



eko-technologie.eu

EKO-TECHNOLOGIE.EU
KRZYSZTOF ŻELAZKIEWICZ

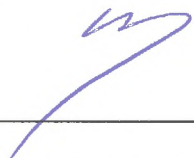
UL. BORELWSKIEGO 29
42-218 CZĘSTOCHOWA

NIP: 9491547651
REGON: 152059420

TEL./FAX: 34 322 12 52
BIURO@EKO-TECHNOLOGIE.EU

WWW.EKO-TECHNOLOGIE.EU

PROJEKT TECHNICZNY tom 1 z 5

Nazwa zamierzenia budowlanego:	Przebudowa budynku magazynowego wraz ze zmianą sposobu użytkowania na Archiwum Zakładowe Politechniki Częstochowskiej	
Kat. obiektu budowlanego	XVIII	
Adres obiektu:	Ul. Dąbrowskiego 71, 42-200 Częstochowa	
Jednostka ewidencyjna	Jednostka ewid. 246401_1, m. Częstochowa	
Obręb	Obręb: 0841, 41B	
Nr ewid. działek	Część dz. nr ewid. 17/21	
Inwestor:	Politechnika Częstochowska Ul. Dąbrowskiego 69, 42-200 Częstochowa	
PROJEKTANCI:		
Zakres opracowania:	ARCHITEKTURA	Podpis
Projektant: Spec. Uprawnień	mgr inż. arch. Izabela Kubicka, architektoniczna do projektowania bez ograniczeń	
Nr upr. budowlanych	upr. 37/SLOKK/2012/II	
Sprawdzający: Spec. uprawnień	mgr inż. arch. Paweł Milejski, architektoniczna do projektowania bez ograniczeń	
Nr upr. budowlanych	upr. ZPN-VIII-7342/26/97	
Zakres opracowania:	KONSTRUKCJA	Podpis
Projektant: Spec. uprawnień	mgr inż. Jacek Goska konstrukcyjna do projektowania bez ograniczeń	
Nr upr. budowlanych	upr. UAN-VIII/83861/80/90	
Sprawdzający: Spec. uprawnień	mgr inż. Mariola Madej konstrukcyjna do projektowania bez ograniczeń	
Nr upr. budowlanych	upr. UAN-VIII/83861/14/90	
Data opracowania:	09.2021 r.	

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. Strona tytułowa		
2. Spis treści projektu technicznego		str. 1
Część opisowa:		
1. PODSTAWA OPRACOWANIA		str. 2
2. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO, DANE TECHNICZNE ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW, SCHEMATY KONSTRUKCYJNE, ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI, WYMOGI FORMALNO – PRAWNE		str. 2-8
3. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		str. 8
4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE PRZEGRÓD BUDOWLANYCH		str. 8-10
5. WYPOSAŻENIE STAŁE ARCHIWUM		str. 10-11
6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO-INSTALACYJNE		str. 11-12
7. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI, DOBÓR I WIELKOŚĆ URZĄDZEŃ.		str. 12-13
8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ		str. 13-20
9. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU		str. 21
Część rysunkowa – ARCHITEKTURA		
- Rzut piwnic – projekt wyburzeń	skala 1:100	Rys. 1W
- Rzut parteru – projekt wyburzeń	skala 1:100	Rys. 2W
- Rzut piwnic	skala 1:50	Rys. 1
- Rzut parteru	skala 1:50	Rys. 2
- Rzut połaci dachowych	skala 1:100	Rys. 3
- Przekrój A-A Przekrój B-B	skala 1:100	Rys. 4
- Elewacja wschodnia, Elewacja zachodnia	skala 1:100	Rys. 5
- Elewacja północna, Elewacja południowa	skala 1:100	Rys. 6
- Rzut piwnic - wyposażenie	skala 1:50	Rys. W1
- Rzut parteru - wyposażenie	skala 1:50	Rys. W2
- Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej	skala 1:100	Rys. S1
- Zestawienie stolarki drzwiowej wewnętrznej	skala 1:100	Rys. S2
Część rysunkowa – KONSTRUKCJA		
- Rzut fundamentów. Dodatkowe fundamenty	skala 1:100, 1:25	Rys. K-01
- Schemat elementów konstrukcyjnych – piwnica. Szyb windy – schemat i detale.	skala 1:100, 1:50, 1:10	Rys. K-02
- Schemat elementów – parter	skala 1:100	Rys. K-03
- Nowa klatka schodowa. Wymiana pasma stropodachu pod otwór klapy oddymiającej.	skala 1:25	Rys. K-04
- Elementy konstrukcyjne w strefie wejścia głównego. Wieńce szybu windy.	skala 1:25	Rys. K-05
<u>III. Dokumenty i załączniki</u>		
1. Oświadczenie projektantów		
2. Kopia decyzji o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - mgr inż. arch. Izabela Kubicka		
3. Zaświadczenie Śląskiej Okręgowej Rady Izby Architektów		
4. Kopia decyzji o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - mgr inż. arch. Paweł Milejski		
5. Zaświadczenie Śląskiej Okręgowej Rady Izby Architektów		
6. Kopia decyzji o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie- mgr inż. Jacek Goska		
7. Zaświadczenie Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa		
8. Kopia decyzji o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie – mgr inż. Mariola Madej		
9. Zaświadczenie Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa		

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę niniejszego opracowania stanowi:

- ▲ Umowa o prace projektowe z – **POLITECHNIKĄ CZĘSTOCHOWSKĄ**
 - ▲ Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500
 - ▲ Uzgodnienia z inwestorem
 - ▲ Ekspertyza techniczno-budowlana budynku magazynowego zlokalizowanego na terenie Politechniki Częstochowskiej przy ul. Dąbrowskiego 71, opracowana przez ZUT s.c. z Częstochowy w grudniu 2019r.
 - ▲ Inwentaryzacja budowlana otrzymana od Inwestora
 - ▲ Wizje i pomiary w terenie
-
- ▲ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333).
 - ▲ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2014 r. poz. 883, z 2015 r. poz. 1165, z 2016 r. poz. 542, 1250.).
 - ▲ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844
 - ▲ Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.)
 - ▲ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
 - ▲ Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462)
 - ▲ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).
 - ▲ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 Nr 62 poz. 627 , Dz. U. z 2016 r. poz. 672, 831, 903, 1250, 1427)
 - ▲ PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania - wraz ze zmianą PN-83/B-03430/Az3:2000
 - ▲ PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe
 - ▲ PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
 - ▲ PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie - wraz z poprawką PN-B-03002:1999/Ap1:2001 oraz ze zmianą.
 - ▲ PN-B-03002:1999/Az1:2001 i PN-B-03002:1999/Az2:2002
 - ▲ PN-B-02851-1:1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Badania odporności ogniowej elementów budynków. Wymagania ogólne i warunki

2. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO, DANE TECHNICZNE ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW, SCHEMATY KONSTRUKCYJNE, ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI, WYMOGI FORMALNO – PRAWNE (szczegółowe dane i informacje w projektach branżowych)

Istniejący, dwukondygnacyjny budynek wykonano w technologii mieszanej, w układzie dwutraktowym, podłużnym. Trakty o rozpiętości 6,0 m. Wzdłuż osi wewnętrznej wykonano pod strop piwnic oraz stropodach jednoprzęsłowe, prefabrykowane podciągi rozpiętości 6,0 m. Podciągi oparte na prefabrykowanych słupach żelbetonowych, utwierdzonych w stopach fundamentowych. Ściany zewnętrzne piwnic murowane z pełnej cegły ceramicznej oraz częściowo z pustaka ceramicznego. Ściany parteru murowane z bloczków gazobetonowych, pustaków szczelinowych i cegły pełnej. Strop piwnic wykonano z kanałowych płyt stropowych „cegły żerańskiej” rozpiętości modularnej 6,0 m. Stropodach po stronie zachodniej wykonano także z płyt kanałowych a po stronie wschodniej z prefabrykowanych dachowych płyt

panwiowych o wysokości 30 cm.

Fundamenty budynku:

- ławy fundamentowe żelbetowe o szerokości od 60 do 80 cm,
- stopy fundamentowe żelbetowe o wymiarach 105 x 115 cm

Konstrukcja budynku:

- Słupy piwnic – żelbetowe, prefabrykowane o wymiarach – 35 x 35 cm, wzmocnione w piwnicy opaską żelbetową o grubości 20 cm,
- Podciąg piwnic – żelbetowy, prefabrykowany o wymiarach 70 x 35 cm,
- Słupy parteru – żelbetowe, prefabrykowane o wymiarach – 35 x 35 cm
- Podciąg parteru – żelbetowy, prefabrykowany o wymiarach 22 x 40 cm,
- Strop nad piwnicą – płyta stropowa kanałowa „cegły żerańskiej” o grubości 22cm
- Stropodach – dwuspadowy. Strona wschodnia z warstwą nośną w postaci płyt panwiowych systemu FF, od strony zachodniej w postaci płyt kanałowych „cegły żerańskiej” o grubości 24cm.
- Ściany zewnętrzne piwnic murowane z cegły ceramicznej pełnej gr. 50cm, częściowo z pustaka ceramicznego szczelinowego
- Ściany zewnętrzne parteru z cegły ceramicznej pełnej i szczelinowej o grubości 38 cm,
- Ściany wewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej lub szczelinowej.

WYTYCZNE OGÓLNOBUDOWLANE – DANE KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE

a. Projektowane fundamenty

Nowoprojektowane ściany piwnic posadowić na żelbetowych ławach fundamentowych szerokości 45 i wysokości 40 cm. Poziom posadowienia ław dostosować do poziomu posadowienia istniejących fundamentów lecz nie płycej niż 0,50 m poniżej posadzki piwnic. Przyjęto poziom posadowienia względem projektowanej posadzki parteru -4.09. Szyb windy posadowiono na płycie grubości 25 cm na poziomie -4.99. Sąsiadujące fundamenty lokalnie obniżono do tej samej rzędnej. Sąsiadującą z szybem windy ławę istniejącą pod ścianą zewnętrzną należy podminować odcinkami zgodnie z rysunkiem K-01. Nowe fundamenty z betonu klasy C 20/25 zbrojone stalą RB500.

b. Projektowane ściany wewnętrzne

<u>Ściany szybu windowego:</u>	grubości 20 cm, murowane z bloczków betonowych kl. 20 na zaprawie cementowej M10
<u>Ściany wewnętrzne piwnicy:</u>	grubości 25 cm, murowane z bloczków betonowych kl. 20 na zaprawie cementowej M10
<u>Ściany wewnętrzne parteru:</u>	grubości 24 cm, murowane z pustaków Ytong odmiany 04 na zaprawie klejowej
<u>Ściany szkieletowe REI 120:</u>	systemowa ściana szkieletowa na podwójnej konstrukcji z podwójnym poszyciem płytą gipsowo-kartonową RIGIPS PRO typ F, DF lub DFH2 gr. 12,5 mm; wypełnienie wełna mineralna 2x5 cm. Przyjęty system RIGIPS-ISOVER nr 3.41.01
	UWAGA! Styk ściany szkieletowej z istniejącym stropodachem wykonać zgodnie z systemowym rozwiązaniem producenta

dedykowanym dla ścian szkieletowych w klasie odporności ogniowej REI 120.

c. Zamurowania

Z uwagi na likwidację większości otworów okiennych, drzwiowych i bramowych należy dokonać zamurowań materiałem zgodnym z materiałami istniejącymi. Otwory w piwnicach zamurować blokami betonowymi kl. 20 lub cegłą ceramiczną pełną klasy 15 na zaprawie cementowej M5. Zamurowania otworów oraz przemurowania odcinków zarysowanych ścian (w tym istniejących w ścianie zachodniej kanałów z pustaków wentylacyjnych) należy wykonać cegłą pełną na zaprawie cementowo-wapiennej M5.

d. Rozbiórki, demontaże

- rozbiórka zewnętrznej rampy rozładowniczej
- rozbiórka schodów zewnętrznych w elewacji południowej i północnej wraz z zamurowaniem bocznych wejść do budynku w poziomie parteru i piwnicy
- W związku z ociepleniem ścian budynku technologią „lekką moką” oraz planowanymi zamurowaniami istniejących otworów stolarkę okienną, drzwiową i bramową, kraty okienne obróbki blacharskie oraz system orynnowania poddać demontażowi.
- rozbiórka dwóch fragmentów stropu piwnic – pod projektowaną wewnętrzną klatkę schodową oraz pod szyb windy i projektowane obniżenie stropu w strefie wejścia głównego. W płytach kanałowych stropodachu, nad klatką schodową przewidziana jest rozbiórka fragmentu stropu dla wykonania otworu dla kłapy oddymiającej. Szczegóły na rysunkach konstrukcyjnych. Rozbiórki stropów z płyt kanałowych wykonać wyłącznie przez cięcie tarczami do cięcia betonu (technika diamentowa). Niewielkie otwory (max. Ø150) pod prowadzenie instalacji wykonać wiertłami koronowymi – dokładnie w osiach kanałów płyt. Nie dopuszczalne jest jakiegokolwiek kucie w płytach stropowych.

e. Naprawa zarysowanych fragmentów ścian zewnętrznych

Strefy zarysowanych fragmentów ścian budynku należy naprawić przez ich przemurowanie lub za pomocą systemowego zbrojenia (np. Helifix) z użyciem dedykowanej zaprawy polimerowej.

f. Projektowana klatka schodowa i przebudowa stropu w strefie wejścia głównego

Zaprojektowano żelbetową, dwubiegową klatkę schodową z piwnicy na parter. Biegi grubości 12 cm oparte na płytach spocznikowych grubości 24 cm. Spoczniki oparte na ścianach klatki schodowej. Konstrukcja i zbrojenie według rysunków konstrukcyjnych. Beton C 20/25, zbrojony stalą RB500.

W strefie windy i wejścia głównego, w miejsce rozebranego fragmentu stropu zaprojektowano dodatkowe ściany piwniczne oraz płytowe stropy wokół murowanego szybu windy. Płyta P-1.1 grubości 24 cm oparte na środkowym podciągu oraz nowej ścianie piwnic. Pozostałe płyty wraz ze schodami przy szybie grubości 15 cm, oparte na ścianach istniejących i nowoprojektowanych. Ponad to w stropodachu nad klatką schodową zaprojektowano dwa żebra i płytę między nimi z otworem na klapę oddymiającą.

Konstrukcja i zbrojenie elementów żelbetowych według rysunków konstrukcyjnych. Beton C 20/25, zbrojony stalą RB500.

Uwagi!

Z uwagi na brak możliwości montażu w istniejącym budynku windy o standardowej wysokości nadszypia, należy wykonać windę z niskim nadszypiem spełniającą normę PN-EN 81-21.

g. Pozioma izolacja ścian fundamentowych (przepona) od strony wewnętrznej ścian piwnicznych

W przypadku napotkania w trakcie wykonania prac odkrywkowych ścian piwnicznych gruntów

spoiстых, nieprzepuszczalnych należy obowiązkowo wykonać przeponę poziomą, od strony wewnętrznej i zewnętrznej (obwodowo) w murach zewnętrznych ścian piwnicznych metodą iniekcji krystalicznej.

Metoda niskociśnieniowa otwory w jednym rzędzie:

W miejscu planowanej przepony nad posadzką piwnic wywiercić w jednym rzędzie otwory o średnicy 16 mm w odstępach ok. 12,5 cm. Otwory odpylić oraz zamontować pakery. Za pomocą pompy właczać w mur preparat iniekcyjny pod ciśnieniem 0,2 - 0,4 MPa. Z uwagi na brak możliwości wykonania wykopów wzdłuż zachodniej ściany piwnicznej budynku, należy na całej długości ściany do wysokości spodu stropu z 0,5 m zakładem na ściany szczytowe wykonać iniekcję krystaliczną. Izolację termiczną z wełny mineralnej gr. 15 cm wykonać od poziomu przyległego gruntu. Poniżej poziomu gruntu z 2 m zakładem na ściany szczytowe wykonać izolację z wełny gruntowej wodoodpornej - płyty z wełny kamiennej ($\lambda - 0,035\text{-W/m}\cdot\text{K}$) gr. 15cm na głębokość 50cm.

h. Pionowa izolacja ścian fundamentowych budynku

Z uwagi na braki pionowej izolacji przeciwwilgociowej fundamentów (lub jej zły stan techniczny) przed wykonaniem izolacji termicznej ścian fundamentowych od głębokości posadowienia ław fundamentowych, należy wykonać izolację p/w. pionową typu renowacyjnego pozwalającą po okresie wysychania i odgrzybienia muru zastosować system termorenowacyjny docieplenia ścian podziemnych:

- wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych
- skucie pozostałości tynków wapienno-cementowych na ścianach fundamentowych na całej głębokości.
- dezynfekcja ścian fundamentowych (w tym miejsc zaatakowanych przez mikroorganizmy-preparatem przy dwu krotnym nakładaniu(zużycie 0.1kg/m²)
- zmycie wodą pod ciśnieniem z dodatkiem detergentów,
- obrzutka pokrywająca z domieszką poprawiającą wiązanie i przyczepność na podłożu
- wykonanie pionowej izolacji przeciwwilgociowej ze szlamu mineralnego lub grubowarstwowych, polimerowych mas hydroizolacyjnych,
- jako izolację termiczną strefy podziemnej należy zastosować płyty polistyrenu ekstrudowanego XPS , $\lambda - 0,031\text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ - 15 cm na powłoce bitumicznej, wzdłuż ściany zachodniej z 2 m zakładem na ściany szczytowe wykonać izolację z wełny gruntowej wodoodpornej - płyty z wełny kamiennej ($\lambda - 0,035\text{-W/m}\cdot\text{K}$) gr. 15cm na głębokość 50cm.
- izolację termiczną należy zabezpieczyć folią kubetkową zakończoną obróbką blacharską lub systemowym profilem (na wys. min. 5cm pow. terenu i 50 poniżej terenu) w celu polepszenia możliwości odparowania wilgoci ze ściany. Izolację termiczną strefy podziemnej zakończyć na wys. - zgodnie z istn. cokołem pomiędzy piwnicami a parterem,
- teren wraz z opaską żwirową ukształtować ze spadkiem (min. 2%) „od budynku”.

Uwaga:

- wszelkie prace (szczególnie w rejonie istniejącego uzbrojenia) prowadzić ręcznie z zabezpieczeniem wykopów oraz odcinkami.

i. Posadzka w pomieszczeniach piwnicznych

W pomieszczeniach piwnicznych rozebrać istniejące warstwy posadzkowe – usunąć gruz

- wykonać podbudowę z tłucznia frakcja 0-63 mm gr. 20 cm na zasypce z pisku stabilizowanego
- wykonać podkład betonowy C8/10 gr. 10 cm
- zagruntować podłoże : koncentrat krzemianujący k1 - nie zawierający rozpuszczalnika, płynny, bardzo skuteczny, jednoskładnikowy koncentrat krzemionkujący o bardzo wysokiej skuteczności- 1:1 z wodą
- 2x mineralny, bardzo odporny na siarczany szlam uszczelniający do stosowania w nowym i starym budownictwie.
- wykonać hydroizolację z 2x bitumicznej powłoki grubowarstwowej modyfikowanej tworzywami sztucznymi 1k (nie zawierająca rozpuszczalnika, jednoskładnikowa, modyfikowana tworzywami sztucznymi bitumiczna powłoka grubowarstwowa z wypełniaczem gumowym) lub papy termozgrzewalnej

- ułożyć płyty z polistyrenu XPS TOP30 SF gr. 10cm
- wykonać warstwę poślizgową z 2x folii pe gr. min. 0,2mm
- beton zbrojony C25/30 zbrojeniem rozproszonym włóknami stalowymi gr. 20cm
- wykończenie posadzki żywicą epoksydową

j. Posadzka w pomieszczeniach parteru

W pomieszczeniach parteru rozebrać istniejące warstwy posadzkowe – usunąć gruz

- istniejąca konstrukcja stropu - oczyścić ze starych powłok, wyrównać i zagruntować;
Konstrukcję stropu nad piwnicą należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej min. RE 240 poprzez zaprawę mcr Tecwool F firmy Mercor zgodnie wytycznymi producenta.
- wyrównanie - zaprawa naprawcza np weber rep 751 - do 1 cm
- paroizolacja - papa termozgrzewalna lub dedykowana masa bitumiczna
- wylewka wyrównująca niwelująca różnice poziomu stropu - lekka wylewka perlitowa np PERLICOVER WB 50 gr. 0-90 mm
- podkład Weberfloor Rapid lub Fibrocem (1:6) - min. 3,5cm
- wykończenie posadzki żywicą epoksydową

k. Zabezpieczenie p.poż elementów budynku (strop, konstrukcja dachu)

W celu osiągnięcia wymaganej klasy odporności ogniowej istniejącego stropu nad piwnicą (wymagane REI 240) oraz konstrukcji dachu (wymagane R30) przyjęto:

- zaaplikowanie bezpośrednio na konstrukcję stropu nad piwnicą (strop z płyt kanałowych) zaprawy ogniochronna mcr Tecwool F firmy Mercor;
 - zaaplikowanie bezpośrednio na konstrukcję dachu wschodniej części budynku, którą stanowią płyty panwiowe zaprawy ogniochronna mcr Tecwool F firmy Mercor;
- Szczegóły przyjętego rozwiązania oraz grubości zaaplikowanej zaprawy zgodnie wytycznymi producenta.

l. Ocieplenie zewnętrznych ścian fundamentowych

Jako izolację termiczną strefy podziemnej należy zastosować płyty polistyrenu ekstrudowanego XPS $\lambda -0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ – 15 cm na powłoce bitumicznej.

Izolację termiczną należy zabezpieczyć folią kubetkową zakończoną obróbką blacharską lub systemowym profilem (na wys min. 5cm pow. terenu do płaszczyzny ławy) w celu polepszenia możliwości odparowania wilgoci ze ściany.

Z uwagi na brak możliwości wykonania wykopów wzdłuż ściany zachodniej izolację termiczną z wełny mineralnej gr. 15 cm wykonać 30 cm powyżej poziomu przyległego gruntu. Poniżej poziomu gruntu z 2 m zakładem na ściany szczytowe wykonać izolację z wełny gruntu wodoodpornej - płyty z wełny kamiennej ($\lambda -0,035\text{-W/m}\cdot\text{K}$) gr. 15cm na głębokość około 50cm.

m. Ocieplenie ścian zewnętrznych - nadziemnych

W przedmiotowej termomodernizacji budynku dotyczącej docieplenia ścian zewnętrznych budynku projektuje się następujące rozwiązanie

– wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych metodą „lekką moką” (bezsposoinową – BSO) wełną mineralną o grubości 15 cm (współczynnik przenikania ciepła $\lambda \leq 0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$).

UWAGA:

Zastosować materiały izolacyjne o parametrach nie gorszych niż:

- wełna mineralna o współczynniku przewodzenia ciepła $[\text{W}/(\text{m}^2\text{K})]$ $\lambda \leq 0,035$; klasa reakcji na ogień A1 wyrób
- styropian ekstrudowany o współczynniku przewodzenia ciepła $[\text{W}/(\text{m}^2\text{K})]$ $\lambda \leq 0,036$; - klasa reakcji na ogień – E; - zdolność samo gaśnięcia – samogasnący;
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym [kPa] - CS (10) 70 (≥ 70)
- wytrzymałość na zginanie [kPa] - BS 100 (≥ 100);
- wytrzymałość na rozciąganie siłą prostą do powierzchni czołowych [kPa] TR 100 (≥ 100);
- wyprawa wierzchnia silikonowa w klasie odporności pożarowej niepalnej A2-s1;d0

- zaprawa klejowo-szpachlowa oraz tynk wierzchni cienkowarstwowy wchodzące w skład systemu zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 2 stycznia 2007 roku w sprawie wymagań zawartości naturalnych izotopów promieniotwórczych posiadają świadectwo higieny radiacyjnej.

Każdy zastosowany system do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych musi być sklasyfikowany jak NRO i posiadać Certyfikaty Zgodności ITB.

n. Stolarka okienna

Projektowaną stolarkę okienną stanowią okna typu wielokomorowego z profili PCV lub aluminiowe - $0,9 \text{ U (W/(m}^2 \text{ K))}$ z szybą zespoloną. Okna w kolorze grafitowym w kolorze RAL 7016 - profil ramy i skrzydła.

Projektowane skrzydła okien - dzielone z możliwością rozwierania i uchyłu dwóch środkowych kwater okna. Okna w klasie RC3 odporności na włamanie zgodnie z PN-EN 1627, pakiety szybowe ze szkłem antywłamaniowym klasy P5A.

Zestawienie ilościowe okien zgodnie z zestawieniem stolarki okiennej projektu technicznego.

Parapety zewnętrzne – ze stali ocynkowanej powlekanej w kolorze RAL 7016. Styki powierzchni ściany i parapetu izolować przeciwwilgociowo masą trwale plastyczną.

Wykończenia wew. po obsadzeniu stolarki.

Po obsadzeniu okien- wykonać wykończenia glifu w technologii i kolorze pomieszczenia.

o. Stolarka drzwiowa

Stolarka drzwiowa zewnętrzna

Projektowana stolarka drzwiowa zewnętrzna o współczynniku przenikania ciepła $U=1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Nową stolarkę drzwiową należy wykonać zgodnie z częścią rysunkową projektu budowlanego.

Główne drzwi wejściowe do budynku o min. szerokości 120 cm wykonać jako aluminiowe, przeszklone, ciepłe. Przeszklenie szybą bezpieczną. Drzwi w klasie 3 odporności na włamanie zgodnie z PN-EN 1627, pakiety szybowe ze szkłem antywłamaniowym klasy P5A. Drzwi wyposażone samozamykacz oraz pochwyt dla osób niepełnosprawnych. Wyposażyc w elektroniczną kontrolę dostępu.

Zestawienie ilościowe drzwi zgodnie z zestawieniem stolarki drzwiowej zewnętrznej projektu technicznego.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna

Zestawienie ilościowe drzwi zgodnie z zestawieniem stolarki drzwiowej projektu technicznego.

Drzwi do pomieszczeń sanitarnych w konstrukcji płytynowej, do pomieszczeń technicznych - stalowe techniczne. Drzwi wyposażyc w zamek, tabliczkę znamionową oraz dolny nawiewnik w przypadku drzwi do sanitariatów (0,022m²).

Drzwi do magazynów powinny umożliwiać swobodny ruch osób i transport materiałów. Zalecana minimalna szerokość drzwi 120 cm.

Wszystkie magazyny archiwum muszą być wyposażone drzwi przeciwpożarowe, z certyfikowanymi zamkami, z elektroniczną kontrolą dostępu i rejestracją wejść/wyjść, systemy przeciwpożarowe, systemy telewizji dozorowej CCTV, system sygnalizacji włamania i napadu oraz urządzenia monitorujące warunki klimatyczne (przy wykorzystaniu wymogów zawartych w załączniku nr 1 do rozporządzenia MKiDN z dnia 2 września 2014 r. w sprawie zabezpieczania zbiorów muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym ich zniszczeniem lub utratą). Do wszystkich pomieszczeń gaszonych gazem i między nimi należy zamontować drzwi szczelne z progiem opadającym, z samozamykaczem i z klamkami/okuciami antypanicznymi.

Drzwi do pomieszczenia gazów gaśniczych należy wyposażyc w elektroniczną kontrolę dostępu.

p. Docieplenie i izolacja przeciwwodna dachu

Zaprojektowane ocieplenie dachu w technologii stropodachu pełnego - niewentylowanego na bazie systemu klejonego. Zgodnie z założeniami ekspertyzy technicznej budynku należy rozebrać warstwy wykończeniowe stropodachu w postaci papy oraz płyt paździerzowych. Następnie oczyścić i wyrównać istniejącą warstwę stropową. Na odstoniętej

warstwie stropowej należy zastosować papę termozgrzewalną lub grubowarstwową bitumiczną masę uszczelniająco-wyrównującą, a następnie zastosować system izolacji termicznej w układzie dwuwarstwowym, izolację przeciwwodną – papę zgrzewalną w układzie jak poniżej.

Układ warstw zgodnie z Klasyfikacją w zakresie odporności ogniowej dachów warstwowych REI 30 w systemie ISOVER nr 00785.1/16/R272NZP lub inny równoważny.

Konstrukcja dachu w części zachodniej budynku z płyt kanałowych, stanowiącego warstwę nośną dachu posiada wymaganą klasę odporności ogniowej R 30. Konstrukcja dachu części wschodniej z płyt panelowych zostanie zabezpieczona dodatkowo do wymaganej klasy odporności p. poż poprzez zaaplikowanie bezpośrednio na konstrukcję zaprawy mcr Tecwool F firmy Mercor zgodnie z wytycznymi producenta.

Projektowany system pokrycia dachu klejony bez łączników mechanicznych.

Projektowane warstwy stropodachu niewentylowanego należy wykonać zgodnie z rozwiązaniem systemowym posiadającym aktualne klasyfikacje, aprobaty i dopuszczenia w następującej kolejności od góry:

- papa wierzchniego krycia
- papa podkładowa zgrzewalna
- izolacja termiczna w postaci płyt ze skalnej wełny mineralnej firmy ISOVER DACHOTERM o gęstości min. 100kg/m³ w układzie dwuwarstwowym o gr. 4 cm i 20 cm:
 - płyta wierzchnia DACHOTERM G39 $\lambda=0,039$ o gr. 4cm
 - płyta DACHOTERM SL37 $\lambda=0,037$ o gr. 20cm
- paroizolacja - papa termozgrzewalna lub dedykowana masa bitumiczna
- istniejąca konstrukcja stropu - po oczyszczeniu ze starych powłok, wyrównaniu i zagruntowaniu

Uwagi!

Każdy zastosowany system do wykonania ocieplenia i pokrycia dachu musi być sklasyfikowany jako NRO i posiadać Certyfikaty Zdolności ITB.

q. Obróbki blacharskie

Wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze RAL 7016

r. Rynny i rury spustowe z dachów

- Wszystkie rynny Ø 200
- Wszystkie rury spustowe Ø 150,

Wody opadowe z dachu przedmiotowego budynku są odprowadzane do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

s. Roboty porządkowe

Po przeprowadzeniu robót remontowych związanych z termomodernizacją budynku oraz robotami brukarskimi dotyczącymi przebudowy nawierzchni ciągów pieszych i dróg wewnętrznych należy wykonać niezbędne prace porządkowe oraz dokonać rekultywacji trawników. Rekultywacja trawnika musi być poprzedzona przekopaniem gleby i wyrównaniem powierzchni.

3. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotowy budynek zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych. W podłożu gruntowym należy spodziewać się utworów czwartorzędowych w postaci średniozagęszczonych piasków oraz twardoplastycznych glin i piasków gliniastych. Woda gruntowa poniżej poziomu posadowienia budynku.

W przypadku natrafienia w czasie wykopów na grunty niebudowlane, grunty niespoiste w stanie luźnym lub grunty spoiste w stanie plastycznym, należy je usunąć a nowoprojektowane fundamenty posadowić na warstwie zagęszczonej podsypki piaskowo żwirowej.

4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

ZESTAWIENIE SZCZEGÓŁOWE WARSTW

P1 - POSADZKA poziom -3,44 m

- wykończenie posadzki żywicą epoksydową

- beton zbrojony C25/30 zbrojeniem rozproszonym włóknami stalowymi gr. 20cm
- warstwa poślizgowa 2x folia PVC
- płyty XPS TOP30 SF gr. 10cm
- izolacja przeciwwilgociowa - papa termozgrzewalna lub dedykowana masa bitumiczna
- podkład betonowy C8/10 gr. 10cm
- podbudowa z łucznia frakcja 0-63mm gr. 20cm
- zasypki - piach stabilizowany
- grunt rodzimy

P2 - POSADZKA poziom +/-0,00 m

- wykończenie posadzki żywicą epoksydową
 - podkład Weberfloor Rapid lub Fibrocem (1:6) - od 3,5cm 4 cm
 - warstwa wyrównawcza - lekka wylewka perlitowa np PERLICOVER WB 50 gr. 0-90 mm
 - paroizolacja - papa termozgrzewalna lub dedykowana masa bitumiczna
 - wyrównanie - zaprawa naprawcza np Weber rep 751 - do 1 cm
 - istniejąca konstrukcja stropu - po oczyszczeniu ze starych powłok, wyrównaniu i zagruntowaniu;
- Konstrukcja stropu zabezpieczona do klasy odporności ogniowej min. RE 240 poprzez zaprawę mcr Tecwool F firmy Mercor.

P3 - POSADZKA poziom -1,05 m

- wykończenie posadzki - płytki gresowe, warstwa kleju - 2 cm
- warstwa wyrównawcza - lekka wylewka perlitowa np PERLICOVER WB 50 gr. 0-20 mm
- paroizolacja - papa termozgrzewalna lub dedykowana masa bitumiczna
- projektowana płyta żelbetowa wg proj. konstrukcji

D1 -DACH kąt nachylenia połaci 4°

Układ warstw zgodnie z Klasyfikacją w zakresie odporności ogniowej dachów warstwowych REI 30 w systemie ISOVER nr nr 00785.1/16/R272NZP lub inny równoważny.

- papa wierzchniego krycia
- papa podkładowa samoprzylepna
- płyty ze skalnej wełny mineralnej firmy ISOVER DACHOTERM o gęstości min. 100kg/m³ w układzie dwuwarstwowym o gr. 4 cm i 20 cm
- paroizolacja - papa termozgrzewalna lub dedykowana masa bitumiczna
- istniejąca konstrukcja stropu z płyt kanałowych - po oczyszczeniu ze starych powłok, wyrównaniu i zagruntowaniu

D2 -DACH kąt nachylenia połaci 4°

Układ warstw zgodnie z Klasyfikacją w zakresie odporności ogniowej dachów warstwowych REI 30 w systemie ISOVER nr nr 00785.1/16/R272NZP lub inny równoważny.

- papa wierzchniego krycia
- papa podkładowa samoprzylepna
- płyty ze skalnej wełny mineralnej firmy ISOVER DACHOTERM o gęstości min. 100kg/m³ w układzie dwuwarstwowym o gr. 4 cm i 20 cm
- paroizolacja - papa termozgrzewalna lub dedykowana masa bitumiczna
- istniejąca konstrukcja stropu z płyt panelowych - po oczyszczeniu ze starych powłok, wyrównaniu i zagruntowaniu. Konstrukcja stropu zabezpieczona do klasy odporności ogniowej min. RE 30 poprzez zaprawę mcr Tecwool F firmy Mercor.

S1 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA NADZIEMIA

- istniejący mur ceglany z wyprawą tynkarską
- środek gruntujący
- zaprawa klejowo-szpachlowa
- ściana nadziemia - wełna mineralna λ -0,035-W/m·K).-15 cm, + łączniki mechaniczne
- zaprawa klejowo-szpachlowa
- siatka zbrojąca impregnowana przeciwalkalicznie siatka z włókna szklanego do zbrojenia warstwy szpachlowej w systemach ociepleniowych. Wielkość oczek ok 3,5 x 4 mm
- zaprawa klejowo-szpachlowa

- podkład tynkarski gotowy do użycia środek gruntujący wyrównujący chłonność podłoża i poprawiający przyczepność cienkowarstwowych tynków strukturalnych
- tynk strukturalny - silikonowa zaprawa tynkarska

S2 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA FUNDAMENTOWA (piwnicy)

- istniejący mur ceglany z wyprawą tynkarską
- izolacja przeciwwilgociowa z warstwą klejową
- wełna mineralna gr. 15 cm powyżej poziomu gruntu, poniżej poziomu gruntu płyta termoizolacyjna z polistyrenu ekstrudowanego XPS gr. 15cm
- warstwa zbrojąca - dwie warstwy siatki zbrojącej zatopione w kleju
- ponad powierzchnią gruntu:
- grunt pod tynki akrylowe
- tynk strukturalny - silikonowa zaprawa tynkarska lub tynk mozaikowy barwiony
- poniżej poziomu gruntu:
- izolacja przeciwwilgociowa
- emulsja bitumiczna do gruntowania
- bitumiczna masa uszczelniająca
- folia kubetkowa

5. WYPOSAŻENIE STAŁE ARCHIWUM

Regały i inne meble magazynowe

Układ funkcjonalny regałów w pomieszczeniach magazynowych archiwum zlokalizowanych na parterze budynku został narzucony przez ograniczenia wynikające z nośności istniejącego stropu oraz ograniczenia w zakresie (dopuszczalnego) obciążenia ogniowego strefy magazynowej. Z uwagi na powyższe na parterze budynku zastosowano zwiększony rozstaw rzędów regałów. Minimalna szerokość przejścia między regałami wynosi 1,25 m. Niedopuszczalna także jest zmiana orientacji ustawienia rzędów regałów – rzędy wyłącznie prostopadłe do rozpiętości stropów. Układ oraz zestawienie regałów realizować zgodnie z częścią rysunkową proj. technicznego.

Zaprojektowane w przestrzeni magazynowej parteru regały półkowe (5 półkowe) z uwagi na bezpieczeństwo p.poż. oraz max. nośność konstrukcji stropu przyjęto o maksymalnej ładowności na półkę - 60 kg .

Regały półkowe o wymiarach 1000x300x1750 mm(s x g x h); najniższa półka powinna być umieszczona co najmniej 10 cm ponad poziomem podłogi.

W magazynie powinno się znajdować jedynie meblowanie i wyposażenie potrzebne do obsługi dokumentów.

Umeblowanie i wyposażenie powinno być wykonane z niepalnych materiałów, nieemitujących, przyciągających ani zatrzymujących kurzu.

Materiały powinny być tak dobrane, aby w przypadku pożaru zminimalizować emisję szkodliwych substancji, dymu i sadzy.

Regały magazynowe powinny być wykonane ze stali malowanej proszkowo technologią elektrostatycznego nakładania farby. Rekomendowane są farby polimerowe - hybrydowe poliestrowo-epoksydowe lub ich odpowiedniki o najniższym poziomie odgazowywania lotnych substancji chemicznych. Farba proszkowa nie może być nakładana na powierzchnie metalowe na miejscu w magazynach. Emalie utwardzane piecowo odgazowują szkodliwe dla archiwaliów rozpuszczalniki. Regały powinny być starannie wykończone bez szorstkich, nieregularnych powierzchni.

Regały powinny być dostosowane i zaprojektowane do określonych rodzajów i formatów akt. Półki regałów rozmiarem i wytrzymałością powinny być dostosowane do formatu i ciężaru przechowywanych materiałów. Zaleca się instalowanie półek z możliwością zmiany ich wysokości w zależności od potrzeb.

Zaleca się zachowanie odległości minimum 20 cm pomiędzy regałem, a ścianą zewnętrzną budynku.

Regały nie powinny być umieszczone bezpośrednio przy źródle ciepła. Najniższa półka powinna być umieszczona co najmniej 10 cm ponad poziomem podłogi. Rozmieszczenie regałów musi być zgodne z przepisami ppoż.

Regały jezdne (zlokalizowane w pomieszczeniach magazynowych piwnicy)

Oprócz wskazań wymienionych powyżej w przypadku regałów jezdnych zastosowanie znajdują również niżej wymienione zalecenia. Szyny regałów jezdnych należy instalować w zagłębieniach posadzki tak, aby nie znajdowały się powyżej poziomu podłogi.

Ze względów bezpieczeństwa ppoż. w magazynach wyposażonych w stałe urządzenia gaśnicze oraz w celu zapewnienia odpowiedniej cyrkulacji powietrza, należy zapewnić co najmniej 2,5 cm przerwy pomiędzy zsuniętymi regałami.

W celu ochrony materiałów, ułatwienia korzystania z nich oraz zminimalizowania zagrożeń w sytuacjach kryzysowych, a także w celu zapewnienia właściwej przestrzeni technologicznej dla urządzeń wentylacyjnych oraz urządzeń gaszenia gazem wysokość regałów nie powinna przekraczać 200 cm.

Rozmieszczenie regałów musi być zgodne z przepisami ppoż. Przejście pomiędzy regałami powinno mieć szerokość co najmniej 80 cm - przy założeniu, że służyć będzie do ewakuacji do 3 os.

Minimalna szerokość głównego przejścia między regałami wynosi 0,9 m.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zastosowane plastik, gumy, uszczelki, kleje i smary ze względu na wydzielane przez nie substancje chemiczne. Nie rekomenduje się zderzaków i uszczerek gumowych. Jeżeli elementy ruchome regałów są pokryte smarem i olejami lub silikonem, smarowane części regału muszą być zamknięte osłonami.

Ramki do wsuwania kart informacyjnych na regałach nie powinny być wykonane z plastiku. Rekomendowane są ramki aluminiowe lub metalowe malowane farbami epoksydowymi niewydzielającymi szkodliwych dla archiwaliów związków chemicznych.

Układ oraz zestawienie regałów jezdnych realizować zgodnie z częścią rysunkową proj. technicznego.

6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO-INSTALACYJNE (szczegółowe dane i informacje w projektach branżowych)

UWAGA!

Szczegóły dotyczące wyposażenia budowlano - instalacyjnego zawarte są w projektach technicznych poszczególnych branż poza niniejszym opracowaniem.

Instalacje wykonać wg wytycznych poszczególnych projektów branżowych.

- Instalacje sanitarne:
 - instalacja wody – instalacja doprowadzająca zimną wodę do poszczególnych przyborów sanitarnych; zamontowanie podgrzewaczy wody przy punktach poboru.
 - instalacja kanalizacji sanitarnej - zaprojektowano nowe piony instalacji kanalizacji sanitarnej, do których zostanie włączona projektowana armatura
 - odprowadzenie wód deszczowych z dachu przebudowywanego budynku oraz przebudowywanych dróg wewnętrznych i chodników , odbywać się do istniejącej wewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej Politechniki Częstochowskiej wg odrębnego opracowania;
 - instalacja C.O. – zaopatrzenie w energię cieplną za pomocą pomp ciepła typu powietrze-woda i powietrze - powietrze
- Instalacja elektryczna:
 - główna tablica rozdzielcza
 - główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu
 - instalacja oświetlenia ogólnego,
 - instalacja oświetlenia ewakuacyjnego/awaryjnego
 - instalacja gniazd wtykowych i zasilania odbiorów wymagających indywidualnego zabezpieczenia
 - ochrona przeciwprzepięciowa
 - instalacja uziemienia oraz połączeń wyrównawczych
 - instalacja windy z napędem elektrycznym
 - instalacja zasilania urządzeń sanitarnych

- instalacja odgromowa budynku – projektuje się wykonanie instalacji odgromowej w klasie III LPS; na etapie prac odkrywkowych fundamentów należy wykonać instalację uziemienia otokowego (wg. odrębnego opracowania),
- Instalacja windy:
 - wykonanie windy osobowej z napędem elektrycznym przystosowanej dla potrzeb osób niepełnosprawnych z możliwością przewożenia towarów o udźwigu 630 kg.
- Instalacja teleinformatyczna, monitoring:
 - instalacja teleinformatyczna: wykonanie przyłącza do istniejącej sieci LAN zlokalizowanej w budynku Politechniki Częstochowskiej przy ul. Dąbrowskiego 69-71.
 - wykonanie pomocniczego punktu dystrybucyjnego PD4 w postaci wiszącej szafy rack 19" 12U
 - instalacja gniazd logicznych kat.6A.
 - instalacja monitoringu wizyjnego IP (CCTV) wraz z rejestratorem zamontowanym w szafie PD4.
- Instalacja Systemu Sygnalizacji Włamania i Napadu (SSWiN) oraz Kontroli Dostępu (KD)
 - budynek będzie objęty Systemem SSWiN, a wejścia zabezpieczone systemem KD. Centrale instalacji mają znaleźć się w lub w bliskiej odległości od szafy PD4, tak, aby były objęte monitoringiem wizyjnym.
 - instalacja dwóch syren (wewnętrznej i zewnętrznej), czujki PIR oraz kontaktrony na wszystkich drzwiach i oknach.
- Instalacja centralnego ogrzewania
 - Instalacja oparta o powietrzne pompy ciepła
- Instalacja wentylacji i klimatyzacji
 - Pomieszczenia objęte zakresem opracowania wentylowane będą za pomocą central wentylacyjnych (jedna centrala rozmieszczona na poziomie piwnic, druga – rozmieszczona na poziomie parteru) z wymiennikiem przeciwprądowym oraz szaf klimatyzacji precyzyjnej w wersji stojącej zlokalizowanych na poziomie parteru oraz piwnic.
- Instalacja przeciwpożarowa
 - instalacja Stałego Urządzenia Gaśniczego-Gazowego KD1230 ze środkiem gaśniczym NOVEC1230, systemu detekcji pożaru i sterowania gaszeniem w oparciu o wielostrefową centralę z modułami sterującymi klapami systemu wentylacji na przejściach przez strefy oraz modułami sterującymi klapami odcinającymi dla każdego z pomieszczeń (wg. odrębnego opracowania).
 - wykonanie hydrantu na terenie przedmiotowej działki, w odległości 6 m od budynku, zasilany z sieci wodociągowej zlokalizowanej w ulicy Dąbrowskiego wg odrębnego opracowania.

7. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI, DOBÓR I WIELKOŚĆ URZĄDZEŃ – (szczegółowe dane i informacje w projektach branżowych, sposób powiązania instalacji z sieciami zewnętrznymi przedstawia PZT.)

Przedmiotowy budynek wyposażony jest w:

- instalację wody
- instalację kanalizacji sanitarnej
- instalację C.O.

- instalację elektryczną
- instalację teleinformatyczną, monitoring
- instalację wentylacji i klimatyzacji
- instalację przeciwpożarową - instalacja systemu gaszenia gazem (SUG-G)

Obsługę budynku w zakresie infrastruktury technicznej zapewniają:

- Obsługa w zakresie zapotrzebowania w energię elektryczną – istniejące przyłącze do wewnętrznej sieci elektroenergetycznej Politechniki Częstochowskiej – budynek transformatorowni położony w odległości ok. 35,00m.
- Obsługa w zakresie zaopatrzenia w wodę - projektowane przyłącze do sieci wodociągowej zlokalizowanej w liniach rozgraniczających ulicę Dąbrowskiego zgodnie z warunkami uzyskanymi od Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego SA wg odrębnego opracowania;
- Odprowadzanie ścieków socjalno-bytowych projektowane przyłącze do wewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej Politechniki Częstochowskiej zgodnie z warunkami uzyskanymi od Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego SA wg odrębnego opracowania;
- Woda deszczowa: odprowadzenie wód deszczowych z dachu przebudowywanego budynku oraz przebudowywanych dróg wewnętrznych i chodników, odbywać się do istniejącej wewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej Politechniki Częstochowskiej wg odrębnego opracowania;
- obsługa w zakresie zaopatrzenia w energię ciepłą: projektowane powietrzne pompy ciepła zgodnie z proj. technicznym części sanitarnej
- zapewnienie wymaganego zapotrzebowanie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm³/s.

Ilość taka zostanie zapewniona przez:

- hydrant na miejskiej sieci wodociągowej o wydajności 10 dm³/s – zlokalizowany w ulicy Sowińskiego, ok. 51 m od budynku,
- projektowany hydrant na terenie przedmiotowej działki, w odległości 6 m od budynku, zasilany z sieci wodociągowej zlokalizowanej w ulicy Dąbrowskiego zgodnie z warunkami uzyskanymi od Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego SA wg odrębnego opracowania.

8. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Wstęp

Opracowanie wykonano dla przebudowy budynku przy ul. Dąbrowskiego 71 w Częstochowie, na potrzeby Archiwum Politechniki Częstochowskiej.

Celem opracowania było przedstawienie w formie opisowej i graficznej rozwiązań w dziedzinie ochrony przeciwpożarowej przyjętych w wielobranżowej dokumentacji projektowej budynku w zakresie:

- budowlanym,
- instalacyjnym,
- warunków ewakuacji,
- zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru,

- usytuowania,
- dróg pożarowych,
- technicznych zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Przepisy, normy i zasady wiedzy technicznej dotyczące ochrony przeciwpożarowej wykorzystane do wykonania opracowania

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późn. zmianami.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz.U. Nr 109, poz. 719 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. (Dz.U. Nr 124/2009 poz. 1030).
- PN-EN ISO 7010 Symbole graficzne – Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa – Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa
- PN-EN 623005, arkusze od 1 do 4. (Ochrona odgromowa obiektów budowlanych)
- PN-B-02852:2001 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.
- PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Część 5: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Arkusz 56: Instalacje bezpieczeństwa.
- PN-EN 671-1:1999 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Hydranty wewnętrzne z wężem półsztywnym.
- PN-EN 1838 - Oświetlenie awaryjne.
- PN-B-02877-4/Az1:2006 Ochrona przeciwpożarowa budynków – Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła - Zasady projektowania

Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Podstawowe parametry budynku:	
– Powierzchnia zabudowy	476,26 m ²
– Kubatura	3663,32 m ³
– Wysokość	5,22 m
– Powierzchnia całkowita	942 m ²
– Powierzchnia wewnętrzna	801,33 m ²
– Powierzchnia netto	755,19 m ²
– Powierzchnia użytkowa	599,82 m ²
– Liczba kondygnacji podziemnych	1
– Liczba kondygnacji nadziemnych	1

– Grupa wysokości budynku

niski [N]

Charakterystyka zagrożenia pożarowego

W obiekcie nie projektuje się składowania/przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

W obiekcie przewiduje się przechowywanie dużych ilości papieru (dokumentacji).

Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji

W budynku występują strefy pożarowe:

- PM o gęstości obciążenia ogniowego ponad 4000 MJ/m² – archiwa w piwnicy,
- PM o gęstości obciążenia ogniowego do 4000 MJ/m² – archiwa na parterze,
- PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² – pomieszczenia techniczne,
- ZL III – część socjalno-biurowa.

Przewidywana liczba osób w budynku: 1-2 osoby

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Przyjmuje się, że gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych nie przekroczy wartości 500 MJ/m².

W pomieszczeniach magazynowych archiwum w piwnicy przyjęto gęstość obciążenia ogniowego powyżej 4000 MJ/m².

W pomieszczeniach magazynowych archiwum na parterze przyjęto gęstość obciążenia ogniowego do 4000 MJ/m².

Ocena zagrożeniem wybuchem

W budynku nie przewiduje się występowania pomieszczeń i przestrzeni (stref) zagrożonych wybuchem.

Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Dla budynku PM o gęstości obciążenia ogniowego powyżej 4000 MJ/m² wymagana jest klasa A odporności pożarowej.

Dla klasy A poszczególne elementy budynku powinny spełniać następujące wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej:

- główna konstrukcja nośna – R 240,
- strop – REI 240,
- ściana zewnętrzna (pas międzykondygnacyjny wraz z połączeniem ze stropem) – EI 120,
- konstrukcja dachu – R 30,
- przekrycie dachu – RE 30,
- ściana wewnętrzna – EI 60.

Dla budynku PM o gęstości obciążenia ogniowego do 4000 MJ/m² wymagana jest klasa B odporności pożarowej.

Dla klasy B poszczególne elementy budynku powinny spełniać następujące wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej:

- główna konstrukcja nośna – R 120,
- strop – REI 60,
- ściana zewnętrzna (pas międzykondygnacyjny wraz z połączeniem ze stropem) – EI 60,
- konstrukcja dachu – R 30,
- przekrycie dachu – RE 30,
- ściana wewnętrzna – EI 30.

Klasę całego stropu nad piwnicą powinna wynosić REI 240.

Klasa odporności ogniowej biegów i spoczników klatki schodowej powinna wynosić co najmniej R 60.

Odległość między otworami w pionie w ścianach zewnętrznych (wysokość pasa między kondygnacyjnego) – co najmniej 1,2 m.

Wszystkie elementy budynku, o których mowa wyżej należy wykonać jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Izolacja cieplna ścian zewnętrznych musi być niepalna.

Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej, czyli 120 minut.

Wymagania dla elementów wyposażenia, wykończenia i wystroju wnętrz.

W strefach pożarowych ZL III do wykończenia wnętrz nie należy stosować materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji zabronione jest stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia na niepalnym ruszcie.

Palne elementy wystroju wnętrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, należy zabezpieczyć przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

W pomieszczeniach magazynowych stosowanie łatwo zapalnych wykładzin podłogowych jest zabronione.

Podział obiektu na strefy pożarowe

W budynku występują strefy pożarowe:

- PM o gęstości obciążenia ogniowego ponad 4000 MJ/m² – archiwa w piwnicy,
- PM o gęstości obciążenia ogniowego do 4000 MJ/m² – archiwa na parterze,
- PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² – pomieszczenia techniczne,
- ZL III – część socjalno-biurowa.

Dopuszczalna wielkość stref pożarowych w budynku wynosi:

- 10000 m² dla strefy ZL III (obejmującej część podziemną – 5000 m²)
- 2000 m² dla strefy PM o $Q > 4000 \text{ MJ/m}^2$ (w części podziemnej – 1000 m²)
- 20000 m² dla strefy PM o $Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ (w części podziemnej – 10000 m²)

W budynku wydzielono strefy pożarowe o powierzchniach znacznie mniejszych od dopuszczalnych. Powierzchnie stref pożarowych nie przekraczają 200 m².

Poszczególne elementy oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięcia znajdujących się w nich otworów powinny spełniać poniższe wymagania:

- ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL- REI 240
- stropów w ZL- REI 120
- drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych - EI 120.

Przewody instalacyjne prowadzone przez ściany i stropy stanowiące oddzielenia ppoż. oraz ściany i stropy wydzielonych pożarowo pomieszczeń poprowadzono w przepustach instalacyjnych zapewniających odporność ogniową taką jak dla tych oddzieleni.

Przewody wentylacyjne przechodzące przez granice stref pożarowych wyposażone w klapy odcinające o odporności EI5 (czas zgodnie z klasą przegrody przez którą przechodzi).

Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wznosić na własnym fundamencie lub na stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany.

Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wysunąć na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku lub zastosować pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60.

Ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a występujące w nich otwory - obudowane przedsiódkami przeciwpożarowymi lub zamykane za pomocą drzwi przeciwpożarowych bądź innego zamknięcia przeciwpożarowego.

W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego łączna powierzchnia otworów nie powinna przekraczać 15% powierzchni ściany, a w stropie oddzielenia przeciwpożarowego - 0,5% powierzchni stropu.

Podział na strefy pożarowe oraz odporności wydzieliń pożarowych zaznaczono w części graficznej opracowania.

Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Przedmiotowy budynek usytuowany jest przy ulicy Dąbrowskiego w Częstochowie. Działka, na której posadowiony jest budynek graniczy z działkami zabudowanymi.

Wymagana odległość budynku (strefy) PM o gęstości obciążenia ogniowego ponad 4000 MJ/m² wynosi 20 m (uwzględniając wykonanie budynków z materiałów nierozprzestrzeniających ognia) – dla ścian budynków w klasie E zgodnie z wymaganiem na powierzchni większej niż 65%.

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest bliżej sąsiednich budynków, w związku z tym ściany zewnętrzne powinny posiadać klasę odporności ogniowej REI 240 oraz REI 120 – wymaganie będzie spełnione.

Wymagana odległość dla budynków (stref) ZLIII wynosi 8 m (uwzględniając wykonanie budynków z materiałów nierozprzestrzeniających ognia) – dla ścian budynków w klasie E zgodnie z wymaganiem na powierzchni większej niż 65%.

Odległość ściany zewnętrznej strefy ZL III od sąsiedniego budynku wynosi ok. 14,65 m.

Warunki i strategie ewakuacji.

Długość przejścia ewakuacyjnego w budynku nie przekracza 40 m. Przejście nie prowadzi przez więcej niż 3 pomieszczenia.

Długość dojścia ewakuacyjnego, przy jednym kierunku ewakuacji, na poziomej drodze ewakuacyjnej nie przekroczy 20 m.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna być nie mniejsza niż 1,4 m. Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób.

Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m.

Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi.

Biegi i spoczniki schodów służące do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej co najmniej R60.

Szerokość wyjścia ewakuacyjnego (drzwi) powinna wynosić co najmniej 0,9 m w świetle.

Szerokości biegów klatki schodowej wynoszą nie mniej niż 1,2 m, a spoczników klatki schodowej – nie mniej niż 1,5 m.

Klatka schodowa w budynku będzie obudowana ścianami w klasie min. REI 120 oraz będzie zamknięta drzwiami EI 60. Klatka schodowa będzie oddymiana lub wyposażona w instalacje zapobiegającą zadymieniu.

Korytarz prowadzący z klatki schodowej na zewnątrz budynku będzie obudowany ścianami REI 120, z zamknięciami otworów EI 60.

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych (wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej, odgromowej).

W budynku instalacje wentylacyjne, klimatyzacyjne prowadzące przez strefy pożarowe, których nie obsługują będą obudowane materiałami o odporności ogniowej EI 240 lub wyposażone, na granicy stref pożarowych, w klapy odcinające o odporności ogniowej EI 240.

Przewody wentylacyjne wykonane zostaną z materiałów niepalnych.

Przejścia instalacji przez granice stref pożarowych zostaną uszczelnione pożarowo.

Dla budynku przewidziano wyposażenie w instalację odgromową zgodnie z wymaganiami normowymi.

Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

W budynku przewidziano przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu ma za zadanie odcięcie dopływu prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu będzie umieszczony przy wejściu do budynku lub głównym złączu. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne, jeżeli występuje ono w budynku.

Oświetlenie awaryjne

Na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym, przy wyjściach na zewnątrz należy zastosować oświetlenie awaryjne ewakuacyjne.

Oświetlenie awaryjne należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie.

W budynku przewidziano oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne), załączane automatycznie w przypadku zaniku napięcia podstawowego (nie później niż po 2sek.). Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 h. Średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1 lx. Urządzenia przeciwpożarowe (hydranty, gaśnice, PWP, przycisk oddymiania) powinny być oświetlone awaryjnie w sposób zapewniający natężenie światła w ich pobliżu na poziomie 5 lx.

Cały obiekt zostanie oznakowany znakami ewakuacyjnymi kierunkowymi według PN-EN ISO 7010.

Hydranty wewnętrzne

W budynku nie występują strefy pożarowe wymagające wyposażenia w instalację wodociągową przeciwpożarową.

Wyposażenie w instalację Stałego Urządzenia Gaśniczego-Gazowego (SUG-G)

Do gaszenia pożaru w pomieszczeniach chronionych mieszczących archiwalia przewiduje się system KD-1230, 42 bar ze środkiem gaśniczym NOVEC 1230 szczegóły w projekcie technicznym branżowym.

Wyposażenie w gaśnice

W obiekcie przewidziano wyposażenie w gaśnice przenośne typ ABC spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku.

Gaśnice w obiekcie powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności: przy wejściach do budynku, przy klatkach schodowych, na korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz, w miarę możliwości - w tych samych miejscach na każdej kondygnacji. Gaśnice powinny znajdować się w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki). Gaśnice powinny być tak rozmieszczone, żeby odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie była większa niż 30 m, a dostęp miał szerokość, co najmniej 1 m.

Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych

Dla przedmiotowego obiektu wymagane zapotrzebowanie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm³/s.

Ilość taka zostanie zapewniona przez:

- hydrant na miejskiej sieci wodociągowej o wydajności 10 dm³/s – zlokalizowany w ulicy Sowińskiego, ok. 51 m od budynku,
- projektowany hydrant na terenie przedmiotowej działki, w odległości 6 m od budynku, zasilany z sieci wodociągowej zlokalizowanej w ulicy Dąbrowskiego

Dla budynku nie jest wymagana droga pożarowa.

Zapewniono dojazd do budynku oraz do projektowanego hydrantu istniejącą drogą wewnętrzną na przedmiotowej działce. Droga zakończona będzie miejscem umożliwiającym zawracanie pojazdów – placem manewrowym o wymiarach min. 17 x 25 m. Minimalna szerokość drogi wynosi 4 m.


Uwaga dotycząca opracowania !

- Zamawiający informuje, że w zakresie norm opisujących przedmiot zamówienia dopuszcza się rozwiązania równoważne opisywanym.
- W przypadku wycofania w/w norm stosować obecnie obowiązujące. W przypadku wycofania normy bez zastąpienia, stosować ostatnią obowiązującą lub aktualne zalecenia branżowe wg SEP, chyba że inne przepisy szczegółowe określają inaczej.
- Wszelkie wskazanie projektowe i kosztorysowe z nazwy wyroby należy rozumieć, jako określenie wymaganych parametrów technicznych i standardów jakościowych. Projektant dopuszcza wykonanie prac innymi materiałami z zastrzeżeniem, że nie odbiegają one, jakością i standardem od przyjętych w kosztorysie oraz dokumentacji projektowej.
- Roboty należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie doświadczenie i uprawnienia.
- Roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, sztuką budowlaną i przy zachowaniu podstawowych przepisów BHP.
- Przedstawiony w dokumentacji spis prac nie powinien być traktowany jako definitywny – w rozliczeniu końcowym należy uwzględnić wszystkie prace konieczne do prawidłowego funkcjonowania obiektu, nawet jeśli nie zostały one uwzględnione w niniejszej dokumentacji.
- Wszystkie dane zamieszczone w dokumentacji określające parametry budynku (kąty, wymiary, itp.) wymagają weryfikacji przed rozpoczęciem realizacji.

- Przy realizacji obiektu należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie oraz posiadające odpowiednie certyfikaty (zgodności z Polską Normą) i aprobaty techniczne (w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy).

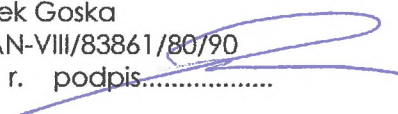
mgr inż. arch. Izabela Kubicka

upr. bud. 37/SŁOKK/2012/II

data IX.2021 r. podpis.....

mgr inż. Jacek Goska

upr. bud. UAN-VIII/83861/80/90

data IX.2021 r. podpis.....

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

dla budynku Przebudowa budynku na potrzeby Archiwum Politechniki Częstochowskiej nr 1



Budynek oceniany:		
Nazwa obiektu	Przebudowa budynku na potrzeby Archiwum Politechniki Częstochowskiej	Zdjęcie budynku
Adres obiektu	42-200 Częstochowa ul.Dąbrowskiego 71	
Całość/ część budynku	Całość	
Nazwa inwestora	Politechnika Częstochowska	
Adres inwestora	ul.Dąbrowskiego	
Kod, miejscowość	42-200, Częstochowa	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (A_f , m ²)	760,02	
Powierzchnia zabudowy (A_g , m ²)		
Powierzchnia netto (P_n , m ²)		
Powierzchnia użytkowa (P_u , m ²)		
Powierzchnia ruchu (P_r , m ²)		
Powierzchnia usługowa (P_g , m ²)		
Kubatura budynku (V , m ³)	2384,90	

Częstochowa, 2021-08-17

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni
- 3) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy
- 4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$
- 5) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 6) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
- 7) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia
- 8) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej
- 9) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021
- 10) Bilans mocy

Podstawa prawna:

- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 września 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 9 października 2018 r. poz. 1935)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 8 grudnia 2017 r. poz. 2285)

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna fund	SZ 2 fund	0,19	0,20	Tak
2	Ściana zewnętrzna parter	SZ 4 parter 38 cm	0,20	0,20	Tak
II. Przegrody dach					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Dach	D 1	0,13	0,15	Tak
III. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,25	0,30	Tak
IV. Przegrody ściany wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Ściana wewnętrzna	SW 1 25 cm	1,69	Brak wymagań	Nie dotyczy
2	Ściana wewnętrzna	SW 2 15 cm	2,19	Brak wymagań	Nie dotyczy
V. Przegrody stropy wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Strop wewnętrzny	STW 1	0,60	1,00	Tak
VI. Przegrody drzwi wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Drzwi wewnętrzne	DW 1	1,50	Brak wymagań	Nie dotyczy
VII. Przegrody drzwi zewnętrzne					

Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 1	1,30	1,30	Tak

Parametry przegród przezroczystych

VIII. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. g	Wsp. U wg WT2021 [W/m ² ·K]	Wsp. g wg WT2021	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	Okno zewnętrzne	OZ 1	0,90	0,70	0,90	0,35	Tak	Nie dotyczy

2) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni

2.1.1 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród zewnętrznych

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: SZ 2 fund, SZ 4 parter 38 cm, D 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$
1	Styczeń	0,750
2	Luty	0,716
3	Marzec	0,621
4	Kwiecień	0,507
5	Maj	-0,160
6	Czerwiec	-0,375
7	Lipiec	-1,957
8	Sierpień	-1,039
9	Wrzesień	0,130
10	Październik	0,472
11	Listopad	0,644
12	Grudzień	0,724

Miesiąc krytyczny: Styczeń

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,75$

2.1.2 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród stykających się z gruntem

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: PG 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$
1	Styczeń	0,852
2	Luty	0,852
3	Marzec	0,852
4	Kwiecień	0,852
5	Maj	0,852
6	Czerwiec	0,852
7	Lipiec	0,852
8	Sierpień	0,852
9	Wrzesień	0,852
10	Październik	0,852
11	Listopad	0,852
12	Grudzień	0,852

Miesiąc krytyczny: Styczeń, Luty, Marzec, Kwiecień, Maj, Czerwiec, Lipiec, Sierpień, Wrzesień, Październik, Listopad, Grudzień

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,85$

2.2 Efektywna wartość czynnika temperatury na powierzchni wewnętrznej przegrody wyznaczona na podstawie wartości współczynnika przenikania ciepła elementu U oraz oporu przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej R_{si} dla poszczególnych przegród.

	Nazwa przegrody	Symbol	U [W/(m ² ·K)]	$f_{R_{si}}$	$f_{R_{si}} > f_{R_{si,max}}$	Warunek
1	Ściana zewnętrzna fund	SZ 2 fund	0,19	0,976	0,976 > 0,750	Spełniony
2	Podłoga na gruncie	PG 1	0,25	0,967	0,967 > 0,852	Spełniony
3	Ściana zewnętrzna parter 23 cm	SZ 4 parter 38 cm	0,20	0,974	0,974 > 0,750	Spełniony
4	Dach	D 1	0,13	0,983	0,983 > 0,750	Spełniony

3) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa 01												
Temperatura wewnętrzna strefy									θ_i	17,8	°C	
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze									A_f	760,0	m ²	
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi									q_{int}	6,4	W/m ²	
Pojemność cieplna budynku									C_m	125403300	J/K	
Stała czasowa budynku									τ	184,0	h	
Udział granicznych potrzeb ciepła									$\gamma_{H,lim}$	1,1	-	
-									a_H	13,3	-	
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-3,7	-0,8	4,4	8,0	14,9	15,7	18,0	17,1	13,2	8,8	3,4	-1,4
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,tr}=10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	3338	2646	2197	1636	718	586	282	408	927	1578	2263	3014
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi $Q_{H,zy}=10^{-3} \cdot H_{zy} \cdot (\theta_i - \theta_{i,yz}) \cdot t_m$ kWh/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{H,zy}$ kWh/m-c	3338	2646	2197	1636	718	586	282	408	927	1578	2263	3014
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	96	135	247	369	509	506	515	418	291	206	114	94
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_f \cdot t_m$ kWh/m-c	3616	3266	3616	3499	3616	3499	3616	3616	3499	3616	3499	3616
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	3712	3401	3863	3868	4125	4005	4131	4034	3790	3822	3614	3710
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	1,23	1,44	2,05	2,91	10,2 2	14,2 2	-125, 86	42,9 4	6,09	3,03	1,85	1,37
$\gamma_{H,1}$	1,30	1,33	1,75	2,48	6,56	0,00	0,00	0,00	4,56	2,44	1,61	1,30
$\gamma_{H,2}$	1,33	1,75	2,48	6,56	12,2	0,00	0,00	0,00	24,5	4,56	2,44	1,61

					2				2			
$f_{H,m}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	0,80	0,69	0,49	0,34	0,10	0,07	-0,01	0,02	0,16	0,33	0,54	0,72
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} -$ $\eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	38,9 6	5,75	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	10,9 4
Całkowita ilość ciepła przenoszonego ze strefy ogrzewanej przez wentylację w miesiącu $Q_{V,e}=10^{-3} \cdot H_{Ve} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_M$ kWh/m-c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Całkowita ilość ciepła przenoszonego ze strefy ogrzewanej w miesiącu $Q_{ht}=Q_{tr} + Q_{V,e}$ kWh/m-c	3338	2646	2197	1636	718	586	282	408	927	1578	2263	3014
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											56,0	

Część budynku					
Zestawienie stref					
Numer strefy	Nazwa strefy	A_f	V	θ_i	Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$
	-	m ²	m ³	°C	kWh/rok
1	Strefa O1	760,02	2384,90	17,8	55,99
Całkowite zapotrzebowanie strefy $\Sigma Q_{H,nd}$ [kWh/rok]					55,99

4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Część budynku		
Ciepło właściwe wody, c_w	4,19	kJ/(kg·K)
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m ³
Temperatura ciepłej wody, θ_w	55	°C
Temperatura zimnej wody, θ_o	10	°C
Współczynnik korekcyjny, k_R	0,70	-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, A_f	760,02	m ²
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_w	0,35	dm ³ /(m ² ·dzień)
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,nd}$	3559,66	kWh/rok

5) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Część budynku		
Nazwa źródła	Pompy ciepła (pomieszczenia socjalne)	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	10	%
Rodzaj nośnika energii	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	
Współczynnik W_H	3,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	5,60	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Pompy ciepła powietrze/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie (55/45°C)	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	2,60	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z zaworem termostatycznym o działaniu proporcjonalnym z zakresem proporcjonalności P-1K	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,89	-
Wybrany wariant przesyłu	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	0,96	-
Wybrany wariant akumulacji	Zasobnik ciepła w systemie ogrzewania o parametrach 55/45°C w przestrzeni ogrzewanej	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	0,95	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	2,11	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	389,62	kWh/rok
Nazwa źródła	Pompy ciepła (pomieszczenia archiwum)	
Nr źródła	2	-
Udział procentowy	90	%
Rodzaj nośnika energii	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	
Współczynnik W_H	3,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-

Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	50,39	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Pompy ciepła powietrze/powietrze, sprężarkowe, napędzane elektrycznie	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	3,00	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie powietrzne	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,99	-
Wybrany wariant przesyłu	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	0,96	-
Wybrany wariant akumulacji	Zasobnik ciepła w systemie ogrzewania o parametrach 55/45°C w przestrzeni ogrzewanej	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	0,95	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	2,71	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	2336,88	kWh/rok

6) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Część budynku		
Nazwa źródła	Pompy ciepła	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	
Współczynnik W_W	3,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	3559,66	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Pompa ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	2,60	-
Wybrany wariant przesyłu	Centralne podgrzewanie wody - systemy z obiegami cyrkulacyjnymi, z pionami instalacyjnymi i zaizolowanymi przewodami rozprowadzającymi	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Liczba punktów poboru ciepłej wody do 30	
Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$	0,70	-
Wybrany wariant akumulacji	Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r.	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	0,85	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	1,55	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	265,70	kWh/rok

7) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

Część budynku		
Nazwa źródła	Sieć elektroenergetyczna	
Nr źródła	1	-
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - produkcja mieszana	
Współczynnik W_L	3,00	
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $E_{l,i\%}$	1035,00	kWh/rok
Powierzchnia użytkowa grupy pomieszczeń A_f	760,02	m ²
Czas użytkowania oświetlenia dzień t_D	2250,00	h/rok
Czas użytkowania oświetlenia noc t_N	250,00	h/rok
Rodzaj regulacji	Ręczny łącznik włączenie/wyłączenie	
Wpływ światła dziennego F_D	1,00	-
Rodzaj regulacji	Ręczna	
Wpływ nieobecności pracowników F_O	1,00	-
Regulacja prowadzona do utrzymania oświetlenia na wymaganym poziomie	Nie	
Współczynnik obciążenia natężenia oświetlenia F_C	1,00	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,L\%}$	-	kWh/rok

8) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

Część budynku				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Pompy ciepła (pomieszczenia socjalne)	5,60	2,65	1176,81
2	Pompy ciepła (pomieszczenia archiwum)	50,39	18,60	7066,45
Suma		55,99	21,26	8243,26
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	Pompy ciepła	3559,66	2301,01	7700,13
Suma		3559,66	2301,01	7700,13
Oświetlenie wbudowane				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,L}$ kWh/rok	$Q_{K,L}$ kWh/rok	$Q_{P,L}$ kWh/rok
1	Sieć elektroenergetyczna	-	3750,60	11251,79
Suma		-	3750,60	11251,79
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			4,76	kWh/(m ² ·rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+Q_{K,L}+E_{el,pom}) / A_f$			11,93	kWh/(m ² ·rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_p=Q_{P,H}+Q_{P,W}+Q_{P,L}$			27195,17	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_p/A_f$			35,78	kWh/(m ² ·rok)

Budynek referencyjny wg WT2021

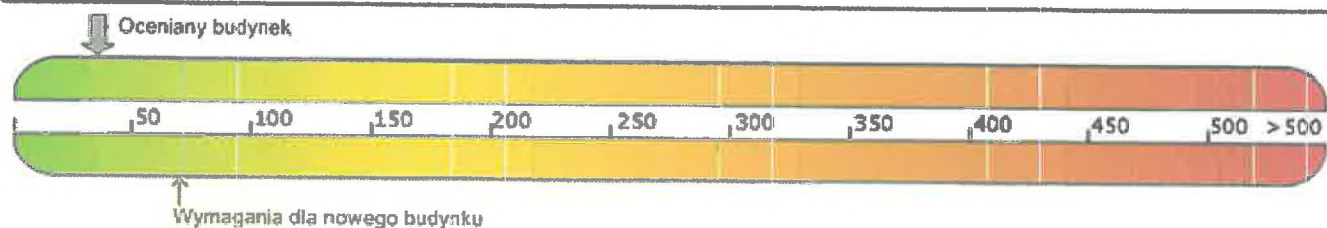
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	760,02	m ²
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	45,00	kWh/(m ² ·rok)
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	ΔEP_L	25,00	kWh/(m ² ·rok)
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	70,00	kWh/(m ² ·rok)

Sprawdzenie warunku na EP

EP kWh/(m ² ·rok)		EP_{max} kWh/(m ² ·rok)	Uwagi
35,78	<	70,00	Warunek spełniony

9) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021

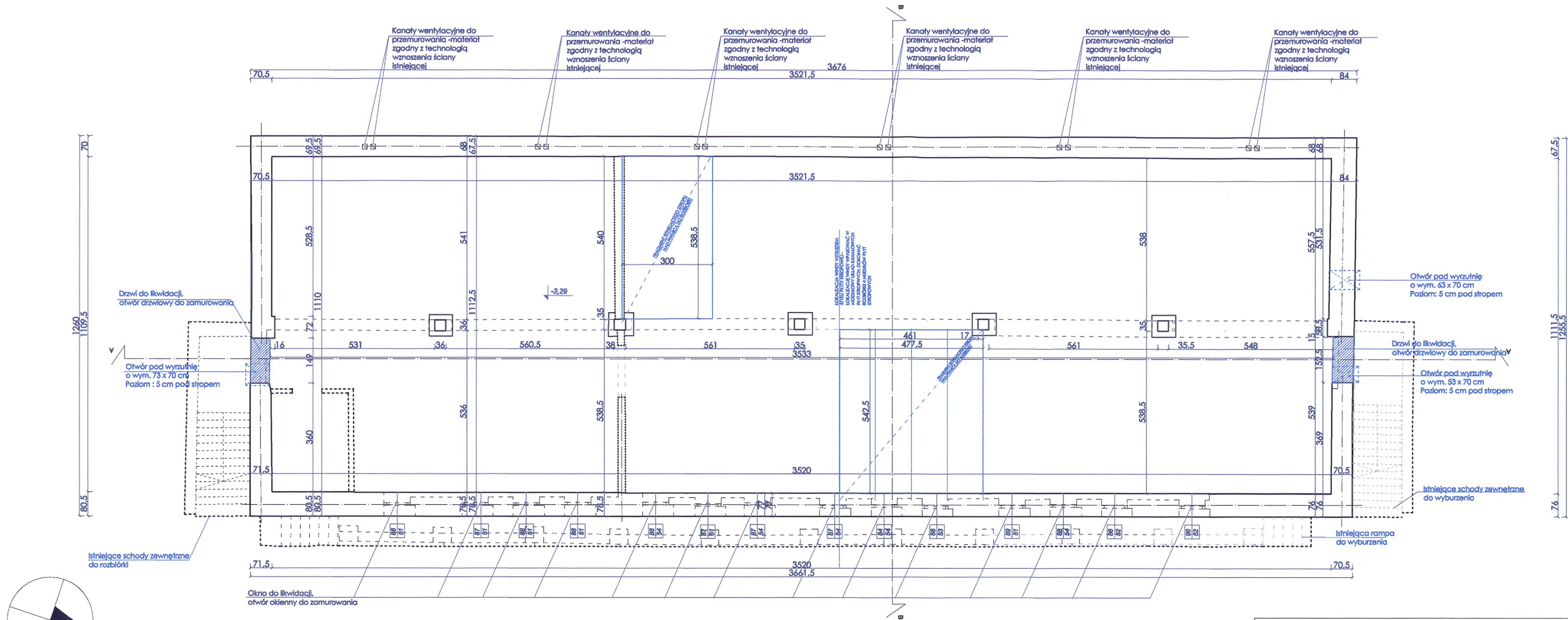
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m²·rok)]



Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród	Tak		
Warunek EP < EP _{max}	Tak		
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

10) Bilans mocy

Lp.	System	Zapotrzebowanie na energię pomocniczą końcową E _{pom} [kWh/rok]	Uwagi
1	Ogrzewanie	129,96	
2	Wentylacja	2596,53	
3	Przygotowanie ciepłej wody	265,70	



- OZNACZENIA GRAFICZNE ŚCIAN:
- Istniejące ściany budynku
 - Projektowane zamurowania z cegły pełnej
 - Projektowane ściany z bloczków betonowych gr. 20 cm, 25 cm
 - Projektowane wyburzenia ścian



eko-technologie.eu

eko-technologie.eu

ul. Borełowskiego 29

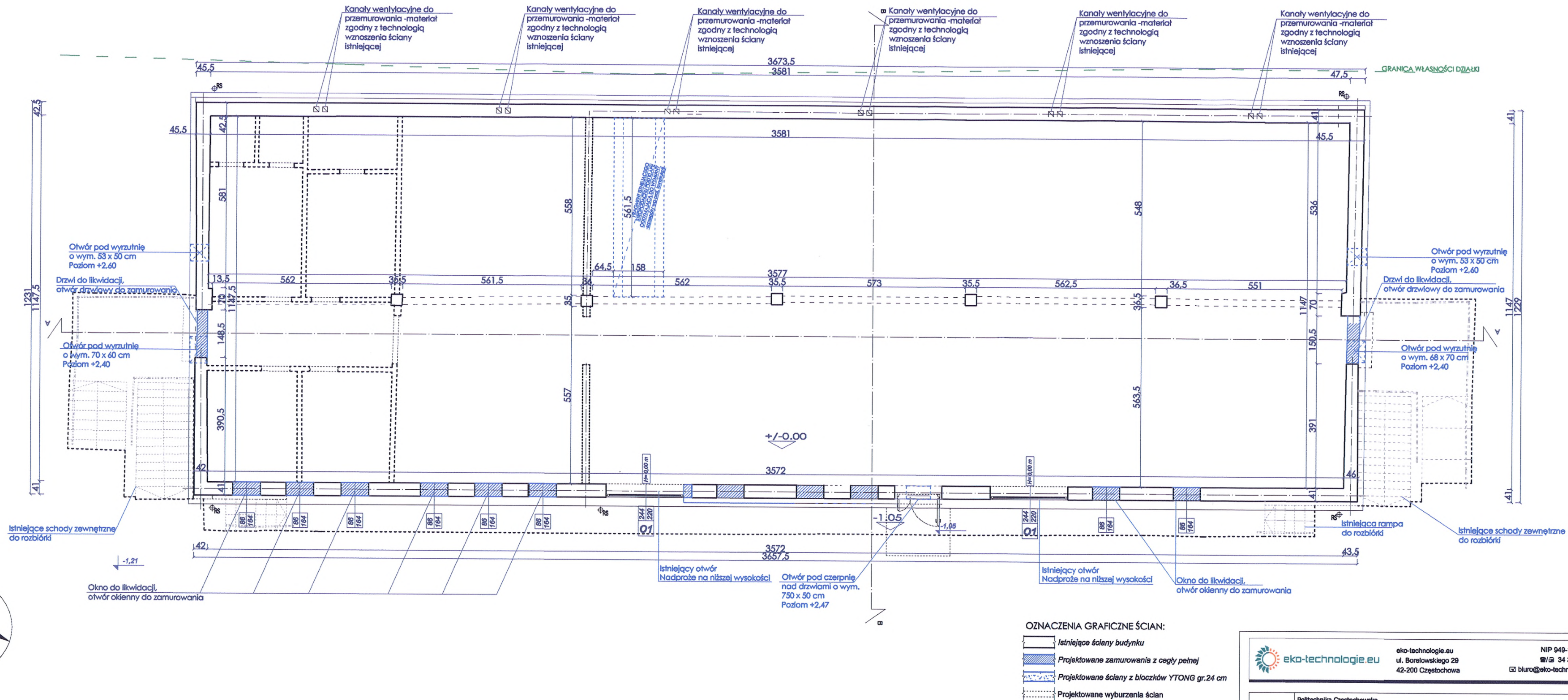
42-200 Częstochowa

NIP 949-154-76-51

34 322 12 52

biuro@eko-technologie.eu

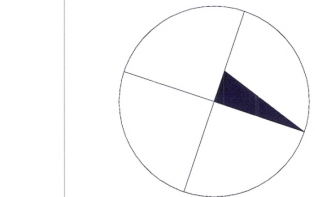
Investor	Politechnika Częstochowska Ul. Dąbrowskiego 69, 42-200 Częstochowa				
Temat	Przebudowa budynku magazynowego wraz ze zmianą sposobu użytkowania na Archiwum Zakładowe Politechniki Częstochowskiej				
Adres inwestycji	ul. Dąbrowskiego 71, 42-200 Częstochowa Jednostka ewid. 24604_01, m. Częstochowa Obręb: 0841, 41B część dz. nr ewid. 17/21		Nr projektu: 21_004	Faza: projekt techniczny	
Tytuł rysunku	Rzut piwnicy - projekt wyburzeń		Skala: 1:100	Nr rysunku: 1W	
	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Podpis	Data opracowania
Projektował	mgr inż. arch. Izabela Kubicka	architektoniczna	37/SŁOK/2012/11		09.2021
Sprawdził	mgr inż. arch. Paweł Milejski		2PN-VIII-7342/26/97		
Opracował	mgr inż. arch. Katarzyna Kubat				



eko-technologie.eu
ul. Borelowskiego 29
42-200 Częstochowa

NIP 949-154-78-51
34 322 12 52
biuro@eko-technologie.eu

Investor	Politechnika Częstochowska Ul. Dąbrowskiego 69, 42-200 Częstochowa				
Temat	Przebudowa budynku magazynowego wraz ze zmianą sposobu użytkowania na Archiwum Zakładowe Politechniki Częstochowskiej				
Adres inwestycji	ul. Dąbrowskiego 71, 42-200 Częstochowa Jednostka ewid. 24604_01, m. Częstochowa Obręb: 0841, 41B część dz. nr ewid. 17/21	Nr projektu:	21_004	Faza:	projekt techniczny
Tytuł rysunku	Rzut parteru - projekt wyburzeń		Skala:	1:100	Nr rysunku: 2W
	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Podpis	Data opracowania
Projektował	mgr inż. arch. Izabela Kubiśka	architektoniczna	37/SŁOKK/2012/U		09.2021
Sprawdził	mgr inż. arch. Paweł Milejki		ZPN-VIII-7342/28/97		
Opracował	mgr inż. arch. Katarzyna Kuśka				



1. Tynk maszynowy gipsowy np. KNAUF MP75
2. Ściana murowana z bloczków betonowych gr. 25 cm
3. Tynk maszynowy gipsowy np. KNAUF MP75

[illegible]

	eiko-technologie sa ul. Borkowskiego 10 42-500 Częstochowa		NIP 549-154-76-01 KRS 14 34 322 12 52 33 bluro@eiko-technologie.eu	
Investor	Pulchra Polica Częstochowska Ul. Dąbrowskiego 69, 42-200 Częstochowa			
Temat	Przebudowa budynku magazynowego wraz ze zmianą sposobu użytkowania na Archiwum Zachodniopomorskiej Częstochowskiej			
Adres inwestycji	ul. Dąbrowskiego 71, 42-200 Częstochowa Jednostka ew. 2604/21-01, w Częstochowie Olsztyn 0841, 418 032 02, nr ew. 17/21		Nr projektu: PZ_204	Faza: projekt koncepcyjny
Tytuł rysunku	Rzut płaski		Skala: 1:50	Nr rysunku: 1
Projektant	Imię i Nazwisko mgr inż. Andr. Izabela Kubiśka	Specjalność NI uprawniający do projektowania	Podpis 31.05.2022 12:52	Data opracowania
Sprawdził	mgr inż. arch. Paweł Mikulaj architekciizolka.pl	Data weryfikacji 29.05.2022 14:52	Podpis 31.05.2022 12:52	09.03.2021
Opisano	mgr inż. arch. Katarzyna Kubiśka			

Ściana oddzielenia p.p.oż. REI 240, dodatkowo na całej wysokości ściany zewnętrznej południowej i północnej zastosowanej przy granicy działki zastosować planowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m w klasie odporności ogniowej REI 240.

Ściana oddzielenia p.p.oż. REI 240, dodatkowo na całej wysokości ściany zewnętrznej południowej i północnej zastosowanej przy granicy działki zastosować planowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m w klasie odporności ogniowej REI 240.

0.01 Wiatrołap	0.09 WC
16,66 m ²	16,66 m ²
wykonanie posadzki	wykonanie posadzki
z płyt gipsowo-kartonowych	z płyt gipsowo-kartonowych
0.02 Winda	0.10 Pom. ogólny
3,22 m ²	9,69 m ²
wykonanie posadzki	wykonanie posadzki
wg wytycznych producenta	z płyt gipsowo-kartonowych
0.03 Biuro	0.11 Pom. gospodarcze
18,80 m ²	2,83 m ²
wykonanie posadzki	wykonanie posadzki
z płyt gipsowo-kartonowych	z płyt gipsowo-kartonowych
0.04 Korytarz	0.12 Pom. techniczne
21,45 m ²	7,00 m ²
wykonanie posadzki	wykonanie posadzki
z płyt gipsowo-kartonowych	z płyt gipsowo-kartonowych
0.05 Magazyn	0.13 Pom. techniczne
101,16 m ²	4,83 m ²
wykonanie posadzki	wykonanie posadzki
z płyt gipsowo-kartonowych	z płyt gipsowo-kartonowych
0.06 Izba wiatrowa	0.14 Magazyn
12,31 m ²	37,34 m ²
wykonanie posadzki	wykonanie posadzki
z płyt gipsowo-kartonowych	z płyt gipsowo-kartonowych
0.07 Magazyn mikrofilmów	0.15 Akta osobowe
19,27 m ²	31,96 m ²
wykonanie posadzki	wykonanie posadzki
z płyt gipsowo-kartonowych	z płyt gipsowo-kartonowych
0.08 Korytarz	0.16 Czytnia
5,62 m ²	14,46 m ²
wykonanie posadzki	wykonanie posadzki
z płyt gipsowo-kartonowych	z płyt gipsowo-kartonowych
0.09 Korytarz	0.17 Klatka schodowa
14,46 m ²	15,64 m ²
wykonanie posadzki	wykonanie posadzki
z płyt gipsowo-kartonowych	z płyt gipsowo-kartonowych

Powierzchnia całkowita parteru: 465,74 m²
Powierzchnia netto parteru: 388,87 m²
w tym:
* Powierzchnia użytkowa: 311,82 m²
* Powierzchnia ruchu: 82,89 m²
* Powierzchnia usługowo-techniczna: 14,66 m²
Powierzchnia wewnętrzna parteru: 410,25 m²
Powierzchnia zabudowy: 476,28 m²
Kubatura brutto: 3963,32 m³

OZNACZENIA GRAFICZNE ŚCIAN:

- Istniejące ściany budynku
- Projektowane zamurzenia z cegły pełnej
- Projektowane ściany z bloczków YTONG gr. 24 cm
- Projektowane wyburzenia ścian
- Projektowane elementy konstrukcyjne
- Projektowane systemowe ściany szkieletowe na podwójnej konstrukcji z podwójnym poszyciem płyt gipsowo-kartonowych RIGIPS PRO typ F, DF lub DFH2 gr. 12,5 mm; wypełnienie wełna mineralna 2x5 cm. Przyjęty system RIGIPS-ISOVER nr 3.41.01

S1
ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
1. Ściana zewnętrzna
2. Warstwa zaprawy klejowej
- klej do ociepleń na wełnie
3. Płyta termoizolacyjna z wełny mineralnej gr. 15 cm
4. Warstwa zbrojąca
- klej do ociepleń na wełnie
- dwie warstwy siatki z włókna szklanego zatopione w kleju
5. Wyprawa dekoracyjna z tynku cienkowarstwowego
a) wyprawa dekoracyjna z tynku silikonowego:
- grunt pod tynk krzemianowy
- tynk silikonowy

SW1- REI 120
ŚCIANA WEWNĘTRZNA - NOŚNA
1. Tynk maszynowy gipsowy np. KNAUF MP75
2. Ściana murowana z bloczków YTONG gr. 24 cm
3. Tynk maszynowy gipsowy np. KNAUF MP75

SW4 - REI 120
ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA
1. 2x obudowa z płyty gipsowo-kartonowej gr. 2,5 cm
2. Profil CW10 montowany co 30 cm z wypełnieniem z wełny mineralnej 2x5 cm
3. 2x obudowa z płyty gipsowo-kartonowej gr. 2,5 cm

INWESTOR

Politechnika Częstochowska
ul. Dąbrowskiego 69, 42-200 Częstochowa

TEMAT

Przebudowa budynku magazynowego wraz ze zmianą sposobu użytkowania na Archiwum Zakładu Politechniki Częstochowskiej

ADRES PROJEKTU

ul. Dąbrowskiego 71, 42-200 Częstochowa
Jednostka ewid. 24604_01, m. Częstochowa
Ogrop: 0841, 418 część dr. nr ewid. 17/21

TYP RYSUNKU

Rzut parteru

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. arch. Katarzyna Kubacka

SPRACOWAŁ

mgr inż. arch. Katarzyna Kubacka

PRZECIECIEPILNIA PRZECIWPÓŻAROWA

mgr inż. Lesław Anuszczyk, Nr upr. 325/95
Warszawa, dn. 20.05.2024 r.
Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam
bez uwag z uwagi na:

eko-technologia.eu

ul. Borowoskiego 29
42-200 Częstochowa

NIP 945-164-76-51
REGON 14 322 12 52
ul. Białogłowa-technologia.eu

INWENTARYZACJA

mgr inż. arch. Katarzyna Kubacka

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. arch. Katarzyna Kubacka

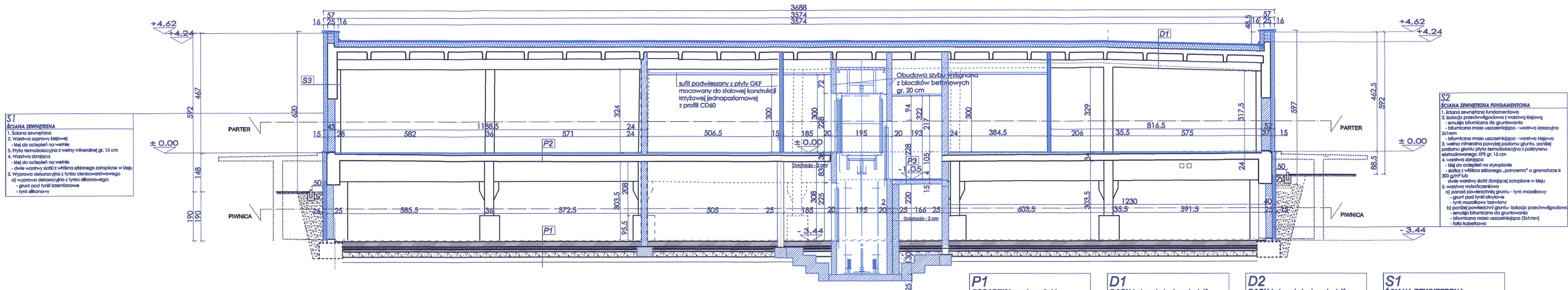
SPRACOWAŁ

mgr inż. arch. Katarzyna Kubacka

DATA OPRACOWANIA

09.2021

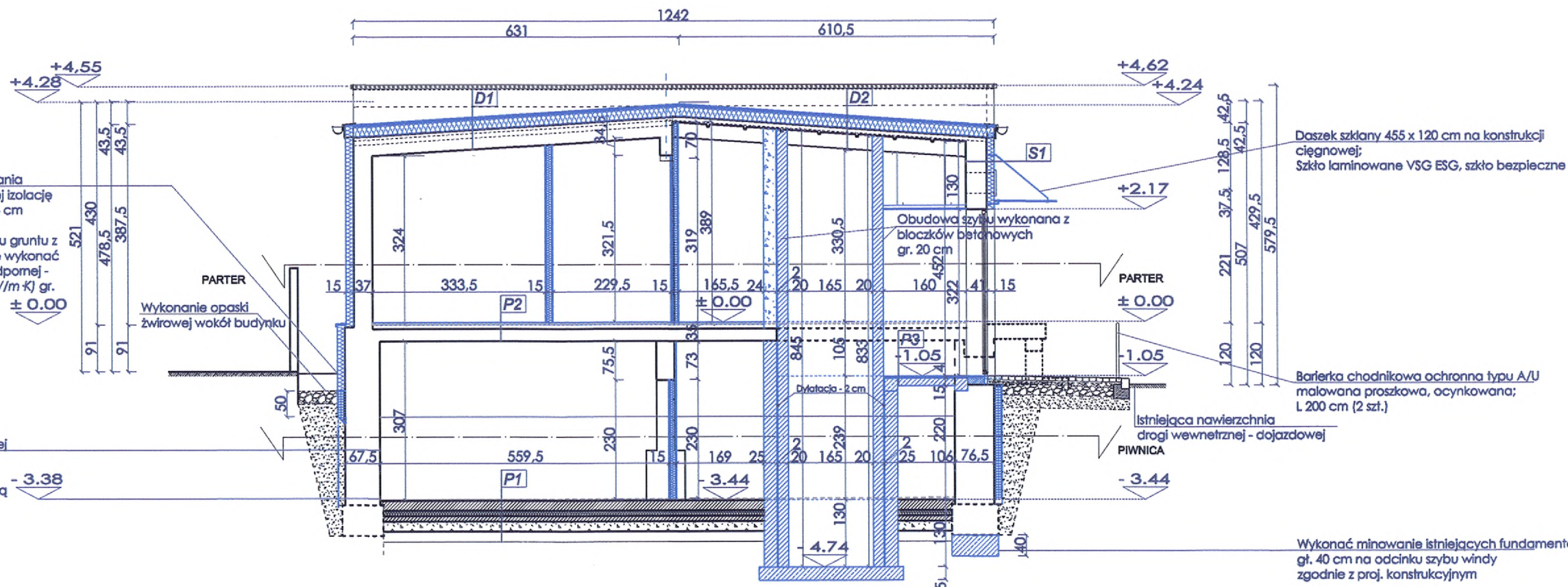
PRZEKRÓJ A-A



Z uwagi na brak możliwości wykonania wykopów wzdłuż ściany zachodniej izolację termiczną z wełny mineralnej gr. 15 cm wykonać 30 cm powyżej poziomu przyległego gruntu. Poniżej poziomu gruntu z 2 m zakładem na ścianę szczytową wykonać izolację z wełny gruntu wodoodpornej - płyty z wełny kamiennej (λ - 0,035-W/m·K) gr. 15cm na głębokość ok. 50cm.

PRZEKRÓJ B-B

Na całej długości ściany zachodniej do wysokości spodu stropu z 0,5 m zakładem na ścianę szczytową należy wykonać iniekcję krystaliczną



P1
POSADZKA poziom -3,44 m
wykończenie posadzki żywicą epoksydową
beton zbrojony C25/30 zbrojeniem rozproszonym włóknami stalowymi gr. 20cm
warstwa posłizgowa 2x folia PVC
płyty XPS TOP30 SF gr. 10cm
izolacja przeciwwilgociowa - papa termozgrzewalna lub dedykowana masa bitumiczna
podkład betonowy C8/10 gr. 10cm
podbudowa z tłucznia
frakcja 0-63mm gr. 20cm
zasypki - płach stabilizowany gruntu rodzimym

P2
POSADZKA poziom +0,00 m
wykończenie posadzki żywicą epoksydową
Podkład Weberfloor Rapid lub Fibroem (1:6) - od 3,5cm 4 cm
warstwa wyrównawcza - lekka wylewka perlitowa np PERLICOVER WB 50 gr. 0-90 mm
izolacja - papa termozgrzewalna lub dedykowana masa bitumiczna
Wyrównanie - zaprawa naprawcza np weber rep 751 - do 1 cm
Istniejąca konstrukcja stropu - po oczyszczeniu ze starych powłok, wyrównaniu i zagruntowaniu;
Konstrukcja stropu zabezpieczona do klasy odporności ogniowej min. RE 240 poprzez zaprawę mcr Tecwool F firmy Mercor

P3
POSADZKA poziom -1,05 m
wykończenie posadzki - płyty gresowe, warstwa kleju - 2 cm
warstwa wyrównawcza - lekka wylewka perlitowa np PERLICOVER WB 50 gr. 0-20 mm
izolacja - papa termozgrzewalna lub dedykowana masa bitumiczna
projektowana płyta żelbetowa wg proj. konstrukcji

D1
DACH kąt nachylenia połaci 4°
Układ warstw zgodnie z Klasyfikacją w zakresie odporności ogniowej dachów warstwowych REI 30 w systemie ISOVER nr nr 00785.1/16/R272NZP lub inny równoważny
Papa wierzchniego krycia
papa podkładowa samoprzylepna płyty ze skalnej wełny mineralnej firmy ISOVER DACHOTERM o gęstości min. 100kg/m3 w układzie dwuwarstwowym o gr. 4 cm i 20 cm
paroizolacja - papa termozgrzewalna lub dedykowana masa bitumiczna
Istniejąca konstrukcja stropu z płyt kanałowych - po oczyszczeniu ze starych powłok, wyrównaniu i zagruntowaniu

D2
DACH kąt nachylenia połaci 4°
Układ warstw zgodnie z Klasyfikacją w zakresie odporności ogniowej dachów warstwowych REI 30 w systemie ISOVER nr nr 00785.1/16/R272NZP lub inny równoważny
Papa wierzchniego krycia
papa podkładowa samoprzylepna płyty ze skalnej wełny mineralnej firmy ISOVER DACHOTERM o gęstości min. 100kg/m3 w układzie dwuwarstwowym o gr. 4 cm i 20 cm
paroizolacja - papa termozgrzewalna lub dedykowana masa bitumiczna
Istniejąca konstrukcja stropu z płyt kanałowych - po oczyszczeniu ze starych powłok, wyrównaniu i zagruntowaniu
Konstrukcja stropu zabezpieczona do klasy odporności ogniowej min. RE 30 poprzez zaprawę mcr Tecwool F firmy Mercor

S1
ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
Istniejący mur ceglany z wyprawą tynkarską
środek gruntujący
zaprawa klejowo-szpachlowa
ściana nadziemia - wełna mineralna λ - 0,035-W/m·K) - 15 cm, + łączniki mechaniczne
zaprawa klejowo-szpachlowa
słatka zbrojąca impregnowana przeciwalkalicznie słatka z włókna szklanego do zbrojenia warstwy szpachlowej w systemach ociepleniowych.
Wielkość oczek ok 3,5 x 4 mm
zaprawa klejowo-szpachlowa
podkład tynkarski gotowy do użycia
środek gruntujący wyrównujący chłonność podłoża i poprawiający przyczepność cienkowarstwowych tynków strukturalnych
tynk strukturalny - silikonowa zaprawa tynkarska

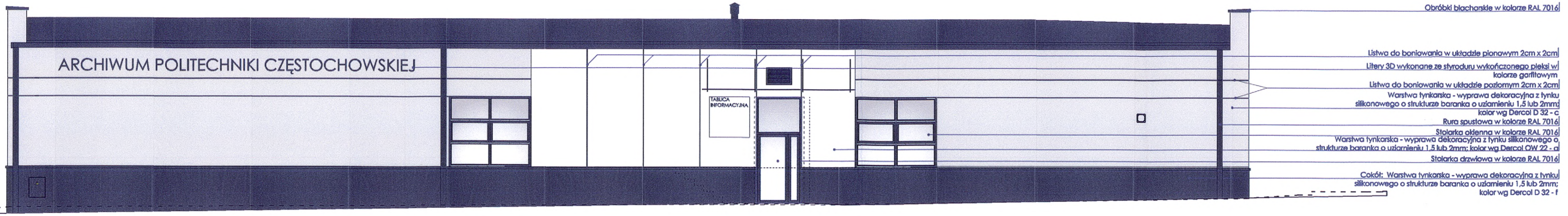
S2
ŚCIANA ZEWNĘTRZNA FUNDAMENTOWA
Istniejący mur ceglany z wyprawą tynkarską
izolacja przeciwwilgociowa z warstwą klejową
wełna mineralna gr. 15 cm powyżej poziomu gruntu, poniżej poziomu gruntu płyta termoizolacyjna z polistyrenu ekstrudowanego XPS gr. 15cm
warstwa zbrojąca - dwie warstwy siatki zbrojącej zatopione w kleju
ponad powierzchnią gruntu:
- grunt pod tynki akrylowe
- tynk strukturalny - silikonowa zaprawa tynkarska lub tynk mozaikowy barwiony
poniżej poziomu gruntu:
- izolacja przeciwwilgociowa
- emulsja bitumiczna do gruntowania
- bitumiczna masa uszczelniająca
- folia kubełkowa

UWAGI

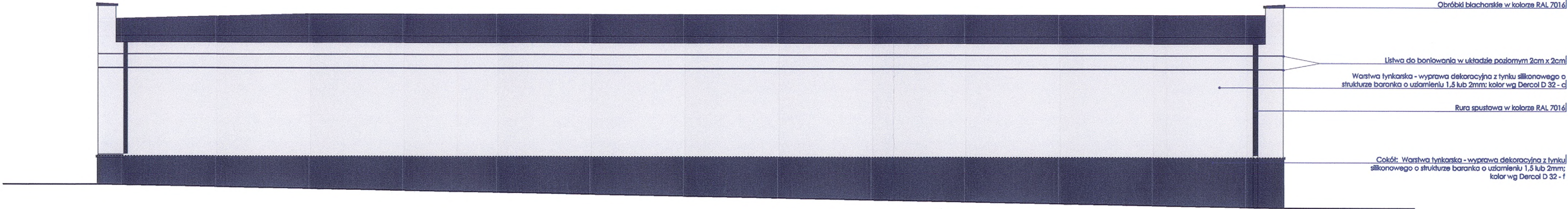
PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH (Dz. U. 00.80.904 z PÓŻ. ZM.), I NIE MOŻE BYĆ KOPIOWANY ANI ROZPOWISZCZANY BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORÓW.
PROJEKT OPRACOWANO NA INWENTARYZACJI BUDOWLANEJ DOSTARCZONEJ PRZEZ INWESTORA.
UWAGI OGÓLNE:
1. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
2. WSZYSTKIE WYMIARY PODANO W ŚWIELE ŚCIAN SUROWYCH.
WYMIARY ŚLUSARKI OKIENNEJ PODANO W ŚWIELE OTWORU W MURZE - OTWORY NALEŻY DOSTOSOWAĆ DO DRZWI I OKIEN PRODUCENTA. PRZED REALIZACJĄ DOKONAĆ OBMIAUR OTWORÓW
3. RYSUNKI ROZPATRYWAĆ JĄCZNIE Z OPISEM TECHNICZNYM.
W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA JAKICHKOLWIEK WĄTPLIWOŚCI NALEŻY BEZZWŁOČNIE ZAWIADOMIĆ PROJEKTANTA CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNEJ.
4. WSZYSTKIE ELEMENTY UJĘTE NA RYSUNKACH NALEŻY TRAKTOWAĆ TAK, JAKBY BYŁY UJĘTE WŚRZĘDIE.
WSZYSTKIE ELEMENTY POWINNY SPŁYNIĄĆ WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA ZAWARTE W PRZEPISACH TECHNICZNO-BUDOWLANYCH W TYM W PRZEPISACH BHP.

	eko-technologie.eu ul. Borałowskiego 29 42-200 Częstochowa	NIP 949-154-76-51 ☎/fa 34 322 12 52 ✉ biuro@eko-technologie.eu
--	--	--


Inwestor	Politechnika Częstochowska ul. Dąbrowskiego 69, 42-200 Częstochowa	Nr projektu: 21_004	Faza: projekt techniczny
Temat	Przebudowa budynku magazynowego wraz ze zmianą sposobu użytkowania na Archiwum Zakładowe Politechniki Częstochowskiej		
Adres inwestycji	ul. Dąbrowskiego 71, 42-200 Częstochowa Jednostka ewid. 24604_01, m. Częstochowa Obręb: 0841, 418 część dz. nr ewid. 17/21		
Tytuł rysunku	Przekrój A-A Przekrój B-B	Skala: 1:100	Nr rysunku: 4
	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych
Projektował	mgr inż. arch. Izabela Kubicka		37/SLO/06/2012/II
Sprawdził	mgr inż. arch. Paweł Milejski	architektoniczne	ZPN-VIII-7342/28/97
Opracował	mgr inż. arch. Katarzyna Kubat		



ELEWACJA WSCHODNIA



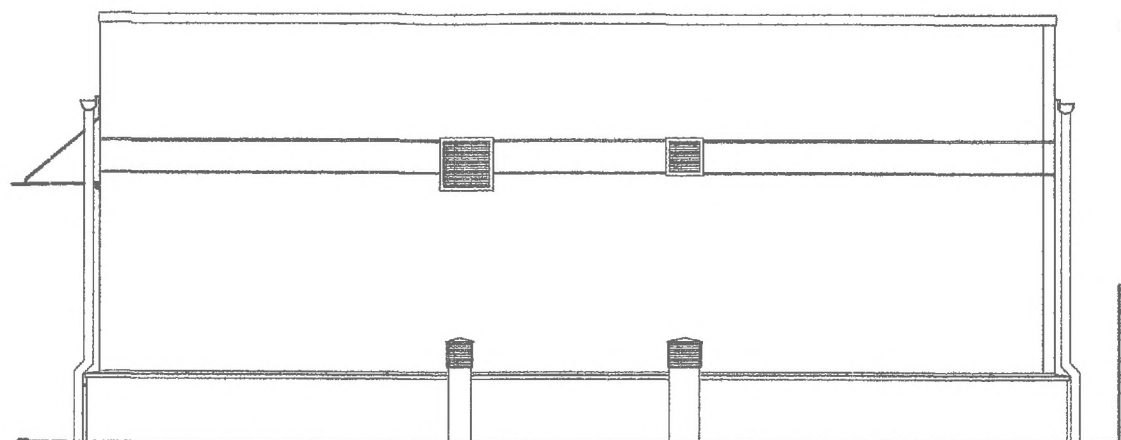
ELEWACJA ZACHODNIA



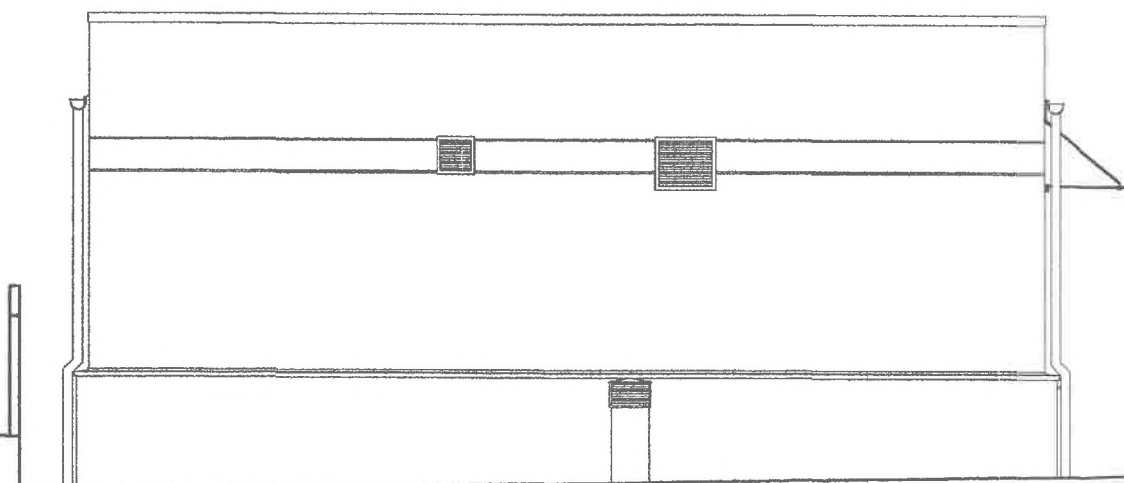
eko-technologie.eu
ul. Borełowskiego 29
42-200 Częstochowa

NIP 949-154-76-51
34 322 12 52
biuro@eko-technologie.eu

Investor	Politechnika Częstochowska Ul. Dąbrowskiego 69, 42-200 Częstochowa				
Temat	Przebudowa budynku magazynowego wraz ze zmianą sposobu użytkowania na Archiwum Zakładowe Politechniki Częstochowskiej				
Adres inwestycji	ul. Dąbrowskiego 71, 42-200 Częstochowa Jednostka ewid. 24604_01, m. Częstochowa Obręb: 0841, 41B część dz. nr ewid. 17/21		Nr projektu: 21_004	Faza: projekt techniczny	
Tytuł rysunku	Elewacja wschodnia Elewacja zachodnia		Skala: 1:100	Nr rysunku: 5	
	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Podpis	Data opracowania
Projektował	mgr inż. arch. Izabela Kubicka		37/SLOK/2012/1		
Sprawdził	mgr inż. arch. Paweł Milejski	architektoniczna	ZPN-VIII-7342/26/97		09.2021
Opracował	mgr inż. arch. Katarzyna Kubat				



ELEWACJA PÓŁNOCNA



ELEWACJA POŁUDNIOWA

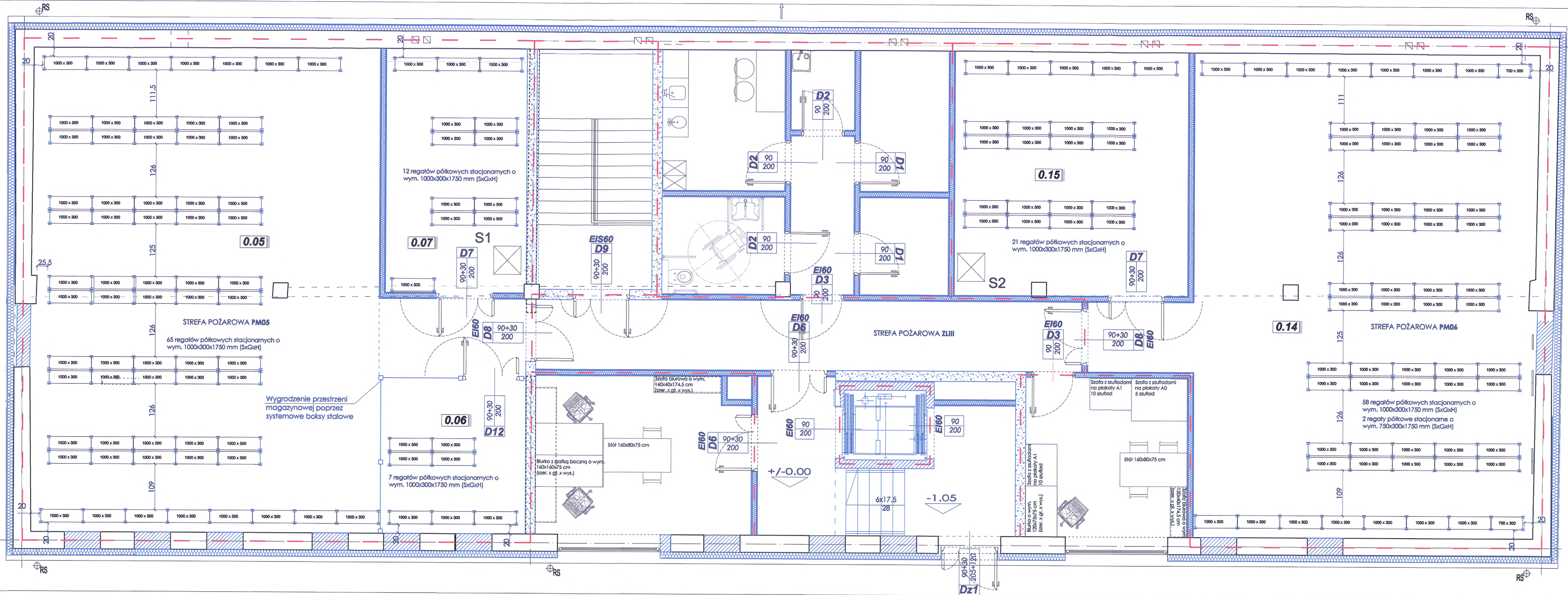


eko-technologie.eu

eko-technologie.eu
ul. Borsowskiego 29
42-200 Częstochowa

NIP 949-154-78-51
34 322 12 52
biuro@eko-technologie.eu

Inwestor	Politechnika Częstochowska Ul. Dąbrowskiego 69, 42-200 Częstochowa			
Temat	Przebudowa budynku magazynowego wraz ze zmianą sposobu użytkowania na Archiwum Zakładowe Politechniki Częstochowskiej			
Adres inwestycji	ul. Dąbrowskiego 71, 42-200 Częstochowa Jednostka ewid. 24604_01, m. Częstochowa Obręb: 0841, 41B część dz. nr ewid. 17/21	Nr projektu: 21_004	Faza: projekt techniczny	
Tytuł rysunku	Elewacja północna Elewacja południowa	Skala: 1:100	Nr rysunku: 8	
	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Podpis Data opracowania
Projektował	mgr inż. arch. Izabela Kubicka		378/SLOK/2012/11	09.2021
Sprawdził	mgr inż. arch. Paweł Milejski	architektoniczna	ZPN-VII-7342/2897	
Opracował	mgr inż. arch. Katarzyna Kubat			



- 0.05 -MAGAZYN
ZESTAWIENIE REGAŁÓW:
65 regałów półkowych stacyjnych o
wym. 1000x300x1750 mm (SxGxH)
- 0.06 -BRAKOWANIE DOKUMENTÓW
ZESTAWIENIE REGAŁÓW:
7 regałów półkowych stacyjnych o
wym. 1000x300x1750 mm (SxGxH)
- 0.07 -MAGAZYN MIKROFILMÓW
ZESTAWIENIE REGAŁÓW:
12 regałów półkowych stacyjnych o
wym. 1000x300x1750 mm (SxGxH)
- 0.14 -MAGAZYN
ZESTAWIENIE REGAŁÓW:
58 regałów półkowych stacyjnych o
wym. 1000x300x1750 mm (SxGxH)
2 regały półkowe stacyjne o
wym. 750x300x1750 mm (SxGxH)
- 0.15 - AKTA OSOBOWE
ZESTAWIENIE REGAŁÓW:
21 regałów półkowych stacyjnych o
wym. 1000x300x1750 mm (SxGxH)
- UWAGI!
Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie!
Przed realizacją regałów dokonać ponownego powykonawczego
obmiaru pomieszczeń magazynowych archiwum w razie ewentualnych
rozbieżności wymiarowych skontaktować się z projektantem.
Niedopuszczalna jest zmiana ustawień oraz obciążenia zaprojektowanych
regałów.
Niedopuszczalne jest składowanie w przestrzeniach między
projektowanymi regałami.
Zaprojektowane w przestrzeni magazynowej regały półkowe (5 półkowe)
z uwagi na bezpieczeństwo p.poż. oraz max. nośność konstrukcji stropu
max ładowności na półkę wynosi 60 kg .
Regały o wymiarach 1000x300x1750 mm (s x g x h); najniższa półka
powinna być umieszczona co najmniej 10 cm ponad poziomem podłogi.
Wymagane jest aby w celu zapewnienia ruchu powietrza regały miały
perforowane ściany boczne oraz górne półki kryjące.
Regały magazynowe wykonane ze stali malowanej proszkowo
technologią elektrostatycznego nakładania farby. Rekomendowane są
farby polimerowe - hybrydowe poliestrowo - epoksydowe lub ich
odpowiedniki o najniższym poziomie odpowiadania lotnych substancji
chemicznych. Farba proszkowa nie może być nakładana na powierzchnie
na miejscu w magazynie. Emalie utwardzone piecowo odpowiadają
szkodliwie dla archiwaliów rozpuszczalniki

Investor	Politechnika Częstochowska Ul. Dąbrowskiego 69, 42-200 Częstochowa		
Temat	Przebudowa budynku magazynowego wraz ze zmianą sposobu użytkowania na Archiwum Zakładowe Politechniki Częstochowskiej		
Adres inwestycji	ul. Dąbrowskiego 71, 42-200 Częstochowa Jednostka ewid. 24604_01, m. Częstochowa Obręb: 0841, 41B część dz. nr ewid. 17/21	Nr projektu: 21_004	Faza: projekt techniczny
Tytuł rysunku	Rzut parteru - wyposażenie	Skala: 1:50	Nr rysunku: W2
Projektował	mgr inż. arch. Izabela Kubicka	Specjalność: 37/SLOK/2012a	Podpis: Izabela Kubicka
Sprawdził	mgr inż. arch. Paweł Milejski	architektoniczna	2744/18-73429597
Opracował	mgr inż. arch. Katarzyna Kubat		09.2021

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ			
Oznaczenie stolarki		01	
Schemat			
Wymiar ościeżnicy okna	S	240	
	H	215	
Wymiar w murze	S	244	
	H	217	
SUMA		1	
Piwnica		-	
ILOŚĆ Parter		2	
Słabo			
Kolor		RAL 7016	
Parametr Uw		Uw = 0,9	
Uwagi		Okna typu wielokomorowego z profilem PCV lub aluminium - 0,9 U (W/(m²K)) z szybą zespoloną. Okna w klasie RC3 odporności na włamanie zgodnie z PN-EN 1627, pakiet szybowy ze szkłem antywłamaniowym klasy PSA. Dwie środkowe kwatery okna wykonać jako rozwieralno-uchylne.	

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ ZEWNĘTRZNEJ			
Oznaczenie stolarki		Dzi	
Schemat			
Wymiary	S	90+30	
	H	205 + 115	
Wymiary w świetle muru	S	135	
	H	322	
ILOŚĆ Parter		1	
Kolor		RAL 7016	
Parametr Uw		Uw = 1,30	
Uwagi		Drzwi aluminiowe, przeszkłone, ciepłe w klasie 3 odporności na włamanie zgodnie z PN-EN 1627. Pakiet szybowy ze szkłem antywłamaniowym klasy PSA - szyba bezpieczna. Drzwi wyposażone w samozamykacz oraz pochwyt dla osób niepełnosprawnych. Szerokość skrzydła głównego nie może być mniejsza niż 0,9m. Drzwi z kontrolą dostępu.	

UWAGI

PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH (DZ. U. 00.80.904 Z PÓŹ. ZM.), I NIE MOŻE BYĆ KOPIOWANY ANI ROZPOWŚSZECHNIANY BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORÓW.
PROJEKT OPRACOWANO NA INWENTARYZACJI BUDOWLANEJ DOSTARCZONEJ PRZEZ INWESTORA.

UWAGI OGÓLNE:

1. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

2. WSZYSTKIE WYMIARY PODANO W ŚWIETLE ŚCIAN SUROWYCH. WYMIARY ŚLUSARKI OKIENNEJ PODANO W ŚWIETLE OTWORU W MURZE - OTWORY NALEŻY DOSTOSOWAĆ DO DRZWI I OKIEN PRODUCENTA. PRZED REALIZACJĄ DOKONAĆ OBMIARU OTWORÓW

3. RYSUNKI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM TECHNICZNYM. W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA JAKICHKOLWIEK WĄTPLIWOŚCI NALEŻY BEZZWŁOČNIE ZAWIADOMIĆ PROJEKTANTA CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNEJ.

4. WSZYSTKIE ELEMENTY UJĘTE NA RYSUNKACH, A NIE UJĘTE W OPISIE ORAZ UJĘTE W OPISIE, A NIE UJĘTE NA RYSUNKACH NALEŻY TRAKTOWAĆ TAK, JAKBY BYŁY UJĘTE WSZĘDZIE. WSZYSTKIE ELEMENTY POWINNY SPEŁNIAĆ WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA ZAWARTE W PRZEPISACH TECHNICZNO-BUDOWLANYCH W TYM W PRZEPISACH BHP.



eko-technologie.eu
ul. Borekowskiego 29
42-200 Częstochowa

NIP 949-154-78-51
REGON 143432125
biuro@eko-technologie.eu

Inwestor	Politechnika Częstochowska Ul. Dąbrowskiego 69, 42-200 Częstochowa				
Temat	Przebudowa budynku magazynowego wraz ze zmianą sposobu użytkowania na Archiwum Załącznik Politechniki Częstochowskiej				
Adres inwestycji	ul. Dąbrowskiego 71, 42-200 Częstochowa Jednostka ewid. 24504_01, m. Częstochowa Obręb: 0841, 41B część dz. nr ewid. 17/21	Nr projektu:	Faza:		
		21_004	projekt techniczny		
Tytuł rysunku	Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	Skala:	Nr rysunku:		
		1:100	S1		
	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Podpis	Data opracowania
Projektował	mgr inż. arch. Izabela Kubicka		37/SL/OK/2012/11		09.2021
Sprawdził	mgr inż. arch. Paweł Milejski	architektoniczna	2PN-VII-734228/97		
Opracował	mgr inż. arch. Katarzyna Kubat				

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ WEWNĘTRZNEJ																							
Oznaczenie stolarki		D1		D2		D3		D4		D6		D7		D8		D9		D10		D11		D12	
Schemat																							
Wymiary w świetle muru	S	105		105		105		105		135		135		135		135		135		135		135	
	H	210		210		210		210		210		210		210		210		210		210		210	
Wymiary w świetle ościeżnicy	S	90		90		90		90		90 +30		90 +30		90 +30		90 +30		90 +30		90 +30		90 +30	
	H	200		200		200		200		200		200		200		200		200		200		200	
Lewa/Prawa		L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
ILOŚĆ	Piwnica	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	2	-	1	-	-	-
	Parter	2	-	-	3	2	-	-	-	1	1	1	1	2	-	-	1	-	-	-	-	-	1
RAZEM		2	-	-	3	2	-	-	1	1	1	2	2	-	-	2	2	-	1	-	-	-	1
Kolor		W nowokolorze do stolarki aluminiowej w kolorze RAL 9006		W nowokolorze do stolarki aluminiowej w kolorze RAL 9006		W nowokolorze do stolarki aluminiowej w kolorze RAL 9006		W nowokolorze do stolarki aluminiowej w kolorze RAL 9006		W nowokolorze do stolarki aluminiowej w kolorze RAL 9006		W nowokolorze do stolarki aluminiowej w kolorze RAL 9006		W nowokolorze do stolarki aluminiowej w kolorze RAL 9006		W nowokolorze do stolarki aluminiowej w kolorze RAL 9006		W nowokolorze do stolarki aluminiowej w kolorze RAL 9006		W nowokolorze do stolarki aluminiowej w kolorze RAL 9006		W nowokolorze do stolarki aluminiowej w kolorze RAL 9006	
Uwagi		Drzwi wewnętrzne w systemie przylgowym, ramiak drewniany obłożony dwiema gładkimi płytami HDF oklejonymi wybranym dekletem w kolorze zbliżonym do RAL 9006. Zamek: na klucz zwykły, opcjonalnie dostosowany pod wkładkę patentową. Ościeżnice stałe do drzwi przylgowych.		Drzwi wejściowe do łazienek w systemie przylgowym, ramiak drewniany obłożony dwiema gładkimi płytami HDF oklejonymi wybranym dekletem w kolorze zbliżonym do RAL 9006. Zamek: na klucz zwykły, opcjonalnie z blokadą łazienkową lub dostosowany pod wkładkę patentową. Ościeżnice stałe do drzwi przylgowych. Drzwi w łazienkach i pom. socjalnym należy wyposażyć w szczelną wentylacyjną w dolnej części drzwi lub zastosować otwory wentylacyjne o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,0222 m dla dopływu powietrza.		Drzwi stalowe w kolorze RAL 9006. Drzwi przeciwpożarowe EI 60 wyposażone w samozamykacz. Ościeżnica metalowa przeciwpożarowa.		Drzwi stalowe w kolorze RAL 9006. Drzwi przeciwpożarowe EI 120 wyposażone w samozamykacz. Ościeżnica metalowa przeciwpożarowa. Drzwi wyposażone w zamek z kontrolą dostępu.		Drzwi aluminiowe w kolorze RAL 9006 z przeszkleniem. Przeszklenie szybą bezpieczną. Drzwi wyposażone w samozamykacz. Szerokość skrzydła głównego nie może być mniejsza niż 0,9m. Drzwi wyposażone w zamek z kontrolą dostępu; dodatkowo drzwi prowadzące na korytarz 0.04 wyposażone w dwustronną kontrolę dostępu. Drzwi przeciwpożarowe EI 60 wyposażone w samozamykacz. Ościeżnica metalowa przeciwpożarowa.		Drzwi techniczne stalowe w kolorze RAL 9006. Drzwi wyposażone w samozamykacz. Ościeżnica metalowa. Drzwi szczelne z progiem opadającym, z klamkami/okuciami antypanicznymi zastosowanymi od wewnątrz pomieszczenia		Drzwi techniczne stalowe w kolorze RAL 9006. Szerokość skrzydła głównego nie może być mniejsza niż 0,9m. Drzwi wyposażone w zamek z kontrolą dostępu. Drzwi przeciwpożarowe EI 60 , wyposażone w samozamykacz. Ościeżnica metalowa przeciwpożarowa. Drzwi szczelne z progiem opadającym, z klamkami/okuciami antypanicznymi zastosowanymi od wewnątrz pomieszczenia		Drzwi techniczne stalowe w kolorze RAL 9006. Szerokość skrzydła głównego nie może być mniejsza niż 0,9m. Drzwi wyposażone w zamek z dwustronną kontrolą dostępu. Drzwi przeciwpożarowe EI 60 , dymoszczelne, wyposażone w samozamykacz. Ościeżnica metalowa przeciwpożarowa.		Drzwi techniczne stalowe w kolorze RAL 9006. Szerokość skrzydła głównego nie może być mniejsza niż 0,9m. Drzwi wyposażone w zamek z kontrolą dostępu. Drzwi przeciwpożarowe EI 120, wyposażone w samozamykacz. Ościeżnica metalowa przeciwpożarowa. Drzwi szczelne z progiem opadającym, z klamkami/okuciami antypanicznymi zastosowanymi od wewnątrz pomieszczenia		Drzwi techniczne stalowe w kolorze RAL 9006. Szerokość skrzydła głównego nie może być mniejsza niż 0,9m. Drzwi wyposażone w zamek z kontrolą dostępu. Drzwi przeciwpożarowe EI 120, wyposażone w samozamykacz. Ościeżnica metalowa przeciwpożarowa.		Drzwi techniczne stalowe w kolorze RAL 9006. Szerokość skrzydła głównego nie może być mniejsza niż 0,9m.	
Uwagi						EI 60		EI 160		EI 60				EI 60		EI 60		EI 120		EI 160			

UWAGI

PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4 LUTEGO 1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH (DZ. U. 00.80.904 Z PÓŻ. ZM.), I NIE MOŻE BYĆ KOPIOWANY ANI ROZPOWISZCZANY BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORÓW.
PROJEKT OPRACOWANO NA INWENTARYZACJI BUDOWLANEJ DOSTARCZONEJ PRZEZ INWESTORA.

UWAGI OGÓLNE:

- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
- WSZYSTKIE WYMIARY PODANO W ŚWIEŁE ŚCIAN SUROWYCH. WYMIARY ŚLUSARKI OKIENNEJ PODANO W ŚWIEŁE OTWORU W MURZE - OTWORY NALEŻY DOSTOSOWAĆ DO DRZWI I OKIEN PRODUCENTA. PRZED REALIZACJĄ DOKONAĆ OBIEMU OTWORÓW
- RYUNKI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM TECHNICZNYM. W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA JAKICHKOLWIEK WĄTPLIWOŚCI NALEŻY BEZZWŁOCZNIE ZAWIADOMIĆ PROJEKTANTA CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNEJ.
- WSZYSTKIE ELEMENTY UJĘTE NA RYSUNKACH, A NIE UJĘTE W OPISIE ORAZ UJĘTE W OPISIE, A NIE UJĘTE NA RYSUNKACH NALEŻY TRAKTOWAĆ TAK, JAKBY BYŁY UJĘTE WŚRĘDZIE. WSZYSTKIE ELEMENTY POWINNY SPEŁNIAĆ WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA ZAWARTE W PRZEPISACH TECHNICZNO-BUDOWLANYCH W TYM W PRZEPISACH SP.



eko-technologie.eu
ul. Borelowskiego 29
42-200 Częstochowa

NIP 949-154-78-81
☎ 34 322 12 52
✉ biuro@eko-technologie.eu

Inwestor	Politechnika Częstochowska Ul. Dąbrowskiego 69, 42-200 Częstochowa				
Temat	Przebudowa budynku magazynowego wraz ze zmianą sposobu użytkowania na Archiwum Zakładowe Politechniki Częstochowskiej				
Adres inwestycji	ul. Dąbrowskiego 71, 42-200 Częstochowa Jednostka ewid. 24604_01, m. Częstochowa Obręb: 0841, 41B część dz. nr ewid. 17/21		Nr projektu:	Faza:	
			21_004	projekt techniczny	
Tytuł rysunku	Zestawienie stolarki drzwiowej wewnętrznej		Skala:	Nr rysunku:	
			1:100	S2	
	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Podpis	Data opracowania
Projektował	mgr inż. arch. Izabela Kubicka		37/SLOKR/2012/1		09.2021
Sprawił	mgr inż. arch. Paweł Milejski	architektoniczna	ZPN-VIII-7342/28/97		
Opracował	mgr inż. arch. Katarzyna Kubat				

RZUT FUNDAMENTÓW - DODATKOWE FUNDAMENTY

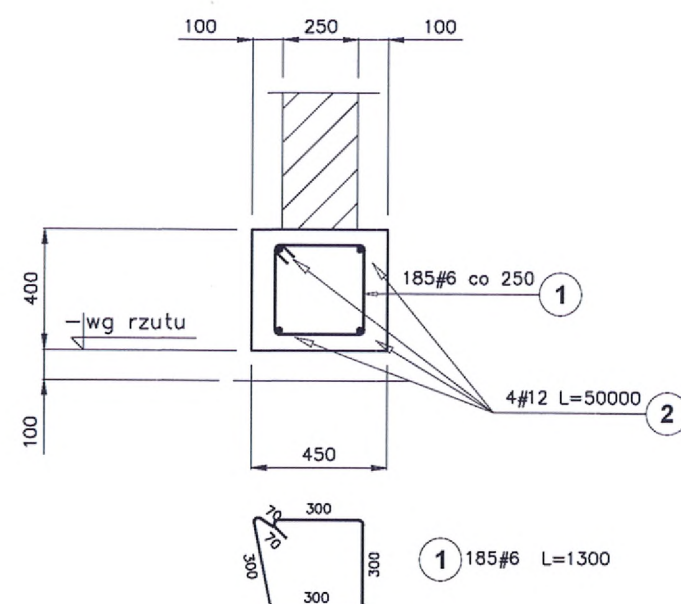
UWAGA:
Z uwagi na modernizacyjny charakter robót wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.
W przypadku jakichkolwiek wątpliwości, należy bezzwłocznie zawiadomić projektanta.

UWAGI OGÓLNE:

- Wymiarów nie mierzyć z rysunku.
- Rysunki należy rozpatrywać łącznie z opisem technicznym oraz rysunkami branży architektonicznej. Podane na rysunku wymiary należy sprawdzić na budowie.
- Przed przystąpieniem do robót sprawdzić w projektach branżowych prace powiązane. Ewentualne wady koordynacyjne przedstawić przed przystąpieniem do robót.

Ława FL-1

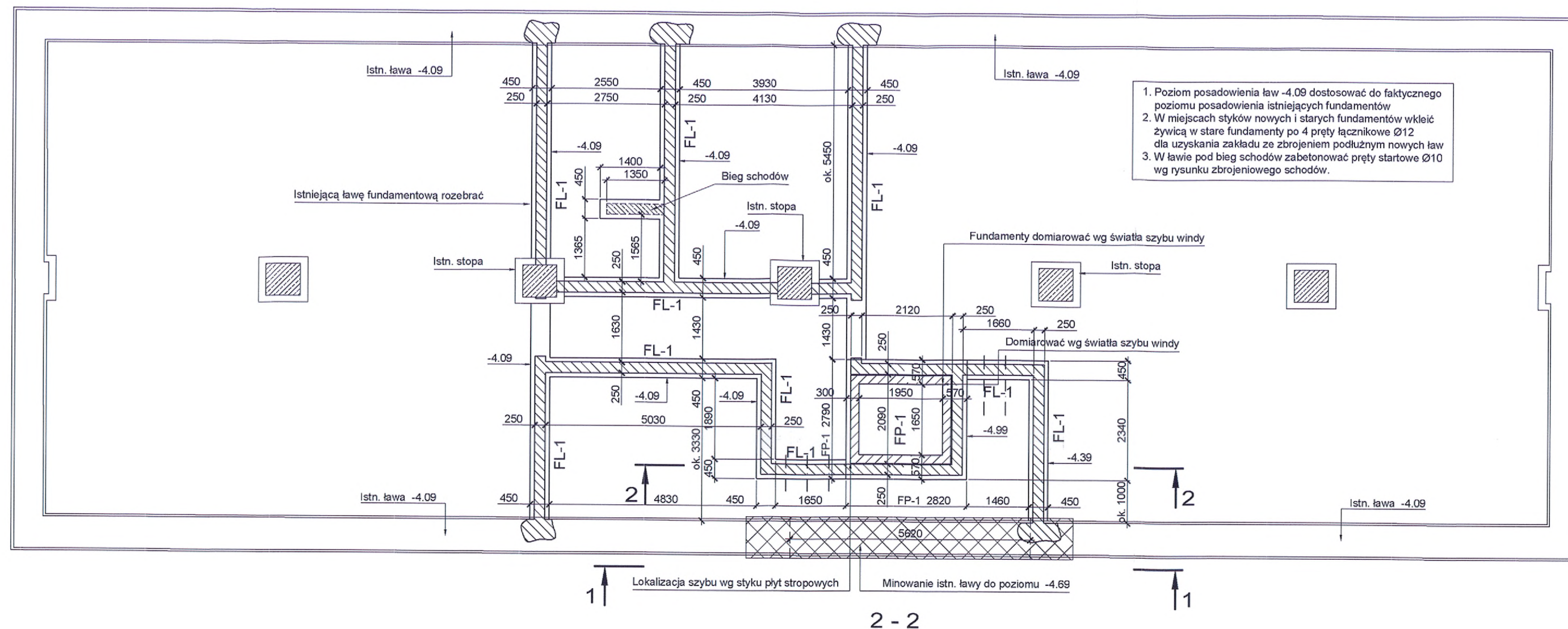
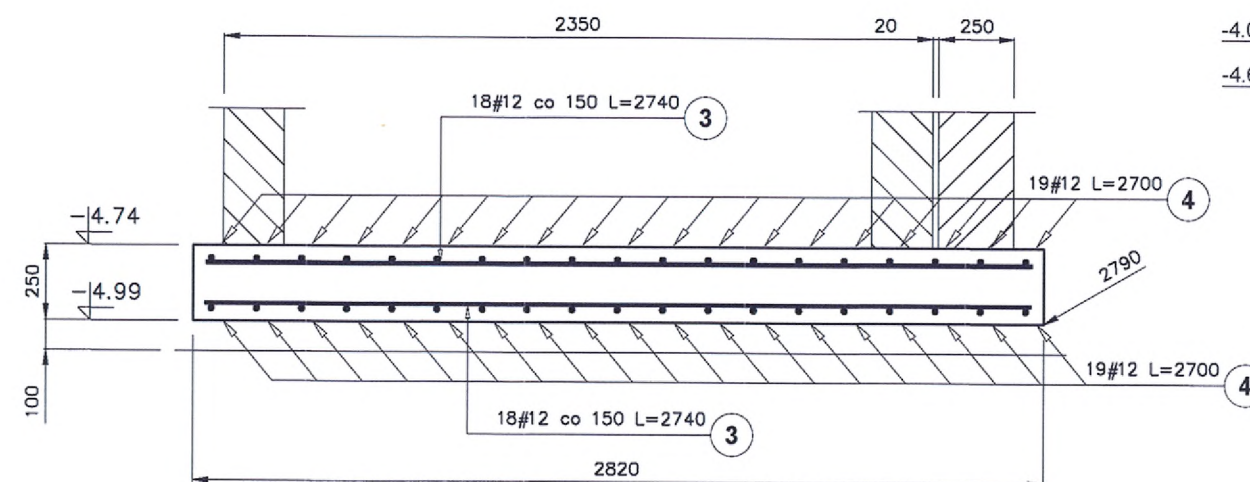
Ilość: 45,0 mb.



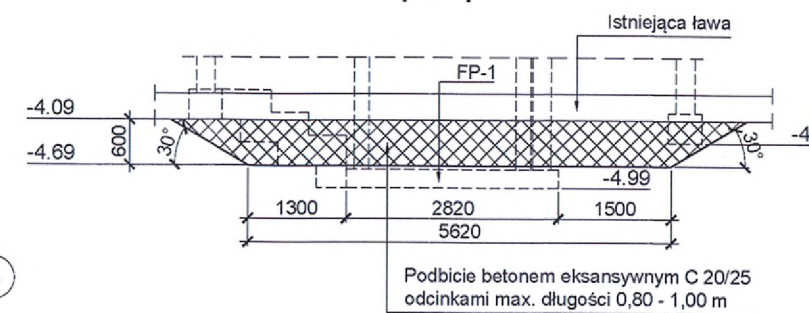
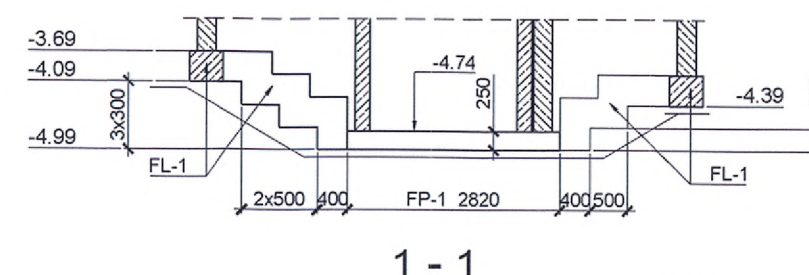
Poz.	Stal #	Długość (mm)	Liczba			Długość łączna (m)	
			w elementach	elementów	ogółem	A-IIIIN # 6 # 12	
1	6	1300	185	1	185	240,50	
2	12	50000	4	1	4		200,00
3	12	2740	36	1	36		98,64
4	12	2700	38	1	38		102,60
Długość wg średnic (m)						240,50	401,24
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,22	0,89
Masa łączna wg średnic (kg)						53,39	356,30
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							409,69
Ogółem (kg)							409,69

Płyta podszybia FP-1

Ilość: 1 szt.



- Poziom posadowienia ław -4.09 dostosować do faktycznego poziomu posadowienia istniejących fundamentów
- W miejscach styków nowych i starych fundamentów wkleić żywicę w stare fundamenty po 4 pręty łącznikowe Ø12 dla uzyskania zakuła ze zbrojeniem podłużnym nowych ław
- W ławie pod bieg schodów zabetonować pręty startowe Ø10 wg rysunku zbrojeniowego schodów.



Beton C 25/30
Stal RB 500

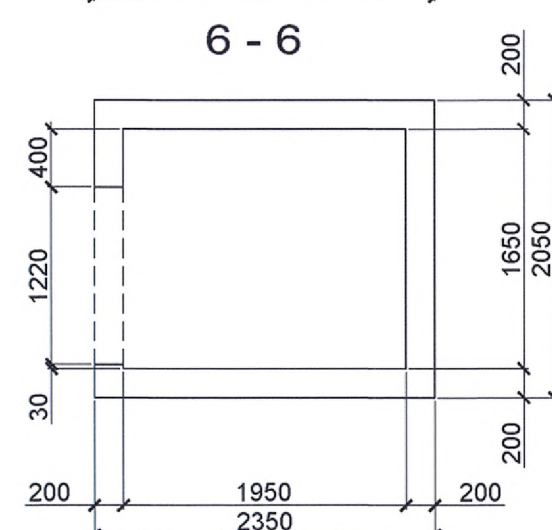
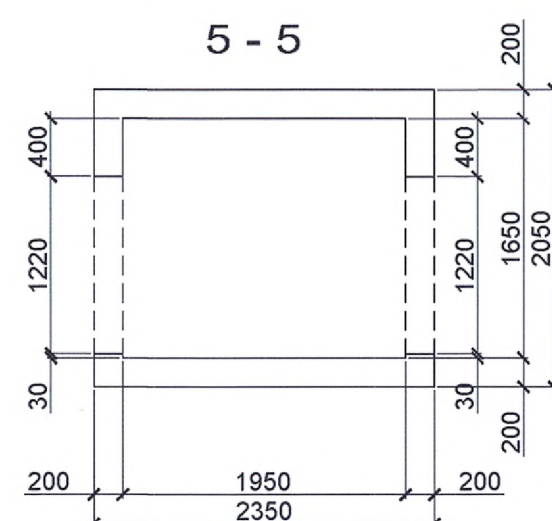
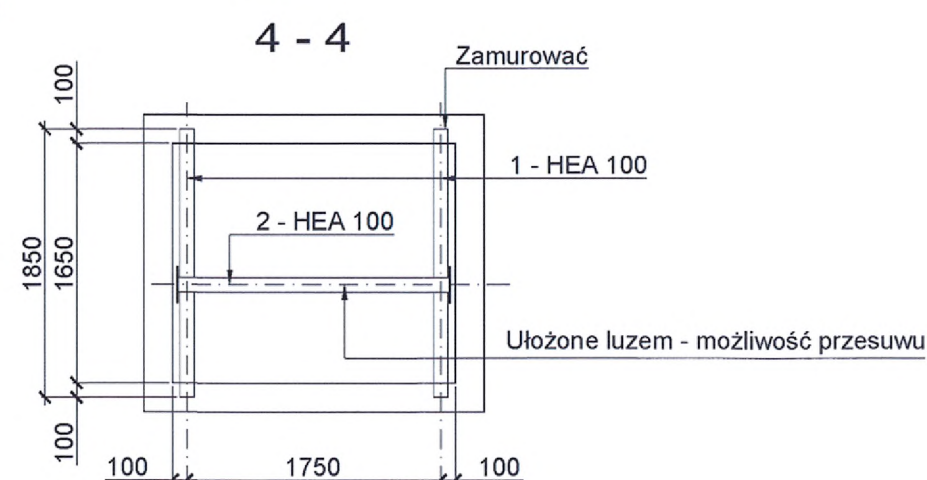
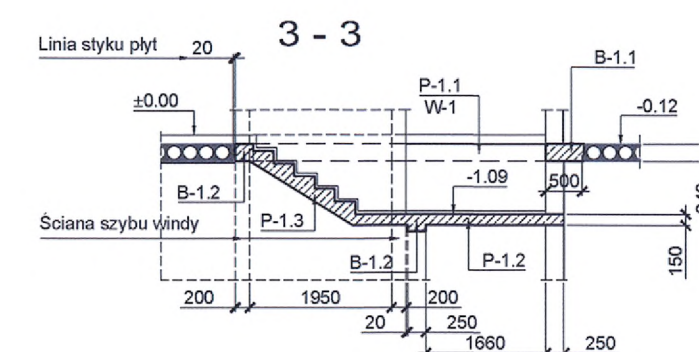


eko-technologie.eu

eko-technologie.eu
ul. Borelowskiego 29
42-200 Częstochowa

NIP 949-154-76-51
34 322 12 52
biuro@eko-technologie.eu

Investor	Politechnika Częstochowska Ul. Dąbrowskiego 69, 42-200 Częstochowa		
Temat	Przebudowa budynku magazynowego wraz ze zmianą sposobu użytkowania na Archiwum Zakładowe Politechniki Częstochowskiej		
Adres inwestycji	ul. Dąbrowskiego 71, 42-200 Częstochowa Jednostka ewid. 24604_01, m. Częstochowa Obręb: 0841, 41B część dz. nr ewid. 17/21	Nr projektu: 21_004	Faza: projekt techniczny
Tytuł rysunku	Rzut fundamentów. Dodatkowe fundamenty	Skala: 1:100 1:25	Nr rysunku: K-01
	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych
Projektował	mgr inż. Jacek Goska	konstrukcyjna	UAM-VIII/03061/00/00
Sprawdził	mgr inż. Mariola Madej	konstrukcyjna	UAM-VIII/03061/14/00
Opracował			
	Podpis		Data opracowania
			09.2021

[illegible][illegible]

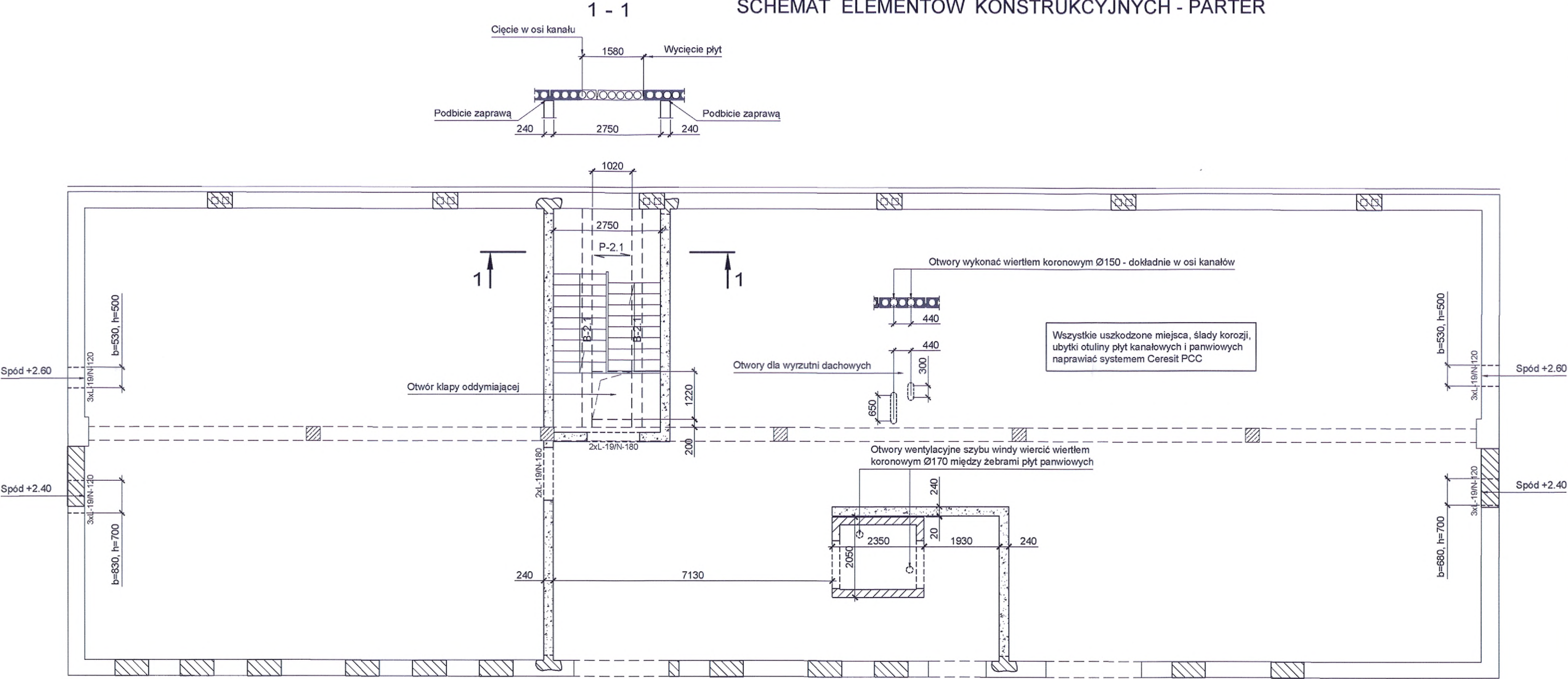
Technical drawing of a window frame assembly. The drawing shows a cross-section of the frame with dimensions in millimeters. The top part is labeled "HEA 100". Dimensions include 4, 96, 150, 100, and 250. The drawing also shows three bolts labeled "3 - Bl. 8x150...250". A detail view of a bolt is shown with a 3x magnification symbol.

A diagram showing a circular sector with a central angle of 90 degrees. A cross-section is shown within the sector, consisting of a rectangle with a width of 60 and a height of 80. The area of the sector is shaded with diagonal lines.

1. Wymiary oraz nieczyść z rysunku.
2. Rysunek należy rozpatrywać łącznie z opisem technicznym oraz rysunkami branży architektonicznej.
3. Podane na rysunku wymiary należy sprawdzić na budowie.
4. Przed przystąpieniem do robót sprawdzić w projektach branżowych prace powiązane.
5. Eventualne wady koordynacyjne przedstawić przed przystąpieniem do robót.
6. Cięcia istniejących płyt kanalikowych wykonywać wyłącznie za pomocą tańd cięcia betonu.
7. Nie dopuszczalne jest jakiegokolwiek kucie w płytach kanalikowych.
8. Cięcia wykonywać wzdłuż osi kanałów płyt. Na czas wykonywania cięć stropy podstemplować.
9. W trakcie robót zabezpieczyć przed przemieszczeniem w miarę możliwości wszystkie istniejące rozbiórki łączące stropy z więzami i zabetonować je w nowopojostawianych elementach.
10. Szczoły zbrojenia elementów konstrukcyjnych wg wyg. K-04, K-05.

Beton	C 25/30
Stal	RB 500

SCHEMAT ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH - PARTER



UWAGA:
Z uwagi na modernizacyjny charakter robót wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.
W przypadku jakichkolwiek wątpliwości, należy bezzwłocznie zawiadomić projektanta.

UWAGI OGÓLNE:

1. Wymiarów nie mierzyć z rysunku.
2. Rysunki należy rozpatrywać łącznie z opisem technicznym oraz rysunkami branży architektonicznej. Podane na rysunku wymiary należy sprawdzić na budowie.
3. Przed przystąpieniem do robót sprawdzić w projektach branżowych prace powiązane. Ewentualne wady koordynacyjne przedstawić przed przystąpieniem do robót.
4. Cięcia istniejących płyt kanałowych wykonywać wyłącznie za pomocą tarcz do cięcia betonu. Nie dopuszczalne jest jakiegokolwiek kucie w płytach kanałowych. Cięcia wykonywać wzdłuż osi kanałów płyt. Na czas wykonywania cięć stropy podstemplować. W trakcie rozbiórki fragmentów stropów w miarę możliwości należy pozostawić istniejące zbrojenie łączące stropy z wieńcami i zabetonować je w niewyprowadzonych elementach.
6. Szczegóły zbrojenia elementów konstrukcyjnych wg rys. K-04.

Beton C 25/30
Stal RB 500

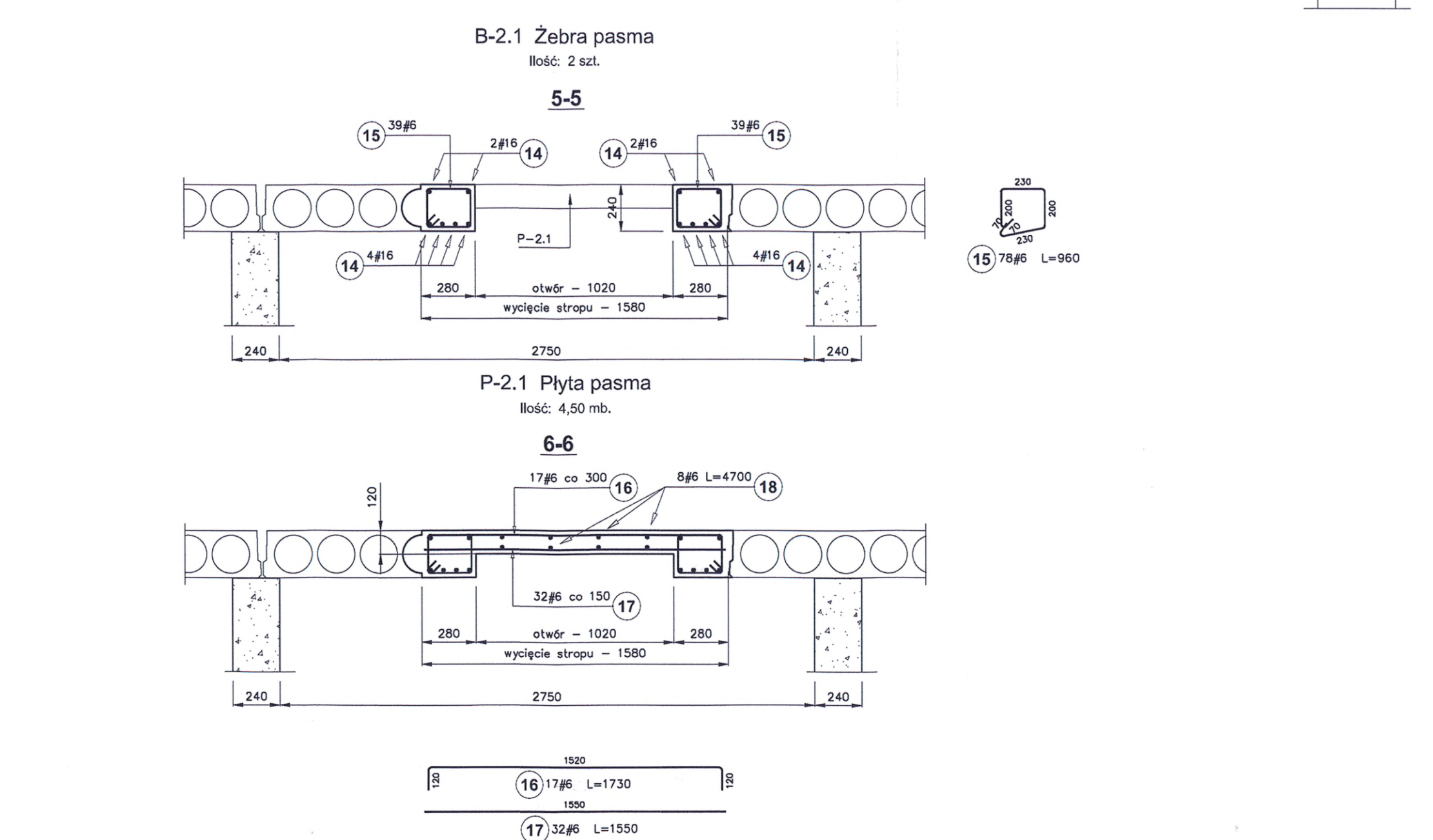
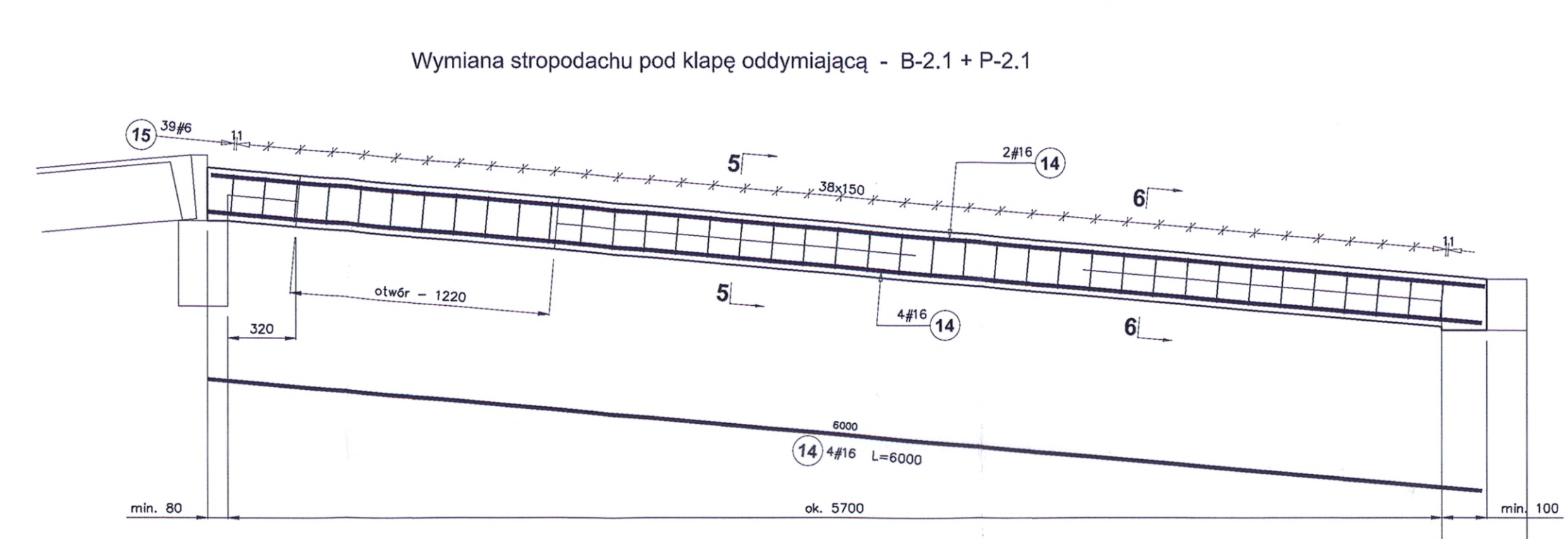
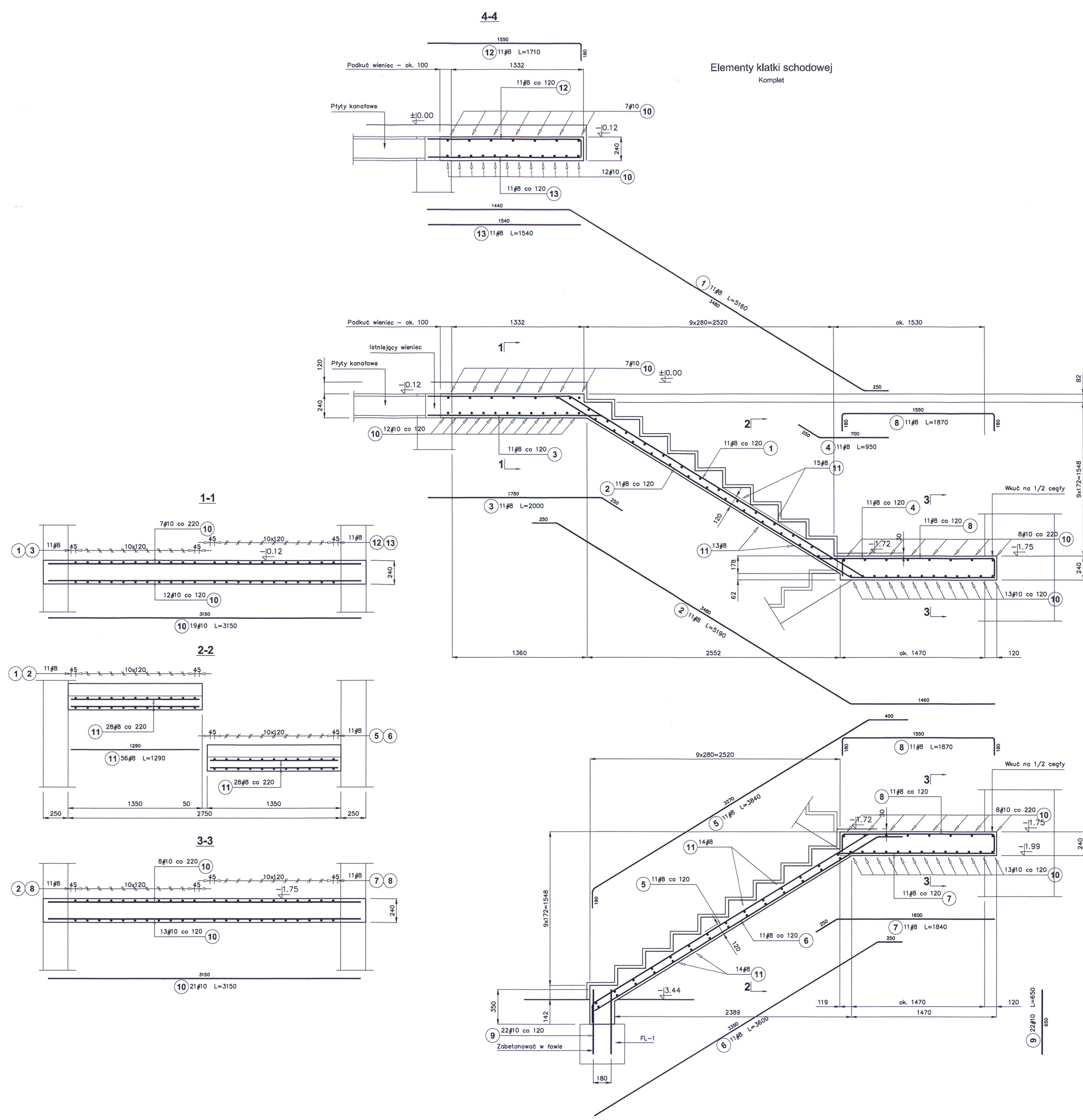


eko-technologie.eu

eko-technologie.eu
ul. Borelowskiego 29
42-200 Częstochowa

NIP 949-154-76-51
34 322 12 52
biuro@eko-technologie.eu

Inwestor	Politechnika Częstochowska Ul. Dąbrowskiego 69, 42-200 Częstochowa		
Temat	Przebudowa budynku magazynowego wraz ze zmianą sposobu użytkowania na Archiwum Zakładowe Politechniki Częstochowskiej		
Adres inwestycji	ul. Dąbrowskiego 71, 42-200 Częstochowa Jednostka ewid. 24604_01, m. Częstochowa Obręb: 0841, 41B część dz. nr ewid. 17/21	Nr projektu: 21_004	Faza: projekt techniczny
Tytuł rysunku	Schemat elementów konstrukcyjnych - parter.	Skala: 1:100	Nr rysunku: K-03
	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych
Projektował	mgr inż. Jacek Goska	konstrukcyjna	UAN-VIII/83861/80/90
Sprawdził	mgr inż. Mariola Madej	konstrukcyjna	UAN-VIII/83861/14/90
Opracował			
	Podpis	Data opracowania	
			09.2021



Poz.	Stal	#	Długość (mm)	Liczba			Długość łączna (m)			
				w	elementów	ogółem	# 5	# 8	# 10	# 16
1	8	5160	11	1	11	56,76				
2	8	5190	11	1	11	57,09				
3	8	2000	11	1	11	22,00				
4	8	950	11	1	11	10,45				
5	8	3840	11	1	11	42,24				
6	8	3600	11	1	11	39,60				
7	8	1840	11	1	11	20,24				
8	8	1870	22	1	22	41,14				
9	10	850	22	1	22				14,30	
10	10	3150	40	1	40				126,00	
11	8	1290	56	1	56	72,24				
12	8	1710	11	1	11	18,81				
13	8	1540	11	1	11	16,94				
14	16	6000	6	2	12					72,00
15	6	960	39	2	78	74,88				
16	6	1730	17	1	17	29,41				
17	6	1550	32	1	32	49,60				
18	6	4700	8	1	8	37,60				
Długość wg średnic (m)							191,49	397,51	140,30	72,00
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,22	0,40	0,62	1,58
Masa łączna wg średnic (kg)							42,51	157,02	86,57	113,76
Masa łączna wg gotunku stali (kg)								399,85		
Ogółem (kg)								399,85		

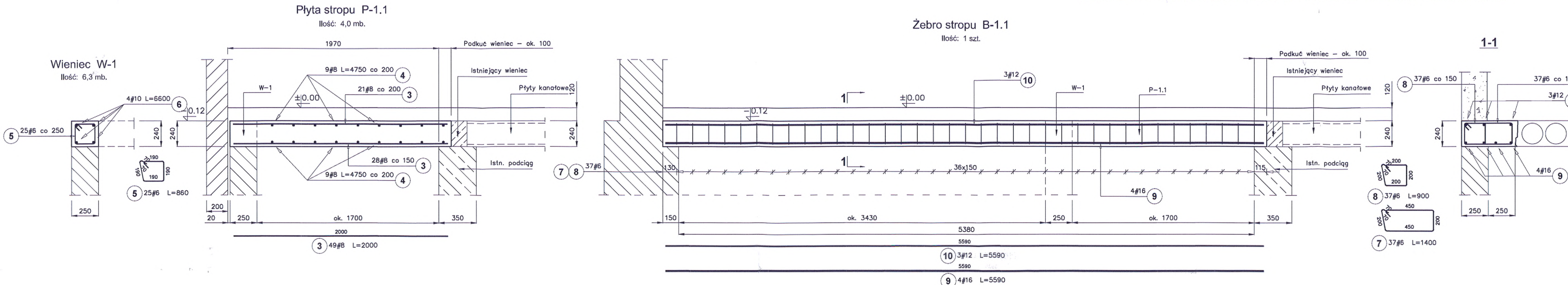
Beton C 25/30
Stal RB 500

UWAGA:
Z uwagi na modernizacyjny charakter robót wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.
W przypadku jakichkolwiek wątpliwości, należy bezzwłocznie zawiadomić projektanta.

UWAGI OGÓLNE:
1. Cięcia istniejących płyt kanałowych wykonywać wyłącznie za pomocą tarcz do cięcia betonu.
Nie dopuszczalne jest jakiegokolwiek kucie w płytach kanałowych.
Cięcia wykonywać wzdłuż osi kanałów płyt. Na czas wykonywania cięć stropy podestępować.
2. W trakcie rozbiórki fragmentów stropów w miarę możliwości należy pozostawić istniejące zbrojenie łączące stropy z wieńcami i zabetonować je w nowoprojektowanych elementach.

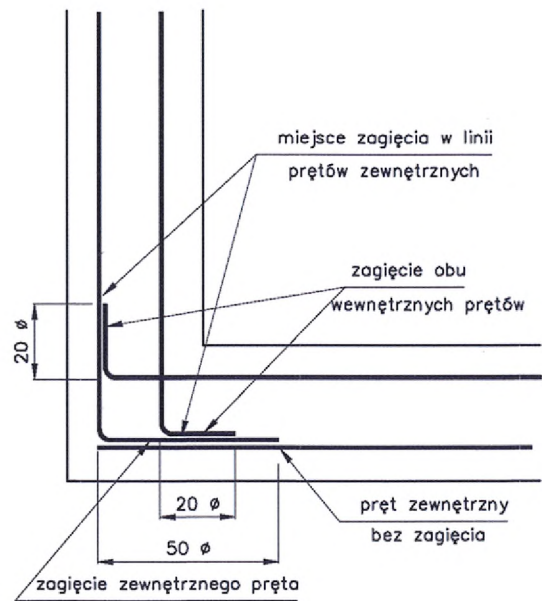
eko-technologie.eu		eko-technologie.eu		NIP 848-154-78-51	
ul. Borelowskiego 28		ul. Borelowskiego 28		ul. Borelowskiego 28	
42-200 Częstochowa		42-200 Częstochowa		42-200 Częstochowa	
biuro@eko-technologie.eu		biuro@eko-technologie.eu		biuro@eko-technologie.eu	
Investor	Politechnika Częstochowska				
Temat	Przebudowa budynku magazynowego wraz ze zmianą sposobu użytkowania na Archiwum Zakładowe Politechniki Częstochowskiej				
Adres inwestycji	ul. Dąbrowskiego 71, 42-200 Częstochowa		Nr projektu:	21_004	
Tytuł rysunku	Nowa klatka schodowa. Wymiana pasma stropodachu pod otwór klapy oddymiającej		Skala:	1:25	
	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień i budowlanych	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Jacek Goska	konstrukcyjna	uwaga: niepełna		
Sprawdził	mgr inż. Mariola Madej	konstrukcyjna	uwaga: niepełna		
Opracował					

ELEMENTY KONSTRUKCYJNE W STREFIE WEJŚCIA GŁÓWNEGO



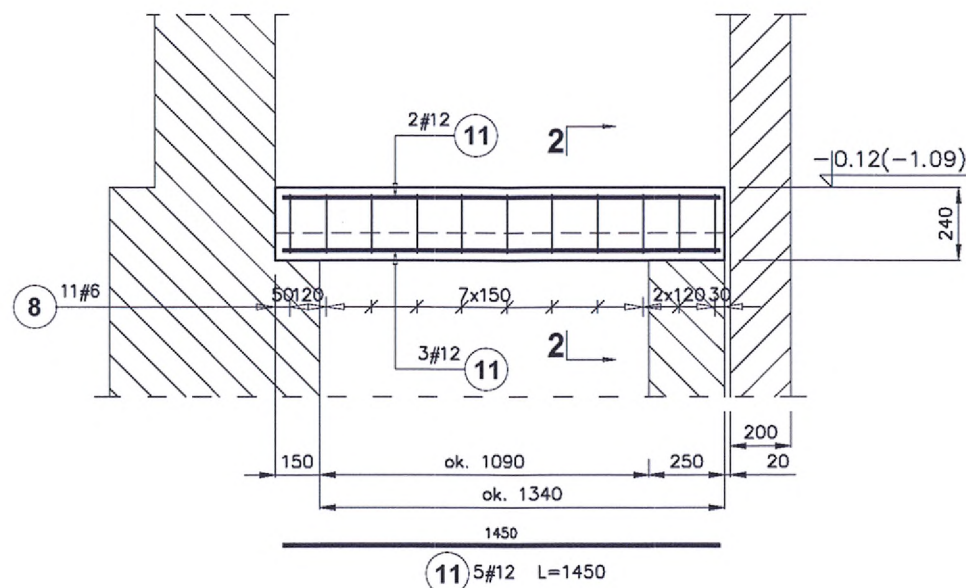
Detal zbrojenia naroży wieńców

Zbrojenie naroży wg poniższego rysunku wykonać dla wszystkich prętów zbrojenia głównego

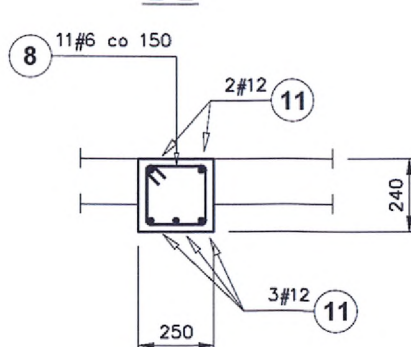


Żebra schodów B-1.2

Ilość: 2 szt.

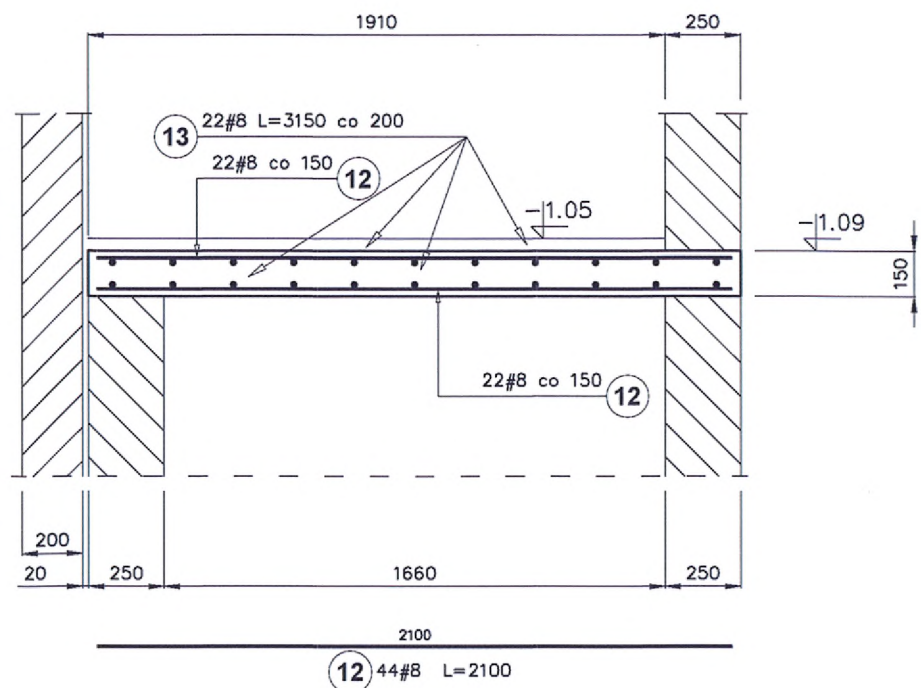


2-2



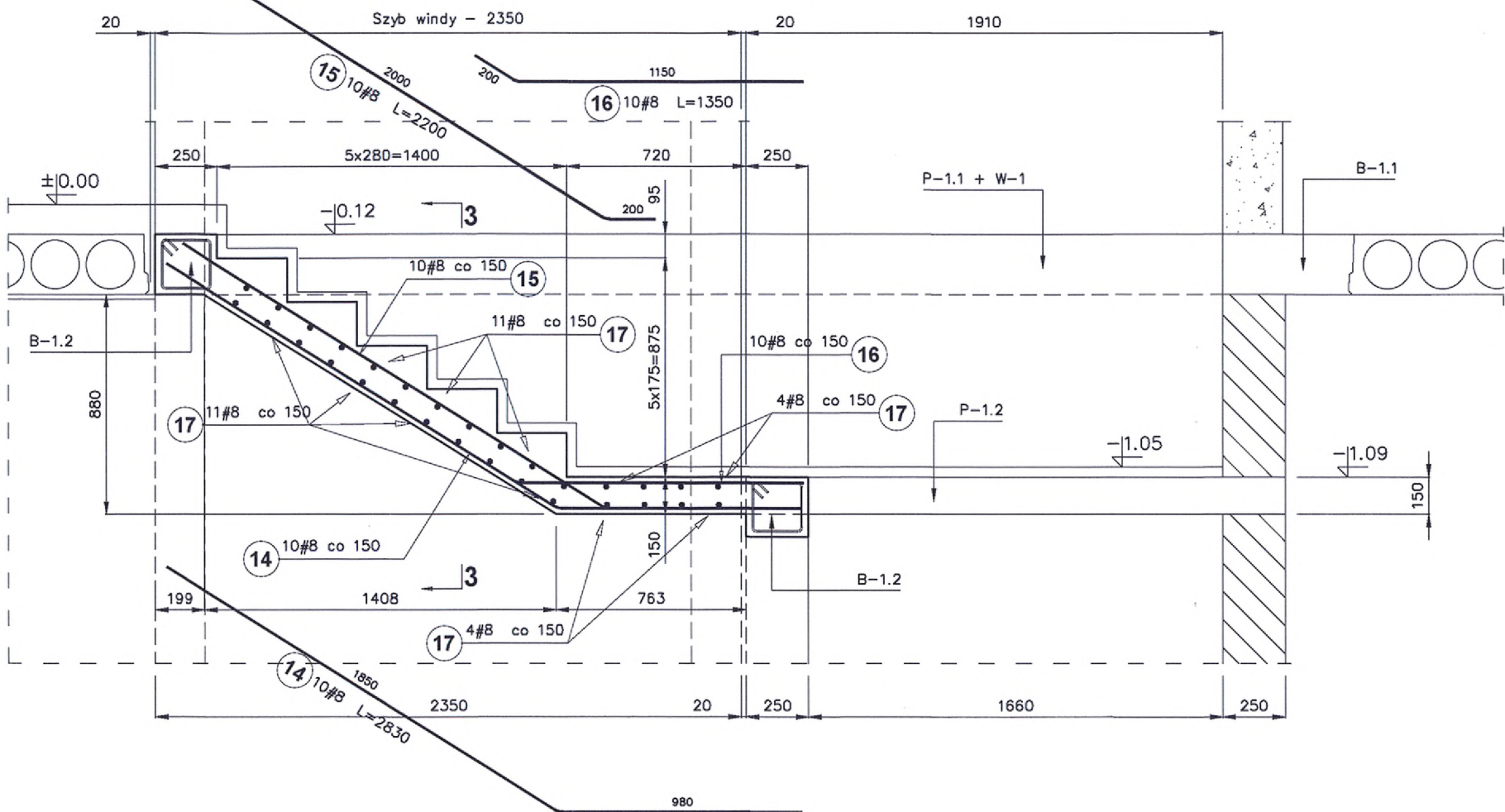
Płyta stropu P-1.2

Ilość: 3,15 mb.



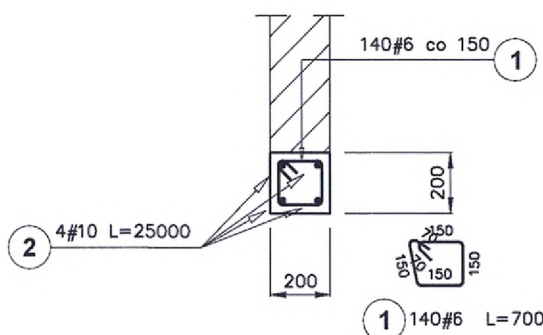
Płyta stropu - schodów P-1.3

Ilość: 1 szt.



Wieniec szyby windy Ws-1, Ws-2

Ilość: 20,0 mb.



Poz.	Stal #	Długość (mm)	Liczba			Długość łączna (m)				
			w elemente	elementów	ogółem	A-IIIIN				
						# 5	# 8	# 10	# 12	# 16
1	6	700	140	1	140	98,00				
2	10	25000	4	1	4			100,00		
3	8	2000	49	1	49		98,00			
4	8	4750	18	1	18		85,50			
5	6	860	25	1	25	21,50				
6	10	6600	4	1	4			26,40		
7	6	1400	37	1	37	51,80				
8	6	900			59	53,10				
9	16	5590	4	1	4					22,36
10	12	5590	3	1	3				16,77	
11	12	1450	5	2	10				14,50	
12	8	2100	44	1	44		92,40			
13	8	3150	22	1	22		69,30			
14	8	2830	10	1	10		28,30			
15	8	2200	10	1	10		22,00			
16	8	1350	10	1	10		13,50			
17	8	1420	30	1	30		42,60			
Długość wg średnic (m)						224,40	451,60	126,40	31,27	22,36
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,22	0,40	0,62	0,89	1,58
Masa łączna wg średnic (kg)						49,82	178,38	77,99	27,77	35,33
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						369,28				
Ogółem (kg)						369,28				

UWAGA:
Z uwagi na modernizacyjny charakter robót wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.
W przypadku jakichkolwiek wątpliwości, należy bezzwłocznie zawiadomić projektanta.

UWAGI OGÓLNE:

- Cięcia istniejących płyt kanałowych wykonywać wyłącznie za pomocą tarcz do cięcia betonu. Nie dopuszczalne jest jakiegokolwiek kucie w płytach kanałowych. Cięcia wykonywać wzdłuż osi kanałów płyt. Na czas wykonywania cięć stropy podstemplować.
- W trakcie rozbiórki fragmentów stropów w miarę możliwości należy pozostawić istniejące zbrojenie łączące stropy z wieńcami i zabetonować je w nowoprojektowanych elementach.

Beton C 25/30
Stal RB 500

eko-technologie.eu		NIP 948-154-78-51	
ul. Borelowskiego 29		ul. Borelowskiego 29	
42-200 Częstochowa		42-200 Częstochowa	
biuro@eko-technologie.eu		biuro@eko-technologie.eu	
Inwestor	Politechnika Częstochowska		
Temat	Przebudowa budynku magazynowego wraz ze zmianą sposobu użytkowania na Archiwum Zakładowe Politechniki Częstochowskiej		
Adres inwestycji	ul. Dąbrowskiego 71, 42-200 Częstochowa	Nr projektu: 21_004	Faza: projekt techniczny
Jednostka ewid. 24604_01, m. Częstochowa	Obręb: 0841, 418 część dz. nr ewid. 17/21		
Tytuł rysunku	Elementy konstrukcyjne w strefie wejścia głównego. Wieńce szyby windy.	Skala: 1:25	Nr rysunku: K-05
Projektował	mgr inż. Jacek Goska	Specjalność: konstrukcyjna	Podpis: [signature]
Sprawił	mgr inż. Mariola Madej	konstrukcyjna	09.2021
Opracował			