



Inwestor: Politechnika Częstochowska, ul. Dąbrowskiego 69, 42-201 Częstochowa

Egzemplarz nr.5.....

PROJEKT BUDOWLANY

"Przebudowa ścian zewnętrznych i dachu budynku hali technologicznej WIPiTM Politechniki Częstochowskiej"

w ramach zadania inwestycyjnego:

"Przebudowa i termomodernizacja hali technologicznej WIPiTM Politechniki Częstochowskiej".

Obiekt	BUDYNEK WARSZTATOWY
Adres	CZĘSTOCHOWA, UL. ARMII KRAJOWEJ 19C DZIAŁKI NR EWID. 22/2 i 23/2
Branża	BUDOWLANO - ELEKTRYCZNA

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dn. 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz.2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM, ŻE

PROJEKT ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Projektowali	Imię i nazwisko	Podpis	Data
Projektant (branża architektoniczno - konstrukcyjna)	mgr inż. Arch. Antoni Czakiert UPR. Nr FT-83862/23/84 Izba nr SL-0234		XII.2013.
Projektant (branża konstrukcyjna)	mgr inż. Jarosław Dudek upr. Nr LOD/1779/POOK/11		XII.2013.
Projektant (branża elektryczna)	mgr inż. Michał Jaworski upr. Nr LOD/1692/PWOE/12		XII.2013.
Opracował:	Inż. Jacek Gorzyński		XII.2013.

Urząd Miasta Częstochowy
Wydział Administracji, Architektoniczno-Budowlanej
Projekt budowlany zatwierdzony decyzją

nr

znak sprawy

z dn.

1214 2015-11-09
42-217 6740.8 18 2015
-1-

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. STRONA TYTUŁOWA, OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
2. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU
3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ

4. INWENTARYZACJA BUDOWLANA
 - OPIS TECHNICZNY - INWENTARYZACJA
 - RYS. NR 1. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

 - RYS. NR II. RZUT PIWNIC - INWENTARYZACJA
 - RYS. NR I2. RZUT PARTERU - INWENTARYZACJA
 - RYS. NR I3. RZUT PIĘTRA - INWENTARYZACJA
 - RYS. NR I4. RZUT DACHU - INWENTARYZACJA
 - RYS. NR I5. PRZEKRÓJ A-A i PRZEKRÓJ B-B- INWENTARYZACJA
 - RYS. NR I6. ELEWACJE - INWENTARYZACJA

5. PROJEKT MODERNIZACJI I TERMOMODERNIZACJI
 - RYS. NR P1. ELEWACJE – PRACE PROJEKTOWANE
 - RYS. NR P2. ELEWACJE – STAN ZAPROJEKTOWANY
 - RYS. NR P3. ELEWACJE KOLORYSTYKA
 - RYS. NR P4. RZUT DACHU – PRACE PROJEKTOWANE
 - RYS. NR P5. RZUT DACHU – INSTALACJA ODGROMOWA
 - RYS. NR P6. ELEWACJE – INSTALACJA ODGROMOWA
 - RYS. DETALE OCIEPLENIOWE

6. EKSPERTYZA TECHNICZNA BUDYNKU

7. UPRAWNIENIA BUDOWLANE I WPIS DO IZBY

Urząd Miasta Częstochowy
 ul. Śląska 11/13
 42-217 Częstochowa
 (AAB-2)

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO:**

**“Przebudowa ścian zewnętrznych i dachu budynku hali
technologicznej WIPiTM Politechniki Częstochowskiej”**

w ramach zadania inwestycyjnego:

**Przebudowa i termomodernizacja hali technologicznej WIPiTM
Politechniki Częstochowskiej**

**Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)**

Inwestor: Politechnika Częstochowska, ul. Dąbrowskiego 69, 42-201 Częstochowa

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Zakres robót.....
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....
3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie BIOZ.....
4. Przewidywalne zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.....
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych.....
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy wykonaniu robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

1. ZAKRES ROBÓT

- Roboty izolacyjne
- Roboty blacharskie
- Roboty tynkarskie
- Roboty montażowe parapetów
- Roboty malarskie
- Roboty instalacyjne

Część z wymienionych robót będzie prowadzona na wysokości.

Dla prowadzenia robót elewacyjnych konieczne będzie wykonanie rusztowań lub podestów ruchomych.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Roboty objęte projektem w całości dotyczą i prowadzone będą na obiekcie istniejącym, obecnie użytkowanym.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BIOZ

Potencjalne zagrożenia związane są bezpośrednio z prowadzeniem robót budowlanych jak również z wpływem tych robót na funkcjonowanie budynku i jego najbliższego sąsiedztwa. Należy wydzielić plac składowy materiałów budowlanych i plac magazynowania odpadów. Podczas trwania robót na terenie prac pojawiać się będą utrudnienia w komunikacji związane z Przywozem, rozładunkiem i załadunkiem materiałów potrzebnych do przeprowadzenia zamierzenia budowlanego.

Inne potencjalne zagrożenia związane są bezpośrednio z prowadzeniem robót budowlanych.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

W związku z przewidywanym zakresem robót wystąpi część z okoliczności i szczególnych zagrożeń, dla których konieczne jest sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – na podstawie art. 21a, ust. 1a Ustawy Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami, gdyż na budowie może być zatrudnionych więcej niż 20 pracowników, roboty będą trwały dłużej niż 30 dni roboczych, a ich pracochłonność przekroczy 500 osobodni oraz wystąpią niektóre z prac szczególnie niebezpiecznych.

Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia powinien zawierać oprócz zapisów dotyczących bezpośrednio wykonawców, również rozwiązania dla zapewnienia bezpieczeństwa i maksymalnego ograniczenia uciążliwości dla użytkowników budynku.

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

W związku z przewidywanym zakresem robót mogą wyniknąć następujące zagrożenia:

- Praca urządzeń transportowych
- Praca z wykorzystaniem maszyn i urządzeń budowlanych, ziemnych, drogowych
- Roboty na wysokościach do 5m i powyżej 5m (wysokość do 20m)
- Upadek przedmiotów z wysokości
- Ruchome części maszyn oraz ostre lub wystające elementy
- Transportowane pionowo materiały i elementy
- Porażenie prądem elektrycznym
- Oparzenie termiczne
- Niewłaściwe oświetlenie stanowiska pracy
- Drgania mechaniczne – wibracja
- Pyły przemysłowe
- Praca w wymuszonej pozycji ciała
- Praca związana z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów
- Poślizgnięcie się, poślizgnięcie, upadek na płaszczyźnie
- Praca w warunkach nadmiernego obciążenia psychicznego
- Niebezpieczeństwo i uciążliwość dla użytkowników budynku

Oprócz zagrożeń związanych z wykonywaniem robót mogą wystąpić zagrożenia związane z sytuacjami awaryjno-wypadkowymi:

- Pożar
- Awaria urządzeń
- Wyciek oleju lub paliwa
- Awarie sieci trakcyjnej
- Wypadek, katastrofa drogowa
- Wypadki przy pracy, zdarzenia potencjalnie wypadkowe

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT NIEBEZPIECZNYCH

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów BHP. Prócz tego pracownicy muszą być przeszkoleni stanowiskowo przed przystąpieniem do pracy na poszczególnych stanowiskach przez kierownika budowy i kierowników robót, którzy są odpowiedzialni za bezpieczeństwo i przestrzeganie przepisów BHP na terenie budowy. Szkolenie powinno obejmować zakres ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz innych, adekwatnych do rodzaju stanowiska i robót, przepisów i norm, określających zasady bezpieczeństwa i REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH. Szkolenia pracowników powinny być ewidencjonowane. Pracownicy prowadzący roboty powinni mieć odpowiednie uprawnienia i aktualne badania lekarskie dopuszczające ich do pracy na poszczególnych stanowiskach. Robotami mogą kierować tylko osoby do tego uprawnione oraz odpowiednio przeszkolone.

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM PRZY WYKONYWANIU ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA

- Roboty należy prowadzić pod kierunkiem osób uprawnionych.
- Należy stosować rozwiązania podane w projektach, a ewentualne zmiany tych rozwiązań uzgadniać z projektantami.
- Teren prowadzenia robót należy zabezpieczyć przed wejściem osób nieupoważnionych. Właściwe oznaczenie, wydzielenie i organizacja terenu robót należą do obowiązków kierownika budowy.
- Należy zapewnić niezbędną ilość podręcznych środków gaśniczych.
- Należy zapewnić łatwo dostępne miejsce, wyposażone w apteczkę.
- Przynajmniej jeden z pracowników powinien być przeszkolony w zakresie udzielania pierwszej pomocy.
- Wyraźnie oznakowane i oznaczone muszą być wszystkie wykopy, bez względu na ich głębokość. Wykopy głębsze niż 1m należy dodatkowo zabezpieczyć.
- Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z wytycznymi i instrukcjami dostawców i producentów materiałów, rozwiązań systemowych, maszyn i urządzeń.
- Pracownikom należy zapewnić właściwe zaplecze socjalno-sanitarne niezależnie od istniejących budynków.
- Wykonawca musi zapewnić właściwe składowanie i gospodarkę zarówno materiałami, jak i odpadami powstającymi na budowie, a po zakończeniu robót powinien uprzątnąć teren budowy, przywrócić do stanu początkowego.

Przy wykonywaniu robót wszyscy pracownicy muszą przestrzegać:

- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 11 czerwca 2002 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 91, poz. 811)
- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA GOSPODARKI z dnia 27 kwietnia 2000 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. Nr 40, poz. 470)
- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA GOSPODARKI z dnia 20 września 2001 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263)
- Oraz innych nie wymienionych tu przepisów określających zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu poszczególnych rodzajów robót.

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

Projektant:



BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

INWENTARYZACJA BUDOWLANA

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. STRONA TYTUŁOWA

II. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

III. INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
3. ZAKRES OPRACOWANIA
4. MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU
5. WARUNKI GRUNTOWE
6. KATEGORIA OBIEKTU
7. OPIS TECHNICZNY BUDYNKU

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- RYS. NR 11. INW. RZUT PIWNICY
- RYS. NR 12. INW. RZUT PARTERU
- RYS. NR 13. INW. RZUT PIĘTRA
- RYS. NR 14. INW. RZUT DACHU
- RYS. NR 15. INW. PRZEKRÓJ A - A i PRZEKRÓJ B-B
- RYS. NR 16. INW. ELEWACJE

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

III. INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA

Część opisowa

1. Podstawa opracowania

- umowa zawarta z Inwestorem

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budynek Hali Technologicznej Wydziału Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej Politechniki Częstochowskiej (WIP, M i FS), zlokalizowany w Częstochowie przy ul. Armii Krajowej 19C,

3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje wykonanie inwentaryzacji architektoniczno – budowlanej.

4. Materiały wykorzystane w opracowaniu

- inwentaryzacja budynku, przeprowadzenie pomiarów
- przeprowadzenie oględzin zewnętrznych i wewnętrznych budynku
- dokumentacja fotograficzna

5. Warunki gruntowe

Strefa przemarzania gruntu $H_z=120$ cm

Warunki geotechniczne dobre

Wody gruntowe poniżej posadowienia łań fundamentowych

6. Kategoria obiektu

Kategoria VIII – inne budowle

7. Opis techniczny budynku

7.1. Lokalizacja

Budynek znajduje się w Częstochowie przy ul. Armii Krajowej 19C, na dz. nr ewid. 22/2, 23/2.

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-200 Częstochowa
na dz. nr ewid. 22/2,
(AAB-2)

7.2. Opis ogólny

Budynek będący przedmiotem opracowania powstał w drugiej połowie XX w., w latach 80-tych ubiegłego stulecia. Obiekt o konstrukcji głównej ramowej w układzie poprzecznym. Ramy główne składają się ze słupów żelbetowych, zamocowanych w stopach fundamentowych oraz rygli o przekroju zespolonym – stalowo - żelbetowym. Słupy ram mają przekrój prostokątny w dolnej części o wymiarach ~25x50cm. W części górnej słupy posiadają wsporniki żelbetowe pod oparcie prowadnic suwnic natorowych (2t). Powyżej wsporników suwnic słupy są pocienione do wymiarów przekroju poprzecznego ~25x25cm i zakończone wspornikami żelbetowymi z obustronnym wysięgiem, służącymi do oparcia konstrukcji dachu. Każdy słupek żelbetowy stanowi element monolityczny. Ściany wewnętrzne są murowane z elementów ceramicznych na zaprawie cem.--wap.

Ściany zewnętrzne pełnią funkcję osłonową i są wymurowane w większości z cegieł ceramicznych dziurawek na zaprawie cementowo - wapiennej. Konstrukcja dachu została wykonana jako stalowo żelbetowa. Głównymi elementami konstrukcyjnymi dachu są rygle o przekroju zespolonym stalowo – żelbetowym. Rygiel stanowi kratownicę przestrzenną o przekroju trójkątnym, z dwoma pasami dolnymi w postaci belek żelbetowych z zabetonowanymi kształtownikami stalowym.

Pasy dolne połączone są ściągami z kątowników stalowych L 50x6.0mm.

Skratowanie rygli wykonano z kątowników L 80x6.0 oraz 50x6.0mm. Poprzecznie do rygli usytuowane są belki stalowe z dwuteowników gorącowalcowanych IPN 180.

Belki powyższe zamocowane są do pasów dolnych rygli ram poprzecznych i stanowią oparcie dla płyt korytkowych pokrycia dachowego. Dach pokryty jest papą asfaltową na lepiku.

Posadowienie obiektu wykonano na fundamentach w postaci ław i stóp żelbetowych.

Skratowanie rygli ram jest pokryte taflami szkła w celu doświetlenia wnętrza budynku – świetliki dachowe. Obróbki blacharskie są wykonane w całości z blachy stalowej ocynkowanej.

W trakcie użytkowania obiektu od pewnego czasu nie były przeprowadzane prace konserwacyjne i remontowe.

Obiekt niniejszy nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie jest pod ochroną konserwatorską.

Powierzchnia zabudowy	1 566,12 m ²
Powierzchnia użytkowa	1 449,83 m ²
Kubatura budynku	8 867,80 m ³
Liczba kondygnacji naziemnych	2 + część podpiwniczona
Długość x szerokość x wysokość	62,64 x 24,97 x 6,96m

7.3. Kategoria zagrożenia ludzi

ZL III

7.4 Opis elementów konstrukcyjny

Fundamenty

Obiekt jest posadowiony na fundamentach w postaci ław i stóp żelbetowych. Z dostarczonych fragmentów dokumentacji obiektu wynika, iż stopy i słupy prawdopodobnie były sprefabrykowane (stopy kielichowe) i dostarczone na miejsce budowy do wbudowania.

Konstrukcja słupów i ścian hali

Słupy Hali są w konstrukcji żelbetowej o przekroju prostokątnym ~25x50cm. W części górnej słupy są zaopatrzone w krótkie wsporniki jednostronne pod oparcie suwnic natorowych o udźwigu 2,0t każda. Powyżej wsporników suwnic słupy zmieniają przekrój na kwadratowy ~25x25cm i w części głowicy posiadają wsporniki o obustronnym wysięgu pod oparcie rygli ram.

Ściany Hali są murowane z cegły ceramicznej pełnej i dziurawki, ściany wewnętrzne prawdopodobnie z pustaków ceramicznych, na zaprawie cementowo - wapiennej. Ściany wewnętrzne Hali są w stanie zadowalającym.

Generalnie stan techniczny ścian osłonowych z cegły dziurawki jest niedostateczny i wymaga wykonania prac remontowych.

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

Konstrukcja i pokrycie dachu

Dach Hali Technologicznej jest w konstrukcji stalowo - żelbetowej, pokrytej papą asfaltową na prefabrykowanych płytach korytkowych. Stan pokrycia jest niedostateczny.

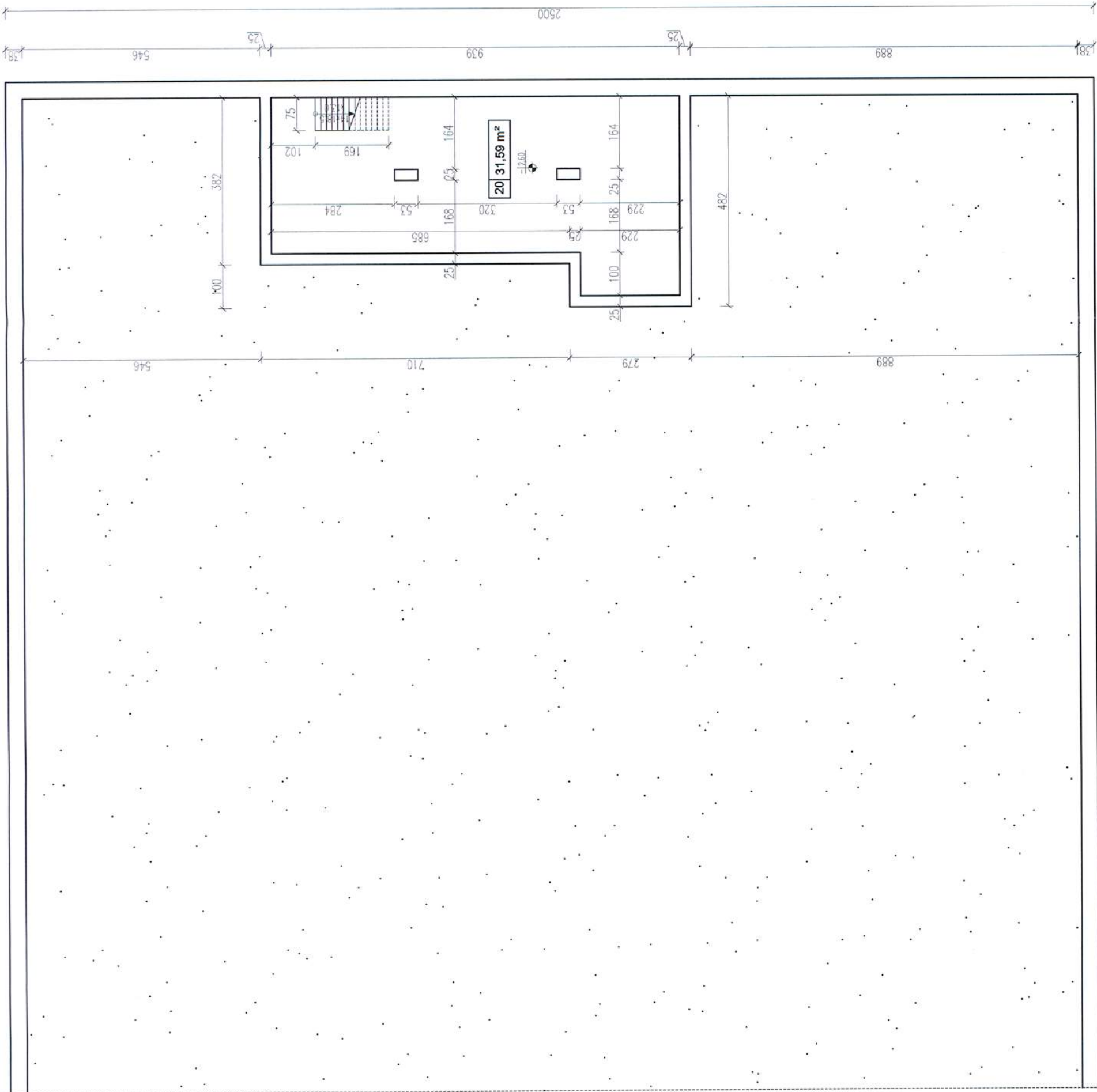
Stolarka

Światłiki przeznaczone do usunięcia, wrota do wymiany

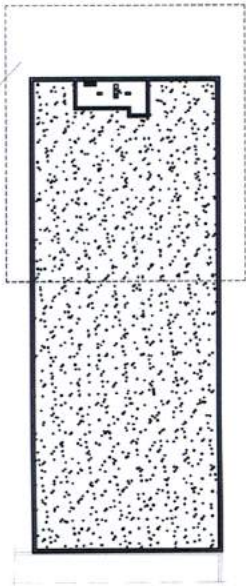
Instalacje wewnętrzne

- elektryczna z istniejącego przyłącza elektroenergetycznego
- wodociągowa z istniejącego przyłącza wodociągowego
- kanalizacyjna do istniejącej kanalizacji sanitarnej
- ogrzewanie z nagrzewnicy gazowej

Urząd Miasta Częstochowy
 ul. Śląska 11/13
 42-217 Częstochowa
 (AAB-2)



zakres opracowania



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PARTERU			
Nr	POW. UŻYTKOWA		
0/1	31.59	m²	
Powierzchnia użytkowa piwnic [m²]	31.59	m²	

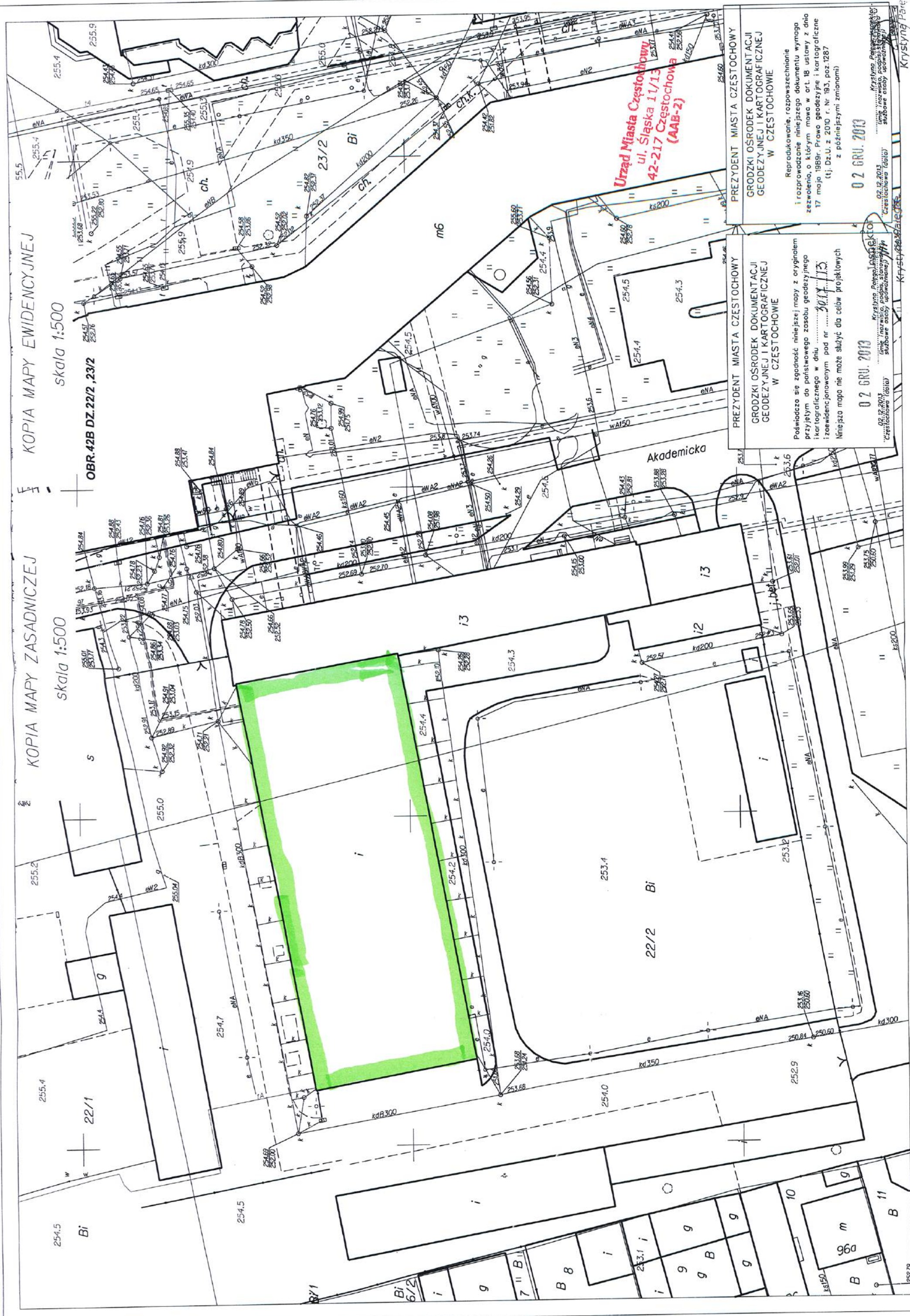
Urząd Miasta Częstochowy
ul. Ślaska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

Biuro projektowe ACBAST			
Rodzaj inwestycji	Przebudowa ścian zewnętrznych i dachu budynku hali technologicznej WPIIM PCz w ramach zadania inwestycyjnego; Przebudowa i termomodernizacja hali technologicznej WPIIM PCz, dz.nr ewid. 22/2, 23/2		
Adres	Skala 1:100		
Inwestor	Data XII.2013		
Adres	Politechnika Częstochowska, ul. Dąbrowskiego 69, 42-201 Częstochowa		
Przedmiot rysunku	Nr rys.		
Projektant	Rzut piwnic – inwentaryzacja		
Opracował	mgr inż. arch. Antoni Czokier, upr. bud. Nr FT-83861/23/84 SL-0234		
	inż. Jacek Gorzyński		

KOPIA MAPY ZASADNICZEJ
skala 1:500

KOPIA MAPY EWIDENCYJNEJ
skala 1:500

OBR.42B DZ.22/2, 23/2



Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

PREZYDENT MIASTA CZĘSTOCHOWY
GRODZKI OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
W CZĘSTOCHOWIE

Poświadczam, że niniejsza mapa jest zgodna z oryginałem
przyjętym do państwowego zasobu geodezyjnego
i kartograficznego w dniu 02.12.2013 r.
i z załącznikiem pod nr 13
Niniejsza mapa nie może służyć dla celów projektowych

02 GRU. 2013

Krzysztof Polak, Inżynier
02.12.2013
[Signature]

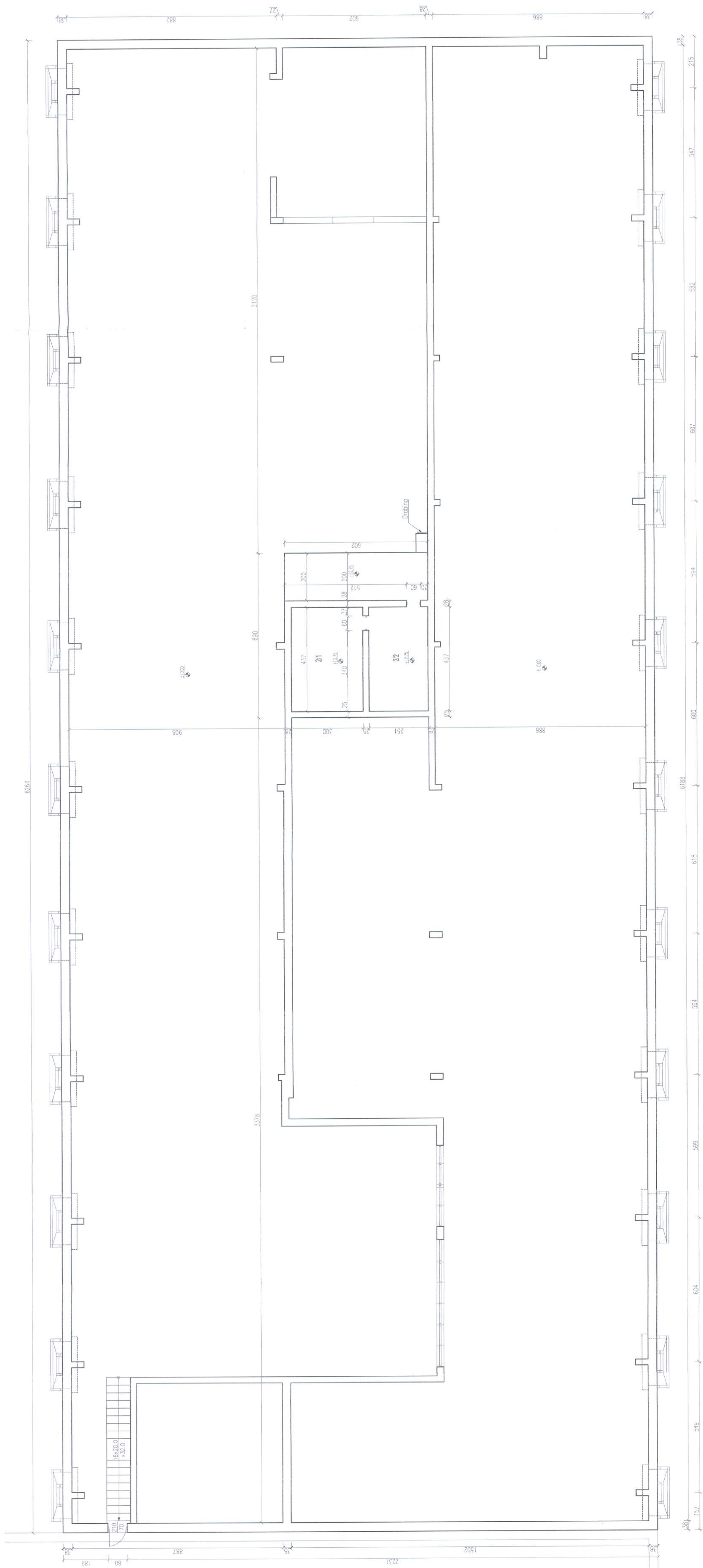
PREZYDENT MIASTA CZĘSTOCHOWY
GRODZKI OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
W CZĘSTOCHOWIE

Reprodukowanie, rozpowszechnianie
i rozpraszanie niniejszego dokumentu wymaga
zezwolenia, o którym mowa w art. 18 ustawy z dnia
17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne
(t.j. Dz.U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287
z późniejszymi zmianami)

02 GRU. 2013

Krzysztof Polak, Inżynier
02.12.2013
[Signature]



Krzysztof Polak, Inżynier
02.12.2013
[Signature]

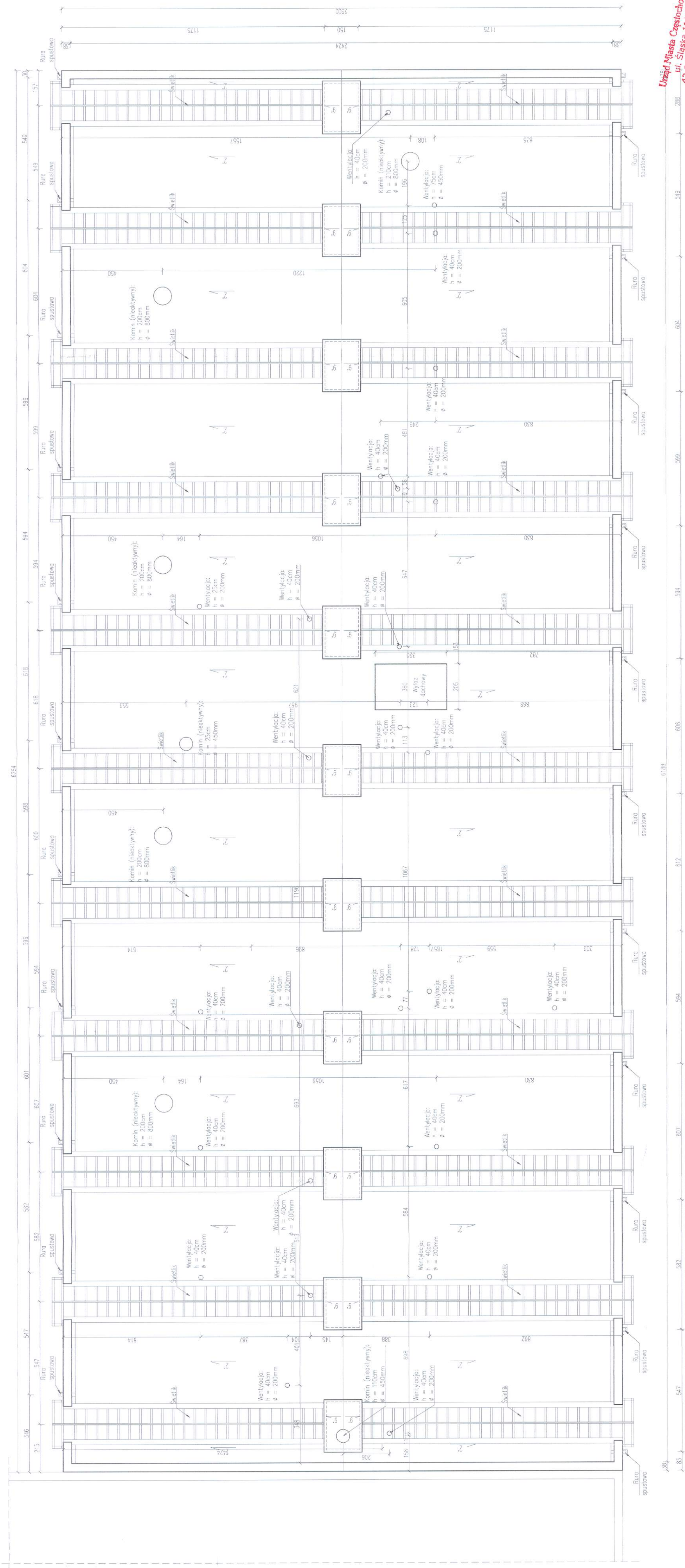


ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PARTERU

Nr	POW. UŻYTKOWA
2/1	13.14 m ²
2/2	10.85 m ²
Powierzchnia użytkowa piwnic [m ²]	23.99 m ²

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Ślaska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

Złote projekcyjne ACBAST!		Przebudowa szkieletu żelazno-betonowego, do celów budowlanych i remontowych, WSTYM 100% w ramach zasobów inwestycyjnych, przewidzianych i terminowość realizacji 100% w ramach zasobów inwestycyjnych, WSTYM 100%, data wst. 22/2		Szkła 1:10
Rodzaj inwestycji	Politechnika Częstochowska, 42-201 Częstochowa			Data 01 XII 2013 r.
Adres inwestora	ul. Dobrowskiego 69, 42-201 Częstochowa			Nr rys. 1
Adres	Rzut piętra – inwentaryzacja			
Przedmiot rysunku	mgr inż. arch. Antoni Gosiński mgr inż. bud. Nr FH-8386/25/84 30.10.2013			
Projektant	inż. Jacek Gozdzinski			
Opracował				



Urząd Miasta Częstochwy
ul. Ślaska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

Biurowo projektowe AGBAST

Rodzaj inwestycji: Przebudowa ścian zewnętrznych i dachu budynku hali technologicznej WPIiT PCz w ramach zadania inwestycyjnego: "Przebudowa i termomodernizacja hali inwestycyjnej WPIiT PCz"

Agres	inwestor	Politechnika Częstochowska, ul. Dąbrowskiego 69, 42-201 Częstochowa	Data XII 2012
-------	----------	------------------------------------------------------------------------	------------------

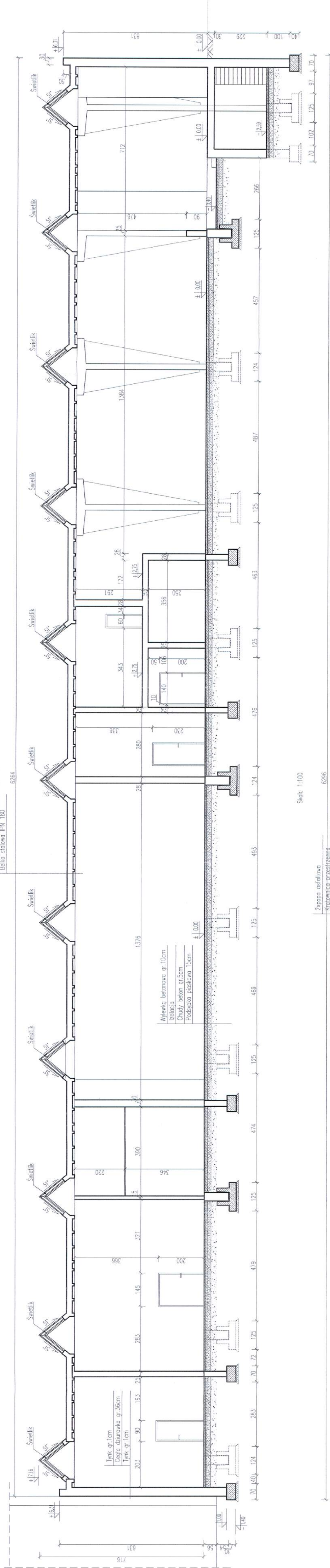
Przedmiot	Rzut dachu - inwentaryzacja	Nr	14
Wysunku			

mgr inż. arch. Antoni Czokiert
upr. bud. Nr FI-83961/23/84
SI-0234

Opracował: inż. Jacek Gorzyński

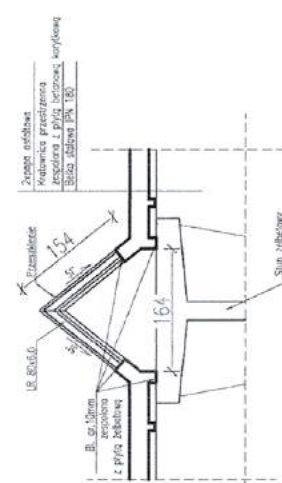
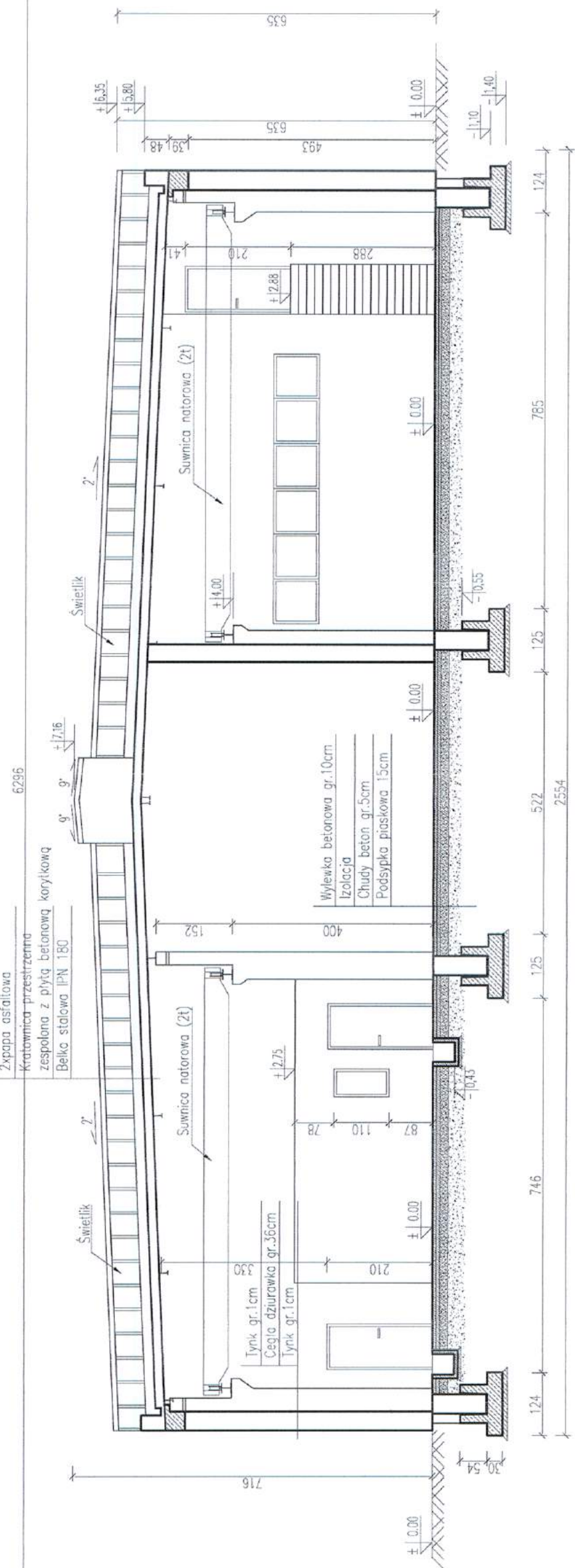
1

Zapada asfaltowa
Kratownica przestrzenna
zespólna z płytą betonową, korytkową
Belka stalowa IPN 180



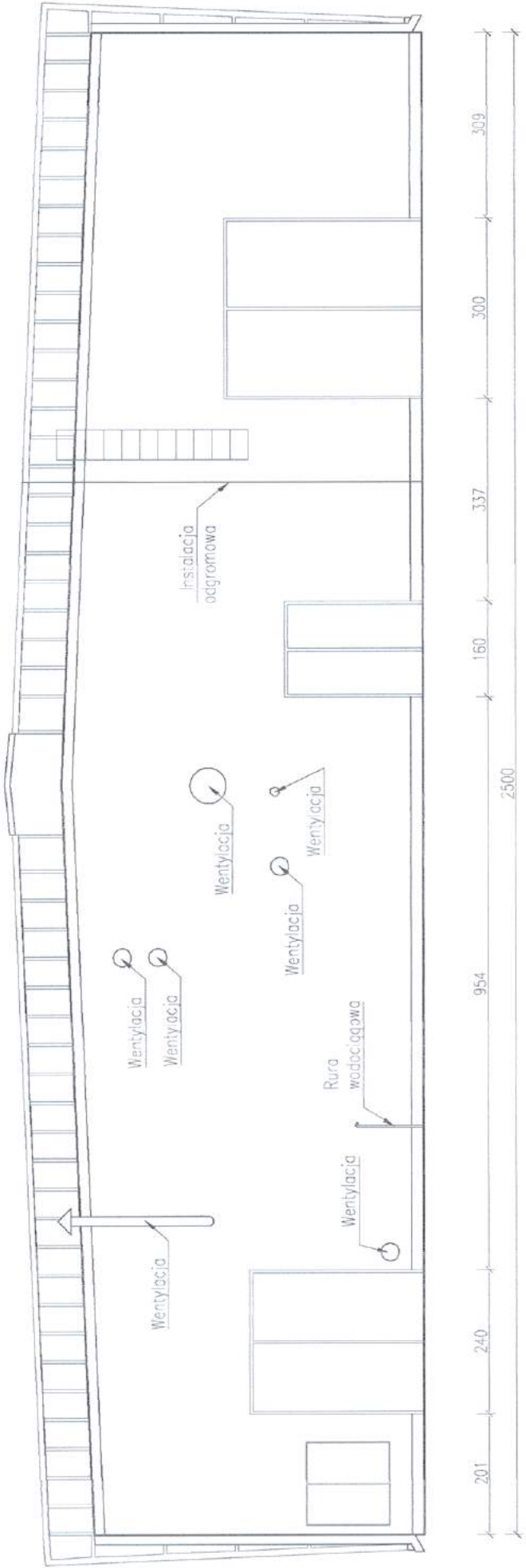
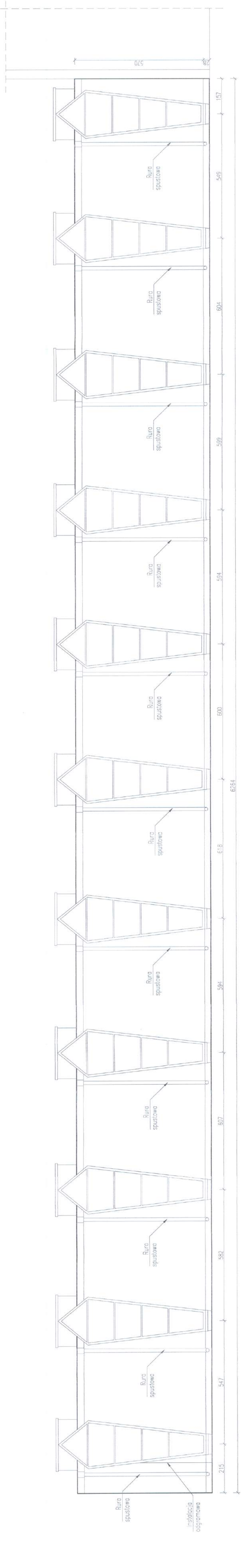
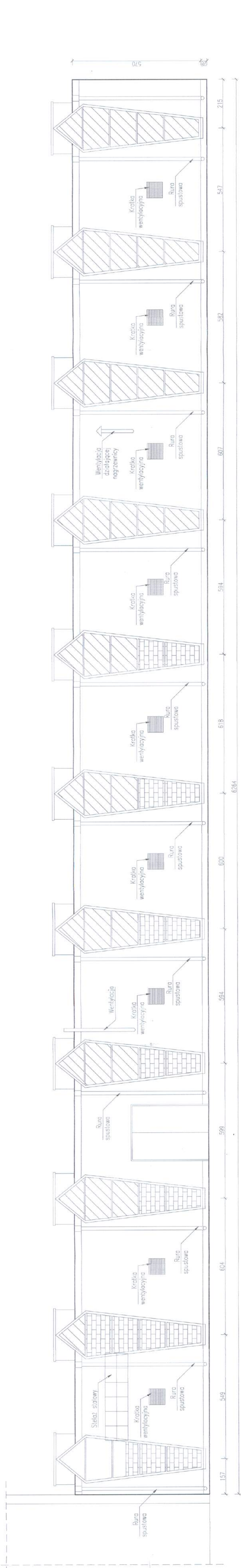
Skala 1:100

Zapada asfaltowa
Kratownica przestrzenna
zespólna z płytą betonową, korytkową
Belka stalowa IPN 180



Urząd Miasta Częstochowy
ul. Ślaska 11/13
(AAB-2)

Biuro projektowe A G B A S T	
Rodzaj	Przebudowa ścian zewnętrznych i dachu budynku hotelu
Adres	Technologicznej, WPiTM PCz, w ramach zadania inwestycyjnego: "Przebudowa i termomodernizacja hotelu technologicznego, WPiTM PCz", az.nr ewid. 22/2. 23/7
Investor	Politechnika Częstochowska,
Adres	ul. Dąbrowskiego 69, 42-201 Częstochowa
Data	XII.2013
Przedmiot rysunku	Przekrój A-A i B-B - inwentaryzacja
Nr rys.	15
Projektant	mgr inż. arch. Antoni Gąbka
Opracował	inż. Jacek Gorzyński



Zamurowanie
Styropian

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

Biurowo projektowe AGBAST	
Rodzaj inwestycji	Przebudowa ścian zewnętrznych i dachu budynku nał technologicznej, w tym PCZ w ramach zadania inwestycyjnego: Przebudowa i termomodernizacja wył technologicznej, w tym PCZ, stan ew. 217.23/2
Adres	Politechnika Częstochowska, ul. Dąbrowskiego 69, 42-201 Częstochowa
Przebieg	Elewacja — inwentaryzacja
rysunku	Nr rys. 16
Projektant	mjr inż. arch. Artur Ciołek
Opracował	inż. Jacek Gorzyński

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

**PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWY I TERMOMODERNIZACJA
BUDYNKU HALI TECHNOLOGICZNEJ
w Częstochowie**

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa i termomodernizacja budynku hali technologicznej w Częstochowie, obejmująca w szczególności docieplenie ścian z ościeżami, stropodachów, wymianą parapetów, wymianą stolarki otworowej, remont i naprawę elementów konstrukcyjnych budynku.

2. Dane o ochronie terenu

Budynek nie jest wpisany do ewidencji zabytków, nie znajduje się w strefie konserwatorskiej

3. Opis stanu istniejącego

Budynek będący przedmiotem opracowania powstał w drugiej połowie XX w., w latach 80-tych ubiegłego stulecia. Obiekt o konstrukcji głównej ramowej w układzie poprzecznym. Ramy główne składają się ze słupów żelbetowych, zamocowanych w stopach fundamentowych oraz rygli o przekroju zespolonym – stalowo - żelbetowym.

4. Dane techniczno-rzeczowe

Powierzchnia zabudowy	1 566,12m ²
Kubatura	8 867,80m ³
Powierzchnia użytkowa	1 449,83 m ²
Wysokość budynku	6,96
Szerokość budynku	24,97m
Długość budynku	62,64m
Ilość kondygnacji nadziemnych	II
Współczynnik kształtu A/V	0,31

5. Opis projektowanych rozwiązań – docieplenie ścian i remont elewacji budynku (ściany - styropian gr. 15cm, *+ wełna mineralna, gr. 15cm*)

5.1. Ogólna charakterystyka robót

Projektuje się docieplenie wszystkich ścian budynków polegające na wykonaniu ocieplenia z płyt styropianowych frezowanych, tynków cienkowarstwowych akrylowy. Znajdujące się na ścianach elementy, takie jak: tablice informacyjne, wsporniki do mocowania flag, lampy, kamery itp. docelowo (po przełożeniu) należy zachować na elewacji.

UWAGA:

Ściana podłużna od strony południowej przeznaczona jest do całkowitej rozbiórki do poziomu fundamentów. Po rozebraniu należy ją odtworzyć

Ściany zewnętrzne zaprojektowano jako dwuwarstwowe. Warstwę nośną należy wykonać z pustaków ceramicznych o $f_d=15\text{MPa}$ na zaprawie M5. Warstwę izolacji termicznej stanowić będzie styropian EPS fasada o zwartej strukturze i grubości 15cm. Styropian należy układać na zaprawie klejowej i zabezpieczyć łącznikami mechanicznymi. Warstwę fakturową stanowić będzie tynk cienkowarstwowy

Nadproża okienne zaprojektowano jako prefabrykowane z belek typu „L-19” odmiany N i D.

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

5.2. Zakres robót ociepleniowych

5.2.1. Docieplenie ścian

5.2.2. Montaż rusztowania.

5.2.3. Demontaż obróbek blacharskich, rur spustowych, instalacji odgromowej itp.

Skucie słabych, „głuchych” i nienośnych tynków. Wszelkie ubytki uzupełnić tynkiem CW kategorii II. Należy skuć wszystkie tynki z ościeży z uwagi na projektowane ich docieplenie, a także całą warstwę fakturową.

Oczyszczenie powierzchni z brudu i kurzu poprzez zmycie elewacji wodą z dodatkiem słabych detergentów.

Sprawdzanie nośności podłoża:

- przykleić w kilku miejscach ściany po 3 kawałki styropianu o wym. 10x10x5cm używając zaprawy klejącej do klejenia płyt styropianowych,
- po upływie trzech dni oderwać próbkę od ściany; jeżeli rozwarstwienie nastąpi w próbce styropianu podłoże uznaje się za odpowiednio mocne i podczas prac dociepleniowych styropian mocuje się za pomocą masy klejącej oraz łączników mechanicznych; w przypadku nienośnego podłoża należy to podłoże usunąć lub wzmocnić środkiem gruntującym. Listwy łączyć przy pomocy plastikowych złączek. W narożach budynku mocować listwy narożne.

5.2 4. Klejenie płyt styropianowych. Klejenie płyt do ścian prowadzić metodą obwiedniowo-plackową przy użyciu zaprawy klejowej; obwódka szerokości 5cm i grubości 1cm, 6 placków grubości 1cm i średnicy ok. 10cm wewnątrz obwódki. Naniesiona na płytę zaprawa powinna obejmować co najmniej 40% jej powierzchni. Klejenie płyt do ościeży prowadzić metodą powierzchniową nanosząc warstwę zaprawy klejowej pacą zębatą równomiernie na całej powierzchni płyt styropianowych. Zaprawę klejącą nakładać wyłącznie na płyty styropianowe. Płyty należy układać na styk z przesunięciem spoin pionowych. w narożach ścian budynku płyty muszą się zazębiać. Nie należy dopuszczać do powstania szczelin większych niż 1,5mm, a w przypadku ich występowania wypełnić je materiałem termoizolacyjnym. Powierzchnia przyklejonych płyt musi być równa, w tym celu po upływie 24 godzin należy powierzchnię płyt przeszlifować papierem ściernym. Skute gzymsy podparapetowe odtworzyć ze styropianu.

Łączniki mechaniczne. Do mocowania płyt na ścianach za pomocą łączników mechanicznych należy zastosować kołki z tworzywa sztucznego z trzpieniem tworzywowym 10x220mm w ilości 6 szt./m². Minimalna głębokość zakotwienia łącznika wynosi 60mm (nie należy wliczać grubości kleju!). Minimalna średnica talerzyków wynosi 60mm. Kołki należy wbić tak aby powierzchnia talerzyka licowała z zewnętrzną płaszczyzną płyty izolacyjnej. Kołkowanie można rozpocząć po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt.

Naroża budynków, otworów okiennych i drzwiowych należy chronić za pomocą profilu narożnego z zespoloną siatką z włókna szklanego. Profil zatapia się w wykonanym łożu grzebieniowym z zaprawy klejącej do zatapiania siatki, przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojącej. Siatkę narożnika i właściwą siatkę zbrojącą zatapia się w warstwie zaprawy w jednej czynności roboczej. W przypadku odcinania właściwej siatki zbrojącej na równo z krawędzią budynku powstałe zakłady siatki profilu narożnego i siatki zbrojącej muszą wynosić co najmniej 10cm.

Biuro Projektowe AGBAST
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

Warstwa zbrojąca. Do wykonania warstwy zbrojnej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. W trakcie wykonywania temperatura nie może być niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$ i nie większej niż $+25^{\circ}\text{C}$, a temperatura minimalna musi się utrzymywać, przez co najmniej 48 godzin od zakończenia prac. Prace rozpoczyna się po całkowitym związaniu kleju do płyt tj. około 3 dni, zakończeniu kołkowania i osadzeniu profili narożnych wtapiając paski siatki zbrojącej z włókna szklanego o wymiarach 20x30cm diagonalnie we wszystkie naroża otworów. Następnie packą stalową nakłada się na płyty ocieplające zaprawę klejącą na grubość ok. 1,5mm, a następnie zatapia w niej bez fałd i załamów siatkę zbrojącą. Prace należy wykonać w jednym kroku roboczym rozpoczynając od góry ściany układając siatkę pionowymi pasami z zakładami 3wynoszącymi, co najmniej 10cm. Siatka musi być całkowicie niewidoczna. Powierzchnię warstwy zbrojącej należy po wyschnięciu przeszlifować i sprawdzić jej równość.

W strefie docieplenia do wysokości 2m nad terenem należy przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojącej wykonać wzmocnienie cienkowarstwowego systemu ociepleniowego poprzez wklejenie dodatkowej warstwy siatki.

W miarę postępu robót ociepleniowych należy montować obróbki blacharskie – parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej powlekanej gr. 0,50mm.

Wyprawa elewacyjna z masy tynkarskiej akrylowej barwionej. W zależności od wybranego systemu docieplenia koniecznym może być poprzedzenie tynkowania wykonaniem podkładu tynkarskiego techniką malarską. Wyprawę tynkarską należy wykonać na powierzchni ściany po całkowitym wyschnięciu warstwy bazowej tj. po upływie, co najmniej 48 godzin od chwili naklejenia siatki zbrojącej przy temp. $+20^{\circ}\text{C}$ oraz wilgotności względnej powietrza 55%. Cienkowarstwowy tynk silikatowy należy nakładać na podłoże na grubość ziarna pacą stalową, a po krótkim czasie zacierać packą z tworzywa sztucznego. Grubość ziarna zaprawy tynkarskiej powinna wynosić ok. 1,2mm. Aby uniknąć widocznych łączeń nie należy prowadzić prac przy silnym wietrze, nasłonecznieniu (temperatura powyżej 25°C). Zawsze należy rozprowadzić tynk w kierunku świeżo nałożonej warstwy („mokre na mokre”) i zapewnić odpowiednią ilość pracowników na dany etap prac tynkarskich. W czasie wiązania tynku tj. około 5 dni jego warstwę należy chronić przed szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych (silnym nasłonecznieniem, silnym wiatrem oraz deszczem).

Grubości płyt styropianowych użytych do ocieplenia budynku:

Ściany – 15cm

Oścież – 2cm

Montaż nowych rynien i rur spustowych – po istniejących trasach z uwzględnieniem grubości ocieplenia

UWAGA:

Uszczelnienie połączeń pomiędzy systemem docieplenia, a innymi elementami (obróbkami blacharskimi, parapetami, ościeżnicami itp.) silikonową masą do uszczelniania spoin.

Demontaż rusztowania i uporządkowanie terenu.

Wolno stosować jedynie posiadające aktualne świadectwa dopuszczenia i Aprobaty Techniczne ITB płyty styropianowe.

Ocieplenie należy wykonać od poziomu gruntu

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

6. Opis projektowanych rozwiązań – docieplenie stropodachu – styropapa gr. 21cm, wełna mineralna, gr. 21cm

6.1. Ogólna charakterystyka robót.

Projektuje się docieplenie dachu styropapą dwustronnie laminowaną o grubości styropianu co najmniej 21 cm, papa termozgrzewalna, oraz renowację kominów i czerpni

6.2. Zakres robót

6.2.1. Oczyszczenie pokrycia dachu z gruzu i innych zanieczyszczeń.

6.2.2. Rozbiórka obróbek blacharskich i rynien.

6.2.3. Płyty z styropapy należy mocować do podłoża używając mas klejących po uprzednim gruntowaniu masą asfaltową (asfaltowa emulsja anionowa).

6.2.4. Po zagruntowaniu podłoża roztworem asfaltowym należy położyć warstwę papy termozgrzewalnej i zgrzać ją.

6.2.5. Wykonać mocowanie mechaniczne układu za pomocą łączników mechanicznych na krawędziach płyt

6.2.6. Wykonanie dodatkowej warstwy papy wierzchniego krycia

6.2.7. Wykonanie obróbek blacharskich (wykonanie pokrycia murów, kołnierza ściany, obróbki okapu) z blachy stalowej powlekanej gr. 0,50mm

6.2.8. Oczyszczenie powierzchni kominów

6.2.9. Skucie głuchych tynków oraz uzupełnienie ubytków

6.2.10. Pokrycie czapek kominowych papą termozgrzewalną

6.2.11. Wykonanie obróbek wokół kominów

UWAGA:

Przed rozpoczęciem prac dociepleniowych na dachu należy zdemonstować oszklenia świetlików dachowych a szyby zastąpić poliwęglanem 5-cio komorowym o gr. 25mm
Należy „przyciąć” świetliki dachowe w celu wykonania wieńca obwodowego wokół całego budynku

7. Opis projektowanych rozwiązań – wymiana stolarki otworowej.

7.1. Ogólna charakterystyka robót.

Projektuje się wymianę stolarki otworowej w zakresie przedstawionym na rysunkach. Należy ujednolicić podział okien. Istniejące okna drewniane należy zastąpić oknami PCV w kolorze białym.

Współczynnik przenikania ciepła całego okna nie może być większy niż 1,1 W/m²K.

Współczynnik przenikania ciepła dla bram nie może być większy niż 1,5 W/m²K

7.2. Zakres robót

7.2.1. Demontaż istniejącej stolarki przewidzianej do wymiany i przygotowanie otworów do montażu.

7.2.2. Montaż okien w uprzednio przygotowanych otworach.

7.2.3. Pokrycie ceglanych podokienników (wykonanie parapetów) zewnętrznych blachą stalową powlekaną gr. 0,5mm. Żąb okapowy powinien być odsunięty od lica muru na odległość nie mniejszą niż 35mm.

7.2.4. Wykonanie obróbki obsadzenia okien i podokienników wraz z malowaniem ościeży wewnętrznych.

7.2.5. Należy przewidzieć otynkowanie oraz malowanie ścian od wewnątrz w miejscach montażu stolarki

UWAGA: Sposób i system otwierania bram i okien należy uzgodnić z Inwestorem na etapie wykonawstwa

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

Wymiana świetlików dachowych, zaprojektowano płyty z poliwęglanu komorowego o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,3 [W/(m \cdot K)]$;

UWAGA:

Poliwęglanowe płyty kanalikowe posiadają warstwę chroniącą UV tylko po jednej stronie. Strona ta pokryta jest folią maskującą z licznymi nadrukami (m.in. uwagami na temat składowania, obróbki, montażu itp.). Płyty należy montować tą stroną ku górze (na zewnątrz). Folia maskująca po stronie nie odpornej na UV nie posiada nadruków. Płyty należy instalować tak, aby żeberka przebiegały zgodnie z kierunkiem spadku dachu (płaszczyzna żeber - pionowa), co zapewni lepsze odprowadzanie kondensatu. Brzegi płyt umiejscowionych na szczególnych połączeniach dachu, takich jak okapy, kalenice i wezłowania, oprócz zabezpieczenia odpowiednimi taśmami, wymagają także zastosowania profilu aluminiowego „F” lub poliwęglanowego „U” i uszczelnienia silikonem.

8. Instalacja odgromowa

8.1. Warunki formalne i prawne do wykonania projektu:

- ✱ projekt zostaje wykonany na zlecenie Inwestora, na rzucie dachu jaki otrzymany został od projektanta branży budowlanej;
- ✱ opracowanie projektu jest związane ściśle z obowiązującymi polskimi normami, przepisami branżowymi oraz danymi katalogowymi instalacji i urządzeń.
- ✱ Najważniejszymi wiążącymi przepisami w poniższym opracowaniu są:
 - z Przepisami Budowy Urządzeń elektrycznych,
 - z Przepisami związanymi z wykonaniem projektu;
 - z Prawem Budowlanym.

8.2. Polskie normy stosowane w instalacjach elektrycznych:

- ✱ PN-EN 62305-1: Ochrona odgromowa – Część 1: Zasady ogólne.
- ✱ PN-EN 62305-2: Ochrona odgromowa – Część 2: Zarządzanie ryzykiem.
- ✱ PN-EN 62305-3: Ochrona odgromowa – Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektu i zagrożenie życia.
- ✱ PN-EN 62305-4: Ochrona odgromowa – Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach.
- ✱ PN-EN 50164-1:2010 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC). Część 1: Wymagania dotyczące elementów połączeniowych.
- ✱ PN-EN 50164-2:2010 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC) -- Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów.
- ✱ PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

8.3. Przedmiot i zakres opracowania.

Dokumentacja projektowa w swym zakresie przedstawia wykonanie instalacji odgromowej, tj. sposób montażu przewodów uziemiających i odprowadzających.

8.4. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzuje wpływ obiektu budowlanego na środowisko.

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

W fazie realizacyjnej prac remontowych budynku stosować należy materiały przyjazne środowisku tj. rury osłonowe, drut i przewody, które podczas normalnej pracy nie emitują do środowiska szkodliwego promieniowania elektromagnetycznego.

Podczas realizacji prac budowlanych należy nie dopuścić do zanieczyszczenia gleby substancjami ropopochodnymi, olejami lub innymi substancjami szkodliwymi dla otoczenia. Projektowane urządzenia elektryczne nie powinny mieć żadnego wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

8.5. Stan istniejący:

Budynek istniejący wyposażony jest w instalację odgromową będącą w złym stanie technicznym i nie spełniającym obecnie obowiązujących przepisów. Budynek posiada istniejące instalacje zasilające i instalacje wewnętrzne.

8.6. Stan projektowany:

Z uwagi na przebudowę pokrycia dachowego, obecny stan techniczny instalacji odgromowej projektuje się zdemontowanie instalacji odgromowej oraz montaż nowej.

W związku z powyższym faktem należy:

- zdemontować instalację istniejącą przed rozpoczęciem prac rozbiórki pokrycia dachowego,
- utylizację lub złomowanie materiałów z demontażu.

Po zakończeniu prac polegających na wykonaniu nowego pokrycia dachowego należy:

- ✱ montaż uziemienia poziomego w ziemi na gł. min. 0,8m,
- ✱ zamontować nowo projektowaną instalację odgromową na dachu – przewodów poziomych,
- ✱ montaż przewodów odprowadzających przed wykonaniem docieplenia budynku,
- ✱ montaż przewodów uziemiających wraz z złączami,

Montaż osprzętu należy każdorazowo uzgadniać z Inspektorem Nadzoru i Inwestorem.

8.7. Instalacja odgromowa:

Zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami branżowymi dla budynku użyteczności publicznej jak i po uwzględnieniu analizy ryzyka wystąpienia wyładowania atmosferycznego a także zgodnie z wymogami postawionymi w specyfikacji technicznej od Inwestora projektuje się instalację odgromową dla budynku.

W tym celu zilustrowano na załączonym rysunku sposób wykonania instalacji tj. montażu złączy kontrolno – pomiarowych, ułożenia zwodów poziomych, pionowych, przewodów uziemiających i uziemienia.

Zwody poziome wokół poszycia dachu na projektowanym budynku należy wykonać z drutu stalowego ocynkowanego o przekroju minimum Φ 8mm układane na specjalnie do tego przeznaczonych elementach utwierdzonych do dachu. Z uwagi na fakt wykonania pokrycia dachu z materiału palnego należy druty układać na uchwytych odstępowych na wysokości min. 15mm od dachu. Na końcach (narożnikach) należy sztywno przymocować uchwyty odciągowe podtrzymujące, na których należy wykonać naciąg drutu. Pomiedzy uchwytyami

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-3)

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

odciągowymi montować uchwyty przelotowe w postaci wsporników do mocowania przewodów wyposażonych w podwójne uchwyty zaciskowe zamocowanych na elastycznej obudowie, aby wyeliminować uszkodzenie dachu.

Uchwyty należy utwierdzić do dachu za pomocą typowych środków czy przyklejenia specjalnymi masami szpachlowymi asfaltowo – kauczukowymi.

Przewody odprowadzające pionowe wykonać drutem ocynkowanym $\Phi 8\text{mm}$ i poprowadzić po elewacji budynku osłaniając rurą PCV niepalną o grubości ścianki minimum 5mm. Rury pionowe należy wkuć i przykryć warstwą tyku.

Złącza kontrolne podtynkowe należy zamocować w puszkach z PCV na wysokości min. od 0,6m z możliwością przesunięcia do 1m - powyżej powierzchni gruntu. Należy połączyć z przewodami odprowadzającymi (uziemiającymi) tzn. płaskownikiem ZnFe $30 \times 4\text{mm}^2$. Płaskowniki stalowe ocynkowane należy zabezpieczyć przed korozją w miejscu połączeń. Na dachu przewody odprowadzające połączyć metalicznie za pomocą zacisków tzw. rynnowych.

Obróbki komina oraz narożniki należy zakończyć szpicą pionową o wysokości przynajmniej 1m a następnie połączyć z instalacją odgromową za pomocą drutu stalowego ocynkowanego $\Phi 8\text{mm}$ oraz zacisków rynnowych. W celu wykonania otoku poziomego wokół budynku należy w możliwych miejscach pogrążyć na głębokości ok. 2m płaskownik ocynkowany ZnFe $30 \times 4\text{mm}^2$ (z uwagi na dużą ilość projektowanych urządzeń oraz małą powierzchnię), w odległości od budynku min. 1m.

W celu zapewnienia warunku, aby $R \leq 10\Omega$ należy pogrążyć dodatkowo pręty stalowe cynkowane lub miedziowane o długości od 1,5 do 6m i średnicy minimum 16mm w odpowiedniej ilości. Do uziemienia podłączyć wszystkie napotkane metalowe elementy istniejących urządzeń uziemiających (po uzgodnieniu z właścicielami możliwości połączenia).

Połączenia metaliczne wykonywać jako spawane, zabezpieczone przed korozją poprzez zamalowywanie miejsc połączeń odpowiednimi materiałami zabezpieczającymi przed wilgocią. Przed oddaniem instalacji odgromowej do eksploatacji należy wykonać pomiary oporności uziomu i sporządzić protokoły z pomiarów powykonawczych.

8.8. Uwagi końcowe:

- 8.8.1. Całość robót należy wykonać zgodnie z przepisami i wymogami;
- 8.8.2. Prace montażowe i nadzór zlecić osobie (firmie) posiadającej uprawnienia w tym zakresie;
- 8.8.3. Przestrzegać przepisy BHP i technologię poszczególnych robót;
- 8.8.4. Wszystkie projektowane prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz niniejszą dokumentacją techniczną;
- 8.8.5. Materiały użyte do budowy winny posiadać atest oraz być dopuszczone do powszechnego stosowania;
- 8.8.6. Z uwagi na to, że projektowana jest instalacja modernizująca istniejącą instalację zrezygnowano z przedstawienia w projekcie wyliczeń z ryzyka wystąpienia udaru;
- 8.8.7. Po zakończeniu budowy instalacji elektrycznej, wykonać pomiary ochronne. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć protokoły Inwestorowi;
- 8.8.8. Protokoły badań i certyfikaty zastosowanych materiałów elektrycznych i osprzętu przekazać Inwestorowi;
- 8.8.9. Wszystkie zmiany, które na etapie realizacji robót zamierza dokonać wykonawca robót elektrycznych, muszą uzyskać akceptację autora projektu;
- 8.8.10. Prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – instalacyjnych. Część V. Instalacje Elektryczne” wydanymi w Warszawie w roku 1984 oraz obowiązującymi Polskimi Normami;

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

- 8.8.11. Po wybudowaniu projektowanych urządzeń należy przeprowadzić próby i pomiary odbiorcze;
- 8.8.12. Wszystkie połączenia elementów należy wykonać poprzez użycie atestowanych standardowych złączek;
- 8.8.13. Całość robót wykonać zgodnie z projektem, najnowszą wiedzą techniczną z zachowaniem zasad BHP.

9. Konstrukcja nawierzchni - opaska

Opaska wokół budynku - szer. 50cm
 kostka brukowa z kostki brukowej gr. 6cm
 podsypka cementowo piaskowa 1:10 gr., 6cm
 podbudowa kruszywa łamanego gr. 15 cm

9.1 Technologia robót

Kostkę należy ułożyć na przygotowanej wcześniej podbudowie ok. 1.5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni ze względu na późniejsze wibrowanie (ubijanie) nawierzchni. Po ułożeniu kostki szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostki betonowej stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Kostka po zagęszczeniu powinna wystawać ponad krawężnik ok. 1 cm. Do zagęszczania nie wolno używać walca.

Uwaga : opaskę wykonać wzdłuż ścian podłużnych

10. Prace remontowo - naprawcze

Przy okazji robót termomodernizacyjnych wystąpią również roboty związane z naprawami, remontami czy wymianą elementów budynku, jak:

- Ocena stanu istniejących wypraw ściennych; usunięcie tynków odspojonych, luźnych; oczyszczenie podłoża pod montaż termoizolacji; uzupełnienie ewentualnych ubytków w ścianach zewnętrznych;
- Montaż nowych parapetów z blachy stalowej powlekanej grubości 0,50mm. Podczas montażu należy ewentualnie podkuć dół istniejącego ościeża, tak aby parapet został zamontowany właściwie względem ościeżnicy okna.
- Demontaż i ponowny montaż nowych rur spustowych.
- Demontaż i ponowny montaż nowych rynien dachowych
- Niezbędne prace naprawcze i dostosowawcze wypraw elewacji, ościeży;
- Wykonanie obróbek blacharskich blachą 0,5mm
- Niezbędne prace naprawcze i dostosowawcze wypraw elewacji, ościeży;
- Zabezpieczenie stolarki otworowej oraz chodników podczas prac ociepleniowych
- renowacja poręczy, barierok, słupów – wszystkich elementów stalowych
- wykonanie nowej instalacji odgromowej – podtynkowo

Urząd Miasta Częstochowy
 ul. Śląska 11/13
 42-217 Częstochowa
 (AAB-2)

Balustrady i poręcze:

- Stalowe elementy balustrad, oczyścić, zabezpieczyć środkiem antykorozyjnym i pomalować zgodnie z projektem kolorystyki elewacji (np. emalią: podkładową i

wierzchnią).

- Do malowania balustrad można użyć preparatu do stosowania bezpośrednio na stare podłoża i rdzę. W obu przypadkach wybrane preparaty, malarskie czy zabezpieczające, należy stosować zgodnie z instrukcją producentów.

Zabezpieczenia:

Zaleca się, aby elewacje do wysokości linii spodu okien parteru zabezpieczyć bezbarwną powłoką typu „antygrafitti

10.1. Prace związane z rozbiórką elementów konstrukcji i obudowy

- rozebrać ściany osłonowe z cegły dziurawki, które uległy degradacji,
- rozebrać obróbki blacharskie wraz z rurami spustowymi,
- rozebrać pokrycie szklane ze świetlików dachowych i ściennych oraz rozebrać konstrukcję świetlików ściennych,
- zdemontować przeszklenie świetlików dachowych,

UWAGA: NIEDOPUSZCZALNE JEST ROZBIERANIE KONSTRUKCJI STALOWEJ ŚWIE TL IKÓ W DACHOWYCH, GDYŻ JEST ONA INTEGRALNĄ CZĘŚCIĄ RYGLA RAMY GŁÓWNEJ POPRZECZNEJ,

- zerwać stare warstwy papy asfaltowej z dachu,
- skuć spękaną otulinę i tynki elementów żelbetowych konstrukcji Hali – na słupach i belkach/ryglach,
- skuć odspojone ("głuche") tynki ze ścian.

10.2 Prace powierzchniowo – oczyszczające

- oczyścić mechanicznie i chemicznie powierzchnie cegieł/muru oraz konstrukcji żelbetowej z nawarstwień, złuszczeń i pozostałości starych zapraw,
- oczyścić skorodowane fragmenty zbrojenia słupów i rygli metodą mechaniczną, np. szczotką stalową na wiertarce lub piaskowanie,
- oczyścić mechanicznie powierzchnie konstrukcji stalowej z rdzy, np. szczotką stalową na wiertarce lub piaskowanie,
- odkurzyć lub, jeżeli pozwolą na to warunki atmosferyczne, przemyć ściany i powierzchnie elementów żelbetowych,
- zagruntować mury przed uzupełnianiem ubytków,
- zagruntować elementy żelbetowe monolityczne przed uzupełnianiem ubytków.

10.3 Prace rekonstrukcyjne i impregnacyjne

- zabezpieczyć zewnętrzne powierzchnie płyt dachowych korytkowych przed wilgocią, stosując izolację powłokową, np. emulsją bitumiczną
- odbudować zniszczone zewnętrzne fragmenty murów z zastosowaniem cegieł pełnych lub innego materiału zgodnie z technologią,
- na odbudowanych murach wykonać wieńce żelbetowe monolityczne o wysokości min. 20cm, zbrojone prętami podłużnymi 4#12 i strzemionami Ø6 co 25cm; na wieńcach wykonać obróbki blacharskie stosując dystans, np. drewniany,
- uzupełnić braki po usuniętych pojedynczych skorodowanych elementach murowych poprzez wmurowanie nowych,
- naprawić pęknięcie słupa skrajnego – zgodnie z ekspertyzą techniczną zastosowanie nakładek z ceowników gorącowałcowanych, min. 2x UPN200 plecami po przeciwnych bokach słupa (zewnętrznym i wewnętrznym) skręcanych śrubami M12 kl.4.8 Mpa,

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

- uzupełnić ubytki otulin słupów i belek żelbetowych, stosując kilkuwarstwowe rozwiązania specjalistyczne, tj. ochrona antykorozyjna, warstwa szepna, szpachlówka - zaimpregnować elementy żelbetowe monolityczne preparatami specjalistycznymi gruntującymi,
- wykonać izolację przeciwwilgociową pionową i w razie potrzeby poziomą ścian fundamentowych, np. z papy termozgrzewalnej lub powłokową,
- zabezpieczyć antykorozyjnie oczyszczoną z rdzy konstrukcję stalową poprzez malowanie zestawem farb antykorozyjnych,
- na dachu wykonać nową izolację powłokową przeciwwilgociową oraz izolację termiczną, - styropapą,
- zamontować nowe obróbki blacharskie z blachy płaskiej ocynkowanej i powlekanej, np. poliestrem lub alucynk,
- zamontować nowe rury spustowe, np. PCV odprowadzające wodę opadową,
- świetliki dachowe pokryć płytą poliwęglanową,
- po usunięciu świetlików ściennych zamurować otwory, a ściany zewnętrzne ocieplić styropianem

11. Współczynnik przenikania ciepła – stan projektowany WT 2017!

- ściana zewnętrzne : 0,22 W/m²K
- stropodach : 0,17 W/m²K
- bramy/wrota : 1,5 W/m²K
- okna : 1,1 W/m²K
- świetliki (dach) : 1,3 W/m²K

Współczynniki przenikania ciepła dla zastosowanych materiałów:

- płyta styropianowa frezowana EPS $\lambda = 0,040$ [W/(m•K)];
- płyta styropapy, $\lambda = 0,038$ [W/(m•K)];

12. Kolorystyka elewacji

Kolory wypraw malarskich dla ścian wg wzornika Wybranego przez Inwestora. Projekt przedstawia propozycje układu kolorów

Układ kolorów na elewacji pokazano w części rysunkowej. Przy doborze kolorów należy się kierować wyłącznie podaną numeracją kolorów. W schemacie rysunkowym występują bowiem nieścisłości w odcieniach w stosunku do kolorów wg próbnika wyprawa akrylową Faktura "kamyczkowa" o grubości ziarna ok. 1,5 mm (baranek)

Ościeża – kolor biały

UWAGA:

Projekt przedstawia proponowany układ i dobór kolorów. Ostateczna kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem na etapie wykonawstwa.

Kompletny system dociepleń powinien być potwierdzony cechą NRO

13. Charakterystyka energetyczna budynku

Dane ogólne:

Strefa klimatyczna.....- IV
 Kubatura ogrzewana.....- 7 858,08 m³
 Współczynnik kształtu [A/V].....-0,31
 Współczynniki przenikania ciepła przegród zewnętrznych

Urząd Miasta Częstochowy
 ul. Śląska 11/13
 42-200 Częstochowa
 (AGB-2)

Charakterystyka energetyczna budynku		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
1.	Obliczeniowa moc cieplna systemu grzewczego [kW]	489,66	240,00
2.	Obliczeniowa moc cieplna na przygotowanie cwu [kW]	5,70	5,70
3.	Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [GJ/rok]	1784,25	235,11
4.	Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [GJ/rok]	2801,02	2003,93
5.	Obliczenie zużycia energii na przygotowanie ciepłej wody [GJ/rok]	46,70	46,70
6.	Zmierzone zużycie ciepła na ogrzewanie przeliczone na warunki sezonu standardowego i na przygotowanie cwu [GJ/rok]	bd	---
7.	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [kWh/(m ² rok)]	bd	---
8.	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [kWh/(m ² rok)]	341,85	45,05
9.	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [kWh/(m ² rok)]	536,66	383,94
10.	Udział odnawialnych źródeł energii [%]	0,00	0,00

14. Uwagi i zalecenia

14.1. Wszystkie prace budowlane należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz aktualnie obowiązującymi normami i przepisami prawa budowlanego.

14.2. W przypadkach odstępstwa od projektu lub wystąpienia sytuacji nieprzewidzianych na etapie projektowania sposób wykonania robót należy uzgodnić z projektantem.

14.3. Użyte materiały budowlane muszą posiadać aktualne deklaracje zgodności z polskimi normami lub aprobatami technicznymi.

14.4. Zestaw wyrobów do wykonania tynków cienkowarstwowych powinien być objęty Aprobata Techniczną jak dla systemu docieplenia. Niedopuszczalne jest łączenie materiałów nie wchodzących w skład jednej Aprobaty Technicznej.

14.5. Wykonawca ma obowiązek wykonać wszystkie prace wynikające wprost z dokumentacji projektowej, jak również w niej nie ujęte, a bez których nie można wykonać zamówienia

14.6. Budynek na obecną chwilę nie spełnia podstawowych wymogów ROZPORZĄDZENIA MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. W następnym etapie prac związanych z modernizacją budynku należy dostosować budynek do w/w przepisów.

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Świątka 11/13
42-217 Częstochowa
(44-2)

BIURO PROJEKTOWE „AGBAST”	
42-200 CZĘSTOCHOWA	www.agbast.pl

15. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanych prac zamyka się w obrębie granic działki Inwestora. Lokalizacja obiektu na działce nie oddziałuje na działki sąsiednie.

16. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Uwaga : Dopuszczalne jest zastosowanie materiałów posiadających inne niż wymienione wyżej

Zgodnie z § 4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z dnia 11 lipca 2003 r.) projekt budowlany nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

Budynek objęty opracowaniem jest budynkiem niskim przylegającym do budynku wyższego o funkcji dydaktycznej (3 kondygnacyjny). Z pozostałych kierunków brak zabudowy.
Klasyfikacja budynku - ZLIII

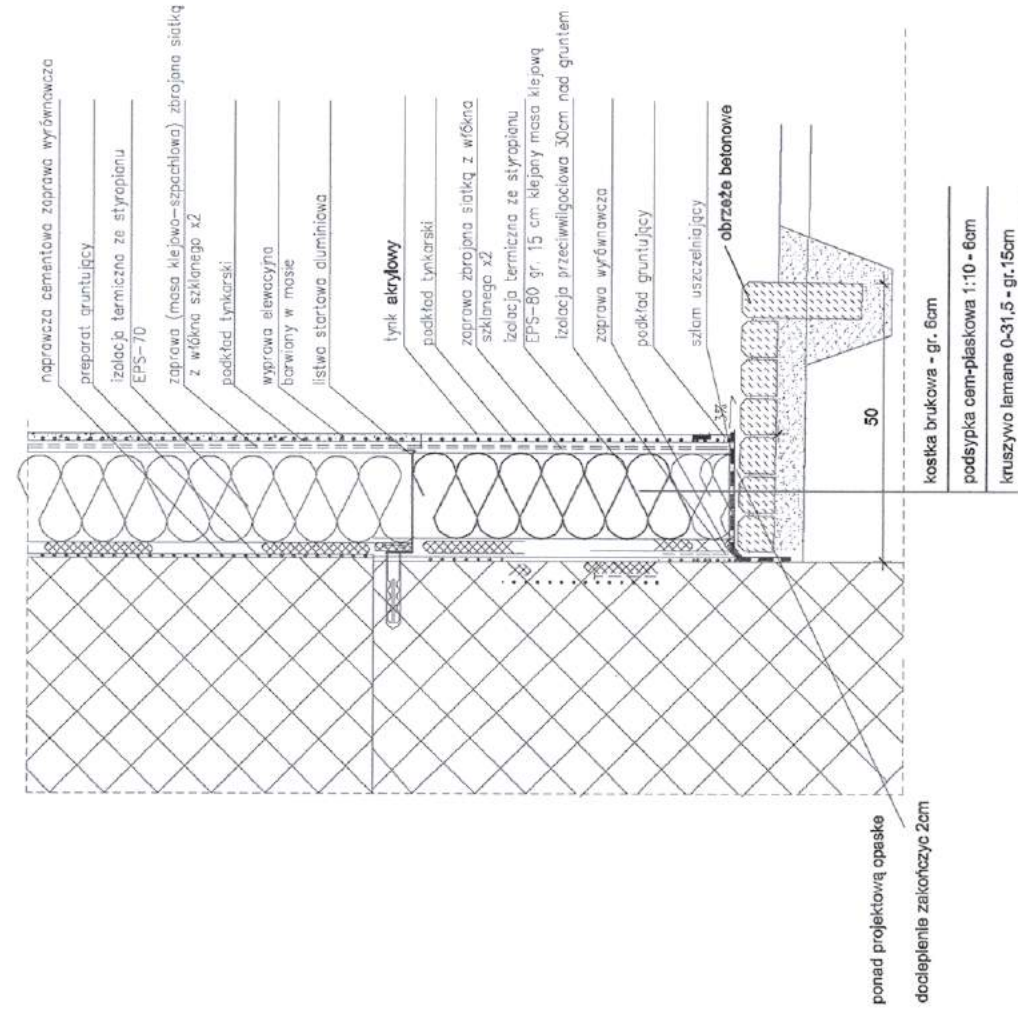
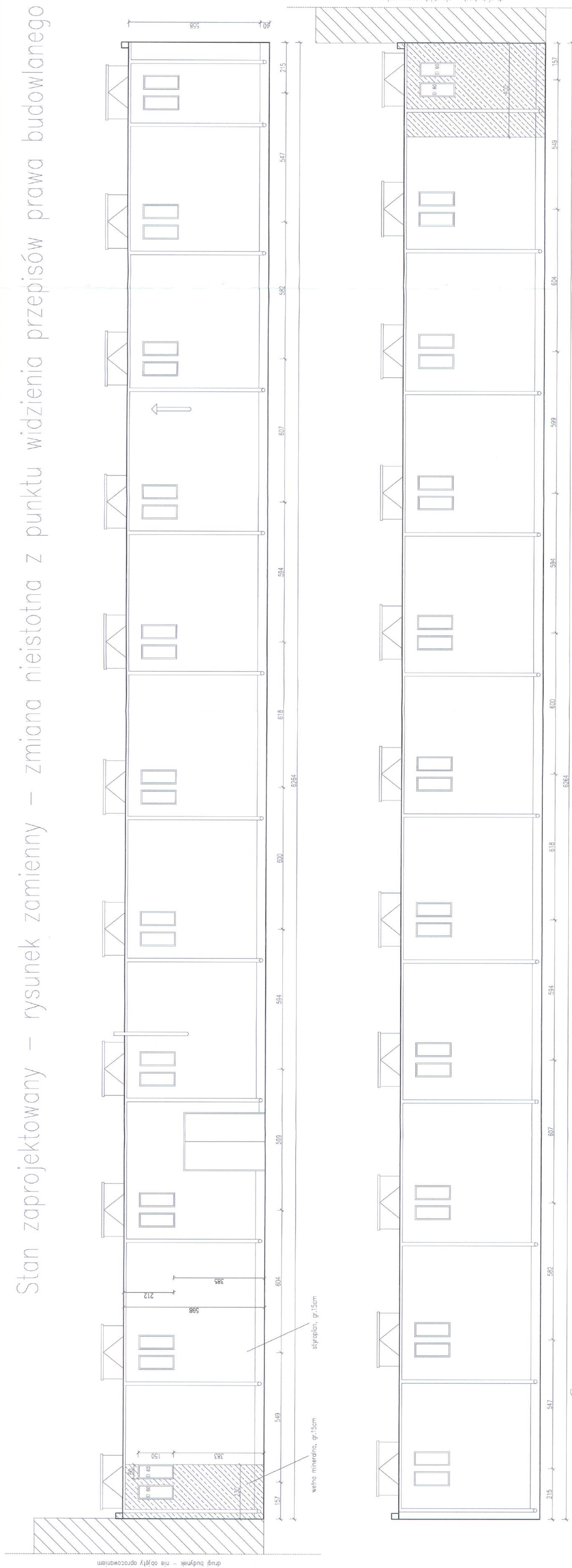
Cały budynek stanowi jedną strefę pożarową

Projektuje się następujące rozwiązania zapewniające oddzielenie przeciwpożarowe przedmiotowego obiektu od przyległego budynku dydaktycznego:

- zamknięcie połączeń komunikacyjnych z budynkiem dydaktycznym – drzwi EI 60
- dach od strony przylegającej do budynku dydaktycznego na odcinku 8m należy doprowadzić do klasy odpornościowej R30 poprzez:
 - a) zabezpieczenie przeciwpożarowe stalowych elementów konstrukcji dachu i naświetli do klasy ogniowej R30
 - b) wykonanie naświetli w klasie odporności ogniowej E30 lub ich likwidację i wypełnienie przestrzeni materiałem o odporności ogniowej E30
 - c) wykonanie przekrycia dachu w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia
- wykonanie ściany południowej budynku jako ściany oddzielenia przeciwpożarowego REI120 na odcinku 4m, okna na tym odcinku mają posiadać klasę odporności ogniowej EI60, Izolację termiczną należy wykonać z materiałów niepalnych
- wykonanie ściany północnej budynku jako na odcinku 2m z materiałów niepalnych, okna na tym odcinku mają posiadać klasę odporności ogniowej EI60, Izolację termiczną należy wykonać z materiałów niepalnych
- wykonanie całego pokrycia dachu z materiałów zapewniających odporność na działanie ognia zewnętrznego, tj. udokumentowaną cechą $B_{ROOF}(t1)$ – dotyczy również naświetli dachowych

Uwaga : Dopuszcza się zastosowanie materiałów posiadających inne niż wymienione wyżej znaki towarowe z zastrzeżeniem konieczności spełnienia przez nie parametrów technicznych jak dla materiałów wymienionych Zastosowane materiały powinny pochodzić z jednego, wybranego systemu, (dotyczy to; kleju, podkładu gruntującego, tynku).

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)



Szczegół opaski odwadniającej – wykonać wzdłuż ścian podłuznych

UWAGI:

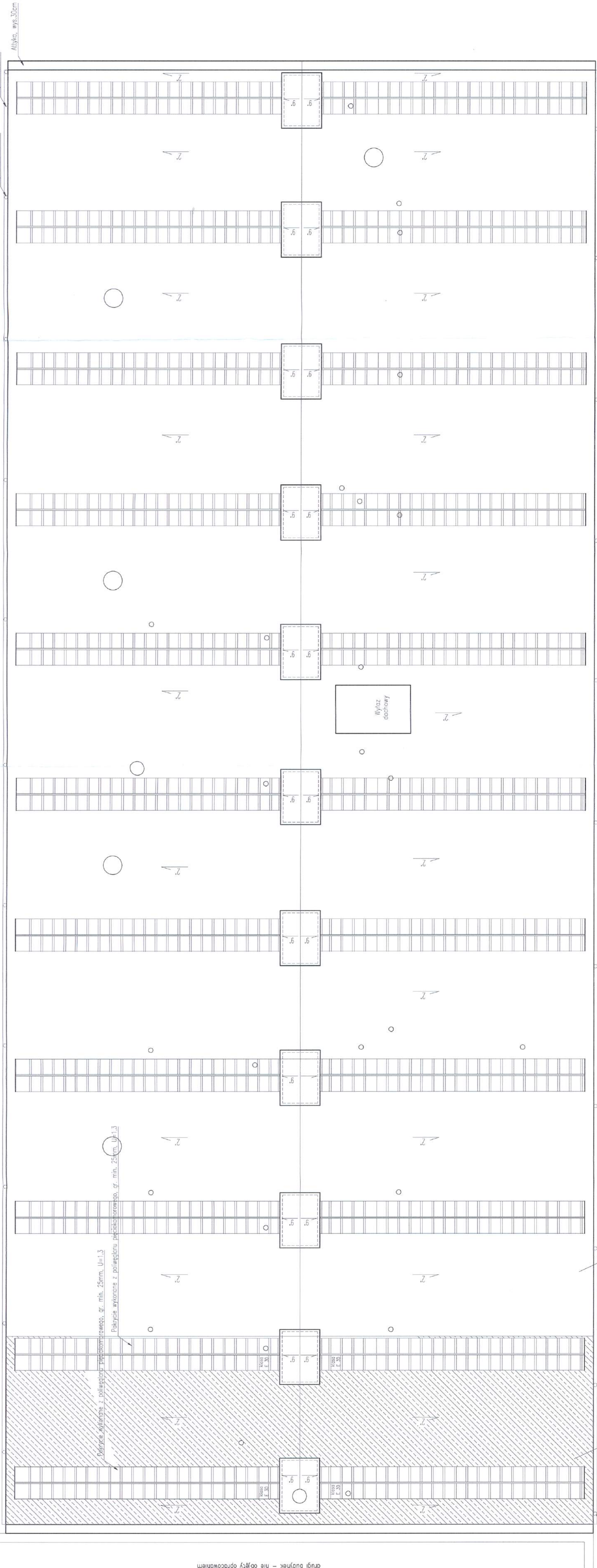
Przed przystąpieniem do realizacji zamówienia należy zidentyfikować istniejące okna oraz drzwi.

Wymiary stolarki okiennej podane w świetle MURU.

Wymiary należy pobrać z natury
Należy sprawdzić ilość poszczególnych okien na obiecie
Dopuszcza się ewentualne stolarki takie jak
otwieranie , itp. zmiany na etapie wykonstwa

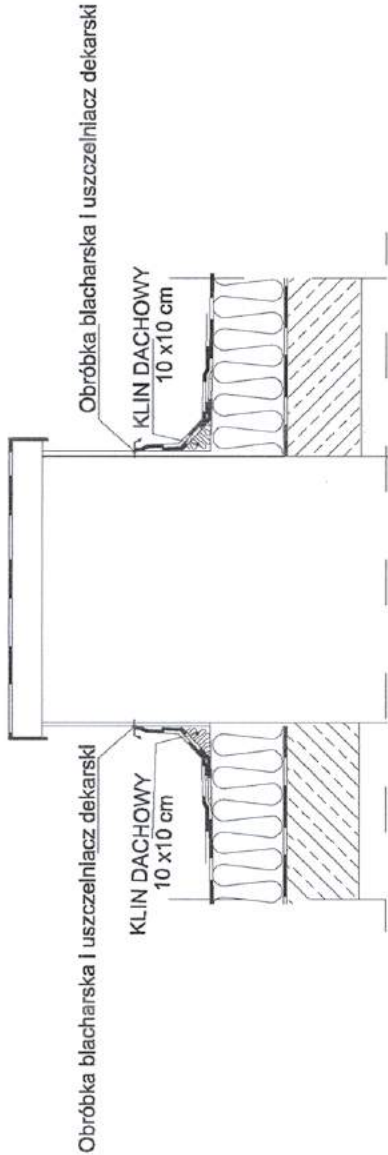
Biuro projektowe	AGBAS				
Rodzaj inwestycji	Przebudowa ściany zewnętrznej i dachu budynku hali technologicznej WPIPT PC* w ramach zadania inwest.: "Przebudowa i termomodernizacja hali technologicznej WPIPT PC*", ozn. nr 22/2, 23/2				
Adres inwestora	Politechnika Częstochowska, ul. Dąbrowskiego 69, 42-201 Częstochowa				
Adres wykonawcy	Elewacje – stan zaprojektowany				
Przedmiot rysunku	mgr inż. arch. Antoni Czekiert upr. bud. nr FT-8586/78/84 SL-0224				
Projektant	mgr inż. arch. Antoni Czekiert upr. bud. nr FT-8586/78/84 SL-0224				
Opracował	mgr inż. Jacek Goryski				
				Prosta	
				Nr rys. 1	Z1

Stan zaprojektowany – rysunek zamienny – zmiana nieistotna z punktu widzenia przepisów prawa budowlanego



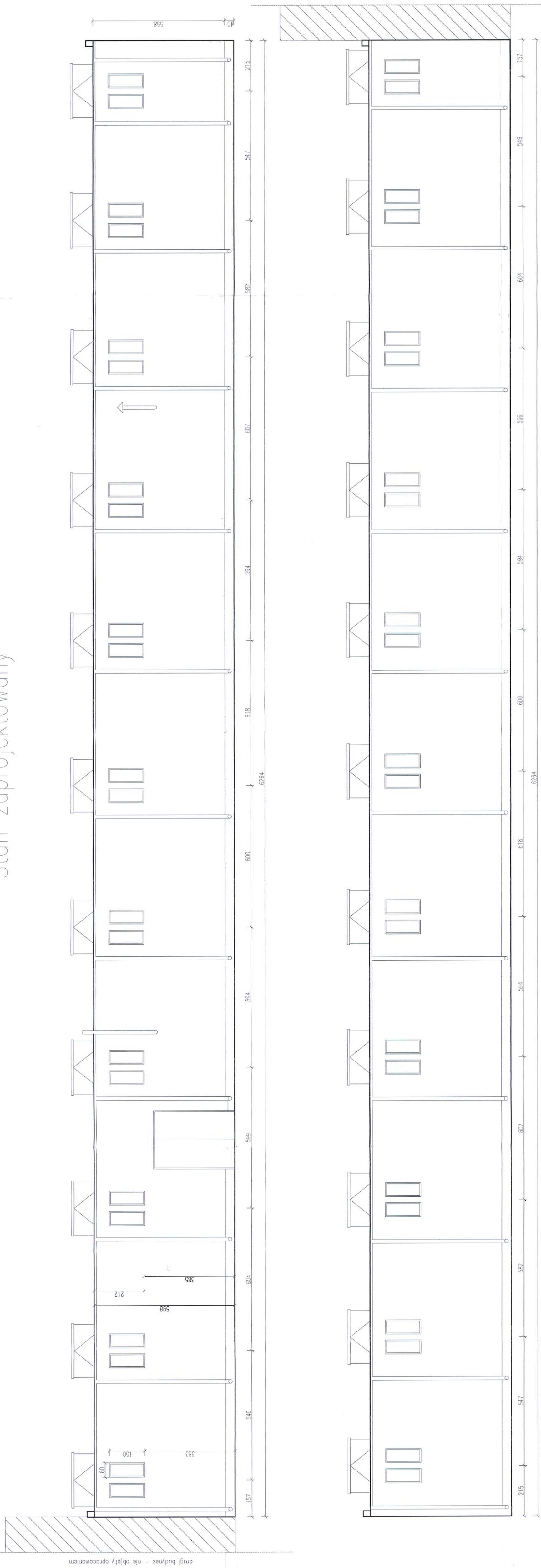
UWAGA:
- elementy konstrukcyjne dachu i świetlików na odcinku Bn należy zabezpieczyć do klasy R 30
- nośnikowo wykonać materiałem posiadającym udokumentowaną cenną odporność na działanie ognia zewnętrzno: tj. Roof (t1)

Szczegół izolacji czerpni



Biurowie projektowe AGBAS	
Rodzaj:	Przebudowa ścian zewnętrznych i dachu budynku
inwestycji:	hali technologicznej WPTM PCZ w ramach zadania
Adres:	inwest.: Przebudowa i termomodernizacja hali technologicznej WPTM PCZ, dz nr ew. 2/2, 23/2
Adres:	Politechnika Częstochowska, ul. Dąbrowskiego 69, 42-201 Częstochowa
Przedmiot rysunku:	Rzut dachu – stan zaprojektowany Nr rys. ZZ
Projektant:	mgr inż. arch. Antoni Czekert ŚC-0234
	inż. Jacek Gorzyński

Stan zaprojektowany

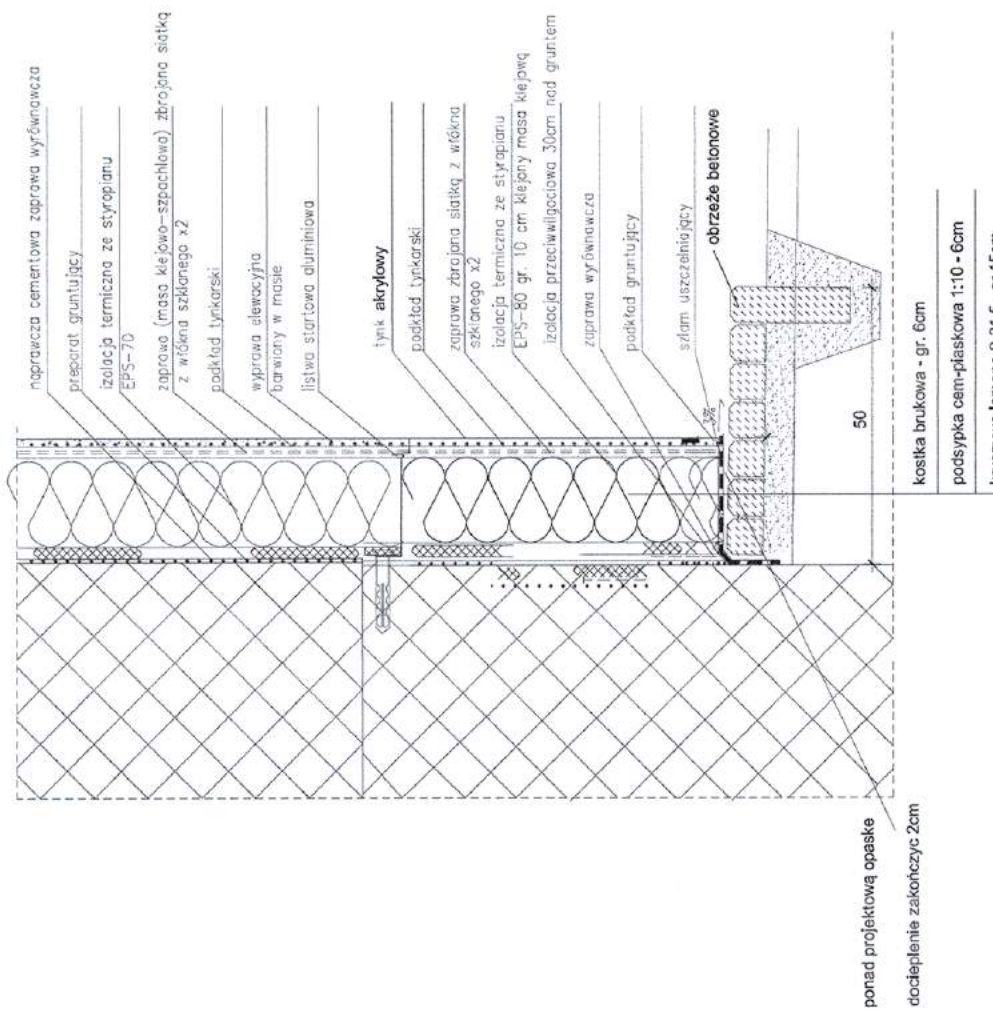


UWAGI:
Przed przystąpieniem do realizacji zamówienia należy zinventaryzować istniejące okna oraz drzwi.

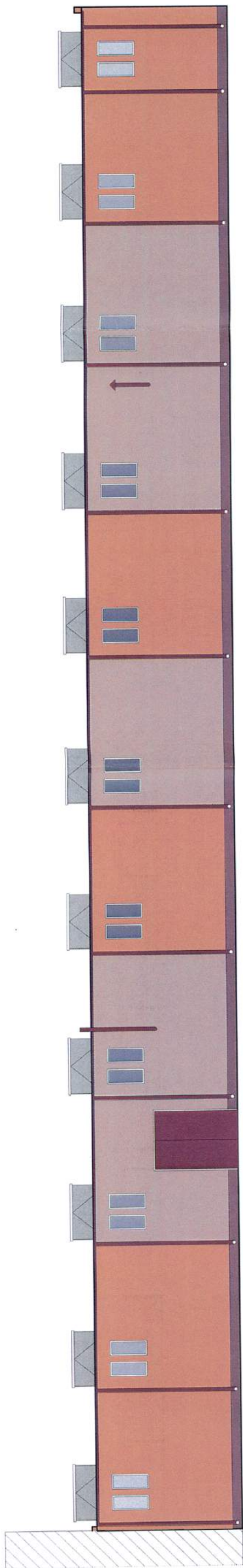
Wymiary stolarki okiennej podane w świetle MURU.
Wymiary należy pobrać z natury
Należy sprawdzić ilość poszczególnych okien na oblicze
Dopuszcza się ewentualne stolarki takie jak
otwieranie ,itp. zmiany na etapie wykonstwa

Biurowo Projektowe ACBAST		Zrealizowano (zgodnie z zapisem, budynek hotelu technologicznego, WPTM P&Z w ramach zadania inwestycyjnego "Zmodernizacja i termomodernizacja sieci technologicznej, WPTM P&Z, strona nr 22/2, 23/2, 24/2, 25/2, 26/2, 27/2, 28/2, 29/2, 30/2, 31/2, 32/2, 33/2, 34/2, 35/2, 36/2, 37/2, 38/2, 39/2, 40/2, 41/2, 42/2, 43/2, 44/2, 45/2, 46/2, 47/2, 48/2, 49/2, 50/2, 51/2, 52/2, 53/2, 54/2, 55/2, 56/2, 57/2, 58/2, 59/2, 60/2, 61/2, 62/2, 63/2, 64/2, 65/2, 66/2, 67/2, 68/2, 69/2, 70/2, 71/2, 72/2, 73/2, 74/2, 75/2, 76/2, 77/2, 78/2, 79/2, 80/2, 81/2, 82/2, 83/2, 84/2, 85/2, 86/2, 87/2, 88/2, 89/2, 90/2, 91/2, 92/2, 93/2, 94/2, 95/2, 96/2, 97/2, 98/2, 99/2, 100/2, 101/2, 102/2, 103/2, 104/2, 105/2, 106/2, 107/2, 108/2, 109/2, 110/2, 111/2, 112/2, 113/2, 114/2, 115/2, 116/2, 117/2, 118/2, 119/2, 120/2, 121/2, 122/2, 123/2, 124/2, 125/2, 126/2, 127/2, 128/2, 129/2, 130/2, 131/2, 132/2, 133/2, 134/2, 135/2, 136/2, 137/2, 138/2, 139/2, 140/2, 141/2, 142/2, 143/2, 144/2, 145/2, 146/2, 147/2, 148/2, 149/2, 150/2, 151/2, 152/2, 153/2, 154/2, 155/2, 156/2, 157/2, 158/2, 159/2, 160/2, 161/2, 162/2, 163/2, 164/2, 165/2, 166/2, 167/2, 168/2, 169/2, 170/2, 171/2, 172/2, 173/2, 174/2, 175/2, 176/2, 177/2, 178/2, 179/2, 180/2, 181/2, 182/2, 183/2, 184/2, 185/2, 186/2, 187/2, 188/2, 189/2, 190/2, 191/2, 192/2, 193/2, 194/2, 195/2, 196/2, 197/2, 198/2, 199/2, 200/2, 201/2, 202/2, 203/2, 204/2, 205/2, 206/2, 207/2, 208/2, 209/2, 210/2, 211/2, 212/2, 213/2, 214/2, 215/2, 216/2, 217/2, 218/2, 219/2, 220/2, 221/2, 222/2, 223/2, 224/2, 225/2, 226/2, 227/2, 228/2, 229/2, 230/2, 231/2, 232/2, 233/2, 234/2, 235/2, 236/2, 237/2, 238/2, 239/2, 240/2, 241/2, 242/2, 243/2, 244/2, 245/2, 246/2, 247/2, 248/2, 249/2, 250/2, 251/2, 252/2, 253/2, 254/2, 255/2, 256/2, 257/2, 258/2, 259/2, 260/2, 261/2, 262/2, 263/2, 264/2, 265/2, 266/2, 267/2, 268/2, 269/2, 270/2, 271/2, 272/2, 273/2, 274/2, 275/2, 276/2, 277/2, 278/2, 279/2, 280/2, 281/2, 282/2, 283/2, 284/2, 285/2, 286/2, 287/2, 288/2, 289/2, 290/2, 291/2, 292/2, 293/2, 294/2, 295/2, 296/2, 297/2, 298/2, 299/2, 300/2, 301/2, 302/2, 303/2, 304/2, 305/2, 306/2, 307/2, 308/2, 309/2, 310/2, 311/2, 312/2, 313/2, 314/2, 315/2, 316/2, 317/2, 318/2, 319/2, 320/2, 321/2, 322/2, 323/2, 324/2, 325/2, 326/2, 327/2, 328/2, 329/2, 330/2, 331/2, 332/2, 333/2, 334/2, 335/2, 336/2, 337/2, 338/2, 339/2, 340/2, 341/2, 342/2, 343/2, 344/2, 345/2, 346/2, 347/2, 348/2, 349/2, 350/2, 351/2, 352/2, 353/2, 354/2, 355/2, 356/2, 357/2, 358/2, 359/2, 360/2, 361/2, 362/2, 363/2, 364/2, 365/2, 366/2, 367/2, 368/2, 369/2, 370/2, 371/2, 372/2, 373/2, 374/2, 375/2, 376/2, 377/2, 378/2, 379/2, 380/2, 381/2, 382/2, 383/2, 384/2, 385/2, 386/2, 387/2, 388/2, 389/2, 390/2, 391/2, 392/2, 393/2, 394/2, 395/2, 396/2, 397/2, 398/2, 399/2, 400/2, 401/2, 402/2, 403/2, 404/2, 405/2, 406/2, 407/2, 408/2, 409/2, 410/2, 411/2, 412/2, 413/2, 414/2, 415/2, 416/2, 417/2, 418/2, 419/2, 420/2, 421/2, 422/2, 423/2, 424/2, 425/2, 426/2, 427/2, 428/2, 429/2, 430/2, 431/2, 432/2, 433/2, 434/2, 435/2, 436/2, 437/2, 438/2, 439/2, 440/2, 441/2, 442/2, 443/2, 444/2, 445/2, 446/2, 447/2, 448/2, 449/2, 450/2, 451/2, 452/2, 453/2, 454/2, 455/2, 456/2, 457/2, 458/2, 459/2, 460/2, 461/2, 462/2, 463/2, 464/2, 465/2, 466/2, 467/2, 468/2, 469/2, 470/2, 471/2, 472/2, 473/2, 474/2, 475/2, 476/2, 477/2, 478/2, 479/2, 480/2, 481/2, 482/2, 483/2, 484/2, 485/2, 486/2, 487/2, 488/2, 489/2, 490/2, 491/2, 492/2, 493/2, 494/2, 495/2, 496/2, 497/2, 498/2, 499/2, 500/2, 501/2, 502/2, 503/2, 504/2, 505/2, 506/2, 507/2, 508/2, 509/2, 510/2, 511/2, 512/2, 513/2, 514/2, 515/2, 516/2, 517/2, 518/2, 519/2, 520/2, 521/2, 522/2, 523/2, 524/2, 525/2, 526/2, 527/2, 528/2, 529/2, 530/2, 531/2, 532/2, 533/2, 534/2, 535/2, 536/2, 537/2, 538/2, 539/2, 540/2, 541/2, 542/2, 543/2, 544/2, 545/2, 546/2, 547/2, 548/2, 549/2, 550/2, 551/2, 552/2, 553/2, 554/2, 555/2, 556/2, 557/2, 558/2, 559/2, 560/2, 561/2, 562/2, 563/2, 564/2, 565/2, 566/2, 567/2, 568/2, 569/2, 570/2, 571/2, 572/2, 573/2, 574/2, 575/2, 576/2, 577/2, 578/2, 579/2, 580/2, 581/2, 582/2, 583/2, 584/2, 585/2, 586/2, 587/2, 588/2, 589/2, 590/2, 591/2, 592/2, 593/2, 594/2, 595/2, 596/2, 597/2, 598/2, 599/2, 600/2, 601/2, 602/2, 603/2, 6	
----------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

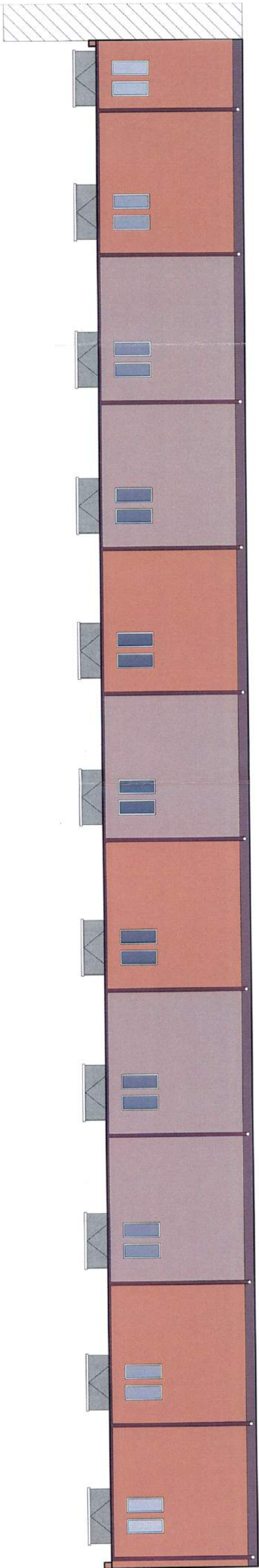
ZESTAWIENIE PROJEKTOWANEJ STOLARKI OKiennej		CI	OKNA Z PCV	
OGROZENIE	ROZMIAR WYROBU			
WIDOK		TP	FI	44
LOŚĆ SZTUK				
MATERIAŁ 1 SZER. FIB.		PCV W KOLORZE BIAŁYM 5-0 KOLOROWE		
OSZKARZENIE		ZESTAW SZCZEGÓŁOWY WŁASNOŚCI PROJEKTOWA WŁASNOŚCI WŁASNOŚCI		
ROZPOCZNIĘCIE OŚCIEŻNIA OŚCIEŻNIA		U=1,4 W/m²K		



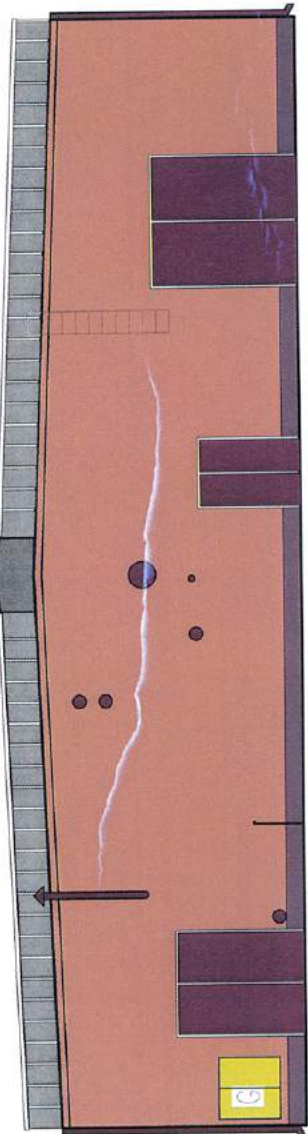
Szczegół opaski odwadniającej – wykonać wzdłuż ścian podłaznych



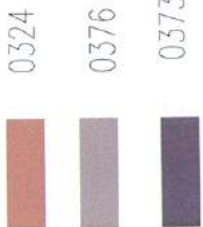
drugi budynek - nie sily opozycjonem



drugi budynek - nie sily opozycjonem



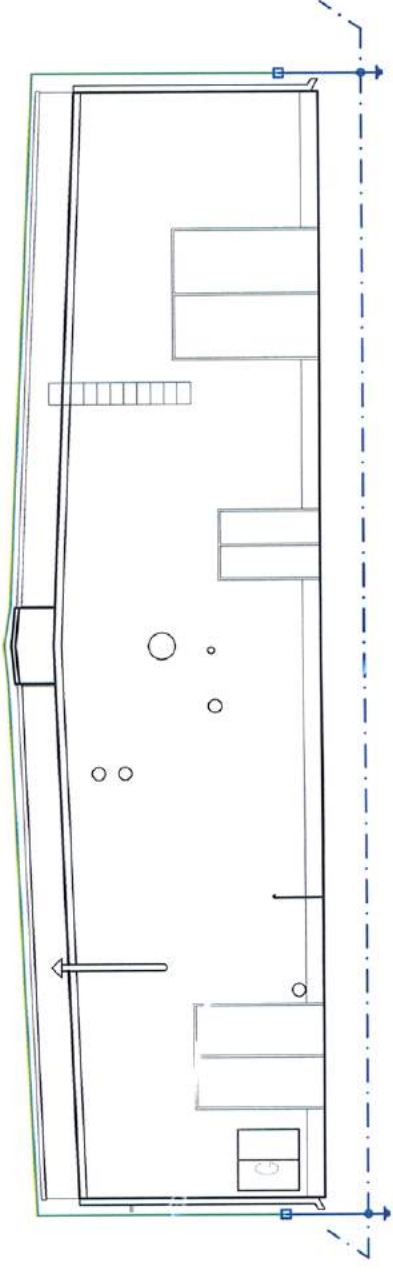
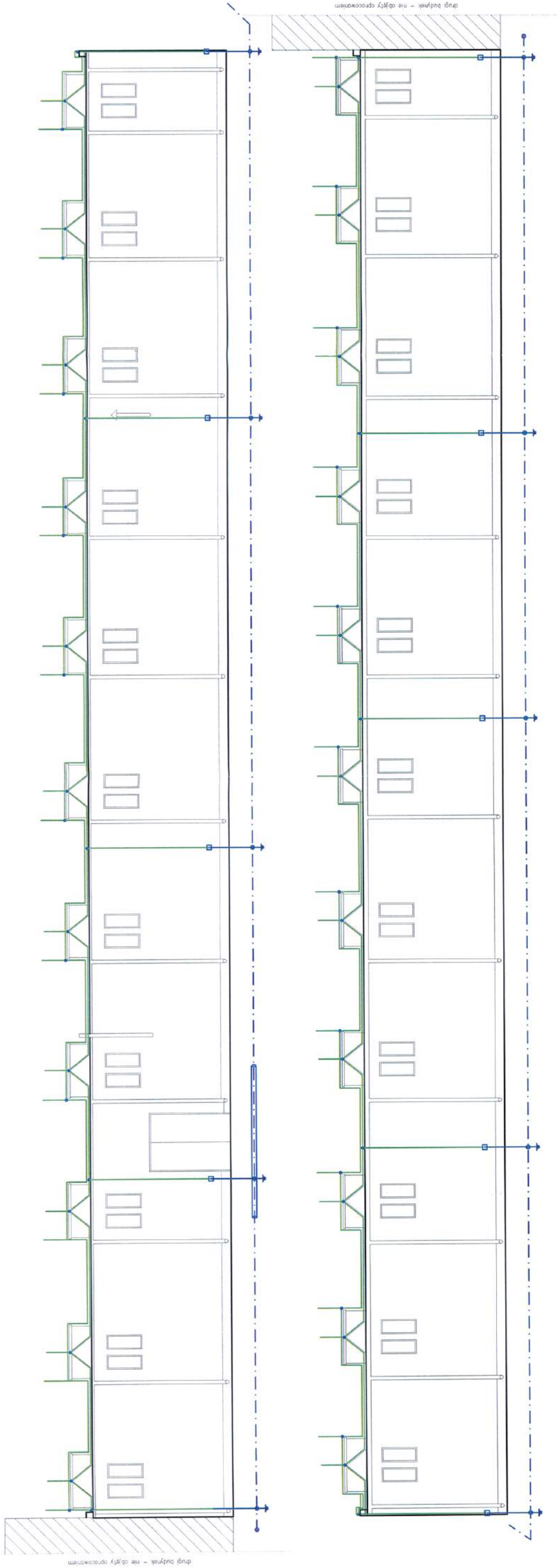
Wzornik kolorów -



kolorystyka jest przykładowa, ostateczne kolory do
ustalenia po wyborze systemu ociepleniowego na etapie
wykonawstwa

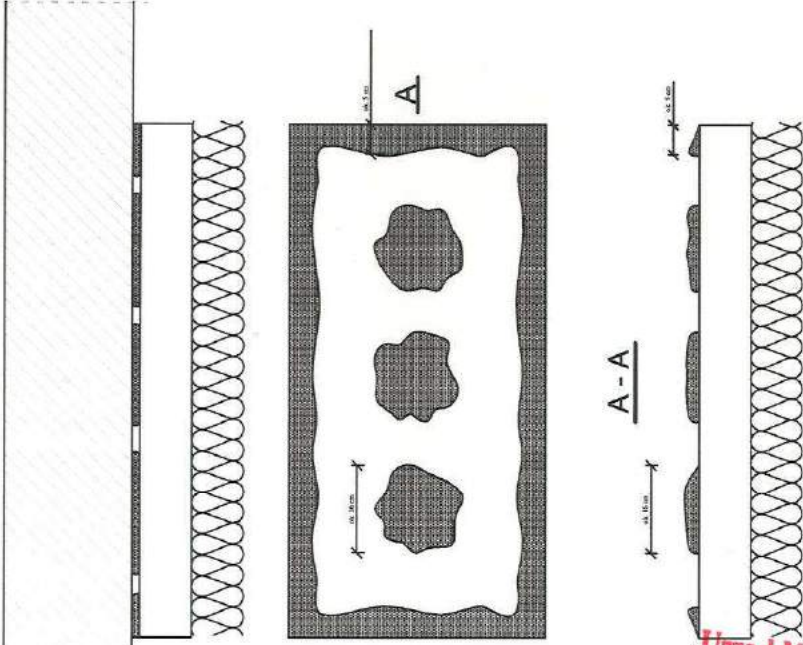
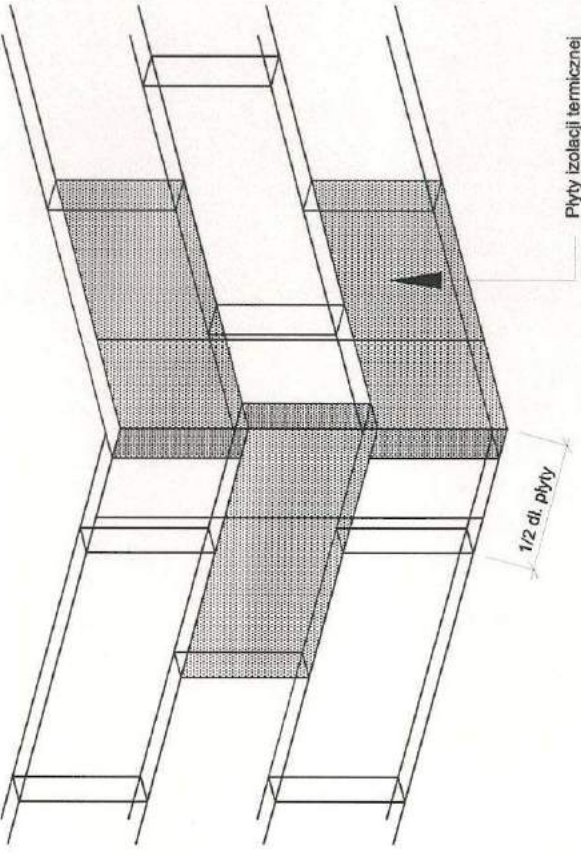
Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

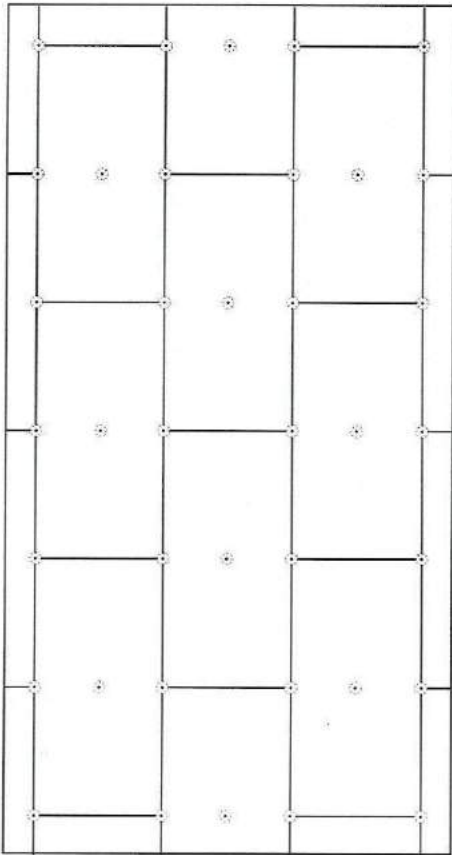
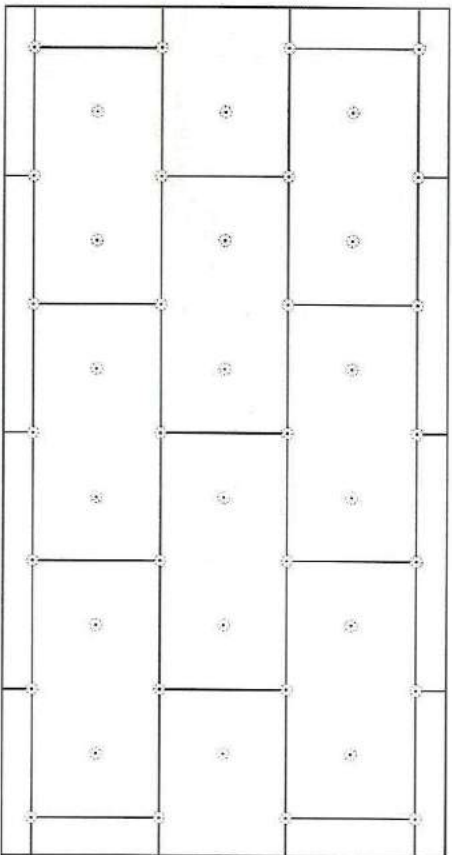
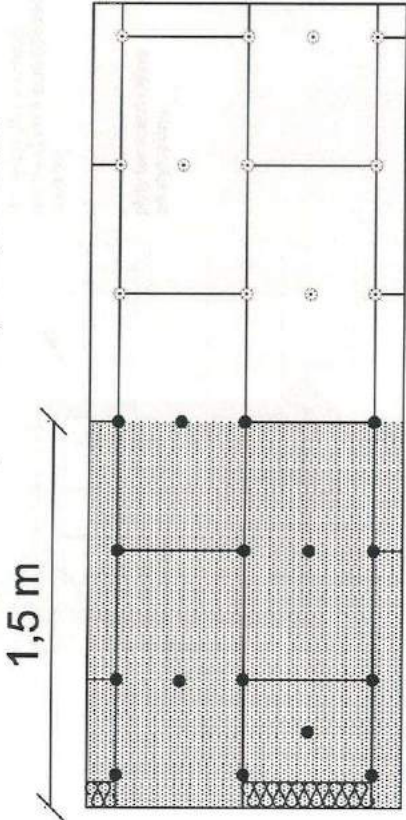
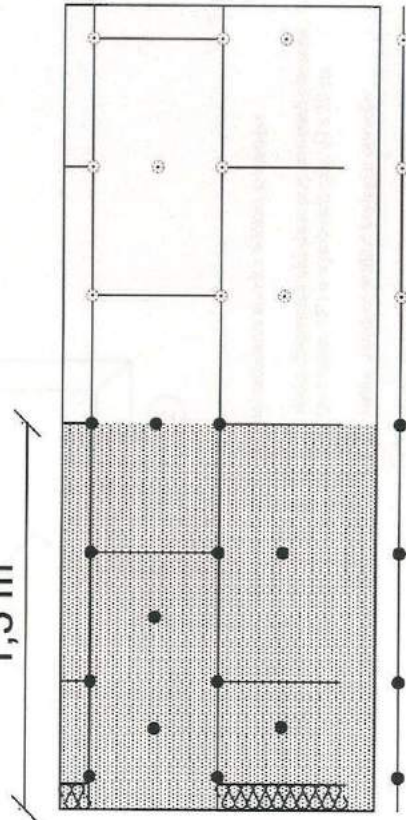
Biurowo projektowe A G B A S T	
Rodzaj inwestycji	Przebudowa ścian zewnętrznych i dachu budynku hali technologicznej, WpITM PCZ w ramach zadania inwestycyjnego, przebudowa i termomodernizacja hali technologicznej, WpITM PCZ, az nr ewid. 22/2, 23/2
Adres	Skala 1:100
Inwestor	Data XII.2013
Adres	Politechnika Częstochowska, ul. Dąbrowskiego 69, 42-201 Częstochowa
Przedmiot rysunku	Elewacje - kolorystyka
Projektant	Nr rys. P3
Opracował	mgr inż. arch. Antoni Czolbert upr. bud. Nr FT-63861/23/84 SL-0234
	inż. Jacek Gorzyński

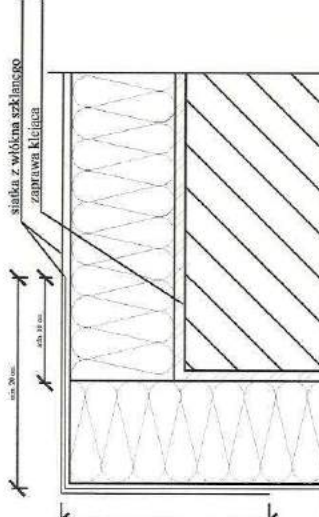
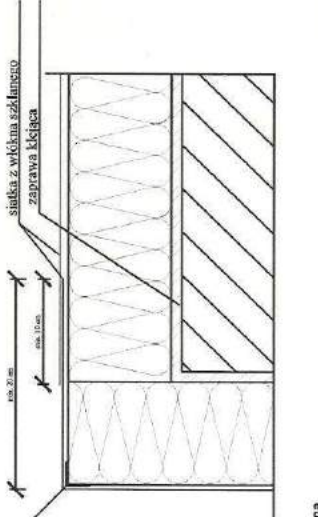
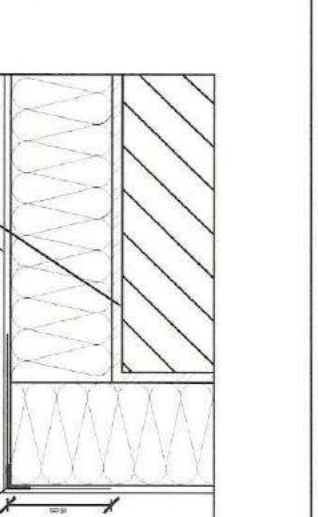

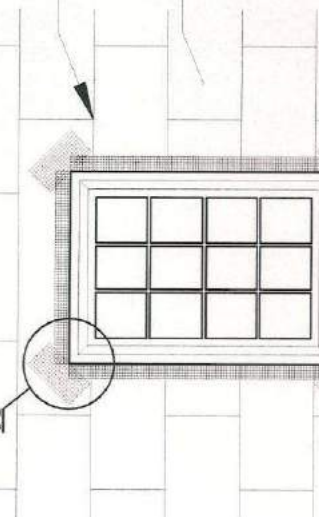
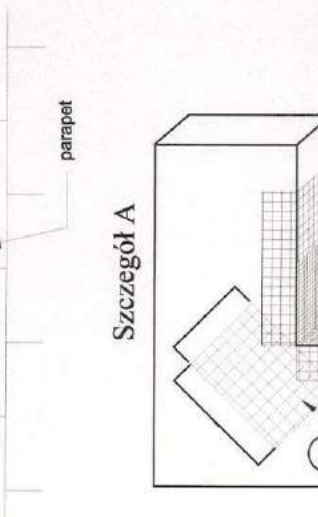
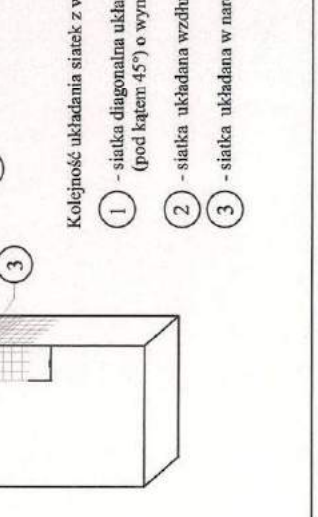
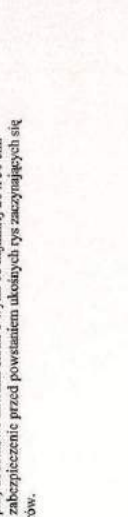
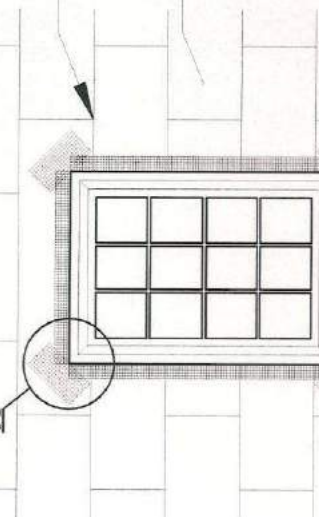
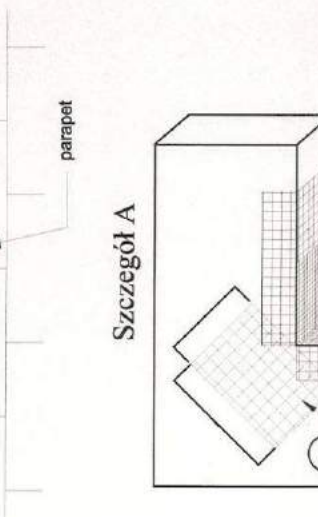
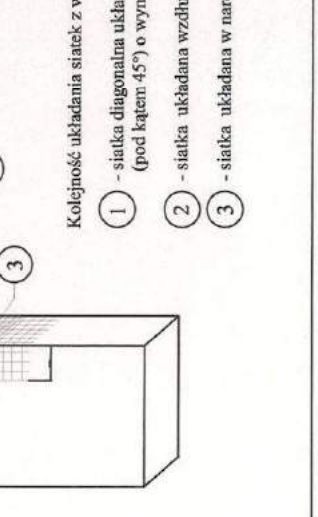
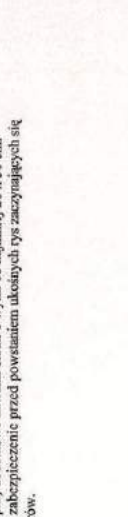
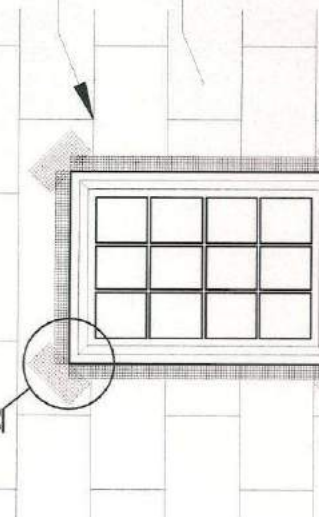
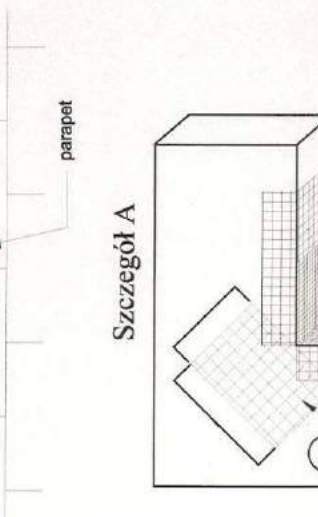
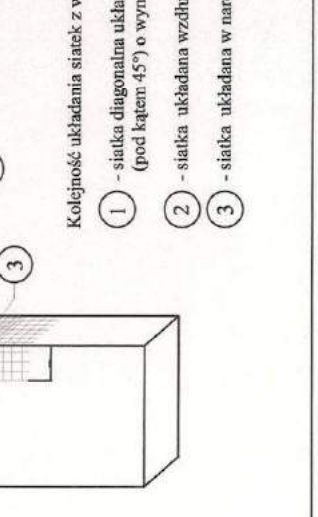
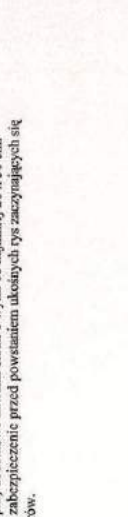


Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

Biurowo projektowe ACBAST		Przebudowa ścian zewnętrznych i dachu budynku na technologicznej WPTM PCZ w ramach zadania inwestycyjnego: "Przebudowa i termomodernizacja hali technologicznej WPTM PCZ", dz nr ewid. 22/2, 23/2	Skala —
Rodzaj inwestycji Adres	Politechnika Częstochowska, ul. Dąbrowskiego 69, 42-201 Częstochowa	Data XII.2013	
Przedmiot rysunku	Rzut dachu — instalacja odgromowa widok elewacji	Nr rys. P6	
Projektant	mgr inż. Michał Jaworski upr. Nr LOD/1692/PWOE/12	Podpis: <i>mw</i>	

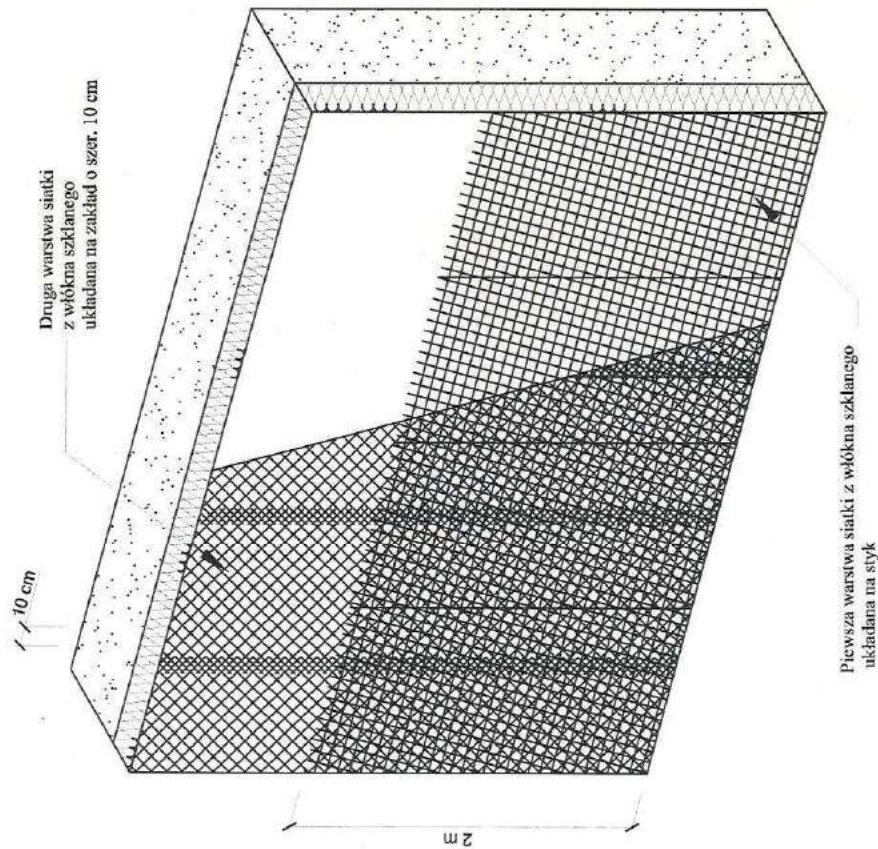
Detal 1.1	Sposób klejenia styropianowych płyt izolacji termicznej.	Detal 1.2	Ułożenie płyt izolacji termicznej - naroże.
 <div data-bbox="1061 1563 1150 1825" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> $\frac{P_e}{P} \times 100 \% \geq 40 \%$ </div> <div data-bbox="1061 1256 1145 1523" style="margin-top: 10px;"> <p>P_e - efektywna powierzchnia przyklejenia płyt termizolacyjnej do podłoża</p> <p>P - powierzchnia płyt termizolacyjnej przylegająca do ściany</p> </div> <div data-bbox="901 1809 1212 1960" style="color: red; transform: rotate(-15deg); margin-top: 10px;"> <p>Urząd Miasta Częstochowa ul. Śląska 11/13 42-217 Częstochowa (AAB-2)</p> </div>	<p>Do klejenia izolacji termicznej używa się fabrycznie przygotowanych dyspersyjnych mas klejowych w przypadku podłoży niemieszkalnych i drewnopochodnych, lub cementowych zapraw klejowych do zmieszania z wodą na budowie w przypadku typowych podłoży budowlanych.</p> <p>Zaprawę klejową należy przygotowywać według zaleceń producenta (instrukcje i karty techniczne) również w przypadku fabrycznie przygotowanych klejów dyspersyjnych, które wymagają zmieszania z cementem celem przygotowania właściwej zaprawy klejowej.</p> <p>Klej należy nanosić na płyty izolacyjne według tzw. macoły obwodowo-punktowej. Na płytę nanosić taką ilość zaprawy, aby uwzględniając nierówności podłoża i możliwą do położenia warstwę kleju (ok. 1 do 2 cm) zapewnić minimum 40% efektywnej powierzchni przyklejenia płyt do podłoża (przy większych nierównościach należy stosować różnicowanie grubości izolacji). Po obwodzie płyty wzdłuż jej krawędzi należy nanieść około 5 cm szerokości pasmo zaprawy i dodatkowo w środku płyty nanieść minimum 3 placki zaprawy wielkości tłoni.</p> <p>Na równych podłożach można nakładać zaprawę na płytę termizolacyjną całościowo przy użyciu pały zębalej (ok. 10 mm).</p>		<p>Uwagi :</p> <p>Płyty izolacji termicznej przykleja się pasami od dołu do góry, po uprzednim przymocowaniu listwy startowej. Płyty należy mocować do podłoża poziomo (wzdłuż dłuższej krawędzi) z zachowaniem miarkowego układu spoin pionowych. Nie mogą tworzyć się spoiny krzyżowe.</p> <p>Spoiny płyt nie mogą przebiegać w narożach otworów (np. okien), ani na ryśach i pęknięciach w ścianie oraz na przebiegach między różnymi materiałami ściennymi. Na całej powierzchni ocieplenia ściany płyty powinny dokładnie przylegać do siebie. Na ścianach z prefabrykatów, płyty izolacji termicznej należy tak przyklejać, aby styki między nimi nie pokrywały się ze złączami ścian. Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach między płytami.</p>

<p>Detal 1.3</p> <p>Rozmieszczenie łączników mocujących płyty styropianowe (100 x 50 cm). Powierzchnia fasady.</p>	<p>Detal 1.4</p> <p>Rozmieszczenie łączników mocujących płyty styropianowe (100 x 50 cm). Pas krawędziowy. Wariant I, IIa.</p>
<p>Wariant I - ilość łączników 6 szt./m²</p>  <p>Wariant II - ilość łączników 8 szt./m²</p> 	<p>Wariant I . Wysokość budynku 0 - 8 m. Ilość łączników w pasie krawędziowym 7 szt./m²</p> <p>1,5 m</p>  <p>Wariant IIa . Wysokość budynku 8 - 20 m. Ilość łączników w pasie krawędziowym 8,3 szt./m²</p> <p>1,5 m</p> 
<p>Uwagi :</p> <p>Do mocowania mechanicznego można przystąpić nie wcześniej niż po upływie 24 h od przyklejenia płyt. Zaskoszenie łączników mechanicznych nie może spowodować wibracji się i lokalnego podnoszenia się płyt.</p> <p>Grubość łączników powinna wynikać z rodzaju podłoża oraz grubości materiału izolacji termicznej, przy czym głębokość zalecania w podłożu powinna wynosić co najmniej 6 cm (wg zaleceń producenta łączników).</p> <p>Należy stosować łączniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - plastikowe (w przypadku ocieplenia płytami styropianowymi), - z trzpieniem metalowym włożonym lub wgrzanym (w przypadku ocieplenia z wełny mineralnej oraz głą wyprawę wierzchnią stanowiącą płytki keramowe, bądź gładzie). 	<p>Uwagi :</p> <p>Szerokość pasa krawędziowego wynosi w zależności od geometrii budynku co najmniej 1,0 m, maksymalnie 2,0 m. Powyżej przykłada się dla strzał krawędziowej o szerokości 1,5 m.</p>

Detal 1.5	Zbrojenie narożników.	Detal 1.6	Zbrojenie narożników otworów w elewacji (np: okien, drzwi).
<p>Detal 1.5</p> <p>Przykład zbrojenia naroża siatką z włókna szklanego</p>  <p>Przykład zbrojenia naroża profilem narożnikowym oraz siatką z włókna szklanego</p>  <p>Przykład zbrojenia naroża aluminiowym profilem narożnikowym z przyklejoną siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm lub profilem narożnikowym z PCV z włożoną siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm.</p>  <p>Przykład zbrojenia naroża aluminiowym profilem narożnikowym (bądź profilem PCV) z siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm oraz siatką.</p> 	<p>Detal 1.6</p> <p>Zbrojenie narożników otworów w elewacji (np: okien, drzwi).</p>  <p>Przykład zbrojenia naroża siatką z włókna szklanego</p>  <p>Przykład zbrojenia naroża profilem narożnikowym oraz siatką z włókna szklanego</p>  <p>Przykład zbrojenia naroża aluminiowym profilem narożnikowym z przyklejoną siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm lub profilem narożnikowym z PCV z włożoną siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm.</p> 	<p>Detal 1.6</p> <p>Zbrojenie narożników otworów w elewacji (np: okien, drzwi).</p>  <p>Przykład zbrojenia naroża siatką z włókna szklanego</p>  <p>Przykład zbrojenia naroża profilem narożnikowym oraz siatką z włókna szklanego</p>  <p>Przykład zbrojenia naroża aluminiowym profilem narożnikowym z przyklejoną siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm lub profilem narożnikowym z PCV z włożoną siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm.</p> 	<p>Detal 1.6</p> <p>Zbrojenie narożników otworów w elewacji (np: okien, drzwi).</p>  <p>Przykład zbrojenia naroża siatką z włókna szklanego</p>  <p>Przykład zbrojenia naroża profilem narożnikowym oraz siatką z włókna szklanego</p>  <p>Przykład zbrojenia naroża aluminiowym profilem narożnikowym z przyklejoną siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm lub profilem narożnikowym z PCV z włożoną siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm.</p> 

Detal 1.7

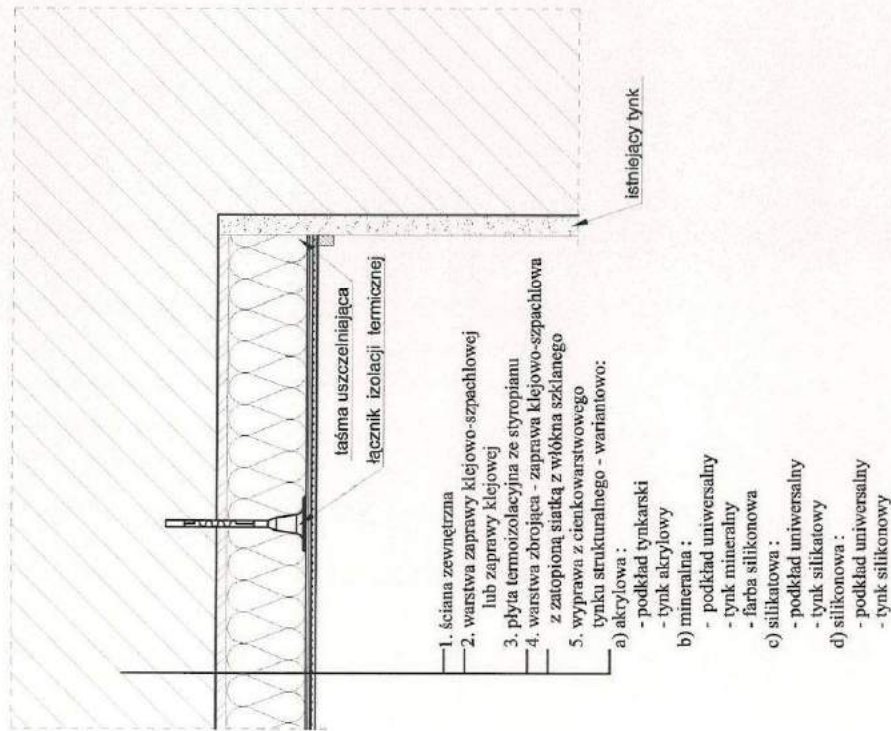
Zbrojenie strefy cokołowej - układ siatek.



Uwagi :

Detal 1.8

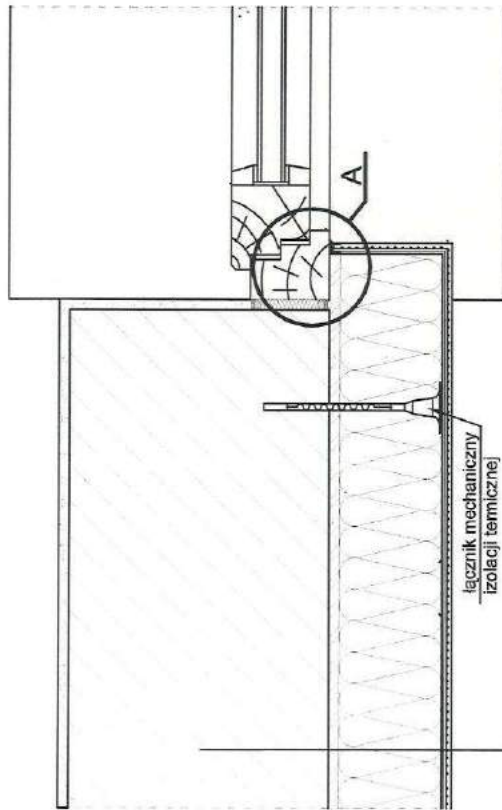
Połączenie z nieocieploną częścią elewacji
-systemy ociepleń z wykorzystaniem płyt styropianowych.



Uwagi :

Detal 1.9

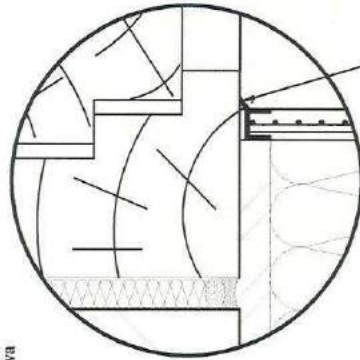
Połączenie systemu ociepleniowego (ze styropianem) z ościeżnicą okna osadzonego w płaszczynie muru - przekrój poziomy.



łącznik mechaniczny izolacji termicznej

1. ściana zewnętrzna
2. warstwa zaprawy klejowo-szpachlowej lub zaprawy klejowej
3. płyta termoizolacyjna ze styropianu
4. warstwa zbrojąca - zaprawa klejowo-szpachlowa z zatopioną siatką z włókna szklanego
5. wyprawa z cienkowarstwowego tynku strukturalnego - wariantowo:
 - a) akrylowa :
 - podkład tynkarski
 - tynk akrylowy
 - b) mineralna :
 - podkład uniwersalny
 - tynk mineralny
 - farba silikonowa
 - c) silikonowa :
 - podkład uniwersalny
 - tynk silikonowy
 - d) silikonowa :
 - podkład uniwersalny
 - tynk silikonowy

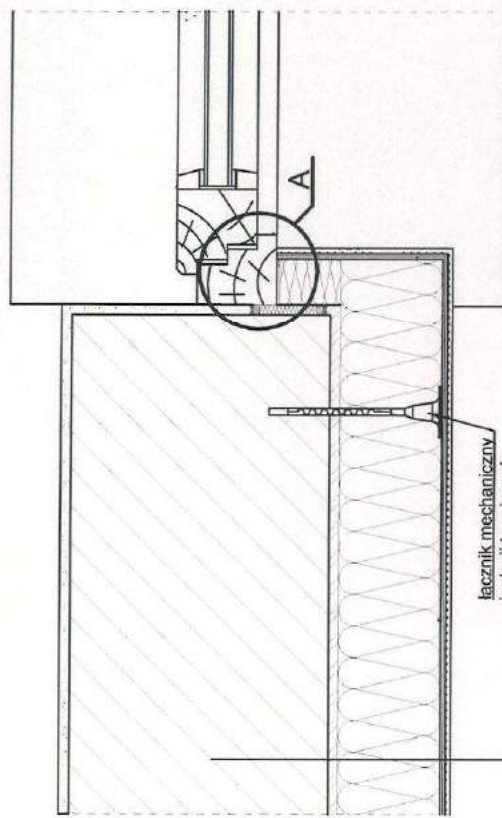
Szczegół A



profil przykrywczy dylatacyjny z PCW

Detal 1.10

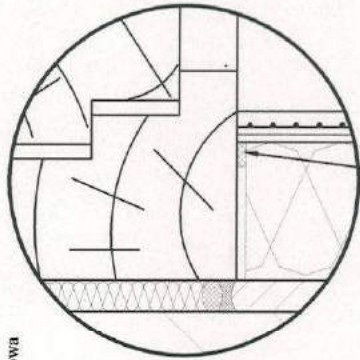
Połączenie systemu ociepleniowego (ze styropianem) z ościeżnicą okna osadzonego poza płaszczyną muru - przekrój poziomy.



łącznik mechaniczny izolacji termicznej

1. ściana zewnętrzna
2. warstwa zaprawy klejowo-szpachlowej lub zaprawy klejowej
3. płyta termoizolacyjna ze styropianu
4. warstwa zbrojąca - zaprawa klejowo-szpachlowa z zatopioną siatką z włókna szklanego
5. wyprawa z cienkowarstwowego tynku strukturalnego - wariantowo:
 - a) akrylowa :
 - podkład tynkarski
 - tynk akrylowy
 - b) mineralna :
 - podkład uniwersalny
 - tynk mineralny
 - farba silikonowa
 - c) silikonowa :
 - podkład uniwersalny
 - tynk silikonowy
 - d) silikonowa :
 - podkład uniwersalny
 - tynk silikonowy

Szczegół A



taśma uszczelniająca

Uwagi :

Uwagi :


Detal 1.11	Ocieplenie attyki - przekrój pionowy.	<div><div><div>obłachowanie attyki</div><div>lata drewniana z profilem mocującym (pomiędzy latami należy umieścić ocieplenie)</div></div><div><div><div>taśma uszczelniająca</div><div><div>1. ściana zewnętrzna</div><div>2. warstwa zaprawy klejowo-szpachlowej lub zaprawy klejowej</div><div>3. płyta termoizolacyjna ze styropianu</div><div>4. warstwa zbrojąca - zaprawa klejowo-szpachlowa z zatopioną siatką z włókna szklanego</div><div>5. wyprawa z cienkowarstwowego tynku strukturalnego - wariantowo:<div>a) akrylowa :<div>- podkład tynkarski</div><div>- tynk akrylowy</div></div>b) mineralna :<div>- podkład uniwersalny</div><div>- tynk mineralny</div><div>- farba silikonowa</div></div>c) silikatowa :<div>- podkład uniwersalny</div><div>- tynk silikatowy</div></div>d) silikonowa :<div>- podkład uniwersalny</div><div>- tynk silikonowy</div></div></div></div>	
Detal 1.12	Połączenie systemu ociepleniowego (ze styropianem) z parapetem aluminiowym lub PCW - przekrój pionowy.	<div><div><div>planka montażowa</div><div>parapet aluminiowy lub PCW z profilem bocznym</div><div>taśma uszczelniająca</div><div>łącznik mechaniczny izolacji termicznej</div><div>min. 5 %</div></div><div><div>1. ściana zewnętrzna</div><div>2. warstwa zaprawy klejowo-szpachlowej lub zaprawy klejowej</div><div>3. płyta termoizolacyjna ze styropianu</div><div>4. warstwa zbrojąca - zaprawa klejowo-szpachlowa z zatopioną siatką z włókna szklanego</div><div>5. wyprawa z cienkowarstwowego tynku strukturalnego - wariantowo:<div>a) akrylowa :<div>- podkład tynkarski</div><div>- tynk akrylowy</div></div>b) mineralna :<div>- podkład uniwersalny</div><div>- tynk mineralny</div><div>- farba silikonowa</div></div>c) silikatowa :<div>- podkład uniwersalny</div><div>- tynk silikatowy</div></div>d) silikonowa :<div>- podkład uniwersalny</div><div>- tynk silikonowy</div></div>	
			Uwagi :

**EKSPERTYZA TECHNICZNA
STANU KONSTRUKCJI BUDYNKU
HALI TECHNOLOGICZNEJ WYDZIAŁU WIP, M i FS**

Adres inwestycji: 42-201 Częstochowa,
ul. Armii Krajowej 19C,
dz. nr ewid. 22/2, 23/2

Inwestor: Politechnika Częstochowska

Adres inwestora: 42-201 Częstochowa
ul. Dąbrowskiego 69

Autor: mgr inż. Jarosław Dudek
upr. bud. nr LOD/1779/POOK/11 

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

1. Informacje wstępne

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy autorem dokumentacji a zamawiającym firmą "Agbast Jacek Gorzyński" z/s ul. Okulickiego 31a/37, 42-218 Częstochowa.

2. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest konstrukcja budynku Hali Technologicznej WIP, M i FS w Częstochowie przy ul. Armii Krajowej 19C.

Celem opracowania jest ocena stanu technicznego konstrukcji obiektu oraz ocena możliwości wykonania jego modernizacji wraz z termomodernizacją.

Zakres opracowania obejmuje zagadnienia ogólnobudowlane i konstrukcyjne.

2.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budynek Hali Technologicznej Wydziału Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej Politechniki Częstochowskiej (WIP, M i FS), zlokalizowany w Częstochowie przy ul. Armii Krajowej 19C, na dz. nr ewid. 22/2, 23/2.

2.2. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest:

- ✓ zbadanie stanu technicznego elementów konstrukcyjnych Hali wraz z elementami obudowy ceglanej i pozostałymi wykończeniowymi;
- ✓ analiza zbadanego materiału;
- ✓ wyciągnięcie wniosków z przeprowadzonej analizy;
- ✓ podanie zaleceń dotyczących możliwości modernizacji i dalszej eksploatacji obiektu.

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

2.3. Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- ✓ informacje uzyskane od inwestora;
- ✓ wizję lokalną z inwentaryzacją przedmiotowego obiektu;
- ✓ dokumentację fotograficzną obiektu;
- ✓ analizę stanu technicznego elementów konstrukcyjnych Hali;
- ✓ wysunięcie wniosków dotyczących możliwości modernizacji oraz dalszego funkcjonowania obiektu.

3. Materiały i badania wykorzystane w opracowaniu.

3.1. Materiały dostarczone przez zamawiającego

- ✓ archiwalne rysunki stanowiące fragment projektu budowlanego Hali;
- ✓ informacje na temat okresu budowy i przeprowadzanych remontów obiektu.

3.2. Dane z inwentaryzacji własnej oraz przeprowadzonych badań udokumentowanych fotograficznie

- ✓ wizja lokalna wykonana w miesiącu XII 2013r.;
- ✓ aktualne przepisy prawne i normy budowlane oraz literatura techniczna.

4. Opis techniczny obiektu

Budynek będący przedmiotem opracowania powstał w drugiej połowie XX w., w latach 80-tych ubiegłego stulecia. Obiekt o konstrukcji głównej ramowej w układzie poprzecznym. Ramy główne składają się ze słupów żelbetowych, zamocowanych w stopach fundamentowych oraz rygli o przekroju zespolonym – stalowo - żelbetowym. Słupy ram mają przekrój prostokątny w dolnej części o wymiarach ~25x50cm. W części górnej słupy posiadają wsporniki żelbetowe pod oparcie prowadnic suwnic natorowych (2t). Powyżej wsporników suwnic słupy są pocienione do wymiarów przekroju poprzecznego ~25x25cm i zakończone wspornikami żelbetowymi z obustronnym wysięgiem, służącymi do oparcia konstrukcji dachu. Każdy słup żelbetowy stanowi element monolityczny. Ściany wewnętrzne są murowane z elementów ceramicznych na zaprawie cem.--wap.

Urząd Miasta Częstochowa
ul. Kłaska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

Ściany zewnętrzne pełnią funkcję osłonową i są wymurowane w większości z cegieł ceramicznych dziurawek na zaprawie cementowo - wapiennej. Konstrukcja dachu została wykonana jako stalowo żelbetowa. Głównymi elementami konstrukcyjnymi dachu są rygle o przekroju zespolonym stalowo – żelbetowym. Rygiel stanowi kratownicę przestrzenną o przekroju trójkątnym, z dwoma pasami dolnymi w postaci belek żelbetowych z zabetonowanymi kształtownikami stalowym (nie dokonano odkrywki). Pasy dolne połączone są ściągami z kątowników stalowych L 50x6.0mm. Skratowanie rygli wykonano z kątowników L 80x6.0 oraz 50x6.0mm. Poprzecznie do rygli usytuowane są belki stalowe z dwuteowników gorącowalcowanych IPN 180. Belki powyższe zamocowane są do pasów dolnych rygli ram poprzecznych i stanowią oparcie dla płyt korytkowych pokrycia dachowego. Dach pokryty jest papą asfaltową na lepiku. Posadowienie obiektu wykonano na fundamentach w postaci ław i stóp żelbetowych. Skratowanie rygli ram jest pokryte taflami szkła w celu doświetlenia wnętrza budynku – świetliki dachowe. Obróbki blacharskie są wykonane w całości z blachy stalowej ocynkowanej. W trakcie użytkowania obiektu od pewnego czasu nie były przeprowadzane prace konserwacyjne i remontowe. Obiekt niniejszy nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie jest pod ochroną konserwatorską.

5. Analiza zebranego materiału

W wyniku przeprowadzonej wizji lokalnej przedmiotowego obiektu stwierdza się, iż inwentaryzacja budowlana z dokumentacją fotograficzną w zupełności wystarcza do oceny technicznej stanu budynku Hali oraz określenia zakresu niezbędnych prac w celu doprowadzenia jej konstrukcji do stanu użytecznego, nie zagrażającego bezpieczeństwu użytkowników.

5.1. Fundamenty

Obiekt jest posadowiony na fundamentach w postaci ław i stóp żelbetowych. Z dostarczonych fragmentów dokumentacji obiektu wynika, iż stopy i słupy prawdopodobnie były sprefabrykowane (stopy kielichowe) i dostarczone na miejsce budowy do wbudowania. Nie dokonano odkrywki fundamentów. Jednocześnie nie stwierdzono oznak nierównomiernego osiadania lub zbyt płytkiego posadowienia fundamentów.

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

5.2. Konstrukcja słupów i ścian Hali

Słupy Hali są w konstrukcji żelbetowej o przekroju prostokątnym $\sim 25 \times 50 \text{ cm}$. W części górnej słupy są zaopatrzone w krótkie wsporniki jednostronne pod oparcie suwnic natorowych o udźwigu 2,0t każda. Powyżej wsporników suwnic słupy zmieniają przekrój na kwadratowy $\sim 25 \times 25 \text{ cm}$ i w części głowicy posiadają wsporniki o obustronnym wysięgu pod oparcie rygli ram. Stan techniczny słupów w większości jest dostateczny i wymaga jedynie powierzchniowych konserwacji. Na jednym ze słupów skrajnych zauważono rysę ukośną, na odcinku słupa o przekroju kwadratowym, powyżej wspornika suwnicy. Rysa powstała pod wpływem sił poziomych pochodzących od hamującej suwnicy, które są przenoszone poprzez poziome stężenia stalowe. Słup ten wymaga naprawy. Na pozostałych słupach nie stwierdzono groźnych rys czy pęknięć. Ściany Hali są murowane z cegły ceramicznej pełnej i dziurawki, ściany wewnętrzne prawdopodobnie z pustaków ceramicznych, na zaprawie cementowo-wapiennej. Ściany wewnętrzne Hali są w stanie zadowalającym. W przypadku ścian zewnętrznych osłonowych, murowanych głównie z cegły dziurawki z otworami skierowanymi w poziomie, widoczne są duże ubytki warstwy zewnętrznej muru. Powodem znacznej destrukcji ścian osłonowych jest zła technologia ich wykonania jak również nieszczelności pokrycia dachowego i zły stan obróbek blacharskich. Poprzez gromadzenie wilgoci i wody opadowej w szczelinach ścian osłonowych i następnie wpływ niskich temperatur, doszło do zawilgocenia ścian oraz wysadzania wierzchnich warstw muru. Generalnie stan techniczny ścian osłonowych z cegły dziurawki jest niedostateczny i wymaga wykonania prac remontowych.

5.3. Konstrukcja i pokrycie dachu

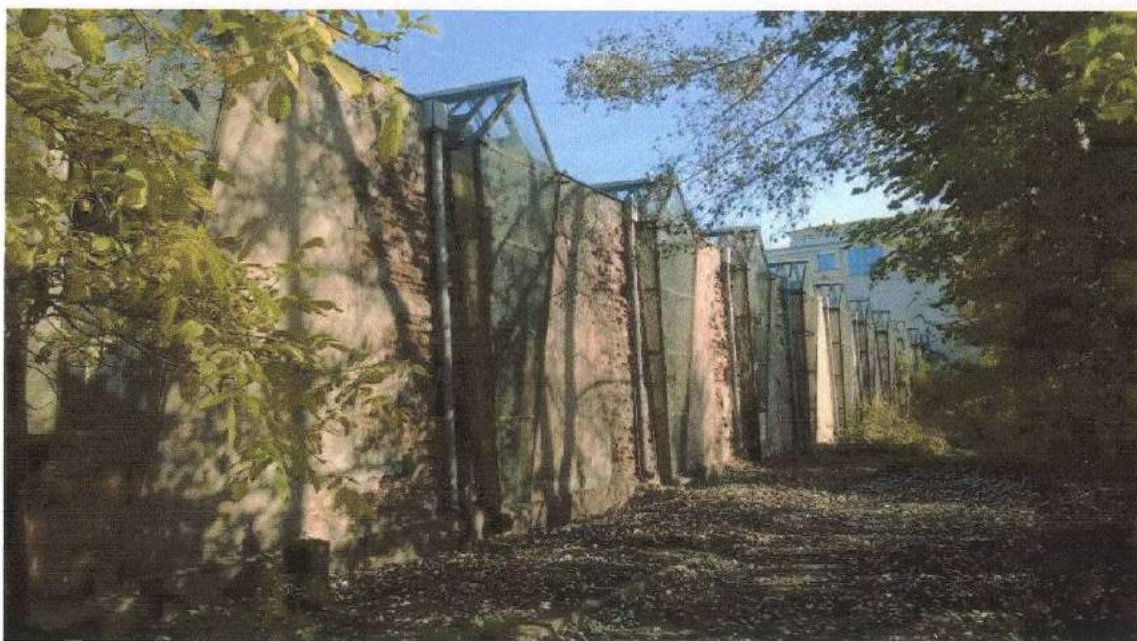
Dach Hali Technologicznej jest w konstrukcji stalowo-żelbetowej, pokrytej papą asfaltową na prefabrykowanych płytach korytkowych. Stan pokrycia jest niedostateczny. W wielu miejscach, zarówno od wnętrza jak i z zewnątrz Hali widoczne są ślady nieszczelności pokrycia. Nieszczelności pokrycia dachowego doprowadziły do znacznej powierzchniowej korozji elementów konstrukcji dachu. W wielu miejscach konstrukcji żelbetowej dachu widoczne są wykwity solne oraz odkryte zbrojenie poprzeczne. Na elementach konstrukcji stalowej dachu można zauważyć postępującą korozję, miejscami łuszczącą się rdzę.

Instytut
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

6. Dokumentacja fotograficzna



Fot. 1. Elewacja północna. Widoczne miejscowe uszkodzenia ściany osłonowej.

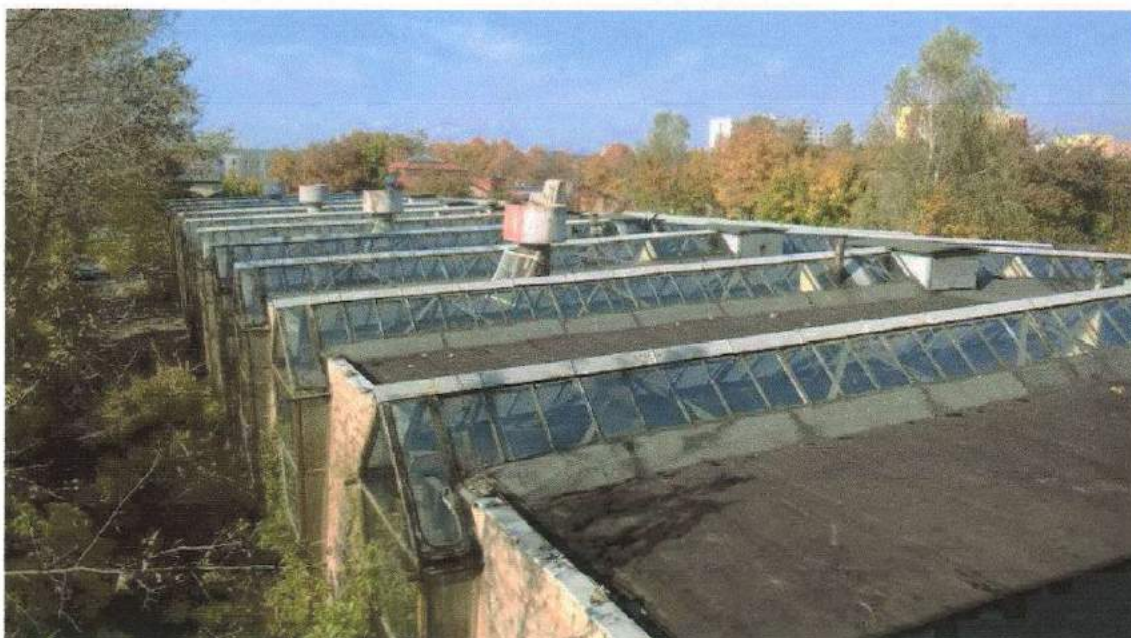


Fot. 2. Widok elewacji południowej budynku. Bardzo duże ubytki ściany osłonowej spowodowane czynnikami atmosferycznymi, a przede wszystkim złą technologią budowy ściany z cegły dziurawki – otworami poziomo.

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)



Fot. 3. Fragment elewacji południowej. Na zdjęciu widoczne znaczne ubytki materiału ściany. Lokalizacja ubytków przy rurze spustowej nie jest przypadkowa. Wyraźnie wskazuje to na nieszczelność rury odprowadzającej wodę z dachu.



Fot. 4. Widok na dach Hali. Widoczne są świetliki dachowe/rygle ram z przeszkleniami.

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)



Fot. 5. Widok na górną część słupa skrajnego. Widoczny jest dolny, krótki wspornik, na którym opiera się belka podsuwnicowa, a powyżej dwustronny wspornik, na którym spoczywa rygiel ramy poprzecznej konstrukcji budynku. Na zdjęciu widać odkryte zbrojenie poprzeczne pasa dolnego rygla ramy. Jest to spowodowane nieszczelnością pokrycia dachowego/świetlika i co za tym idzie ingerencją czynników atmosferycznych.



Fot. 6. Widok na fragment pasa dolnego rygla ramy poprzecznej. Dobrze widoczne odkryte zbrojenie poprzeczne pasa dolnego korozja stali oraz zacieki powstałe poprzez nieszczelności pokrycia dachowego i dostającą się wodę z opadów atmosferycznych do wnętrza obiektu. Z uwagi na brak odpowiedniej izolacji termicznej następowało cykliczne zamarzanie wody i odspajanie otuliny zbrojenia.

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)



Fot. 7. Widok na spód pokrycia dachowego z płyt korytkowych. Charakterystyczne zacieki i wykwyty solne na spodzie płyt, wskazujące na nieszczelność pokrycia. Widoczne praktycznie w każdej części obiektu, powodują korozję betonu i stali konstrukcyjnej.



Fot. 8. Widok od spodu na rygiel ramy poprzecznej. Widoczne są opisywane wcześniej podwójny pas dolny, o przekroju zespolonym stalowo-żelbetowym, ze ściągami z kątowników oraz skratowanie dwupłaszczyznowe z kątowników. Jak w większości miejsc w budynku widoczne są tutaj również odkryte zbrojenie poprzeczne pasa dolnego, korozja elementów stalowych oraz zacieki powstałe przez nieszczelność pokrycia dachowego.

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)



Fot. 9. Fragment wspornika pod oparcie rygla ramy poprzecznej. Widoczne zacieki i powierzchniowa korozja betonu. W tle nie mniej zdegradowana ściana zewnętrzna osłonowa z wpuszczoną rurą spustową. Wszystkie uszkodzenia elementów spowodowane czynnikami atmosferycznymi pośrednio przez nieszczelności



Fot. 10. Górna część słupa skrajnego w południowo - wschodnim narożniku. Uszkodzenie słupa – widoczna rysa ukośna, poprzez działanie sił poziomych od suwnicy, przekazywanych ryglem widocznym u dołu zdjęcia. Należy naprawić powyższy słup, a w przypadku wykrycia podobnej sytuacji w innym miejscu skonsultować się z projektantem celem uzgodnienia sposobu naprawy.

7. Zalecenia

Na podstawie przedstawionej wcześniej analizy zebranego materiału, należy wykonać następujące prace remontowe przedmiotowej Hali Technologicznej:

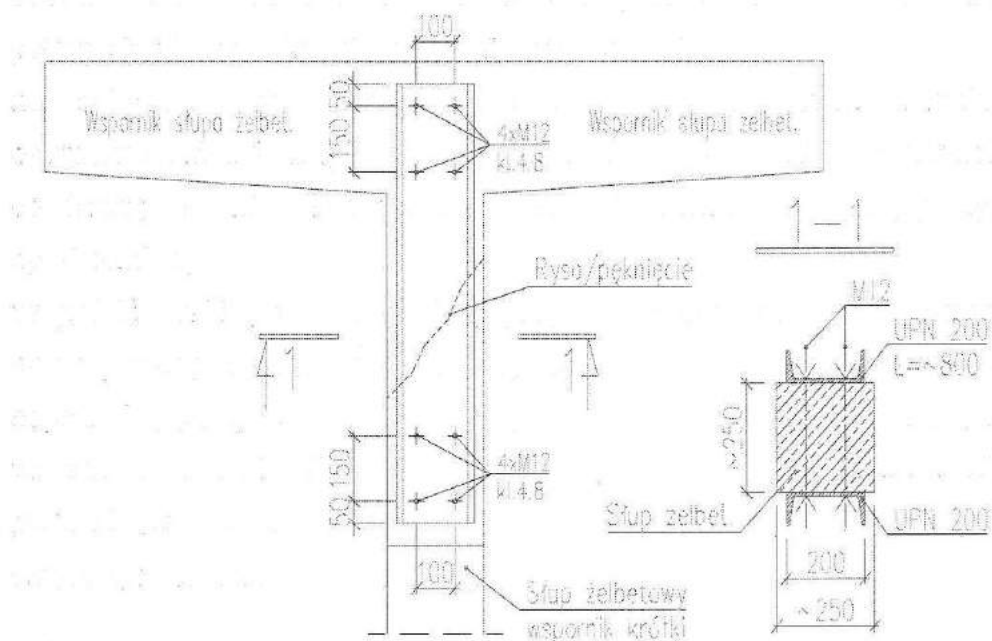
- prace związane z rozbiórką elementów konstrukcji i obudowy
 - ✓ rozebrać ściany osłonowe z cegły dziurawki, które uległy degradacji,
 - ✓ rozebrać obróbki blacharskie wraz z rurami spustowymi,
 - ✓ rozebrać pokrycie szklane ze świetlików dachowych i ściennych, w razie potrzeby rozebrać konstrukcję świetlików ściennych,
 - ✓ zdemontować przeszklenie świetlików dachowych,
 - ✓ **UWAGA:** NIEDOPUSZCZALNE JEST ROZBIERANIE KONSTRUKCJI STAŁEJ ŚWIETLIKÓW DACHOWYCH, GDYŻ JEST ONA INTEGRALNĄ CZĘŚCIĄ RYGLA RAMY GŁÓWNEJ POPRZECZNEJ.
 - ✓ zerwać stare warstwy papy asfaltowej z dachu,
 - ✓ skuć spękaną otulinę i tynki elementów żelbetowych konstrukcji Hali – na słupach i belkach/ryglach,
 - ✓ skuć odspójone ("głuche") tynki ze ścian.
- prace powierzchniowo – oczyszczające
 - ✓ oczyścić mechanicznie i chemicznie powierzchnie cegieł/muru oraz konstrukcji żelbetowej z nawarstwień, złuszczeń i pozostałości starych zapraw,
 - ✓ oczyścić skorodowane fragmenty zbrojenia słupów i rygli metodą mechaniczną, np. szczotką stalową na wiertarce lub piaskowanie,
 - ✓ oczyścić mechanicznie powierzchnie konstrukcji stalowej z rdzy, np. szczotką stalową na wiertarce lub piaskowanie,
 - ✓ odkurzyć lub, jeżeli pozwolą na to warunki atmosferyczne, przemyć ściany i powierzchnie elementów żelbetowych,
 - ✓ zagruntować mury przed uzupełnianiem ubytków,
 - ✓ zagruntować elementy żelbetowe monolityczne przed uzupełnianiem ubytków.

Urząd Miasta Częstochowa
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

➤ prace rekonstrukcyjne i impregnacyjne

- ✓ zabezpieczyć zewnętrzne powierzchnie płyt dachowych korytkowych przed wilgocią, stosując izolację powłokową, np. emulsją bitumiczną Schutzanstrich 3K (producent Remmers),
- ✓ odbudować zniszczone zewnętrzne fragmenty murów z zastosowaniem cegieł pełnych lub innego materiału zgodnie z technologią,
- ✓ na odbudowanych murach wykonać wieńce żelbetowe monolityczne o wysokości min. 20cm, zbrojone prętami podłużnymi 4#12 i strzemionami $\varnothing 6$ co 25cm; na wieńcach wykonać obróbki blacharskie stosując dystans, np. drewniany,
- ✓ uzupełnić braki po usuniętych pojedynczych skorodowanych elementach murowych poprzez wmurowanie nowych,
- ✓ naprawić pęknięcie słupa skrajnego – widoczne na zdjęciach, poprzez zastosowanie nakładek z ceowników gorącowalcowanych, min. 2x UPN200 plecami po przeciwnych bokach słupa (zewnętrznym i wewnętrznym) skręcanych śrubami M12 kl.4.8 Mpa,

➤ Szczegół/szkic przykładowej naprawy pękniętego słupa



Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAR-2)

- ✓ uzupełnić ubytki otulin słupów i belek żelbetowych, stosując kilkuwarstwowe rozwiązania specjalistyczne, tj. ochrona antykorozyjna, warstwa szepna, szpachlówka (np. wg wytycznych systemu Remmers),
- ✓ zaimpregnować elementy żelbetowe monolityczne preparatami specjalistycznymi gruntującymi,
- ✓ wykonać izolację przeciwwilgociową pionową i w razie potrzeby poziomą ścian fundamentowych, np. z papy termozgrzewalnej lub powłokową,
- ✓ zabezpieczyć antykorozyjnie oczyszczoną z rdzy konstrukcję stalową poprzez malowanie zestawem farb antykorozyjnych,
- ✓ na dachu wykonać nową izolację powłokową przeciwwilgociową oraz izolację termiczną, np. styropapą,
- ✓ zamontować nowe obróbki blacharskie z blachy płaskiej ocynkowanej i powlekanej, np. poliestrem lub alucynk,
- ✓ zamontować nowe rury spustowe, np. PCV odprowadzające wodę opadową,
- ✓ świetliki dachowe pokryć płytą OSB wodoodporną, na której następnie należy ułożyć izolację termiczną, np. styropapę,
- ✓ w przypadku usunięcia świetlików ściennych zamurować otwory, a ściany zewnętrzne ocieplić styropianem lub wełną mineralną.

Po przeprowadzeniu remontu obiekt zapewni:

- Bezpieczeństwo konstrukcji;
- Bezpieczeństwo pożarowe;
- Bezpieczeństwo użytkowania.

Hala nie zmieni swojej funkcjonalności.

Planowany remont obiektu jest dopuszczalny i konieczny, a zarazem nie wpłynie niekorzystnie na konstrukcję budynku, lecz pozwoli na jego bezpieczne użytkowanie.

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

8. Wnioski końcowe

Na podstawie przeprowadzonej wizji lokalnej, ustalenia aktualnego stanu technicznego konstrukcji obiektu należy postawić następujące wnioski końcowe:

Zasadniczo przedmiotowa Hala Technologiczna jest w stanie niezadowolającym. W chwili obecnej Hala nie zagraża bezpośrednio bezpieczeństwu jej użytkowników. Nie ma więc konieczności wyłączenia obiektu z użytkowania. Jednakże należy dążyć do niezwłocznego przeprowadzenia remontu murów osłonowych, gdyż stan destrukcji murów zewnętrznych stale postępuje za sprawą ingerencji czynników atmosferycznych, obecnie wody i niskich temperatur. W celu zapewnienia warunków bezpieczeństwa użytkowania, zabezpieczenia budynku przed czynnikami zewnętrznymi (głównie atmosferycznymi) jak również poprawienia walorów estetycznych, należy wykonać opisane w punkcie 7. roboty budowlane – w chwili obecnej obiekt nadaje się do użytkowania pod warunkiem ciągłej obserwacji przez właściciela/zarządcę.

9. Uwagi i zastrzeżenia

Niniejsza ekspertyza uznana jest za dzieło prawa autorskiego w rozumieniu Ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 1994 r., nr 24, poz. 83, tekst jednolity: Dz. U. 2006, nr 90, poz. 631). Kopiowanie, rozpowszechnianie oraz wykorzystanie dla innych obiektów nie może być dokonane bez pisemnej zgody autora.


mgr inż. **JAROSŁAW DUDEK**
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. LOD/1779/P00K/11

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

OBLICZENIA STATYCZNE – WERYFIKACJA ELEMENTÓW KONSTRUKCJI DACHU ISTNIEJĄCEJ HALI

Poz.1. Dach

Poz.1.1. Obciążenia

Obciążenia stałe – stan istniejący	[kN/m ²]	g_k	γ_f	g_o
- papa bitumiczna (2 warstwy)		0,15	1,30	0,20
- płyty korytkowe		1,38	1,10	1,52
RAZEM		1,53	1,124	1,72

Obciążenia stałe – stan projektowany	[kN/m ²]	g_k	γ_f	g_o
- emulsja bitumiczna		0,01	1,30	0,01
- styropapa gr. 16cm		0,22	1,30	0,29
- płyty korytkowe		1,38	1,10	1,52
RAZEM		1,61	1,137	1,83

Obciążenie śniegiem:	[kN/m ²]	s_k	γ_f	s_o
- śnieg: <u>II strefa</u>		0,86	1,50	1,29

Obciążenie zmienne wiatrem:

strefa I

Obciążenie zmienne wiatrem:

Założenia:

- Strefa – I
- Kategoria terenu – IV
- Wysokość nad poziomem gruntu – $z = 7,56 \text{ m}$.

Obciążenie charakterystyczne powierzchni:

		Charakterystyczne ciśnienie wiatru na połacie dachu								
		[kN/m ²]								
		powierzchnia								
Kąt po- łaci	Kierunek wiatru	F	G	H	I	J	K	L	M	N
$\alpha = 2^\circ$	$\theta = 0^\circ$	-0,79	-0,5	-0,28	-0,08	-0,08	0	0	0	0
		-0,29	-0,15	-0,1	-0,25	-0,25	0	0	0	0
	$\theta = 90^\circ$	-0,69	-0,53	-0,29	-0,25	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0

Poz. 1.2. Belki poprzeczne dwuteowe IN180 – płatwie

Poz. 1.2.1. Belki poprzeczne dwuteowe IN180 – płatwie – stan istniejący

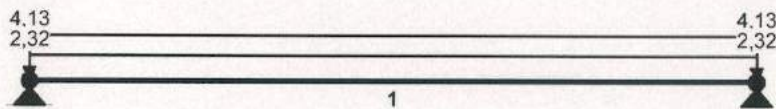
Zebranie obciążeń z poz. 1.1

Schemat statyczny – belka jednoprzęsłowa wolnopodparta

$L_0 = 3,900 \text{ m}$ (pasma 2,700m)

Urząd Miasta Częstochowa
 ul. Śląska 11/13
 42-217 Częstochowa
 (AAB-2)

Obciążenia	[kN/m]	g_k	γ_f	g_o
- stałe: pokrycie		4,13	1,124	4,64
- ciężar własny płatwi (IN180)		0,22	1,10	0,24
- zmienne: śnieg		2,32	1,50	3,48
- zmienne: wiatr		pominięto		



OBCIĄŻENIA: ([kN] , [kNm] , [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kat:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a [m]:	b [m]:
Grupa: A "Pokrycie"				Stałe	$\gamma_f = 1,13$	
1	Liniowe	0,0	4,13	4,13	0,00	3,90
Grupa: B "Śnieg"				Zmienne	$\gamma_f = 1,50$	
1	Liniowe	0,0	2,32	2,32	0,00	3,90

KRYTERIA KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ:

Nr: Specyfikacja:

1 ZAWSZE : A
EWENTUALNIE: B

SIŁY PRZEKROJOWE - WARTOŚCI EKSTREMALNE:

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Pręt: x [m]:	M [kNm]:	Q [kN]:	N [kN]:	Kombinacja obciążeń:
1 1,950	15,95*	0,00	0,00	AB
0,000	-0,00*	9,57	0,00	A
0,000	-0,00	16,36*	0,00	AB
0,000	-0,00	16,36	0,00*	AB
1,950	15,95	0,00	0,00*	AB
0,000	-0,00	16,36	0,00*	AB
1,950	15,95	0,00	0,00*	AB

* = Max/Min

STAŁE MATERIAŁOWE - ZAŁOŻONE:

Material:	Moduł E: [N/mm ²]	Napręż.gr.: [N/mm ²]	AlfaT: [1/K]
2 Stal St3	205000	215,000	1,20E-05

NOŚNOŚĆ PŁATWI:

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Przekrój:Pręt:	Warunek:	Wykorzystanie:	Kombinacja obc.
1 1	Zgin. (54)	66,9%	AB

Urząd Miasta Częstochowa
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

W stanie pierwotnym (istniejącym) nośność płatwi jest zachowana.

* **SGN** - nośność płatwi - zginanie 66,9% wykorzystania nośności

* **SGU** - stan graniczny użytkowania - ugięcie 34,7%.

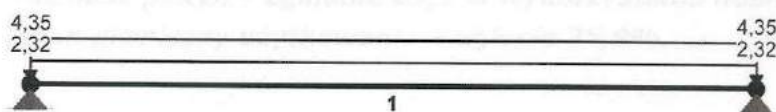
Poz. 1.2.2. Belki poprzeczne dwuteowe IN180 - stan projektowany - po dociepleniu

Zebranie obciążeń z poz. 1.1

Schemat statyczny - belka jednoprzęsłowa wolnopodparta

$L_0 = 3,900\text{m}$ (pasma 2,700m)

Obciążenia	[kN/m]	g_k	γ_f	g_o
- stałe: pokrycie		4,35	1,137	4,95
- ciężar własny płatwi (IN180)		0,22	1,10	0,24
- zmienne: śnieg		2,32	1,50	3,48
- zmienne: wiatr		pominięto		



OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a [m]:	b [m]:
Grupa: A "Pokrycie"				Stałe	$\gamma_f = 1,14$	
1	Linowe	0,0	4,35	4,35	0,00	3,90
Grupa: B "Śnieg"				Zmienne	$\gamma_f = 1,50$	
1	Linowe	0,0	2,32	2,32	0,00	3,90

KRYTERIA KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ:

Nr: Specyfikacja:

1 ZAWSZE : A
EWENTUALNIE: B

SILY PRZEKROJOWE - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Pręt:	x [m]:	M [kNm]:	Q [kN]:	N [kN]:	Kombinacja obciążeń:
1	1,950	16,48*	0,00	0,00	AB
	0,000	-0,00*	10,11	0,00	A
	0,000	0,00	16,90*	0,00	AB
	0,244	3,86	14,79	0,00*	AB
	1,950	16,48	0,00	0,00*	AB
	0,000	-0,00	10,11	0,00*	A
	0,244	3,86	14,79	0,00*	AB
	1,950	16,48	0,00	0,00*	AB
	0,000	-0,00	10,11	0,00*	A

* = Max/Min

Urząd Miasta Częstochowy,
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

STAŁE MATERIAŁOWE - ZAŁOŻONE:

Materiał:	Moduł E: [N/mm ²]	Napręż.gr.: [N/mm ²]	AlfaT: [1/K]
2 Stal St3	205000	215,000	1,20E-05

NOŚNOŚĆ PRĘTÓW:

T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Przekrój:Pręt: Warunek: Wykorzystanie: Kombinacja obc.

1 1 Zgin.(54) 69,1%  AB

W stanie projektowanym, po wykonaniu termoizolacji dachu styropapą, nośność płatwi będzie zachowana. Pozostaje dość znaczna rezerwa nośności, w której można zawrzeć częściowe osłabienie przekrojów przez powierzchniową korozję materiału.

*** SGN - nośność płatwi – zginanie 69,1% wykorzystania nośności**

*** SGU – stan graniczny użytkowania – ugięcie 35,8%.**

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)



Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

MGR INŻ. ARCH. ANTONI CZAKIERT

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **FT-83861/23/84**,
jest wpisany na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **SL-0234**.

Członek czynny od: 28-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 08-11-2013 r. Katowice.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: 31-12-2013 r.

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
 Łukasz Niedźwiedzki, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

SL-0234-E622-D5BA-CY81-A298

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

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

to przekucia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 2 ust. 4 ¹ 2 3 4 ust. 1 1 2 3 7 i § 43 ust. 1 pkt 1

rozporządzenia Ministra Gospodarki i Handlu z dnia 29 lutego 1955 r. w sprawie

zamiejściowych funkcji budżetowych w podwojewódzkiej (Dz.U. Nr 4, poz. 46) stwierdza się, że

Byward
ANTONI SZKWIERT
szkwiert@infocentrum.pl
mgr inżynier architekt
Leczenie i odnowienie

Wydany dnia 20 marca 1947 r. w Cracowie
księżniczka przygodzanie zawoław, uproszczajac do wykonawania samodzielnego funkcji

architektoniczne
projektanta
interaktywne funkcje

ANTONI CZAJA

specjalizacja w specjalnościach:
planowanie i organizacja

1. sporządzenie projektu w zakresie rozważań:

a/. architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych
b/. konstrukcyjno - budowlanych obiektów budowlanych z tymże
nie osób fizycznych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów
ciężkich i trzyczęściowych konstrukcji stalowych niewymaga-
jących

2. a budowlaniatela osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wykonania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i budowania stanu technicznego obiektów budowlanych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów grzewczych i tradycyjnych konstrukcji ciepłowniczych i ciepłownoizolacyjnych.

Adrian
UP0W3ZM191203

mgr inż. Andrzej Wołosz
Główny Architekt Wzrostów

Wzrosty:

1. Ob. Antoni Czallier
2. e/a

Abundance. 4925, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

Urząd Miasta Częstochowa
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-7)

Łódź, dnia 21 czerwca 2012 r.

OKK/3159/114/12
zpn. sk. KK/07131-21/0241

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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4 i 5 i 6 i 7 i 8 i 9 i 10 i 11 i 12 i 13 i 14 i 15 i 16 i 17 i 18 i 19 i 20 i 21 i 22 i 23 i 24 i 25 i 26 i 27 i 28 i 29 i 30 i 31 i 32 i 33 i 34 i 35 i 36 i 37 i 38 i 39 i 40 i 41 i 42 i 43 i 44 i 45 i 46 i 47 i 48 i 49 i 50 i 51 i 52 i 53 i 54 i 55 i 56 i 57 i 58 i 59 i 60 i 61 i 62 i 63 i 64 i 65 i 66 i 67 i 68 i 69 i 70 i 71 i 72 i 73 i 74 i 75 i 76 i 77 i 78 i 79 i 80 i 81 i 82 i 83 i 84 i 85 i 86 i 87 i 88 i 89 i 90 i 91 i 92 i 93 i 94 i 95 i 96 i 97 i 98 i 99 i 100 i 101 i 102 i 103 i 104 i 105 i 106 i 107 i 108 i 109 i 110 i 111 i 112 i 113 i 114 i 115 i 116 i 117 i 118 i 119 i 120 i 121 i 122 i 123 i 124 i 125 i 126 i 127 i 128 i 129 i 130 i 131 i 132 i 133 i 134 i 135 i 136 i 137 i 138 i 139 i 140 i 141 i 142 i 143 i 144 i 145 i 146 i 147 i 148 i 149 i 150 i 151 i 152 i 153 i 154 i 155 i 156 i 157 i 158 i 159 i 160 i 161 i 162 i 163 i 164 i 165 i 166 i 167 i 168 i 169 i 170 i 171 i 172 i 173 i 174 i 175 i 176 i 177 i 178 i 179 i 180 i 181 i 182 i 183 i 184 i 185 i 186 i 187 i 188 i 189 i 190 i 191 i 192 i 193 i 194 i 195 i 196 i 197 i 198 i 199 i 200 i 201 i 202 i 203 i 204 i 205 i 206 i 207 i 208 i 209 i 210 i 211 i 212 i 213 i 214 i 215 i 216 i 217 i 218 i 219 i 220 i 221 i 222 i 223 i 224 i 225 i 226 i 227 i 228 i 229 i 230 i 231 i 232 i 233 i 234 i 235 i 236 i 237 i 238 i 239 i 240 i 241 i 242 i 243 i 244 i 245 i 246 i 247 i 248 i 249 i 250 i 251 i 252 i 253 i 254 i 255 i 256 i 257 i 258 i 259 i 260 i 261 i 262 i 263 i 264 i 265 i 266 i 267 i 268 i 269 i 270 i 271 i 272 i 273 i 274 i 275 i 276 i 277 i 278 i 279 i 280 i 281 i 282 i 283 i 284 i 285 i 286 i 287 i 288 i 289 i 290 i 291 i 292 i 293 i 294 i 295 i 296 i 297 i 298 i 299 i 300 i 301 i 302 i 303 i 304 i 305 i 306 i 307 i 308 i 309 i 310 i 311 i 312 i 313 i 314 i 315 i 316 i 317 i 318 i 319 i 320 i 321 i 322 i 323 i 324 i 325 i 326 i 327 i 328 i 329 i 330 i 331 i 332 i 333 i 334 i 335 i 336 i 337 i 338 i 339 i 340 i 341 i 342 i 343 i 344 i 345 i 346 i 347 i 348 i 349 i 350 i 351 i 352 i 353 i 354 i 355 i 356 i 357 i 358 i 359 i 360 i 361 i 362 i 363 i 364 i 365 i 366 i 367 i 368 i 369 i 370 i 371 i 372 i 373 i 374 i 375 i 376 i 377 i 378 i 379 i 380 i 381 i 382 i 383 i 384 i 385 i 386 i 387 i 388 i 389 i 390 i 391 i 392 i 393 i 394 i 395 i 396 i 397 i 398 i 399 i 400 i 401 i 402 i 403 i 404 i 405 i 406 i 407 i 408 i 409 i 410 i 411 i 412 i 413 i 414 i 415 i 416 i 417 i 418 i 419 i 420 i 421 i 422 i 423 i 424 i 425 i 426 i 427 i 428 i 429 i 430 i 431 i 432 i 433 i 434 i 435 i 436 i 437 i 438 i 439 i 440 i 441 i 442 i 443 i 444 i 445 i 446 i 447 i 448 i 449 i 450 i 451 i 452 i 453 i 454 i 455 i 456 i 457 i 458 i 459 i 460 i 461 i 462 i 463 i 464 i 465 i 466 i 467 i 468 i 469 i 470 i 471 i 472 i 473 i 474 i 475 i 476 i 477 i 478 i 479 i 480 i 481 i 482 i 483 i 484 i 485 i 486 i 487 i 488 i 489 i 490 i 491 i 492 i 493 i 494 i 495 i 496 i 497 i 498 i 499 i 500 i 501 i 502 i 503 i 504 i 505 i 506 i 507 i 508 i 509 i 510 i 511 i 512 i 513 i 514 i 515 i 516 i 517 i 518 i 519 i 520 i 521 i 522 i 523 i 524 i 525 i 526 i 527 i 528 i 529 i 530 i 531 i 532 i 533 i 534 i 535 i 536 i 537 i 538 i 539 i 540 i 541 i 542 i 543 i 544 i 545 i 546 i 547 i 548 i 549 i 550 i 551 i 552 i 553 i 554 i 555 i 556 i 557 i 558 i 559 i 560 i 561 i 562 i 563 i 564 i 565 i 566 i 567 i 568 i 569 i 570 i 571 i 572 i 573 i 574 i 575 i 576 i 577 i 578 i 579 i 580 i 581 i 582 i 583 i 584 i 585 i 586 i 587 i 588 i 589 i 590 i 591 i 592 i 593 i 594 i 595 i 596 i 597 i 598 i 599 i 600 i 601 i 602 i 603 i 604 i 605 i 606 i 607 i 608 i 609 i 610 i 611 i 612 i 613 i 614 i 615 i 616 i 617 i 618 i 619 i 620 i 621 i 622 i 623 i 624 i 625 i 626 i 627 i 628 i 629 i 630 i 631 i 632 i 633 i 634 i 635 i 636 i 637 i 638 i 639 i 640 i 641 i 642 i 643 i 644 i 645 i 646 i 647 i 648 i 649 i 650 i 651 i 652 i 653 i 654 i 655 i 656 i 657 i 658 i 659 i 660 i 661 i 662 i 663 i 664 i 665 i 666 i 667 i 668 i 669 i 670 i 671 i 672 i 673 i 674 i 675 i 676 i 677 i 678 i 679 i 680 i 681 i 682 i 683 i 684 i 685 i 686 i 687 i 688 i 689 i 690 i 691 i 692 i 693 i 694 i 695 i 696 i 697 i 698 i 699 i 700 i 701 i 702 i 703 i 704 i 705 i 706 i 707 i 708 i 709 i 710 i 711 i 712 i 713 i 714 i 715 i 716 i 717 i 718 i 719 i 720 i 721 i 722 i 723 i 724 i 725 i 726 i 727 i 728 i 729 i 730 i 731 i 732 i 733 i 734 i 735 i 736 i 737 i 738 i 739 i 740 i 741 i 742 i 743 i 744 i 745 i 746 i 747 i 748 i 749 i 750 i 751 i 752 i 753 i 754 i 755 i 756 i 757 i 758 i 759 i 760 i 761 i 762 i 763 i 764 i 765 i 766 i 767 i 768 i 769 i 770 i 771 i 772 i 773 i 774 i 775 i 776 i 777 i 778 i 779 i 780 i 781 i 782 i 783 i 784 i 785 i 786 i 787 i 788 i 789 i 790 i 791 i 792 i 793 i 794 i 795 i 796 i 797 i 798 i 799 i 800 i 801 i 802 i 803 i 804 i 805 i 806 i 807 i 808 i 809 i 810 i 811 i 812 i 813 i 814 i 815 i 816 i 817 i 818 i 819 i 820 i 821 i 822 i 823 i 824 i 825 i 826 i 827 i 828 i 829 i 830 i 831 i 832 i 833 i 834 i 835 i 836 i 837 i 838 i 839 i 840 i 841 i 842 i 843 i 844 i 845 i 846 i 847 i 848 i 849 i 850 i 851 i 852 i 853 i 854 i 855 i 856 i 857 i 858 i 859 i 860 i 861 i 862 i 863 i 864 i 865 i 866 i 867 i 868 i 869 i 870 i 871 i 872 i 873 i 874 i 875 i 876 i 877 i 878 i 879 i 880 i 881 i 882 i 883 i 884 i 885 i 886 i 887 i 888 i 889 i 890 i 891 i 892 i 893 i 894 i 895 i 896 i 897 i 898 i 899 i 900 i 901 i 902 i 903 i 904 i 905 i 906 i 907 i 908 i 909 i 910 i 911 i 912 i 913 i 914 i 915 i 916 i 917 i 918 i 919 i 920 i 921 i 922 i 923 i 924 i 925 i 926 i 927 i 928 i 929 i 930 i 931 i 932 i 933 i 934 i 935 i 936 i 937 i 938 i 939 i 940 i 941 i 942 i 943 i 944 i 945 i 946 i 947 i 948 i 949 i 950 i 951 i 952 i 953 i 954 i 955 i 956 i 957 i 958 i 959 i 960 i 961 i 962 i 963 i 964 i 965 i 966 i 967 i 968 i 969 i 970 i 971 i 972 i 973 i 974 i 975 i 976 i 977 i 978 i 979 i 980 i 981 i 982 i 983 i 984 i 985 i 986 i 987 i 988 i 989 i 990 i 991 i 992 i 993 i 994 i 995 i 996 i 997 i 998 i 999 i 1000

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nada je

Panu Michałowi Stanisławowi Jaworskiemu

magistrowi inżynierowi
kierownik elektrotechnika

urodzonemu dnia 20 kwietnia 1980 r. w Radomsku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1692/PWOE/12

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 27 lipca 2011 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Michał Jaworski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w sw. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Poniesienie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Zbigniew Cichotki

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Jan Galska

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Tomasz Kluska



1 x 2

Pan Michał Jaworski jest opowiadający do:

- 1) projektowania, sporządzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektami budowlanymi takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym: kolektory, trójfazowe i trójfazowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym: kolejowej, kolejowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozładków, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego (§ 24 ust. 1 Rozporządzenia MTB);
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTB;
- 3) kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Zbigniew Cichotki

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Jan Galska

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Michał Jaworski
ul. Reymonta 40
97-524 Kobieli Wielkie;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a.a.

2 x 2

ŁÓDZKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

utworzona 23 marca 2002 roku
jako jednostka organizacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa

Łódź, 10 lipca 2013 r.

ZASWIADCZENIE nr 9660

Pan Michał JAWORSKI

zamieszkały: 97-524 Kobieli Wielkie

ul. Reymonta 40

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

wpisanym pod numerem ewidencyjnym LOD/IE/9660/12

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,
które mogą wynikać w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia 1 sierpnia 2013 r. do 31 lipca 2014 r.

PRZEWODNICZĄCY

Rady Łódzkiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Grzegorz Ciesielski

Urząd Miasta Łodzi
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-2)

64



Zaświadczenie
o numerze ewidencyjnym:
LOD-OKH-OZU-TBC *

Pan Jarosław DUDEK o numerze ewidencyjnym LOD/BO/9565/12
adres zamieszkania Radomsko ul. Strażacka 31, 97-500 Radomsko
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-03-01 do 2014-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzono bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-02-19 roku przez:

Grzegorz Cichliński, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2011 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2011 Nr 170 poz. 1450) dane w polu
elektronicznie opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisem własnoręcznym.]

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa: www.pib.org.pl lub kontaktując się z Biurem Relacji z Klientem, Izby Inżynierów
Budownictwa.



Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. 425 Łódź, ul. Polna 38
tel. (847) 658 97 08, fax (847) 658 96 33
NIP: 725-18-49-000, REGON: 679043690
Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
OKK/3352/2219/11
mgr inż. Jan Galska

Łódź, dnia 15 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 2 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów,
inżynierów budownictwa oraz techników (Dz. U. z 2001 r., Nr 3, poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2,
art. 15 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 4, art. 34 ust. 1 pkt 2 i 3, art. 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane
(tzw. jednolita Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1621 z późn. zm.), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i
Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2005 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z
2005 r., Nr 83, poz. 575), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1990 r. Kodeksu postępowania administracyjnego
(tzw. jednolita Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1407 z późn. zm.),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
n a d a j e

Panu Jarosławowi Markowi Dudkowi
magistrowi inżynierowi
kierownik budownictwa

urodzonemu dnia 3 lutego 1983 r. w Radomsku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1779/POOK/11

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

[Załącznik: załącznik nr 1 do decyzji o udzieleniu upoważnienia]

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu
na podstawie dokumentów złożonych w dniu 12 sierpnia 2011 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie
przygotowania zawodowego oraz na podstawie posiłków z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego
egzaminu stwierdziła, że Pan Jarosław Dudek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową
Kandydata do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na
uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Postanowienie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Zbigniew Cichliński

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Jan Galska

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Jarosław Dudek jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawowania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego
w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 17 ust. 1 pkt 1
Rozporządzenia MIB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MIB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej i wyznaczania obciążenia konstrukcji, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Zbigniew Cichliński

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Jan Galska

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Orzekają:

1. Jarosław Dudek
ul. Strażacka 31
97-500 Radomsko;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Okręgowy Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. z a

Urząd Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa
(AAB-21)