRĘTKA DIN986



Aluhak production sp. z o.o.
ul. Tanowska 20A
72-010 Police, Poland

IMIE I NAZWISKO DATA FODPS

01.07.2024.

01.07.2024.

Imię i Nazwisko
Miejsce i data
ZAPISZ SIĘ

Przebieg

Imię i Nazwisko

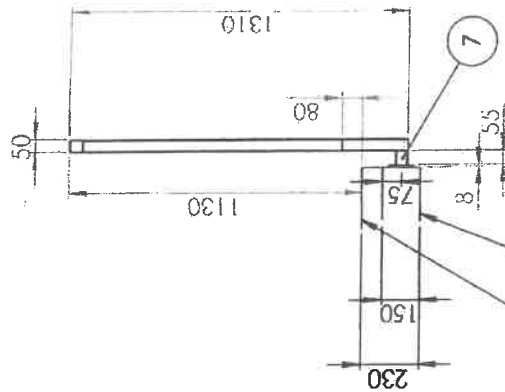
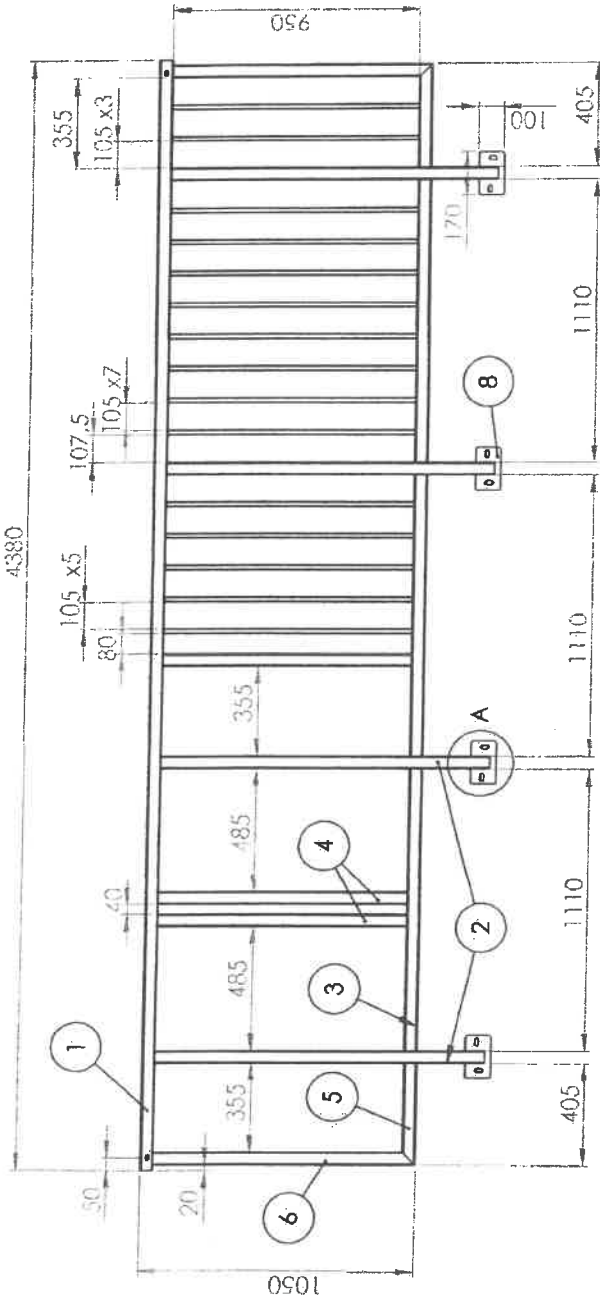
Przebieg

Łącznik balustrad
Częstochowska 4-6, Szczecin

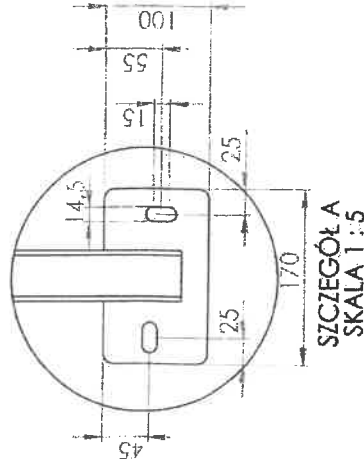
№ rysunku

1:10 A3 15kg

Lp.	nazwa / profil	materiał	dł. ciecia	ilość
1.	profil zamknięty 50x50x2,5	S235	1050	1
2	profil zamknięty 50x50x2,5	S235	235	2
3.	profil zamknięty 50x50x2,5	S235	1000	2
4.	profil zamknięty 40x20x1,5	S235	950	1
5.	profil zamknięty 50x50x2,5	S235	150	1
6.	profil zamknięty 50x50x2,5	S235	150	1
7.	profil zamknięty 40x40x2,5	S235	350	1
Forma i kolor:			Max	
Podkład:			1:10 A3	15kg



grubość istniejącej płyty balkonowej
zakładana grubość końcowa płyty



SZCZEGÓŁ A
SKALA 1:5

STAL S235	
KONSTRUKCJE NOŚNA MOŻE WYKONAĆ WYTWÓRCA UPRAWNIONY DO SPAWANIA KONSTRUKCJI STALOWYCH	
PRACE SPAWNICZE MOGĄ WYKONAĆ SPAWACZE POSIADAJĄCY AKTUALNE UPRAWNIENIA DO SPAWANIA KONSTRUKCJI W DANEJ METODZIE I POZYCJI SPAWANIA WG ISO 9606-1	
DO SPAWANIA KONSTRUKCJI STALOWEJ MOŻNA STOSOWAĆ TECHNOLOGIE SPAWANIA: - ELEKTRODAMI OTULONYMI MINIMUM E432 A 24 (NP. EAT 1.46, ER2.46) - W OŚLONIE GĄZÓW OCHRONNYCH MAG (CO2 LUB MIESZANKA Ar+CO2)	
ELEKTRODY I DRUTY Z ATTESTEM	
DOPUSZCZALNA KLASA WADLIWOŚCI ZŁĄCZY SPAWANYCH DLA KONSTRUKCJI KLASY2 JEST W2 WEDŁUG PN-85/M-69775.	
WSZYSTKIE KRAWĘDZIE I POWERDZNI BLACH SPAWANE OCZYSZCZĄC Z RDZY, ZGÓRZELINY I WSZELKICH ZABURZEŃ (TŁUSZCZE, PIACH, WODA) NA SZEROKOŚĆ OKOŁO 20mm OD MIEJSCA SPAWANIA.	
UWAGA:	
MOCOWANIE ZA POMOCĄ KOTEW TYPU M12 HILTI +HAS	

Lp.	nazwa / profil	materiał	dł. ciecła	ilość
1.	profil zamknięty 50x50x2,5	S235	4380	1
2.	profil zamknięty 50x50x2,5	S235	1270	4
3.	profil zamknięty 50x50x2,5	S235	1110	3
4.	profil zamknięty 50x50x2,5	S235	950	1
5.	profil zamknięty 50x50x2,5	S235	405	2
6.	profil zamknięty 50x50x2,5	S235	1000	2
7.	profil zamknięty 40x20x1,5	S235	950	15
8.	blacha gr.8mm	S235	-	4
Pozostałe				1:20 A3 90kg
Forma arkusza				1:20 A3 90kg

Przedmiot:
Balustrada - Rama
Częstochocka 2. 4-6, Szczecin
Na rysunku

Aluhak production sp. z o.o.
ul. Tanowska 20A
72-010 Police, Poland



IME INHAWEKO DATA PODPIS

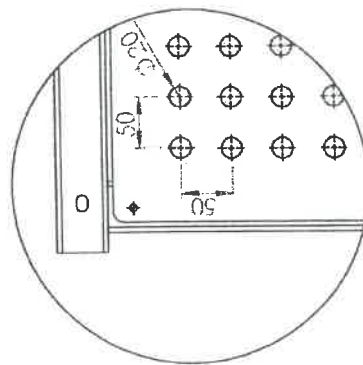
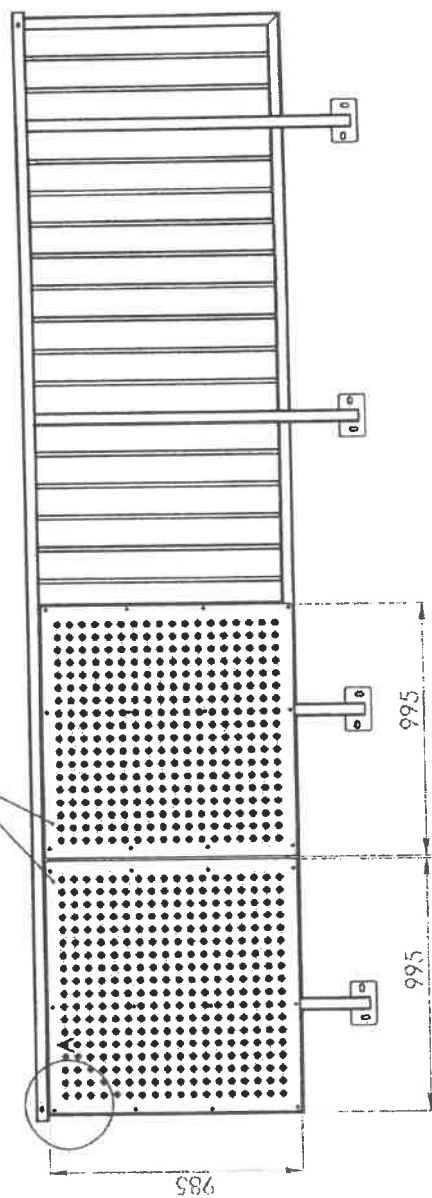
01.07.2024.

01.07.2024.

Przebiegiem:

Przebiegiem:

bl. gr. 3mm, stal S235



SZCZEGÓŁA
SKALA 1:5

STAL S235
KONSTRUKCJE NOŚNA MOŻE WYKONAĆ WYTWÓRCA UPRAWNIONY DO SPAWANIA KONSTRUKCJI STALOWYCH
PRACE SPAWNICZE MOGĄ WYKONAĆ SPAWACZE POSIADAJĄCY AKTUALNE UPRAWNIENIA DO SPAWANIA KONSTRUKCJI W DANEJ METODZIE I POZYCJI SPAWANIA WG ISO 9606-1
DO SPAWANIA KONSTRUKCJI STALOWEJ MOŻNA STOSOWAĆ TECHNOLOGIE SPAWANIA: - ELEKTRODAMI OTULONYMI MINIMUM E432 A 24 (NP. EAT 46, ERZ 46) - W OŚLONIE GAZÓW OCHRONNYCH MAG (CO2 LUB MIESZANKA Ar+CO2)
ELEKTRODY I DRUTY Z ATTESTEM
DOPUSZCZALNA KLASA WADLIWOŚCI ZŁĄCZY SPAWANYCH DLA KONSTRUKCJI KLASY2 JEST W2 WEDŁUG PN-85/M-69775.
WSZYSTKIE KRAWĘDZIE I POWERDZNI BLACH SPAWANE OCZYŚCIĆ Z RDZY, ZGORZELINY I WSZELKICH ZABURZEŃ (TŁUSZCZE, PIACH, WODA) NA SZEROKOŚĆ OKOŁO 20mm OD MIEJSCA SPAWANIA.

UWAGA:

MOCOWANIE BLACH Z BALUSTRADĄ ZA POMOCĄ NIŹÓW 4,8X10 A2/A2

Podział: 1:20 A3 131kg

Masa

Przedmiot: Balustrada - balchy
Częstochowska 2, 4-6, Szczecin

Nr projektu:

Aluhak production sp. z o.o.
ul. Tanowska 20A
72-010 Police, Poland



IMIE I NAZWISKO DATA PODPIS

01.07.2024r.

01.07.2024r.

Kamil Duda

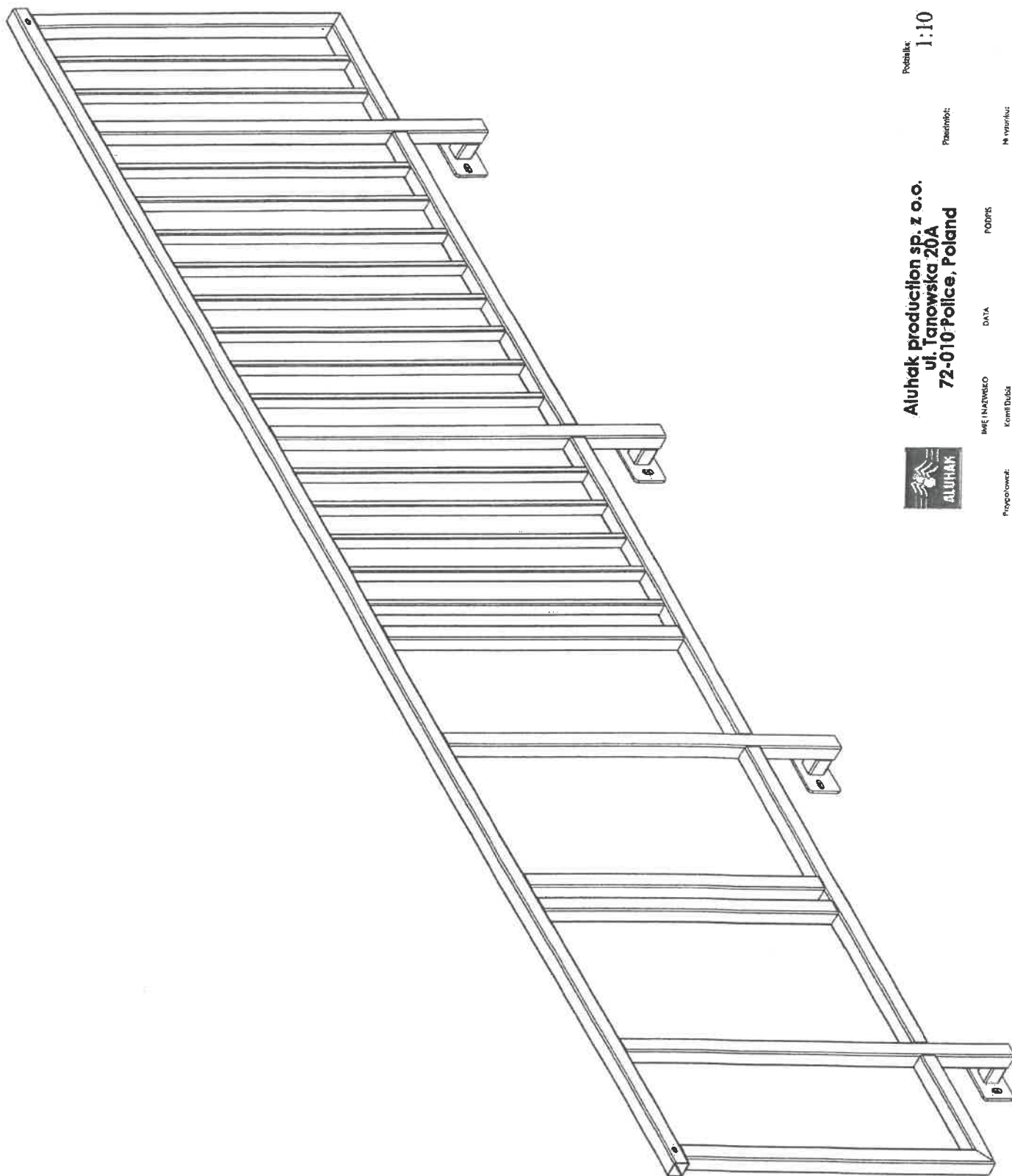
Marek Karpinski

N. uprawnienia

IA-10001P001/10

Przeanalizował:

Projektował:



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Skala:

Podziałka: 1:10
Format rysunku: A3

Przebieg:

M. Wyrzyski:

Aluhak production sp. z o.o.
ul. Tanowska 20A
72-010 Police, Poland

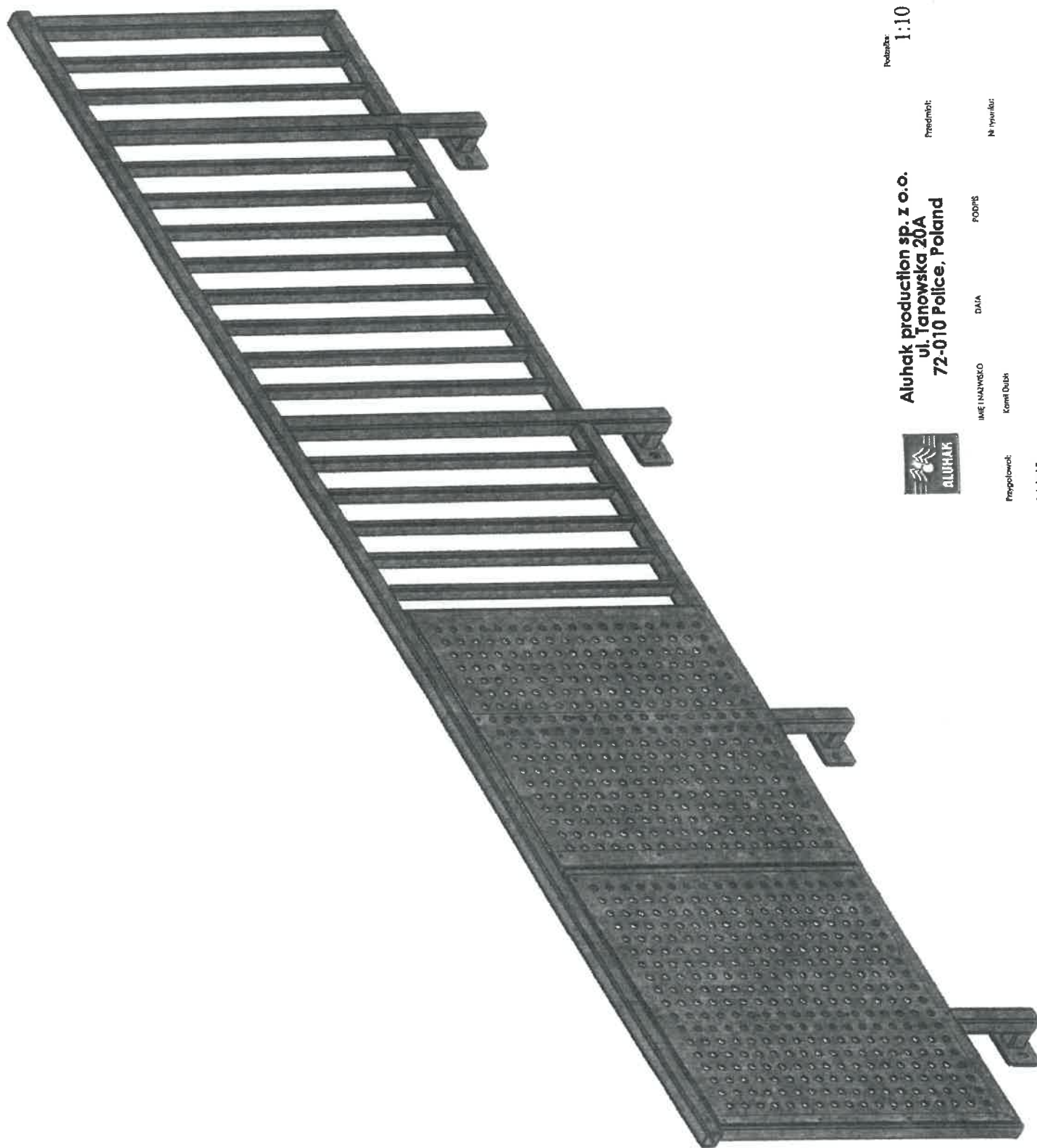


IMIĘ I NAZWISKO: DATA: PODPIS:

Kom. Duba

Przebieg:

Zatwierdził:



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Podział: 1:10
Forma arkusza: A3
Klasa:

Aluhak production sp. z o.o.
ul. Tanowska 20A
72-010 Police, Poland



Przedmiot:

Nr sprawy:

PODPIS

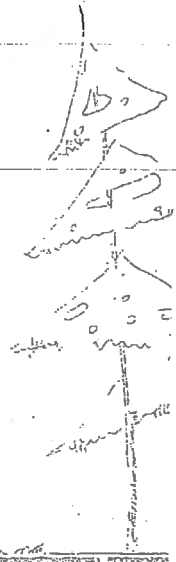
DATA

IMIĘ I NAZWISKO
Komit Dział

Przebiegłowski:

Załącznik:

CUKROWA 25-31

CUKROWA 27
BALKONY - 10 SZTCUKROWA 25
BALKONY - 10 SZT

ELEWACJA OD PODWÓRZA

1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 M.

Inter-Projekt	Projektant	MGR ARCHA B. KOZAK
Biurowo projektów	Opracował	MGR ARCHA J. WIELOPOLSKA
Spółka z O.O.	Kreślił	
STYCZEŃ	Sprawdził	INŻ. K. WROŃSKI
Data: 1988		
Inwestor		SPÓŁKA WIELKOPOLSKA

Remont balkonów
ul. Cukrowa 25-31 (klatka 25 i 27) - 20 szt.

Wykonanie usług-budowlano-remontowych, izolacyjnych, tynkarskich i malarskich wraz z robotami przygotowawczymi tj.:

1. Prace przygotowawcze polegające na:

- 1) zabezpieczeniu terenu budowy przed dostępem osób postronnych.
- 2) Usunięciu kolidującej z rusztowaniami roślinności.

2. Ustawienie rusztowań.

3. Usunięcie bluszczu z balkonów.

4. Remont balkonów polegający na:

- 1) skuciu posadzki do konstrukcyjnej płyty balkonowej,
- 2) po rozkuciu posadzki części stalowe balustrady (słupki w części dolnej) dokonać wymiany poprzez wycięcie i wspawanie nowych części zabezpieczonych farbą antykorozyjną montując je w płytę betonową. Po odkryciu powyższe należy zgłosić i uzgodnić z inspektorem nadzoru robót budowlanych,
- 3) naprawie płyty konstrukcyjnej balkonu tj.
 - skucie betonu,
 - oczyszczenie części siatki zbrojeniowej, usunięcie siatki zbrojeniowej skorodowanej oraz dospawanie nowych elementów siatki zbrojeniowej,
 - wiercenie i wbicie części metalowych (kołki podtrzymujące zbrojenie),
 - konserwacja części metalowych,
 - wykonanie szalunku,
 - uzupełnienie płyty balkonowej betonem zgodnie z technologią,
- 4) wyprofilowaniu spadku na zewnątrz na płycie konstrukcyjnej,
- 5) wycięciu styropianu na wys. 20 do 25 cm i wykonaniu fasety betonowej po obwodzie na połączeniu z płytą konstrukcyjną oraz ponowne wykonanie izolacji,
- 6) ułożeniu papy podkładowej SBS o gr. min. 3,0 mm na podłożu zagruntowanym roztworem asfaltowym ze szczelnym wywiniciem na wykonaną fasetę,
- 7) montażu nowego opierzenia blacharskiego z blachy aluminiowej z zachowaniem spadków, (wysunięcie opierzenia poza czoło płyty balkonowej 5 cm),
- 8) ułożeniu drugiej warstwy papy o gr. min. 3,0 mm,
- 9) wylaniu jastrychu cementowego M20 zbrojonego włóknami polipropylenowymi z wykonaniem spadku na zewnątrz z zachowaniem dylatacji ściany,
- 10) wykonaniu pierwszej warstwy izolacji przeciwwilgociowej MAPELASTIC,
- 11) wklejeniu taśmy uszczelniającej MAPEBAND wzdłuż ścian,
- 12) ułożeniu dwóch warstw izolacji przeciwwilgociowej MAPELASTIC z zatopieniem siatki z włókna MAPENET 150,
- 13) zagruntowaniu powierzchni gruntem kwarcowym MAPEI EKO,
- 14) ułożeniu gresu antypoślizgowego (min. R10) oraz mrozo i wodoodpornego na zagruntowaną powierzchnię z wykonaniem spadków (płytki powinny zachodzić na opierzenie blacharskie pozostawiając około 2 do 2,5 cm szerokości blachy aluminiowej) i wykonaniu cokołów wys. 10 cm na klej KERAFLEX MAXI S1,
- 15) wypełnieniu spoin między płytkami fugą mrozo i wodoodporną ULTRACOLOR PLUS,
- 16) szczelnym wypełnieniu przerwy pionowej pomiędzy wysuniętymi płytkami a blachą klejem mrozo i wodoodpornym KERAFLEX MAXI S1 i przesmarowaniu warstwą min. 0,5 cm roof cementu,
- 17) dokonaniu naprawy bocznych, zewnętrznych pionowych płyt balkonowych tzw. „żyłet” polegającej na:
 - a) usunięciu spękanych tynków, betonów na łączeniu płyt, uszczelnieniu pachwiny na styku ściany konstrukcyjnej z płytą betonową z zastosowaniem elastycznej masy poliuretanowej,

- b) dociepleniu styropianem w technologii BOLIX lub analogicznej:
- klej BOLIX Z, BOLIX U, BOLIX UZ lub BOLIX UZB do przyklejania styropianu,
 - listwa startowa,
 - płyta styropianowa (zmienna grubość – wyrównanie do płaszczyzny)
 - łączniki do płyt termoizolacyjnych,
 - siatka z włókna szklanego,
 - klej BOLIX U, BOLIX UZ lub BOLIX UZB do warstwy zbrojonej,
 - preparat gruntujący BOLIX OP (O),
 - tynk akrylowy lub mineralny BOLIX,
 - malowanie farbą fasadową,
- 18) czoła żylet i płyt balkonowych wyrównać w technologii jak wyżej,
- 19) wykonaniu kapinósów oraz naprawy tynkarskiej na całości płyt balkonowych, powierzchniach ścian docieplonych styropianem i na ekranach poprzez ułożenie tynku mineralnego oraz uszczelnienie złączy płyt pionowych i poziomych z zastosowaniem elastycznej masy,
- 20) uzupełnienie ubytków, przygotowanie powierzchni i malowaniu loggii zgodnie z kolorystyką uzgodnioną z zamawiającym,
- 21) nad loggiami na ostatniej kondygnacji, gdzie występują daszki należy usunąć starą izolację poziomą wraz z obróbkami blacharskimi, przygotować podłoże, ułożyć izolację z dwóch warstw papy (podkładowa min. 3,0 mm, nawierzchniowa 5,2 mm. Obróbki blacharskie z blachy aluminiowej wysunąć 20 cm poza linię balkonów.

4. Remont i renowacja balustrad polegające na:

- 1) oczyszczeniu elementów stalowych balustrad,
- 2) zabezpieczeniu antykorozyjnym elementów stalowych balustrad farbami z żywic syntetycznych,
- 3) wycięciu mocowań i kotwień balustrad do płyty betonowej,
- 4) podniesieniu balustrad do wysokości $H_{\min} = 110 \text{ cm}$,
- 5) montażu podwyższenia balustrad,
- 6) dwukrotnym malowaniu balustrad farbą antykorozyjną,
- 7) demontażu kotew i marek balustrad ukrytych pod termoizolacją,
- 8) montażu balustrad do płyty balkonowej prętami co 120 cm.,
- 9) odtworzeniu termoizolacji w miejscach montażu balustrad balkonowych.

5. Renowacja elewacji między balkonami - 134,00 m²:

- 1) mechaniczne oczyszczenie powierzchni ścian budynku,
- 2) odgrzybienie powierzchni ścian,
- 3) wypełnienie ubytków,
- 4) gruntowanie powierzchni ścian,
- 5) pomalowanie ścian farbą elewacyjną w kolorze zbliżonym do istniejącego.

6. Demontaż rusztowań.

7. Naprawa otworów i elewacji budynku w miejscach uszkodzeń powstałych w trakcie montażu i demontażu rusztowań.
8. W przypadku uszkodzenia terenów zielonych należy je doprowadzić do stanu pierwotnego.
9. Wywiezienie i utylizacja materiałów z rozbiórki.

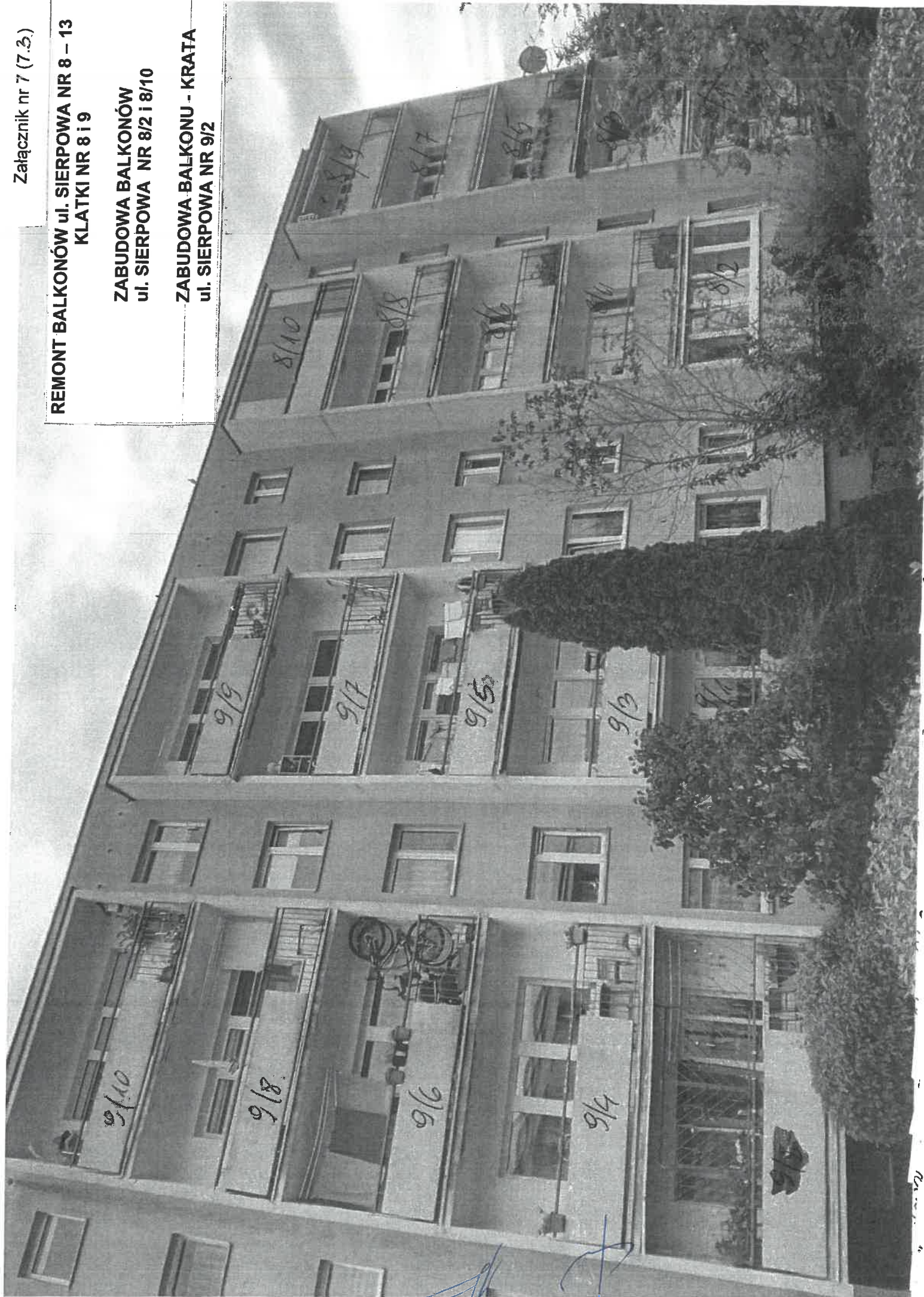
Inspektor nadzoru
robót budowlanych

mgr inż. Grzegorz Jerzy
upr. bud. 87/Sz/90

REMONT BALKONÓW ul. SIERPOWA NR 8 – 13
KLATKI NR 8 i 9

ZABUDOWA BALKONÓW
ul. SIERPOWA NR 8/2 i 8/10

ZABUDOWA BALKONU - KRATA
ul. SIERPOWA NR 9/2



**Remont balkonów
ul. SIERPOWA 8-13 klatka nr 8 i 9 (20 szt.)**

Wykonanie usług budowlano-remontowych, izolacyjnych i tynkarskich wraz z robotami przygotowawczymi tj.:

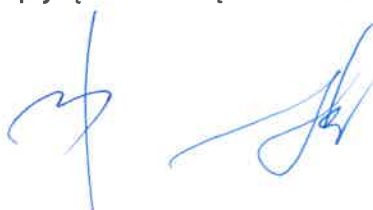
1. Prace przygotowawcze polegające na:

- 1) zabezpieczeniu terenu budowy przed dostępem osób postronnych.

2. Ustawienie rusztowań.

3. Remont balkonów polegający na:

- 1) skuciu posadzki do konstrukcyjnej płyty balkonowej,
- 2) po rozkuciu posadzki części stalowe balustrady (słupki w części dolnej) dokonać wymiany poprzez wycięcie i wspawanie nowych części zabezpieczonych farbą antykorozyjną montując je w płytę betonową. Po odkryciu powyższe należy zgłosić i uzgodnić z inspektorem nadzoru robót budowlanych,
- 3) naprawie płyty konstrukcyjnej balkonu tj.
 - skucie betonu,
 - oczyszczenie części siatki zbrojeniowej, usunięcie siatki zbrojeniowej skorodowanej oraz dospawanie nowych elementów siatki zbrojeniowej,
 - wiercenie i wbicie części metalowych (kołki podtrzymujące zbrojenie),
 - konserwacja części metalowych,
 - wykonanie szalunku,
 - uzupełnienie płyty balkonowej betonem zgodnie z technologią,
- 4) wyprofilowaniu spadku na zewnątrz na płycie konstrukcyjnej,
- 5) wycięciu styropianu na wys. 20 do 25 cm i wykonaniu fasety betonowej po obwodzie na połączeniu z płytą konstrukcyjną oraz ponowne wykonanie izolacji,
- 6) ułożeniu papy podkładowej SBS gr. min. 3 mm na podłożu zagruntowanym roztworem asfaltowym ze szczelnym wywiniciem na wykonaną fasetę,
- 7) montażu nowego opierzenia blacharskiego z blachy aluminiowej z zachowaniem spadków, (wysunięcie opierzenia poza czoło płyty balkonowej 5 cm),
- 8) ułożeniu drugiej warstwy papy gr. min. 3 mm,
- 9) wylaniu jastrychu cementowego M20 zbrojonego włóknami polipropylenowymi z wykonaniem spadku na zewnątrz z zachowaniem dylatacji ściany,
- 10) wykonaniu pierwszej warstwy izolacji przeciwwilgociowej MAPELASTIC,
- 11) wklejeniu taśmy uszczelniającej MAPEBAND wzdłuż ścian,
- 12) ułożeniu dwóch warstw izolacji przeciwwilgociowej MAPELASTIC z zatopieniem siatki z włókna MAPENET 150,
- 13) zagruntowaniu powierzchni gruntem kwarcowym MAPEI EKO,
- 14) ułożeniu gresu antypoślizowego (min. R10) oraz mrozo i wodoodpornego na zagruntowaną powierzchnię z wykonaniem spadków (płytki powinny zachodzić na opierzenie blacharskie pozostawiając około 2 do 2,5 cm szerokości blachy) i wykonaniu cokołów wys. 10 cm na klej KERAFLEX MAXI S1,
- 15) wypełnieniu spoin między płytkami fugą mrozo i wodoodporną ULTRACOLOR PLUS,
- 16) szczelnym wypełnieniu przerwy pionowej pomiędzy wysuniętymi płytkami a blachą klejem mrozo i wodoodpornym KERAFLEX MAXI S1 i przesmarowaniu warstwą min. 0,5 cm roof cementu,
- 17) dokonaniu naprawy bocznych, zewnętrznych pionowych płyt balkonowych tzw. „żyłet” polegającej na:
 - a) usunięciu spękanych tynków, betonów na łączeniu płyt, uszczelnieniu pachwiny na styku ściany konstrukcyjnej z płytą betonową z zastosowaniem elastycznej masy poliuretanowej,



- b) dociepleniu styropianem w technologii BOLIX lub analogicznej:
- klej BOLIX Z, BOLIX U, BOLIX UZ lub BOLIX UZB do przyklejania styropianu,
 - listwa startowa,
 - płyta styropianowa (zmienna grubość – wyrównanie do płaszczyzny)
 - łączniki do płyt termoizolacyjnych,
 - siatka z włókna szklanego,
 - klej BOLIX U, BOLIX UZ lub BOLIX UZB do warstwy zbrojonej,
 - preparat gruntujący BOLIX OP (O),
 - tynk akrylowy lub mineralny BOLIX,
 - malowanie farbą fasadową,
- 18) czoła żył i płyt balkonowych wyrównać w technologii jak wyżej,
- 19) wykonaniu kapinosów oraz naprawy tynkarskiej na całości płyt balkonowych, powierzchniach ścian docieplonych styropianem i na ekranach poprzez ułożenie tynku mineralnego oraz uszczelnienie złączy płyt pionowych i poziomych z zastosowaniem elastycznej masy,
- 20) uzupełnienie ubytków, przygotowanie powierzchni i malowanie logii zgodnie z kolorystyką uzgodnioną z zamawiającym,
- 21) nad loggiami na ostatniej kondygnacji, gdzie występują daszki należy usunąć starą izolację poziomą wraz z obróbkami blacharskimi, przygotować podłoże, ułożyć izolację z dwóch warstw papy (podkładowa min. 3 mm, nawierzchniowa 5,2 mm. Obróbki blacharskie z blachy aluminiowej wysunąć 20 cm poza linię balkonów.

4. Remont i renowacja balustrad polegający na:

- 1) oczyszczeniu elementów stalowych balustrad,
- 2) zabezpieczeniu antykorozyjnie elementów stalowych balustrad farbami z żywic syntetycznych,
- 3) wycięciu mocowań i kotwień balustrad do płyty betonowej,
- 4) podniesieniu balustrad do wysokości $H_{\min} = 110 \text{ cm.}$,
- 5) montażu podwyższenia balustrad,
- 6) dwukrotnym malowaniu balustrad farbą antykorozyjną,
- 7) demontażu kotew i marek balustrad ukrytych pod termoizolacją,
- 8) montażu balustrad do płyty balkonowej prętami co 120 cm.,
- 9) odtworzeniu termoizolacji w miejscach montażu balustrad balkonowych.

5. Renowacja elewacji między balkonami – ca 262,00 m² obejmująca

- 1) mechaniczne oczyszczenie powierzchni ścian,
- 2) pokrycie powierzchni ścian preparatem grzybobójczym,
- 3) wypełnienie ubytków,
- 4) gruntowanie powierzchni ścian,
- 5) dwukrotne malowanie ścian farbą elewacyjną silikonową w kolorze zbliżonym do istniejącego.

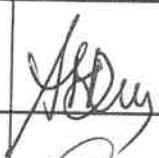
6. Demontaż rusztowań.

7. Naprawa otworów i elewacji budynku w miejscach uszkodzeń powstałych w trakcie montażu i demontażu rusztowań.
8. W przypadku uszkodzenia terenów zielonych należy je doprowadzić do stanu pierwotnego.
9. Wywiezienie i utylizacja materiałów z rozbiórki.

Inspektor nadzoru
robót budowlanych

mgr inż. Grzegorz Jerzy
upr. bud. 87/Sz/90



Nazwa obiektu:			
Remont balkonów budynku mieszkalnego wielorodzinnego wysokiego			
Adres obiektu:			
ul. Potulicka 40 70-234 Szczecin dz. nr ewid.23/2 obręb 1047, gm. m. Szczecin			
Inwestor:			
Spółdzielnia Mieszkaniowa „KOLEJARZ” ul. 9 Maja 17, 70-136 Szczecin			
Jednostka projektowa:			
Autorska Pracownia Projektów Architektonicznych Bogumił Zgorzelski ul. Wiosny Ludów 22/56, 71-471 Szczecin tel. 91 82 98 272, NIP: 8511617160			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Specjalność:	Imię i nazwisko projektanta:		Nr upr. budowlanych:
architektura	Projektant:	mgr inż. arch. Andrzej Olejnik	14/Sz074
	Sprawdzający:	mgr inż. arch. Bogumił Zgorzelski	70/72/OP
			Podpis:
			 
SZCZECIN wrzesień 2020 r.			




SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU DOCIEPLENIA

1. Opis techniczny

2. RYSUNKI

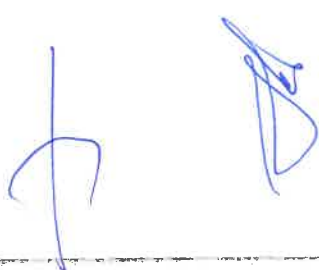
- | | |
|--|-------------|
| 2.1. Usytuowanie budynku | – rys. nr 1 |
| 2.2. Rzut - kondygnacja powtarzalna | – rys. nr 2 |
| 2.3. Przekrój I-I, szczegóły: S.1, S.2 | – rys. nr 3 |
| 2.4. Elewacje zachodnia | – rys. nr 4 |
| 2.5. Elewacje wschodnia | – rys. nr 5 |
| 2.6. Elewacje południowa | – rys. nr 6 |

3. Informacja BiOZ

4. Uprawnienia budowlane

5. Przynależność do właściwej izby samorządu zawodowego

6. Oświadczenia o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami



OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- Projekt archiwalny budynku
- Wizja lokalna
- Inwentaryzacja
- Ekspertyza techniczna oceny stanu technicznego budynku
- Uprawnienia projektantów i aktualne zaświadczenia o przynależności do Zachodniopomorskiej Izby Architektów
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Polskie normy i świadectwa dopuszczające wyroby budowlane do stosowania w budownictwie powszechnym.

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest remont logii na wschodniej i zachodniej ścianie wysokiego XII-kondygnacyjnego budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Budynek objęty przedmiotowym opracowaniem znajduje się na działce nr ewid. 23/2 położonej przy ul. Potulickiej 40, obręb. 1047 w Szczecinie. Działka ta jest zabudowana ww budynkiem wraz z niezbędnymi instalacjami zasilającymi budynek. Teren częściowo jest utwardzony z przeznaczeniem dla ruchu pieszego pozostały grunt to teren biologicznie czynny, na którym występują trawniki i zieleń wysoka.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Istniejące zagospodarowanie działki pozostaje bez zmian.

5. INFORMACJA O OCHRONIE KONSERWATORSKIEJ

Teren, na którym jest projektowany budynek nie jest objęty ochroną konserwatorską.

6. INFORMACJA O OCHRONIE ŚRODOWISKA

Nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników ww. obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi. Sposób gospodarowania odpadami (tu: obojętnymi) pozostaje bez zmian. Usuwanie odpadów budowlanych w trakcie budowy będzie się odbywało przez firmę posiadającą odpowiednią koncesję w zakresie gospodarowania odpadami i do tego wyspecjalizowanej.

7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Na podstawie przepisu art. 34 ust. 3 pkt 5 Prawa budowlanego, stwierdza się, że obszar oddziaływania przedmiotowego obiektu budowlanego mieści się w całości na własnej działce nr ewid. 23/2 położonej przy ul. Potulickiej 40, obręb. 1047 w Szczecinie.

8. Opis ogólny budynku

Budynek mieszkalny wielorodzinny wolnostojący XII-kondygnacyjny, całkowicie podpiwniczony z jedną klatką schodową. Wybudowany w technologii prefabrykowanej w wersji ścian zewnętrznych trójwarstwowych. Budynek przykryty stropodachem prefabrykowanym. Ściany piwnic wylewane betonowe na ławach żelbetonowych również wylewanych. Docieplenie budynku nastąpiło w I-jej dekadzie XXI w. styropianem gr 12cm. Na ścianach zewnętrznych, południowej, wschodniej i zachodniej, znajdują się balkony będące przedmiotem opracowania.

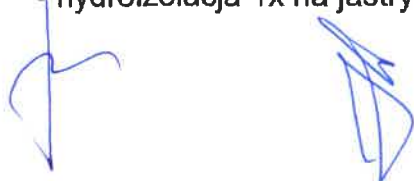


9. Ekspertyza techniczna oceny stanu technicznego północnej ściany szczytowej budynku.

Płyty balkonowe wykonane z elementów prefabrykowanych znajdują się na kondygnacjach III – XII. Na I kondygnacji (parter) w miejscu balkonów są pomieszczenia mieszkalne przykryte stropem międzykondygnacyjnym. Strop ten stanowi jednocześnie podłogę balkonu II kondygnacji. Ściany zewnętrzne przylegające do balkonów są docieplone styropianem/wełną mineralną gr. 12 cm. Wszystkie balkony na niepełnej głębokości posiadają ściany boczne. Do tych ścian zamontowane są stalowe boczne ramy balustrad, do których przymocowane są frontowe ramy balustrady natomiast ich dolna część do lica płyty balkonowej za pomocą marek stalowych. Płyty balkonowe nie są docieplone ale wykończone są płytkami na szlichcie. Część płyt balkonowych ok. 25% ogólnej ilości balkonów od strony ul. Potulickiej była remontowana i ich stan techniczny jest dobry. Pozostałe balkony ogólnie są w stanie dobrym. Na niektórych jednak stwierdzono drobne rysy i zacieki powodujące odspajanie się tynków i farb z sufitów płyt balkonowych. Natomiast na powierzchni balkonu żelbetowego z wejściem do lokali znajdujących się na parterze stwierdzono rysy i spękania oraz uszkodzenia krawędzi stopni schodowych. Stan techniczny tych elementów ocenia się jako dostateczny.

10. Zakres robót remontowych

- 10.1 Po ustawieniu rusztowania należy zdemontować frontowe ramy balustrady. Ramy te oraz pozostawione boczne ramy balustrad oczyścić metodą piaskowania, zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe oraz malowanie farbami w kolorze szarym. Łączna grubość warstw suchych min. 100 µm.
- 10.2 Usunięcie istniejących warstw z płyt balkonowych do płyty konstrukcyjnej i oczyszczenia podłoża, widoczne odparzenia i spękania na płytach konstrukcyjnych należy skuć, a fragmenty brakującego podłoża uzupełnić nową wyprawą uszczelniającą i naprawczą metodą reprofilacji (3x). Po ustaleniu trwałości podłoża, należy oczyścić powierzchnię z warstwy pyłacej za pomocą szczotek stalowych, umyć wodą i osuszyć. Dopiero po całkowitym osuszeniu i zagruntowaniu można przystąpić do dalszych prac.
- 10.2 Na balkonach II kondygnacji zaleca się docieplenie podłogi balkonu w celu poprawy ochrony cieplnej znajdujących się pod nią pomieszczeń mieszkalnych. Ze względu na brak progu pomiędzy posadzką balkonu a przylegającym do niej pomieszczeniem należy sprawdzić możliwość wykonania takich robót wykonując miejscową odkrywkę do warstwy konstrukcyjnej. W zależności od stanu istniejącego należy skonsultować z projektantem możliwość wykonania takiego docieplenia.
- 10.3 Po odkryciu elementów konstrukcyjnych płyt balkonowych należy ocenić ich faktyczny stan techniczny. Ewentualne istniejące uszkodzenia ścian oczyścić i uzupełnić masą uszczelniającą a na czole i wierzchu płyt balkonowych wykonać reprofilację - 3x. Roboty te dotyczą również balkonu z wejściem do lokali na parterze w południowej części budynku.
- 10.4 Na wierzchu i czole płyt balkonów wykonać warstwy izolacyjne i spadkowe, tj:
 - reprofilacja 3x;
 - po całościowym wykonaniu prac naprawczych ponownie zamontować frontowe ramy balustrad
 - hydroizolacja 2x (szlam);
 - taśma izolacyjna po obwodzie na styku płyty ze ścianami wtopioną w styropian ścian zewnętrznych wraz z fasetą (ćwierćwałek 2,5cm) i ponownie zabezpieczyć ww taśmą izolacyjną w sposób analogiczny;
 - jastrych ze spadkiem na zewnątrz 1% gr. min. 4 cm na całej powierzchni płyty;
 - hydroizolacja 1x na jastrychu z zawinięciem na czoło płyty;



- montaż okapnika do warstwy jastrychu z jednoczesnym wtopieniem w hydroizolację;
- położenie płytek gresowych na kleju po uprzednim założeniu na krawędziach ścian i okapu sznura dylatacyjnego. Na obwodzie ścian przykleić cokolik z identycznych płytek na wysokość 10 cm. Całą posadzkę i cokół zafugować a styk posadzki z cokołem oraz krawędź okapu zabezpieczyć silikonem.

11. Opis technologii wykonania robót

11.1 Kolejność wykonywania robót

Kolejność robót przy wykonywaniu remontu balkonów zewnętrznych metodą „bezsposinową” powinna być następująca:

- prace przygotowawcze (skompletowanie materiałów, urządzeń i sprzętu, montaż rusztowania,)
- sprawdzenie i oczyszczenie z warstw płyt konstrukcyjnych balkonowych wraz z demontażem ram balustrad
- oczyszczenie ścian i sufitów
- przygotowanie masy naprawczej
- przygotowanie materiałów hydroizolacyjnych, uszczelniających i spadkowych
- oczyszczenie i malowanie balustrad
- wykonanie warstwy naprawczej elementów konstrukcyjnych
- montaż balustrad
- wykonanie warstwy ochronnych, uszczelniających i spadkowych
- wykonanie nowych obróbek blacharskich (profile okapowe i okapnikowe)
- wykonanie zewnętrznej wyprawy elewacyjnej
- wykonanie posadzek z płytek ceramicznych antypoślizgowych, mrozoodpornych
- demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku

11.3 Wykonanie zewnętrznej wyprawy elewacyjnej

Nakładanie wyprawy elewacyjnej można prowadzić w temperaturach nie niższych niż + 5°C i nie wyższych niż + 25°C. Niedopuszczalne jest wykonanie wyprawy elewacyjnej podczas opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz w trakcie upałów przy małej wilgotności względnej powietrza.

11.4 Malowanie wyprawy elewacyjnej farbami silikonowymi wg istniejącej kolorystyki

12. Warunki fizyczne i techniczne wykonania robót

12.1 Warunki fizyczne wykonania robót

Roboty remontowe można wykonać jedynie przy bezdeszczowej pogodzie, przy temperaturze nie mniejszej niż + 5°C i w miejscach nie narażonych na bezpośrednie nasłonecznienie latem (temperatura nie większa niż + 25°C).

12.2 Nadzór techniczny nad robotami

Ze względu na szczególny charakter robót remontowych powinny być one wykonane przez wykwalifikowanych pracowników i pod systematycznym nadzorem technicznym. Warunki te mogą być spełnione w przypadku prowadzenia robót przez przedsiębiorstwo posiadające doświadczenie w prowadzeniu tego typu robót. Niezależnie od stałego nadzoru technicznego prowadzonego przez wykonawcę robót, zalecany jest również nadzór inwestorski i autorski.

12.3 Dziennik budowy

Roboty remontowe nie wymagają pozwolenia na budowę ani zgłoszenia do Urzędu Miejskiego – Wydział Urbanistyki i Administracji Budowlanej (pismo z WUiAB z dnia 14.09.2020 r. Znak: WuiAB-III.6743.227.2020.AG w sprawie zgłoszenia remontu balkonów budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Klemensiewicza 17 w Szczecinie). Należy prowadzić dziennik budowy, który należy dołączyć do książki obiektu.



12.4 Odbiór wykonanych robót

Odbiorem technicznym częściowym należy objąć następujące etapy robót:

- przygotowanie powierzchni balkonów wraz ze wzmocnieniami i pracami naprawczymi
- naprawa balustrad i ich ponowny montaż
- wykonanie warstw ochronnych i uszczelniających
- wykonanie nowych obróbek blacharskich
- wykonanie nowej wyprawy elewacyjnej
- wykonanie posadzek

Po zakończeniu wszystkich robót powinien być dokonany odbiór ostateczny.

Przy odbiorze ostatecznym muszą być załączone aprobaty techniczne na wszystkie użyte materiały budowlane przy remoncie.

12.5 Wymagania BHP

Zespoły montażowe powinny być przeszkolone w zakresie eksploatacji urządzeń transportu pionowego i pracy na rusztowaniach. Pracownicy powinni posiadać stosowne dokumenty uprawniające ich do pracy na wysokości. Z uwagi na wymaganą dokładność robót remontowych zaleca się, aby zespoły robocze były przeszkolone zarówno teoretycznie, jak i praktycznie, w zakresie robót przewidzianych harmonogramem.

W zakresie ochrony przepisów BHP, należy przestrzegać postanowień zawartych w Dzienniku Budownictwa nr 23 z dn. 10 kwietnia 1972 r. – Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r.

Przy montażu płyt z wełny mineralnej należy pracować w kompletnej odzieży ochronnej.

Drogi oddechowe pracowników chronić maskami przeciwpyłowymi.

Kierownik budowy powinien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

13. Zalecenia specjalne

13.1 Roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych.

13.2 Poszczególne etapy robót podlegają odbiorowi technicznemu.

13.3 Pracownicy muszą posiadać świadectwa badań do pracy na wysokości.

13.7 Przy wykonywaniu robót remontowych nie wolno mieszać poszczególnych składników różnych systemów.

13.8 Nie wolno stosować materiałów nie posiadających aprobat technicznych lub certyfikatów zgodności z aprobatą techniczną wyrobu.

13.10 Szczegóły remontu na rysunkach.

14. Ochrona przeciwpożarowa

Budynek mieszkalny, wysoki W wolnostojący, stanowi odrębną strefę pożarową mniejszą od dopuszczalnej $< 5000 \text{ m}^2$.

Klasa odporności pożarowej „B”.

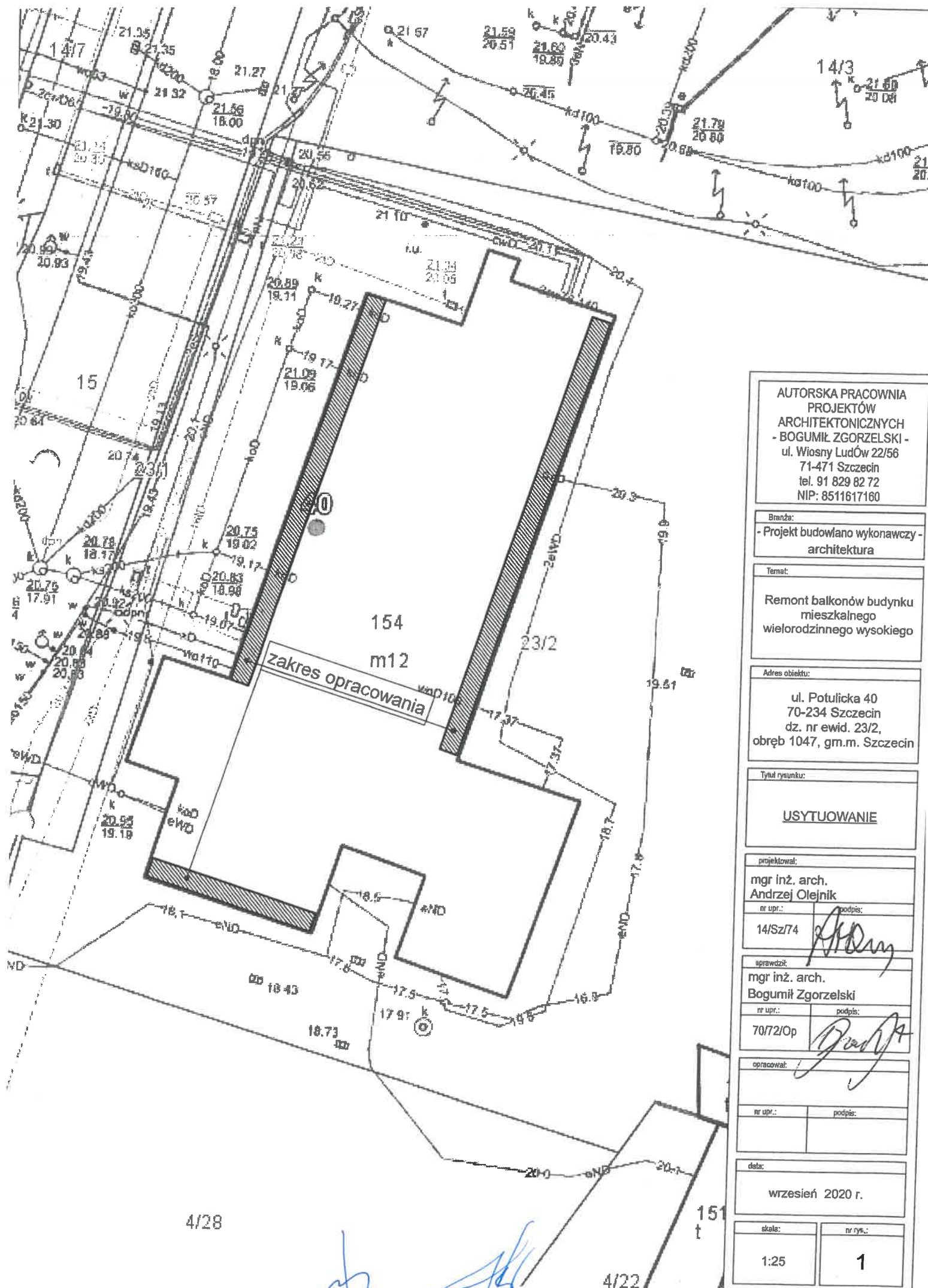
Kategoria zagrożenia ludzi ZL IV.

Opracował:

mgr inż. arch. Andrzej Olejnik

nr upr. 14/Sz/74





AUTORSKA PRACOWNIA
PROJEKTÓW
ARCHITEKTONICZNYCH
- BOGUMIŁ ZGORZELSKI -
ul. Wiosny Ludów 22/56
71-471 Szczecin
tel. 91 829 82 72
NIP: 8511617160

Branża:

- Projekt budowlano wykonawczy -
architektura

Temat:

Remont balkonów budynku
mieszkalnego
wielorodzinnego wysokiego

Adres obiektu:

ul. Potulicka 40
70-234 Szczecin
dz. nr ewid. 23/2,
obręb 1047, gm.m. Szczecin

Tytuł rysunku:

USYTUOWANIE

projektował:

mgr inż. arch.
Andrzej Olejnik

nr upr.:

14/Sz/74

podpis:

sprawił:

mgr inż. arch.
Bogumił Zgorzelski

nr upr.:

70/72/Op

podpis:

opracował:

nr upr.:

podpis:

data:

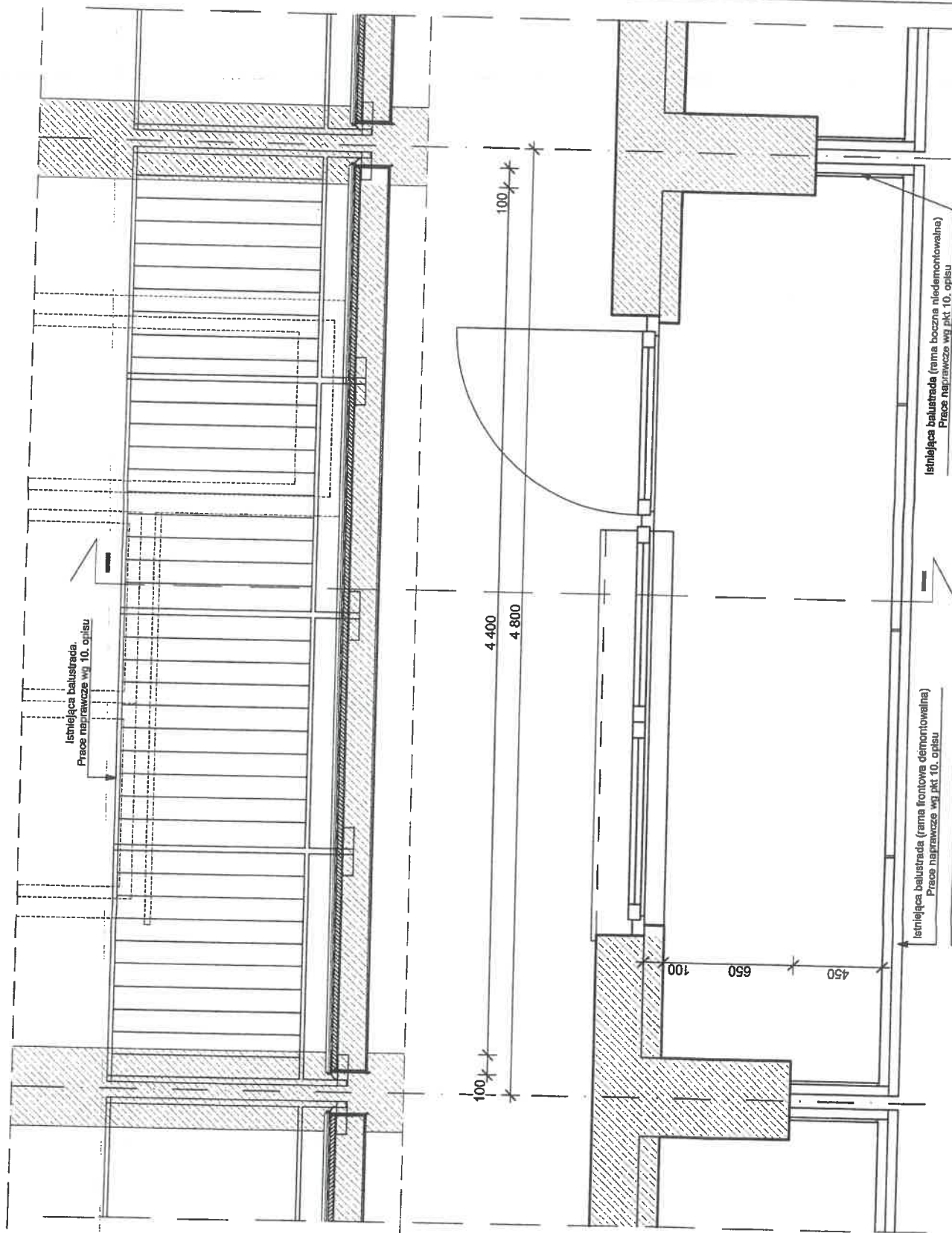
wrzesień 2020 r.

skala:

1:25

nr rys.:

1



AUTORSKA PRACOWNIA
PROJEKTÓW
ARCHYTEKTONICZNYCH
- BOGUMIŁ ZGORZELSKI -
ul. Wiosny Ludów 22/66
71-471 Szczecin
tel. 91 828 82 72
NIP: 8511617160

Remiz: Projekt budowlano - wykonawczy
architektura

Remont balkonów budynku
mieszkalnego
wielorodzinnego wysokiego

Adres obiektu:
ul. Potulicka 40
70-234 Szczecin
dz. nr ewid. 23/2
obręb 104/7, gm. m. Szczecin

Tytuł rysunku:
**RZUT I PRZEKRÓJ
BALKONU**
KONDYGNACJA POWTARZALNA

projektował:
mgr inż. arch.
Andrzej Olejnik

nr upr.:
14/Sz/74

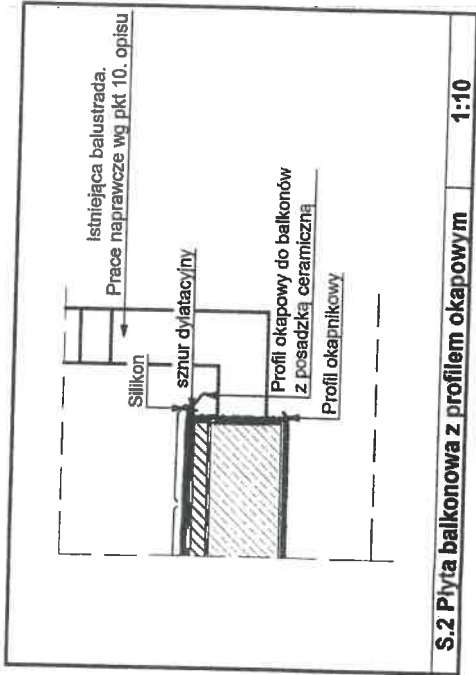
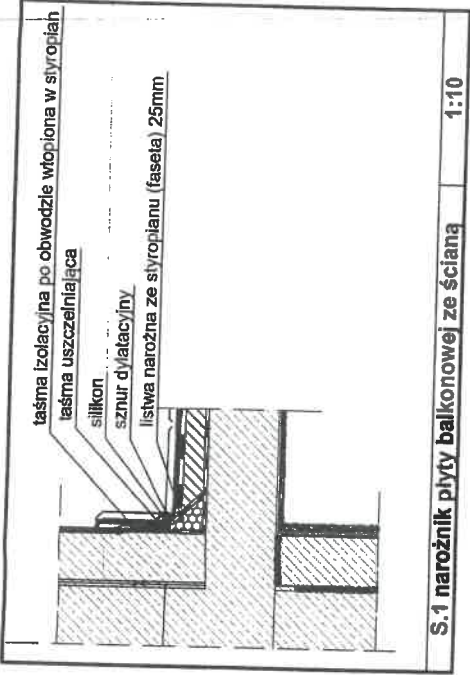
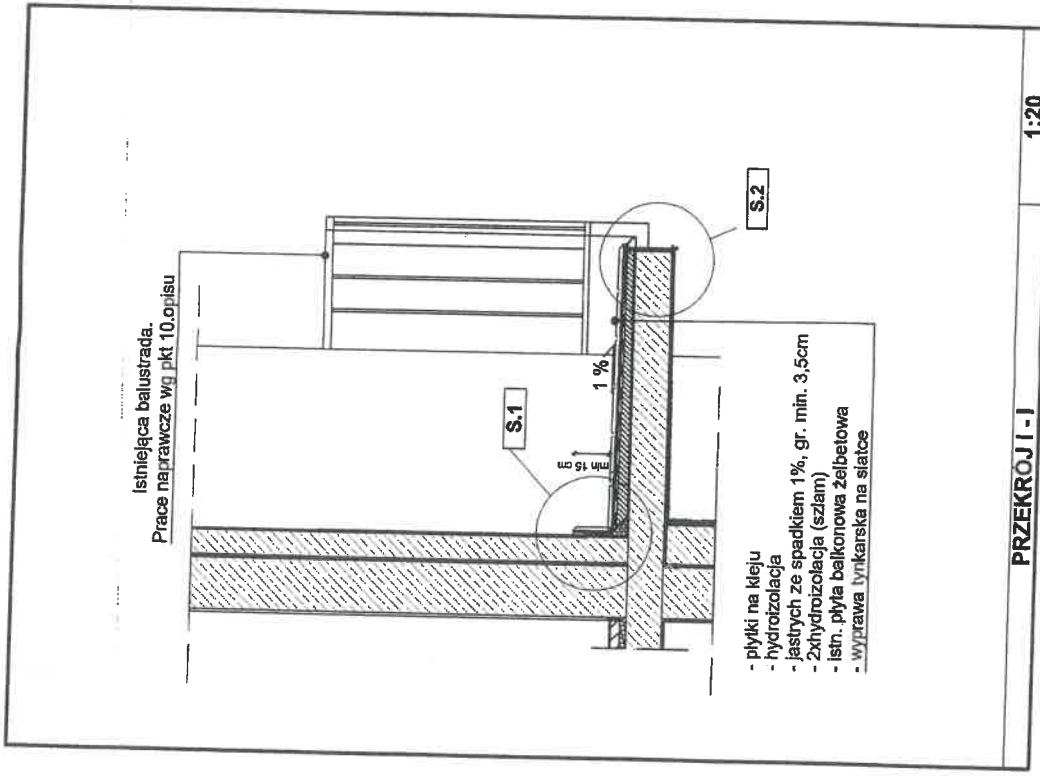
opracował:
mgr inż. arch.
Bogumił Zgorzelski

nr upr.:
70/72/Op

data:
wrzesień 2020 r.

skala:
1:20

- UWAGI OGÓLNE:**
1. Przed przystąpieniem do robót i przygotowaniem elementów budowlanych należy wszystkie wymiary pionowe i poziome podane w projekcie sprawdzić i dostosować odpowiednio do wymiarów rzeczywistych. Nowe rozwiązania wynikające z różnych wymiarów podanych na rysunku i wymiarów rzeczywistych należy uzgodnić z projektantem.
 2. Wszystkie prace należy wykonywać a specyfikowane materiały stosować zgodnie z właściwymi regulacjami prawnymi i normatywnymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną i zaleceniami producenta oraz powinny być poprzedzone zapoznaniem się oraz wnikliwym zbadaniem istniejącej konstrukcji i stanu technicznego obiektu.



AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTÓW ARCHITEKTONICZNYCH - BOGUMIŁ ZGORZELSKI - ul. Wiosny Ludów 22/56 71-471 Szczecin tel. 91 829 82 72 NIP: 851617160	
Branża:	Projekt budowlano - wykonawczy - architektura
Tenat:	Remont balkonów budynku mieszkalnego wielorodzinnego wysokiego
Adres obiektu:	ul. Pohulicka 40 70-234 Szczecin dz. nr ewid. 23/2 obręb 1047, gm. m. Szczecin
Tytuł projektu:	PRZĘKROJ I-I SZCZEGÓŁY S.1, S.2
projektant:	mgr inż. arch. Andrzej Olejnik
nr upr.:	14/SZ/74
opracował:	mgr inż. arch. Bogumił Zgorzelski
nr upr.:	70720p
data:	wzrzesień 2020 r.
skala:	1:20
nr ark.	3

UWAGI OGÓLNE:

1. Przed przystąpieniem do robót i przygotowaniem elementów budowlanych należy wszystkie wymiary planowe i pozolne podane w projekcie sprawdzić i dostosować odpowiednio do wymiarów rzeczywistych. Nowe rozwiązania wynikające z różnic wymiarów podanych na rysunku i wymiarów rzeczywistych należy uzgodnić z projektantem.
2. Wszystkie prace należy wykonywać a specyfikowane materiały stosować zgodnie z właściwymi regulacjami prawnymi i normatywnymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną i zaleceniami producenta oraz powinny być poprzedzone zapoznaniem się przez wykonawcę z właściwymi kartami katalogowymi i instrukcjami montażowymi.

Nazwa obiektu:			
Remont balkonów budynku mieszkalnego wielorodzinnego wysokiego			
Adres obiektu:			
ul. Potulicka 40 70-234 Szczecin dz. nr ewid.23/2 obręb 1047, gm. m. Szczecin			
Inwestor:			
Spółdzielnia Mieszkaniowa „KOLEJARZ” ul. 9 Maja 17, 70-136 Szczecin			
Jednostka projektowa:			
Autorska Pracownia Projektów Architektonicznych Bogumił Zgorzelski ul. Wiosny Ludów 22/56, 71-471 Szczecin tel. 91 82 98 272, NIP: 8511617160			
INFORMACJA BIOZ			
opracował:	Adres:	Nr upr. budowlanych	Podpis
mgr inż. arch. Andrzej Olejniki	ul. Ks. Eryka 8/16 71-670 Szczecin	14/Sz/74	
SZCZECIN wrzesień 2020r.			




INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu:

Budynek mieszkalny wielorodzinny XII-kondygnacyjny, ul. Potulicka 40 w Szczecinie

Inwestor:

Spółdzielnia Mieszkaniowa „Kolejarz”, ul. 9 Maja 17, 70-136 Szczecinie

OPIS

projektowane zamierzenie budowlane polegające na remoncie balkonów budynku mieszkalnego wielorodzinnego wysokiego położonego przy ul. Potulickiej 40 w Szczecinie wymaga przeprowadzenia prac budowlanych stwarzających ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zakres prac został podany w opisie technicznym.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji to prace budowlane, przy wykonywaniu których występuje ryzyko upadku z wysokości większej niż 3,0 m.

Wszyscy pracownicy powinni posiadać aktualne badania BHP.

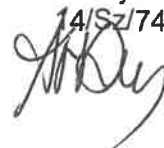
Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

- całość prac należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem zasad sztuki budowlanej, zgodnie z „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, z zachowaniem zasad BHP, z zastosowaniem sprzętu i materiałów ochrony osobistej każdego pracownika
- wszystkie materiały użyte do budowy powinny posiadać aktualne atesty PZH, ITB i inne odpowiednie dopuszczające ich zastosowanie oraz certyfikaty bezpieczeństwa ze znakiem „B”
- z sprzęt i narzędzia powinny być sprawne i oznakowane znakami bezpieczeństwa
- w razie stwierdzenia objawów wskazujących na nieprawidłową pracę poszczególnych elementów konstrukcyjnych należy przerwać roboty i powiadomić nadzór budowy
- plac budowy wygrodzić i zabezpieczyć przed przebywaniem osób nieupoważnionych
- kierownik budowy powinien sporządzić szczegółowy plan bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia na budowie oraz opracować technologię wykonania wszystkich prac.

W sprawach nie ujętych w niniejszym opracowaniu obowiązują rozstrzygnięcia zawarte w aktualnych „warunkach wykonywania i odbioru robót budowlanych” lub ogólne przyjęte zasady wykonania robót.

mgr inż. arch.
Andrzej Olejnik

14/Sz/74



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
1	46262100-2	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
d.1	1610-03	Rusztowania ramowe przysięenne RR - 1/30 wysokości do 20 m	m ²		
	analogia				
	elewacja zachodnia	(2,5*2+34,30)*35,30	m ²	1 387,290	
	elewacja wschodnia	39,30*35,50	m ²	1 395,150	
	elewacja południowa	(2,5*2+15,50)*35,50	m ²	727,750	
				RAZEM	3 510,190
2	KNR 2	Oslony z slatki na rusztowaniach zewnetrznych	m ²		
d.1	1505-01	poz.1	m ²	3 510,190	
				RAZEM	3 510,190
3	KNR 2-02	Oslony okien folia polietylenowa	m ²		
d.1	0925-01				
	analogia				
	elewacja zachodnia	34,30*35,30		1 210,790	
	elewacja wschodnia	39,30*35,50		1 395,150	
	elewacja południowa	15,50*35,50		550,250	
		A (obliczenia pomocnicze)			
		poz.3A*50%	m ²	3 156,190	
				1 578,095	
				RAZEM	1 578,095
2	45111300-1	ROBOTY ROZBIÓRKOWE			
d.2	0535-08	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kominów, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku	m ²		
	czoła balkonów	8,00*198*0,25	m ²	297,000	
				RAZEM	297,000
5		Demontaż balustrad balkonowych	m		
d.2	kalk. własna	4,8*198	m	950,400	
				RAZEM	950,400
6	KNR 4-01	Wywieszenie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbiętych konstrukcji ceglanych na odległość do 15 km	m ³		
d.2	0108-20 + KNR 4-01 0108-17	Krotność = 14			
		poz.4*0,005		1,485	
		A (obliczenia pomocnicze)			
		poz.6A*1,3	m ³	1,485	
				1,930	
				RAZEM	1,930
3	45443000-4	ELEWACJA			
d.3	KNR 0-23	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie	m ²		
	2611-01	5,00*198	m ²	990,000	
	sufit	6,00*198	m ²	1 188,000	
	powierzchnia ścian bocznych	7,00*198	m ²	1 386,000	
	powierzchnia ścian frontowych				
				RAZEM	3 564,000
8	KNR 0-23	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą - jednokrotne gruntowanie emulsją	m ²		
d.3	2611-02	poz.7	m ²	3 564,000	
				RAZEM	3 564,000
9	KNR 0-23	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi -przyklejenie warstwy siatki na ścianach	m ²		
d.3	2612-06	5,00*198	m ²	990,000	
	sufit				
				RAZEM	990,000
10	KNR 0-23	Nalozenie na podloze podkladowej masy tynkarskiej	m ²		
d.3	0931-01	poz.9	m ²	990,000	
				RAZEM	990,000
11	KNR 0-23	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku mineralnego wykonana ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu - ściany płaskie i powierzchnie poziome	m ²		
d.3	0931-02	poz.9	m ²	990,000	
				RAZEM	990,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
12	KNR 0-33	Malowanie elewacji farbą	m ²		
d.3	28-01		m ²	3 564,000	
	analogia	poz.7		RAZEM	3 564,000
4	45262900-0	REMONT BALKONÓW			
13	KNR 4-01	Zerwanie posadzki cementowej	m ²		
d.4	0804-07	5,00*198+27	m ²	1 017,000	
				RAZEM	1 017,000
14	KNR 4-01	Skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 1 cm na ścianach lub podłogach	m ²		
d.4	0211-01	poz.13	m ²	1 017,000	
				RAZEM	1 017,000
15	KNR 4-01	Rozbórka izolacji z papy - pierwsza warstwa	m ²		
d.4	0519-06	poz.13	m ²	1 017,000	
				RAZEM	1 017,000
16	KNR 4-01	Rozbórka izolacji z papy - następna warstwa	m ²		
d.4	0519-07	poz.13	m ²	1 017,000	
				RAZEM	1 017,000
17	KNR BC-02	Czyszczenie ręczne poziomych powierzchni betonowych	m ²		
d.4	0201-01	poz.13	m ²	1 017,000	
				RAZEM	1 017,000
18	KNR BC-02	Ręczna reprofiliacja (wypełnianie ubytków) powierzchni poziomej konstrukcji betonowych zaprawą cementowo-polimerową; wielkość ubytków 5 mm	m ²		
d.4	0211-01	poz.13	m ²	1 017,000	
				RAZEM	1 017,000
19	KNR 4-01	Rozebranie posadzki z płytek na zaprawie cementowej	m ²		
d.4	0811-07	poz.13	m ²	1 017,000	
	balkony			RAZEM	1 017,000
20	KNR AT-27	Izolacja pozioma przeciwwilgociowa o gr. 2 mm ze szlamów uszczelniających nakładanych ręcznie na wyrównanym podłożu	m ²		
d.4	0202-01	poz.19	m ²	1 017,000	
				RAZEM	1 017,000
21	KNR 0-23	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą - jednokrotne gruntowanie emulsją ATLAS UNI-GRUNT	m ²		
d.4	2611-02	poz.19	m ²	1 017,000	
	analogia			RAZEM	1 017,000
22	KNR AT-27	Dodatek za wklejanie taśm uszczelniających na bitumiczną masę KMB lub masę polimerową	m		
d.4	0502-04	6,00*198+27	m	1 215,000	
				RAZEM	1 215,000
23	KNR 2-02	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa	m ²		
d.4	0609-03	(7+8+3)*5,00 TYLKO PARTER	m ²	90,000	
	analogia			RAZEM	90,000
24	KNR 2-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 40 mm zatarte na gładko	m ²		
d.4	1102-02 +	poz.13 MASA WYRÓWNUJĄCA CEKOL ZW04	m ²	1 017,000	
	KNR 2-02			RAZEM	1 017,000
	1102-03				
25	KNR 2-02	Montaż klinów styropianowych	m		
d.4	0609-07	6,00*198	m	1 188,000	
	analogia			RAZEM	1 188,000
26	KNR AT-27	Pozioma izolacja podpłytkowa przeciwwilgociowa gr. 1 mm z polimerowej masy uszczelniającej (folii w płynie) wykonywana ręcznie	m ²		
d.4	0401-03	poz.13	m ²	1 017,000	
				RAZEM	1 017,000
27	KNR AT-27	Dodatek za wklejanie taśm uszczelniających na bitumiczną masę KMB lub masę polimerową	m		
d.4	0502-04	poz.22	m	1 215,000	
				RAZEM	1 215,000
28	NNRNB	(z.VI) Posadzki jednobitarne z płytek kamionkowych GRES o wym. 30x30 cm na zaprawie klejowej o grub.warstwy 5 mm w pomieszczeniach o pow.do 10 m ²	m ²		
d.4	202 2805-05	poz.19	m ²	1 017,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1 017,000
29	NNRNKB d.4 202 2809-01	(z.VI) Cokołiki z płytek kamionkowych GRES o wym. 15x15 cm na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow.do 10 m ² poz.22	m		
			m	1 215,000	
				RAZEM	1 215,000
30	KNR 2-02 d.4 0617-06 analogia	Silikonowanie styków	m		
		10*198+27	m	2 007,000	
				RAZEM	2 007,000
31	KNR 2-02 d.4 0617-06 analogia	Montaż sznura dylatacyjnego	m		
		4,5*198	m	891,000	
				RAZEM	891,000
32	KNR 2-02 d.4 0506-01	Obróbki przy szerokości w rozwinięciu do 25 cm - z blachy ocynkowanej	m ²		
		0,25*5*198 <i>BLACHA ALUMINIOWA</i>	m ²	247,500	
				RAZEM	247,500
33	KNR 4-01 d.4 0108-20 + KNR 4-01 0108-17	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbielanych konstrukcji ceglanych na odległość do 15 km Krotność = 14 poz.13*0,07 A (obliczenia pomocnicze) poz.33A*1,3	m ³	71,190 ===== 71,190 92,547	
				RAZEM	92,547
34	kalk. własna d.4	Utylizacja papy Krotność = 14 poz.15*0,005 A (obliczenia pomocnicze) poz.34A*1,3	m ³	5,085 ===== 5,085 6,610	
				RAZEM	6,610
5 45421160-3	ROBOTY ŚLUSARSKIE				
35	KNR 2-02 d.5 1209-02	Balustrady balkonowe proste z pochwytym stalowym- oczyszczenie, malowanie ponowny montaż 4,80*1,1*198 <i>BALUSTRADY - CAŁKOWITA WYMIANA</i>	m		
			m	1 045,440	
				RAZEM	1 045,440
36	KNR 4-01 d.5 1214-02	Ręczne zeszkrobanie farby olejnej z elementów metalowych o powierzchni ponad 0,5 m ² 0,45*1,1*396	m ²		
			m ²	196,020	
				RAZEM	196,020
37	KNR 4-01 d.5 1212-06	Miniowanie krat i balustrad z prętów prostych poz.36	m ²		
			m ²	196,020	
				RAZEM	196,020
38	KNR 4-01 d.5 1212-05	Drugokrotne malowanie farbą olejną krat i balustrad z prętów prostych poz.36	m ²		
			m ²	196,020	
				RAZEM	196,020

1

1

PIEKARY 3A



PIEKARY 3B

Załącznik nr 7 (7.7)



**Remont balkonów
ul. Piekary 3a i 3b - 20 szt.**

Wykonanie usług budowlano-remontowych, izolacyjnych, tynkarskich i malarskich wraz z robotami przygotowawczymi tj.:

1. Prace przygotowawcze polegające na:

- 1) zabezpieczeniu terenu budowy przed dostępem osób postronnych.
- 2) Usunięciu kolidującej z rusztowaniami roślinności.

2. Ustawienie rusztowań.

3. Demontaż krat i kolidujących z realizacją robót elementów zabudowy balkonów.

4. Remont balkonów polegający na:

- 1) skuciu posadzki do konstrukcyjnej płyty balkonowej,
- 2) po rozkuciu posadzki części stalowe balustrady (słupki w części dolnej) dokonać wymiany poprzez wycięcie i wspawanie nowych części zabezpieczonych farbą antykorozyjną montując je w płytę betonową. Po odkryciu powyższe należy zgłosić i uzgodnić z inspektorem nadzoru robót budowlanych,
- 3) naprawie płyty konstrukcyjnej balkonu tj.
 - skucie betonu,
 - oczyszczenie części siatki zbrojeniowej, usunięcie siatki zbrojeniowej skorodowanej oraz dospawanie nowych elementów siatki zbrojeniowej,
 - wiercenie i wbicie części metalowych (kołki podtrzymujące zbrojenie),
 - konserwacja części metalowych,
 - wykonanie szalunku,
 - uzupełnienie płyty balkonowej betonem zgodnie z technologią,
- 4) wyprofilowaniu spadku na zewnątrz płyty konstrukcyjnej,
- 5) wycięciu styropianu na wys. 20 do 25 cm i wykonaniu fasety betonowej po obwodzie na połączeniu z płytą konstrukcyjną oraz ponowne wykonanie izolacji,
- 6) ułożeniu papy podkładowej SBS gr. min. 3,0 mm na podłożu zagruntowanym roztworem asfaltowym ze szczelnym wywiniciem na wykonaną fasetę,
- 7) montażu nowych opierzeń blacharskich z blachy aluminiowej pomiędzy pionowymi elementami konstrukcji balkonów (ściany i słupy) z zachowaniem spadków (wysunięcie opierzenia zakończonego kapinosem poza zewnętrzną krawędź płyty balkonowej 5 cm),
- 8) ułożeniu drugiej warstwy papy gr. min. 3,0 mm,
- 9) wylaniu jastrychu cementowego M20 zbrojonego włóknami polipropylenowymi z wykonaniem spadku na zewnątrz z zachowaniem dylatacji ściany,
- 10) wykonaniu pierwszej warstwy izolacji przeciwwilgociowej MAPELASTIC,
- 11) wklejeniu taśmy uszczelniającej MAPEBAND wzdłuż ścian,
- 12) ułożeniu dwóch warstw izolacji przeciwwilgociowej MAPELASTIC z zatopieniem siatki z włókna MAPENET 150,
- 13) uzupełnieniu docieplenia styropianem w technologii BOLIX lub analogicznej:
 - klej BOLIX Z, BOLIX U, BOLIX UZ lub BOLIX UZB do przyklejania styropianu,
 - listwa startowa,
 - płyta styropianowa (zmienna grubość – wyrównanie do płaszczyzny)
 - łączniki do płyt termoizolacyjnych,
 - siatka z włókna szklanego,
 - klej BOLIX U, BOLIX UZ lub BOLIX UZB do warstwy zbrojonej,
 - preparat gruntujący BOLIX OP (O),
 - tynk akrylowy lub mineralny BOLIX,
- 14) zagruntowaniu powierzchni gruntem kwarcowym MAPEI EKO,

- 15) ułożeniu posadzki z płytek z gresu antypoślizgowego (min. R10) oraz mrozo i wodoodpornego na zagruntowaną powierzchnię z wykonaniem spadków (płytki powinny zachodzić na opierzenie blacharskie pozostawiając około 2 do 2,5 cm szerokości blachy aluminiowej) i wykonaniu cokołów wys. 10 cm z gresu mrozo i wodoodpornego na klej KERAFLEX MAXI S1,
- 16) wypełnieniu spoin między płytkami fugą mrozo i wodoodporną ULTRACOLOR PLUS,
- 17) szczelnym wypełnieniu przerwy pionowej pomiędzy wysuniętymi płytkami a blachą klejem mrozo i wodoodpornym KERAFLEX MAXI S1 i przesmarowaniu warstwą min. 0,5 cm roof cementu,
- 18) dokonaniu naprawy bocznych pionowych elementów konstrukcji balkonów (ścian, słupów), polegającej na usunięciu spękanych tynków, betonów i uzupełnieniu ubytków,
- 19) przygotowaniu wewnętrznej i zewnętrznej powierzchni balkonów i malowaniu farbą fasadową zgodnie z kolorystyką uzgodnioną z zamawiającym,
- 20) nad balkonami na ostatniej kondygnacji, gdzie występują daszki należy usunąć starą izolację poziomą wraz z obróbkami blacharskimi, przygotować podłoże, ułożyć izolację z dwóch warstw papy (podkładowa min. 3,0 mm, nawierzchniowa 5,2 mm. Obróbki blacharskie z blachy aluminiowej wysunąć 20 cm poza linię balkonów.

4. Remont i renowacja balustrad polegające na:

- 1) oczyszczeniu elementów stalowych balustrad,
- 2) demontażu ekranów ze szkła zbrojonego,
- 3) zabezpieczeniu antykorozyjnym elementów stalowych balustrad farbami z żywic syntetycznych,
- 4) wycięciu mocowań i kotwień balustrad do płyty betonowej,
- 5) podniesieniu balustrad do wysokości H min = 110 cm,
- 6) montażu podwyższenia balustrad,
- 7) dwukrotnym malowaniu balustrad farbą antykorozyjną,
- 8) demontażu kotew i marek balustrad ukrytych pod termoizolacją,
- 9) montażu balustrad do płyty balkonowej prętami co 120 cm,
- 10) odtworzeniu termoizolacji w miejscach montażu balustrad balkonowych,
- 11) montażu ekranów z perforowanej blachy ocynkowanej o oczkach 5 mm x 5 mm.

6. Demontaż rusztowań.

7. Naprawa otworów i elewacji budynku w miejscach uszkodzeń powstałych w trakcie montażu i demontażu rusztowań.
8. W przypadku uszkodzenia terenów zielonych należy je doprowadzić do stanu pierwotnego.
9. Wywiezienie i utylizacja materiałów z rozbiórki.

Uwaga: w przypadku pominięcia w całości lub w części ww. robót podczas remontu balkonów, niewykonane dostawy i roboty budowlane podlegają potrąceniu z wynagrodzenia wykonawcy w proporcji do ich udziału w całości zamówienia.

Inspektor nadzoru
robót budowlanych

mgr inż. Grzegorz Jerzy
upr. bud. 87/Sz/90

