



eko-technologie.eu

EKO-TECHNOLOGIE.EU  
KRZYSZTOF ŻELAZKIEWICZ

UL. BORELWSKIEGO 29  
42-218 CZĘSTOCHOWA

NIP: 9491547651  
REGON: 152069420

TEL./FAX: 94 322 12 52  
BIURO@EKO-TECHNOLOGIE.EU

WWW.EKO-TECHNOLOGIE.EU

## PROJEKT TECHNICZNY tom 2 z 5

Nazwa zamierzenia budowlanego:	<b>Przebudowa budynku magazynowego wraz ze zmianą sposobu użytkowania na archiwum zakładowe Politechniki Częstochowskiej</b>	
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:	<b>SANITARNA</b>	Podpis
Projektant: Spec. uprawnień Nr upr. budowlanych	mgr inż. Łukasz Modliński sanitarna do projektowania bez ograniczeń upr. LOD/2038/POOS/13	
Sprawdzający: Spec. uprawnień Nr upr. budowlanych	mgr inż. Krzysztof Żelazkiewicz sanitarna do projektowania bez ograniczeń upr. 455/02	
Data opracowania:	09.2021 r.	

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333) oświadczam, że projekt:

**Instalacji sanitarnych dla  
Przebudowy budynku magazynowego wraz ze zmianą sposobu użytkowania  
na Archiwum Zakładowe Politechniki Częstochowskiej**

zlokalizowanego w Częstochowie przy ul. Dąbrowskiego 71, dz. nr ewid. 17/21 sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym Ustawą z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333) oraz zasadami wiedzy technicznej a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

mgr inż. Łukasz Modliński  
upr. bud. LOD/2038/POOS/13  
data VIII.2021 r. podpis.....

mgr inż. Krzysztof Żelazkiewicz  
upr. bud. 455/02  
data VIII.2021 r. podpis.....

Łódź, dnia 12 czerwca 2013 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/2756/907/13  
sygn. akt. KK/D/7131/2038/12

**D E C Y Z J A**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
stwierdza, że**

**Pan Łukasz Grzegorz Modliński**

magister inżynier  
kierunek inżynieria środowiska

urodzony dnia 22 kwietnia 1980 r. w Pajęcznie

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny LOD/2038/POOS/13**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

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

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

**Pouczenie**

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



**Za zgodność z oryginałem**

mgr inż. Łukasz Modliński  
upr. bud. LOD/2038/POOS/13  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Pan Łukasz Modliński jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 23 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska

*Cichoński*  
*Gałązka*  
*Kluska*



Otrzymują:

1. Łukasz Modliński  
ul. Kilińskiego 39A  
98-330 Pajęczno;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-INE-VQN-H2I \*

Pan Łukasz MODLIŃSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/9947/13

adres zamieszkania ul. Kilińskiego 39 A, 98-330 Pajęczno

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-15 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

**Za zgodność z oryginałem**

mgr inż. Łukasz Modliński  
upr. bud. ŁOD/2038/POOS/13  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice, 9 grudnia 2002 r.  
RR-AG.VII/ZO/7131-2/455/02

## DECYZJA NR 455/02

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz.1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.38 z 1995 r.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U.Nr 98 z 2000 r. poz.1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Krzysztofa Żelazkiewicz na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że:

**Pan mgr inż. Krzysztof ŻELAZKIEWICZ**  
ur. dnia 4 listopada 1975 r. w Częstochowie

**o t r z y m u j e**  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**bez ograniczeń**  
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**  
**w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:**  
**wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych**

### Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Pana Krzysztofa Żelazkiewicz wymaganego prawem wykształcenia na Politechnice Częstochowskiej Wydział Inżynierii i Ochrony Środowiska na kierunku inżynieria środowiska oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Żelazkiewicz  
ul. Michałowskiego 26/81, 42-200 Częstochowa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a

Z up. WOJEWODY ŚLĄSKIEGO  
*[Podpis]*  
DYREKTOR  
Wydziału Rozwoju Regionalnego

**Za zgodność z oryginałem**  
mgr inż. Arkadiusz Modliński  
upr. bud. LOD/2038/PBOS/13  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-P4Z-HNA-EML \*

Pan Krzysztof Żelazkiewicz o numerze ewidencyjnym SLK/IS/9224/03  
adres zamieszkania ul. Borelowskiego 29, 42-200 Częstochowa  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-09 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

**Za zgodność z oryginałem**

mgr inż. Łukasz Modliński  
upr. bud. LOD/2038/POOS/13  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### Część opisowa:

1. Cel i podstawa opracowania
2. Instalacja wody bytowej
3. Instalacja kanalizacji sanitarnej
4. Instalacja centralnego ogrzewania
5. Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja
6. Wytyczne branżowe
7. Zabezpieczenia ppoż
8. Uwagi końcowe

### Część rysunkowa:

### Skala rys.:

PZT	Projekt Zagospodarowania Terenu	1:500
W1	Rzut piwnic – instalacja wody bytowej	1:100
W1a	Rzut piwnic – instalacja wody bytowej i p.poż.	1:100
W2	Rzut parteru – instalacja wody bytowej	1:100
WR1	Rozwinięcie instalacji wody bytowej	
WP1	Profil – instalacja wody bytowej i p.poż	1:100
KS1	Rzut piwnic – instalacja kanalizacji sanitarnej	1:100
KS2	Rzut parteru – instalacja kanalizacji sanitarnej	1:100
KR1	Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej	1:100
KSP1	Profil – instalacja kanalizacji sanitarnej	1:100
KDP1	Profil – instalacja kanalizacji deszczowej	1:100
CO1	Rzut piwnic – instalacja c.o.	1:100
CO2	Rzut parteru – instalacja c.o.	1:100
COR1	Rozwinięcie instalacji c.o.	
WM1	Rzut piwnic – wentylacja mechaniczna	1:100
WM2	Rzut parteru – wentylacja mechaniczna	1:100
WM3	Rzut dachu – wentylacja mechaniczna	1:100
CT1	Rzut piwnic – instalacja c.t.	1:100
CT2	Rzut parteru – instalacja c.t.	1:100



## 1. Cel i podstawa opracowania

Celem opracowania jest sporządzenie projektu wykonawczego instalacji sanitarnych dla zadania pn. "PRZEBUDOWA BUDYNKU NA POTRZEBY ARCHIWUM POLITECHNIKI CZĘSTOCHOWSKIEJ."

Szczegółowe dane dotyczące przeznaczenia funkcjonalnego poszczególnych pomieszczeń oraz rozwiązań konstrukcyjnych znajdują się w projektach architektonicznym i konstrukcyjnym.

Podstawą do wykonania niniejszego opracowania są:

- zlecenie Inwestora,
- podkłady architektoniczno-budowlane,
- inwentaryzacja własna,
- aktualnie obowiązujące normy i przepisy prawne.

## 2. Instalacja wody bytowej

### 2.1. Instalacja wody bytowej

Projekt wewnętrznej instalacji wody zimnej, c.w.u. jest integralną częścią całego opracowania i należy go czytać łącznie z innymi projektami branżowymi.

Przewidziano instalację doprowadzającą zimną wodę do hydrantu zewnętrznego, budynku sąsiedniego oraz poszczególnych przyborów sanitarnych w budynku archiwum zgodnie z częścią graficzną. Wprowadzenie wody zaprojektowano z nowego przyłącza w ulicy Dąbrowskiego włączonego do istniejącego pomieszczenia węzła CO w budynku wydziałów Politechniki Częstochowskiej – przyłączy wg. odrębnego opracowania. Przewody wodociągowej instalacji 160mm obudować w odporności ogniowej EI240 np. płytami ogniochronnymi i wprowadzić do istniejącego kanału instalacyjnego wychodzącego na zewnątrz budynku wydziałów.

W budynku archiwum przewidziano zamontowanie podgrzewacze elektryczne przepływowe wody w pomieszczeniu łazienki. Dobrano podgrzewacz przepływowy elektryczny np. typ BIAWAR OP-9 lub równoważny. Na wejściu wody do budynku przewidziano zestaw wodomierzowy. Zestaw wodomierzowy będzie składał się z zaworu antyskażeniowego EA DN50, filtra siatkowego DN50, zaworów kulowych odcinających DN50 oraz wodomierza JS 2,5-02 Smart+ DN15 Q=2,5 m<sup>3</sup>/h.

Instalację wodociagową należy wykonać z rur PEX/AL/PE z izolacją łączonych poprzez zaciskanie zgodnie z wytycznymi producenta.

Rozprowadzenie równoległe instalacji wody z poszczególnymi innymi instalacjami powinno być wykonane tak, aby istniała możliwość późniejszej regulacji, bądź odcięcia dopływu wody do danego pionu lub odcinka. Na projektowanych pionach przewiduje się zamontowanie zaworów odcinających.

Wszystkie spotkane na trasie przewodów załamania konstrukcyjne budynku oraz łączenia

modułów należy wykorzystać jako kompensacje przy użyciu punktów stałych. Przez zamontowanie punktów stałych instalacja zostaje podzielona na odcinki. Zapobiega to niekontrolowanym ruchom przewodów. Punkty stałe wykonać zgodnie z instrukcją montażową systemu rur użytych do rozprowadzenia wody. Zarówno przewody wody zimnej powinny być dodatkowo mocowane przy punktach poboru wody. Przewody należy układać w bruzdach ściennych lub mocować do elementów konstrukcyjnych budynku za pomocą uchwyty lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiędzy przewodem, a obejmą uchwytu lub wspornika należy zastosować podkładki elastyczne. Konstrukcja uchwytów stosowanych do mocowania przewodów poziomych powinna zapewnić swobodne przesuwanie się rur.

W projekcie przewidziano zastosowanie izolacji cieplnej na każdym odcinku wody zimnej i ciepłej. Materiały izolacyjne, przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej, powinny być w stanie suchym, czyste i nieuszkodzone, a sposób składowania materiałów na składowisku powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia. Powierzchnia, na której wykonywana jest izolacja cieplna powinna być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami itp. oraz na powierzchniach z niecałkowicie wyschniętą lub uszkodzoną powłoką antykorozyjną. Zakończenie izolacji cieplnej powinno być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zawilgoceniem. Zastosować izolację niepalną.

Przewody prowadzone obok siebie, powinny być ułożone równolegle. Natomiast przewody pionowe należy prowadzić tak, aby maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1cm na kondygnację.

Armatura na przewodach powinna być zamocowana do przegród lub konstrukcji wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników uchwytów lub innych trwałych podparć.

Przewody poziome instalacji wody zimnej należy prowadzić poniżej przewodów instalacji wody ciepłej. **Nie wolno prowadzić przewodów wodociągowych powyżej przewodów elektrycznych.**

Przy przejściu rury przewodu przez przegrodę budowlaną należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej i powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu co najmniej o 2cm, przy przejściu przez przegrodę pionową oraz co najmniej o 1cm przy przejściu przez strop. Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2cm powyżej posadzki i około 1cm poniżej tynku na stropie. Przestrzeń między rurą przewodu, a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.

Przejścia przez przegrody budowlane oddzielenia pożarowego dla rur stalowych dopuszcza się wykonać przy zastosowaniu uszczelnień masą ognioodporną. Przejście przez taką przegrodę musi

posiadać taką samą klasę ognioodporności jak przegroda przez którą przechodzi.

Wszelkie elementy instalacji muszą posiadać aktualne atesty, dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej oraz certyfikaty zgodności.

Przed uruchomieniem instalacji wody należy przeprowadzić jej płukanie oraz próbę szczelności wg obowiązującej normy PN – B - 10725. W trakcie próby należy sprawdzić wszystkie złącza badanej instalacji. Ciśnienie próbne wynosi 1,5 p. roboczego, lecz nie mniej niż 0,9MPa. Po pomyślnych wynikach próby szczelności, należy pobrać z najdalszych odcinków instalacji wodę do badań. W razie konieczności (wyniki badań wody negatywne) instalację, układ przepłukać, a wodę ponownie poddać badaniu przed przekazaniem budynku do użytkowania.

### **3. Instalacje kanalizacji**

#### **3.1. kanalizacja sanitarna**

Projektowaną instalację kanalizacji wewnętrznej wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC łączonych na wcisk z uszczelnieniem kielichów uszczelkami gumowymi.

Piony należy również wyprowadzić 0,5÷1,0m ponad dach i zakończyć wywiewką kanalizacyjną zgodnie z częścią graficzną.

Przewody kanalizacyjne prowadzić zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Przewody poziome powinny być prowadzone ze spadkiem tak, żeby w najniższych miejscach załamań przewodów zapewnić możliwość odwadniania instalacji, oraz możliwość odpowietrzania przez punkty czerpalne. Przewody poziome prowadzone przy ścianach lub w warstwach posadzkowych powinny spoczywać na podporach stałych (w uchwytych) i ruchomych (w uchwytych na wspornikach, zawieszeniach itp.). Podejścia do przyborów sanitarnych prowadzić w bruzdach ściennych lub w warstwach posadzek. Wszystkie podłączenia przyborów sanitarnych wykonać z zamknięciem wodnym.

Piony kanalizacyjne muszą być bezwzględnie zabudowane. Wszystkie podejścia pod syfony wykonać w bruzdach lub zabudowane. Wszystkie urządzenia podłączone do instalacji kanalizacyjnej muszą być zaopatrzone w syfon.

#### **3.2. kanalizacja deszczowa**

Projekt przewiduje odprowadzenie wód deszczowych z dachu. Wody opadowe zbierane będą za pomocą orynnowania umiejscowionego zgodnie z częścią rysunkową i odprowadzane kanałami układanymi w terenie inwestycji do istniejącej kanalizacji deszczowej kd250/315. Rury kanalizacji deszczowej wykonać z rur kielichowych PVC Kl. S. (SN8) SDR34 litych. Zaleca się aby całość prac wykonać na utwardzonej podsypce z piasku drobnego 0,2m. W celu dodatkowej ochrony, przedmiotowy kolektor po jego ułożeniu i przeprowadzonej próbie szczelności, należy dokładnie obsypać na wysokość 0,3m. Projektuje się studzienki kanalizacyjne z PP średnicy 425mm i 600mm. Lokalizacja wg części rysunkowej.

Dalsze szczegółowe warunki układania przewodów kanalizacyjnych wykonywać wg instrukcji producenta. Roboty wykonać zgodnie z normą PN-EN 1610 „Kanalizacja – Przewody

kanalizacyjne – wymagania i badania przy odbiorze". Ponadto zwraca się uwagę, że wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne dopuszczenia PZH oraz dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

#### 4. Instalacja centralnego ogrzewania

##### 4.1. Obliczenia zapotrzebowania mocy cieplnej dla budynku

Obliczenia zapotrzebowania ciepła ogrzewanych pomieszczeń wykonano wg normy PN-EN 12831:2006 (Instalacje grzewcze w budynkach – Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego) dla III strefy klimatycznej (-20°C). Instalacja zaprojektowana na parametrach 50/40°C.

##### 4.2. Opis przyjętych rozwiązań projektowych

Zaprojektowano instalacje centralnego ogrzewania w systemie rozdzielaczowym. Dla instalacji grzewczej w budynku przewiduje się instalację centralnego ogrzewania. Instalacja obejmuje zamontowanie grzejników płytowych dolno zasilanych zgodnie z częścią graficzną. Zaproponowane grzejniki można zamienić na inne pod warunkiem, że ich parametry nie będą gorsze. Odbiorniki należy wyposażyć w zawory termostatyczne z głowicami termostatycznymi oraz zawory powrotne. Przewody instalacji c.o. prowadzić zgodnie z częścią graficzną.

Do wykonania instalacji należy zastosować rury wielowarstwowe np. HERZ-HT/PE-RT z wkł. alum. lub równoważne.

Odpowietrzenie instalacji grzewczej za pośrednictwem samoczynnych zaworów odpowietrzających DN15 oraz poprzez odpowietrzniki zabudowane na odbiornikach jako typowe ich wyposażenie.

Przepusty instalacyjne przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego należy uszczelnić ogniochronnie w klasie odporności ogniowej przegrody.

Przepusty instalacyjne przez ściany i stropy niebędące oddzieleniem stref pożarowych należy wykonać w standardowych tulejach ochronnych.

##### 4.3. Źródło ciepła - pompy ciepła

Do celów centralnego ogrzewania projektuje się pompę ciepła monoblok, typu powietrze – woda

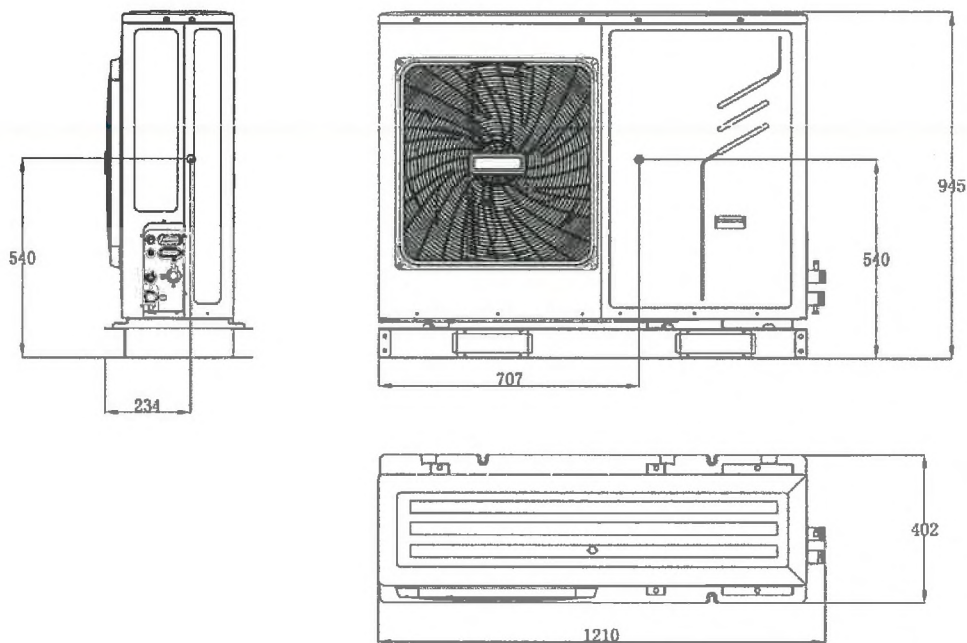
Moc powietrznej pompy ciepła 9 kW. Współczynnik COP pompy przy w/w parametrach min. 3,4.

Obieg	Instalacja	Czynnik	Moc cieplna [kW]	Przepływ [kg/h]	Parametr y pracy instalacji	Strata ciśnienia instalacji [kPa]	Pojemność wodna instalacji [dm <sup>3</sup> ]
I obieg	Inst. grzejnikowa	Woda 100%	8,0	615,2	50/40	18,1	117,4



#### DANE TECHNICZNE POMPY CIEPŁA:

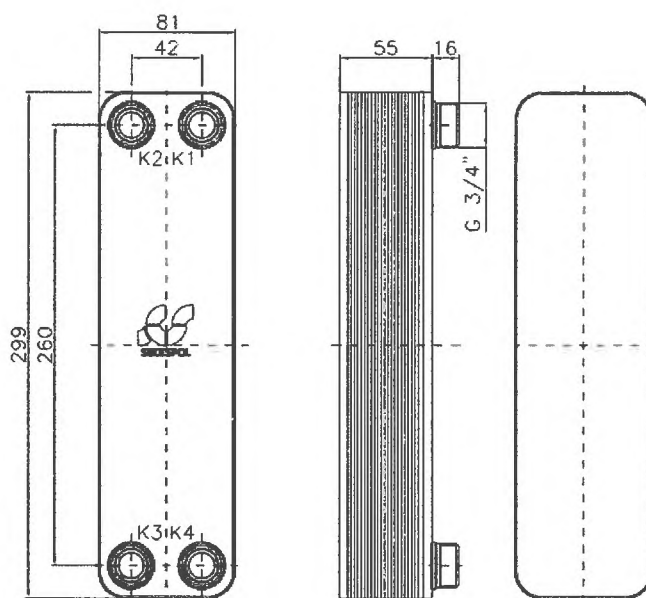
- Konstrukcja
  - Źródło ciepła: Powietrze zewnętrzne
  - Pomiar wytworzonej energii cieplnej (c.o. / c.w.u.): Zintegrowany
  - Miejsce ustawienia: Na zewnątrz
  - Stopnie mocy: 2
- Limity pracy
  - Zasilanie wody grzewczej: do  $60^{\circ}\text{C} \pm 2$
  - Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb ogrzewania):  $-20 / +40^{\circ}\text{C}$
- Natężenie przepływu / dźwięk
  - Przepływ powietrza (zakres regulacji wentylatora EC):  $3050 \text{ m}^3/\text{h}$
  - Poziom mocy akustycznej według EN 12102 tryb normalny: od 74 dB (A)
  - Poziom mocy akustycznej (tryb obniżony): 67 dB (A)
- Poziom ciśnienia akustycznego: 54.5 dB (A)
- Wymiary / masa / pojemność
  - Wymiary (szer. x wys. x gł.):  $1210 \times 945 \times 402 \text{ mm}$
  - Masa całkowita urządzenia: 111 kg



Monoblock Engineering Data

Dobrano wymiennik ciepła typ LA 22-20-3/4":

	Strona pierwotna	Strona wtórna
Temperatura	55/45 °C	50/40 °C
Płyn	Woda/glikol	Woda



#### 4.4. Próby szczelności

Wykonać próbę szczelności zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II oraz zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową dostarczoną przez producenta urządzeń.

#### 4.5. Izolacja termiczna

Po wykonaniu prób szczelności przewody należy zaizolować termicznie. Jako izolację termiczną przewodów zastosować kształtki termoizolacyjne posiadające atest niepalności. Grubość izolacji powinna odpowiadać wymaganiom określonym w tabeli „Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów” zawartej w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 roku (Dz. U. Nr 201, poz. 1238 z 2008 r.).

Izolację cieplną wykonać wg normy PN-B-02421:2000 (Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń – Wymagania i badania odbiorcze).

Wszystkie stosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym Polskim Normom, oraz posiadać odpowiednie aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty lub świadectwa i decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, wydane przez upoważnione do tego jednostki.

Przewody instalacji grzewczo-chłodniczej w budynku muszą być odpowiednio zaizolowane izolacją zimnochronną, kauczukową. Grubość izolacji powinna odpowiadać wymaganiom określonym w tabeli „Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów” zawartej w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 roku (Dz. U. Nr 201, poz. 1238 z 2008 r.).

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K) <sup>1)</sup>
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 mm do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 mm do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz.1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku <sup>2)</sup>	50% wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku <sup>2)</sup>	100% wymagań z poz. 1-4

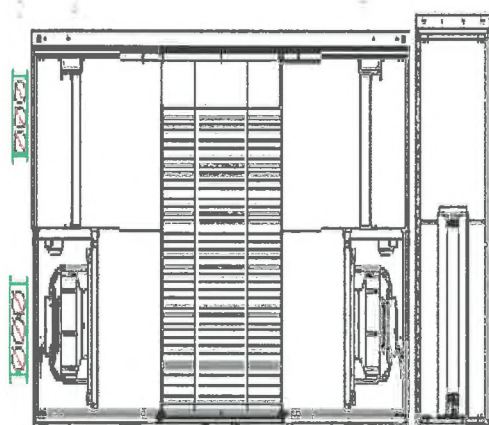
1) Przy zastosowaniu materiału o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej 2) Izolacja cieplna wykonana jest jako powietrznoszczelna.

## 5. Instalacja wentylacji mechanicznej

Pomieszczenia objęte zakresem opracowania wentylowane będą za pomocą central wentylacyjnych. Jedna centrala zlokalizowana na poziomie piwnic dla obsługi pomieszczeń archiwów, druga – na poziomie parteru, obsługuje pomieszczenia socjalne oraz biurowe. Centrale wyposażone w wymienniki przeciwprądowe oraz agregaty freonowe w trybie grzanie/chłodzenie.

**Tab. 1 Parametry obliczeniowe pracy centrali wentylacyjnej NW1**

Lokalizacja centrali	Piwnica
Lokalizacja czerpni	Ścienna
Lokalizacja wyrzutni	Dachowa
Nawiew	min. 860 m <sup>3</sup> /h
Wywiew	min. 860 m <sup>3</sup> /h
Rodzaj odzysku ciepła	wymiennik przeciwprądowy; sprawność $\epsilon_{p}=83,7\%$
Wymiar centrali	szer. 1030/ dł. 2250/ wys. 455 mm
Waga centrali	175 kg + 35 kg (wymiennik freonowy CDX)
Wymiennik freonowy CDX	Czynnik: R410A lub R32 Chłodzenie moc chłodnicy: 7,13 kW temp. na wylocie 18 °C Grzanie Moc grzewcza: 5,71 kW temp. na wylocie 18 °C

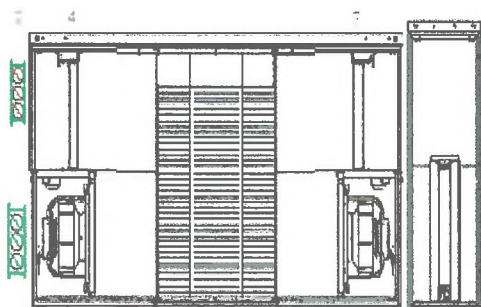


Version                      Horizontal  
 Configuration              A

Length                      mm 1700  
 Width                      mm 680  
 Height                      mm 330  
 Total weight              Kg 116

**Tab. 2 Parametry obliczeniowe pracy centrali wentylacyjnej NW2**

Lokalizacja centrali	Parter
Lokalizacja czerpni	Ścienna
Lokalizacja wyrzutni	Dachowa
Nawiew	min. 320 m <sup>3</sup> /h
Wywiew	min. 320 m <sup>3</sup> /h
Rodzaj odzysku ciepła	wymiennik przeciwprądowy; sprawność Erp=86,5%
Wymiar centrali	szer. 680/ dł. 1700/ wys. 330 mm
Waga centrali	85 kg + 28 kg (wymiennik freonowy CDX)
Wymiennik freonowy CDX	czynnik: R410A lub R32 Chłodzenie moc chłodniczy: 2,51 kW temp. na wylocie 26 °C Grzanie moc grzewcza: 3,3 kW temp. na wylocie 20 °C



Version                      Horizontal  
 Configuration              A

Length                      mm 2250  
 Width                      mm 1030  
 Height                      mm 455  
 Total weight              Kg 215

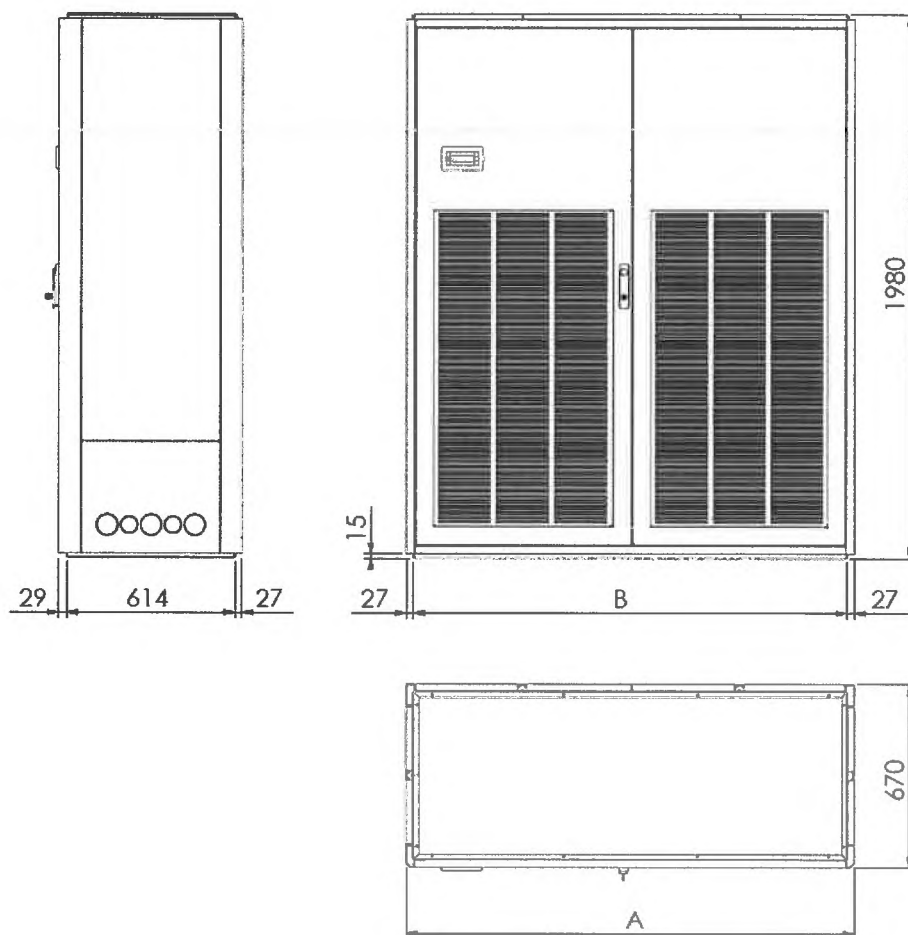


Dla pomieszczeń Archiwów w celu zapewniania odpowiedniego mikroklimatu zaprojektowano szafy klimatyzacji precyzyjnej. Dla pomieszczeń Archiwów przyjmuje się temperatura nawiewu powietrza 18°C. Szafy wyposażone w nagrzewnice elektryczną i chłodnice freonową zasilaną z agregatów freonowych umieszczonych na zewnątrz. Szafę klimatyzacji precyzyjnej wewnętrzną ustawić na wyrównanym podłożu w miejscu wskazanym w części rysunkowej. Agregat zewnętrzny należy umieścić na zewnątrz budynku w miejscu wskazanym w części rysunkowej.

Przewód nawiewny szafy klimatyzacji precyzyjnej odchodzą od góry urządzenia, natomiast otwór dla kanałów wywiewnych znajduje się na dole urządzenia. Przewody nawiewne klimatyzacji prowadzić pod stropem pomieszczenia.

#### Parametry szaf

Nawiew	3000 m <sup>3</sup> /h
Wywiew	3000 m <sup>3</sup> /h
Wymiar (L x W x H, mm)	650x670x1980 mm
Moc cieplna	10 kW
Temperatura nawiewu	18 °C



### Czerpnie i wyrzutnie powietrza

Dla układu wentylacyjnego wszystkich central zaprojektowano czerpnie umieszczone na ścianie budynku archiwum zgodnie z częścią graficzną.

Wyrzutnie dachowe zlokalizować na dachu archiwum min. 3 m od krawędzi dachu. Wyrzutnie dachowe należy montować 400mm ponad dachem.

Czerpnie i wyrzutnie powinny być zabezpieczone przed wpływem opadów atmosferycznych przy pomocy stalowych lameli zabezpieczających, zamontowanych pod kątem 45°.

### Kratki i anemostaty

Elementami nawiewnymi będą kratki wentylacyjne nawiewne/ wywiewne montowane z przepustnicami powietrza.

### Kłapy p.poż.

Na granicy stref pożarowych oraz w miejscach oddzielenia pożarowego należy zamontować kłapy przeciwpożarowe o odpowiedniej odporności ogniowej. Wszelkie kłapy pożarowe zastosowane w budynku muszą posiadać aktualne dopuszczenia i aprobaty techniczne, a także certyfikaty zgodności.

Funkcją tych klap jest zachowanie odporności ogniowej przegrody budowlanej, przez którą prowadzone są przewody wentylacyjne. Kłapa przeciwpożarowa podczas normalnej pracy znajduje się w pozycji otwartej, a w przypadku zagrożenia pożarowego następuje zdalne zamknięcie przegrody odcinającej. Przestrzeń wokół kłapy przeciwpożarowej należy wypełnić zaprawą ogniochronną z atestem. W przypadku pożaru w budynku muszą być wyłączone układy wentylacyjne, które obsługują strefę oddzielenia pożarowego objętą pożarem oraz muszą być zamknięte kłapy przeciwpożarowe (w instalacji wentylacji bytowej) na granicy danej strefy. Na rysunkach zaznaczono lokalizację klap przeciwpożarowych.

**W przypadku gdy w budynku znajduje się system SSP zamykanie klap wyposażać w siłowniki sterowane automatycznie przez SSP.**

### Izolacje

Kanały wentylacyjne należy zaizolować:

- instalacje czerpna/ wyrzutową na zewnątrz budynku – rola/płyta 100 mm z wełny mineralnej w płaszczu ze stali ocynkowanej;
- instalacja nawiewna/ wywiewna w budynku – rola/płyta min. 25 mm z wełny mineralnej,

W odcinkach kanałów niedostępnych od strony zakończeń nawiewnych/ wywiewnych należy wykonać otwory rewizyjne służące do czyszczenia kanałów.

Rozprowadzenie kanałów wentylacyjnych i rozdział powietrza zgodnie z częścią rysunkową oraz załącznikiem „Bilans powietrza wentylacyjnego”.

Kanały wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej prowadzić w przestrzeni podsufitowej i w razie potrzeby należy je obudować płytą k-g.

Od wszystkich urządzeń należy odprowadzić skropliny i włączyć do najbliższych pionów kanalizacyjnych.

#### Instalacja grzewczo-chłodnicza central wentylacyjnych

Źródłem ciepła dla wymienników freonowych central wentylacyjnych będą agregaty grzewczo-chłodnicze zlokalizowane obok budynku zgodnie z rys. PZT. Medium dla nagrzewnic central C1, C2 będzie freon R32.

Instalację grzewczo-chłodniczą w budynku wykonać z rur miedzianych lutowanych. Instalacje należy wykonać z rur bez szwu odtłuszczonych i odtlenionych. W celu kompensacji wydłużeń rurowych, należy stosować kompensatory kształtowe i punkty stałe zgodnie z wytycznymi producenta. Przewody freonu (ciecz i gaz) wewnątrz budynku zaizolować na całej długości izolacją kauczukową, posiadającą certyfikat dla stosowania w instalacjach chłodniczych o grubości 20 mm. Przewody prowadzone na zewnątrz budynku, zaizolować izolacją kauczukową o grubości 25 mm i osłonić blachą stalową ocynkowaną gr. 0,7mm. Całość izolacji montować tylko na suche i odtłuszczone powierzchnie rurociągów. W celu zabezpieczenia przewodów czynnika chłodniczego przed kontaktem z wodą, śniegiem oraz uszkodzeniami mechanicznymi, należy je prowadzić w korytach wykonanych z blachy ocynkowanej. Trasy prowadzenia przewodów pokazano na rzutach budynku. Całość instalacji zamontować zgodnie z zaleceniami producenta.

#### **Agregat centrala C1**

Moc (grzanie/chłodzenie)	7,3/7,0	kW
waga:	54,5	kg
lokalizacja:	Obok budynku	

#### **Agregat centrala C2**

Moc (grzanie/chłodzenie)	2,9/2,6	kW
waga:	25,1	kg
lokalizacja:	Obok budynku	

#### Płukanie i próba ciśnienia instalacji

Przed wykonaniem izolacji termicznej, instalację należy dokładnie wypłukać, a następnie wykonać próbę ciśnieniową zgodnie z PN/M-02650.

## 6. Wytyczne branżowe.

### Wytyczne budowlane

- wykonać przejścia przez przegrody budowlane;
- wykonać konstrukcje wsporcze pod kanały wentylacyjne;
- zamontować zgodnie z wytycznymi producenta i częścią rysunkową centrale wentylacyjną;

### Wytyczne p.poż.

- wykonać instalację z materiałów niepalnych;
- urządzenia wentylacyjne wpiąć do centrali p.poż. budynku tak aby były wyłączane w przypadku pożaru;
- klapy p.poż. wpiąć do centrali p.poż. budynku tak aby były wyłączane w przypadku pożaru;
- izolacja termiczna niepalna, minimum nie rozprzestrzeniająca ognia.

### Wytyczne elektryczne

- wykonać podłączenia silników elektrycznych i fabrycznej automatyki;
- wykonać instalację odgromową wyrzutni i czerpni powietrza;
- wykonać instalację przeciwporażeniową;

## 7. Zabezpieczenia ppoż.

Przepusty instalacyjne przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego należy uszczelnić ogniochronnie w klasie odporności ogniowej przegrody. Wszystkie przejścia i obudowy ogniochronne należy dobierać i instalować zgodnie z aktualnymi aprobatami technicznymi, dopuszczeniami i instrukcjami producentów.

Prace należy prowadzić ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Nie można prowadzić prac spawalniczych w pomieszczeniach, w których znajdują się materiały łatwopalne; pomieszczenia te należy opróżnić i zapewnić środki ppoż. przed rozpoczęciem prac.

Przejście przewodami przez wszystkie przegrody oddzielenia i wydzielenia pożarowego należy wykonać w klasie odporności ogniowej tych przegród, np. w systemie HILTI, zgodnie z technologią producenta, zawartą w aprobaty technicznych. Przejście przewodów niepalnych w izolacji kauczukowej zabezpieczyć jak rury palne (np. osłonami lub opaskami ogniochronnymi). Można też wykonać przejścia jako grupowe (wiele przewodów w jednym przepuście) z zastosowaniem dodatkowo piany ogniochronnej.



## 8. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z:

- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 44),
- Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o zmianie ustawy – prawo budowlane Dz. U. Nr 93, poz. 888
- 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 późniejszymi zmianami,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz.U.2003.47.401)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. Nr 217, poz. 1833)
- obowiązującymi przepisami BHP i p.poż. oraz aktualnymi normami;
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”, COBRTI INSTAL, Warszawa 2003;
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych”, COBRTI INSTAL, Warszawa 2006;
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”, COBRTI INSTAL, Warszawa 2003;
- „Wytycznych projektowania i stosowania instalacji z rur miedzianych” – wydanych przez COBRTI Instal, oraz Polskich Norm.
- EN - ISO 7396-1 - „Systemy rurociągowo dla gazów medycznych – Część 1: Rurociągi dla sprężonych gazów medycznych i próżni”,
- PN-76/B-03420 - Wentylacji i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego.
- PN-78/B-03421 - Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.
- PN-87/B-02151/02 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacji” Zeszyt 5 COBRTI INSTAL zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury z września 2002r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru przewodów wentylacyjnych
- PN-B-76001:1996 - Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania.
- PN-EN 1505:2001- Wentylacja budynków. Przewody puste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymiary.
- PN-EN 1506:2001 - Wentylacja budynków. Przewody puste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym. Wymiary.
- PN-EN 12599:2002(U) - Wentylacja budynków. Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji.

- PN-B-01411:1999 - Wentylacja i klimatyzacja. Terminologia.
- PN-73/B-03431 - Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania
- wytycznymi producentów
- Urządzenia i materiały użyte przy wykonawstwie powinny posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie i odpowiednie atesty.
- Zgodnie z projektem budowlanym, zatwierdzonym w odpowiednich urzędach i instytucjach, pod nadzorem i kierunkiem osób z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi
- Rysunki należy czytać łącznie z opisem technicznym i rysunkami architektonicznymi.
- Wymiary sprawdzić na budowie i potwierdzić z rysunkami innych branż
- Ostateczną koordynację przeprowadzić na budowie
- Przed przystąpieniem do prac sprawdzić w odpowiednich projektach prace powiązane.
- Ewentualne wady koordynacyjne przedstawić Nadzorowi Autorskiemu przed przystąpieniem do robót. Niewskazane jest prowadzenie robót w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia ich odniesień do architektury i pozostałych branż
- Wszystkie zmiany, które Wykonawca zdecyduje się wprowadzić (również te, które służą jedynie zmianie technologii) powinny być przedstawione Nadzorowi Autorskiemu
- przepusty instalacyjne przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego należy uszczelnić ogniochronnie w klasie odporności ogniowej przegrody

Wszelkie przywołane nazwy własne produktów i materiałów służą określeniu pożądanego standardu wykonania. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i urządzeń o parametrach niegorszych, niż wymienione w opracowaniu, po uzyskaniu akceptacji Projektanta i Inspektora Nadzoru.

**UWAGA:**

Z uwagi na modernizacyjny charakter robót wszystkie wymiary i rozmieszczenia przewodów instalacyjnych, urządzeń należy sprawdzić na budowie. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek wątpliwości, należy bezzwłocznie zawiadomić projektanta części architektonicznej i sanitarnej.

mgr inż. Łukasz Modliński  
upr. bud. LOD/2038/Pc-05-13  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

Bilans powietrza wentylacyjnego								
Pomieszczenie		Pow.	Wys.	Kub.	Nawiew		Wywiew	
					Ilość pow.	Ilość wym	Ilość pow.	Ilość wymian
Nr	Nazwa	[m <sup>2</sup> ]	[m]	[m <sup>3</sup> ]	m <sup>3</sup> /h	w/h	m <sup>3</sup> /h	w/h
-1.01	Klatka schodowa	15,39	3,03	46,6				
-1.02	Korytarz	16,02	3,03	48,5				
-1.03	Magazyn	126,41	3,03	383,0	210,00	0,5	210,00	0,5
-1.04	Pom.techniczne	24,05	3,03	72,9				
-1.05	Winda	3,51	3,03	10,6				
-1.06	Korytarz	7,26	3,03	22,0				
-1.07	Magazyn	89,95	3,03	272,5	135,00	0,5	240,00	0,5
-1.08	Magazyn	64,13	3,03	194,3	105,00	0,5	do pom. -1.07	
-1.09	Gazy gaśnicze	22,63	3,03	68,6				
0.01	Wiatrolap	17,44	3,24	56,5				
0.02	Winda	3,51	3,24	11,4				
0.03	Biuro	19,08	3,24	61,8	70,00	1,0	do pom. 0.04	
0.04	Korytarz	21,35	3,24	69,2	z pom. 0.11/0.03		150,00	
0.05	Korytarz	6,40	3,24	20,7				
0.06	Brakowanie dokumentów	12,36	3,24	40,0	20,00	0,5	20,00	0,5
0.07	Magazyn	94,80	3,24	307,2	150,00	0,5	150,00	0,5
0.08	magazyn mikrofilmów	19,50	3,24	63,2	40,00	0,5	40,00	0,5
0.09	Korytarz	5,62	3,24	18,2				
0.10	WC	6,63	3,24	21,5	z pom. 0.11		50,00	2,0
0.11	Pom.socjalne	9,71	3,24	31,5	130,00	2,0	do pom. 0.10/0.04	
0.12	Pom.gospodarcze	2,83	3,24	9,2				
0.13	Pom.techniczne	7,00	3,24	22,7				
0.14	Pom.techniczne	4,83	3,24	15,6				
0.15	Korytarz	4,28	3,24	13,9				
0.16	Akta osobowe	31,96	3,24	103,6	50,00	0,5	50,00	0,5
0.17	Magazyn	93,16	3,24	301,8	150,00	0,5	150,00	0,5
0.18	Czytelnia	14,69	3,24	47,6	50,00	1,0	50,00	1,0
0.19	Klatka schodowa	15,52	3,24	50,3				

1110,0

1060,0

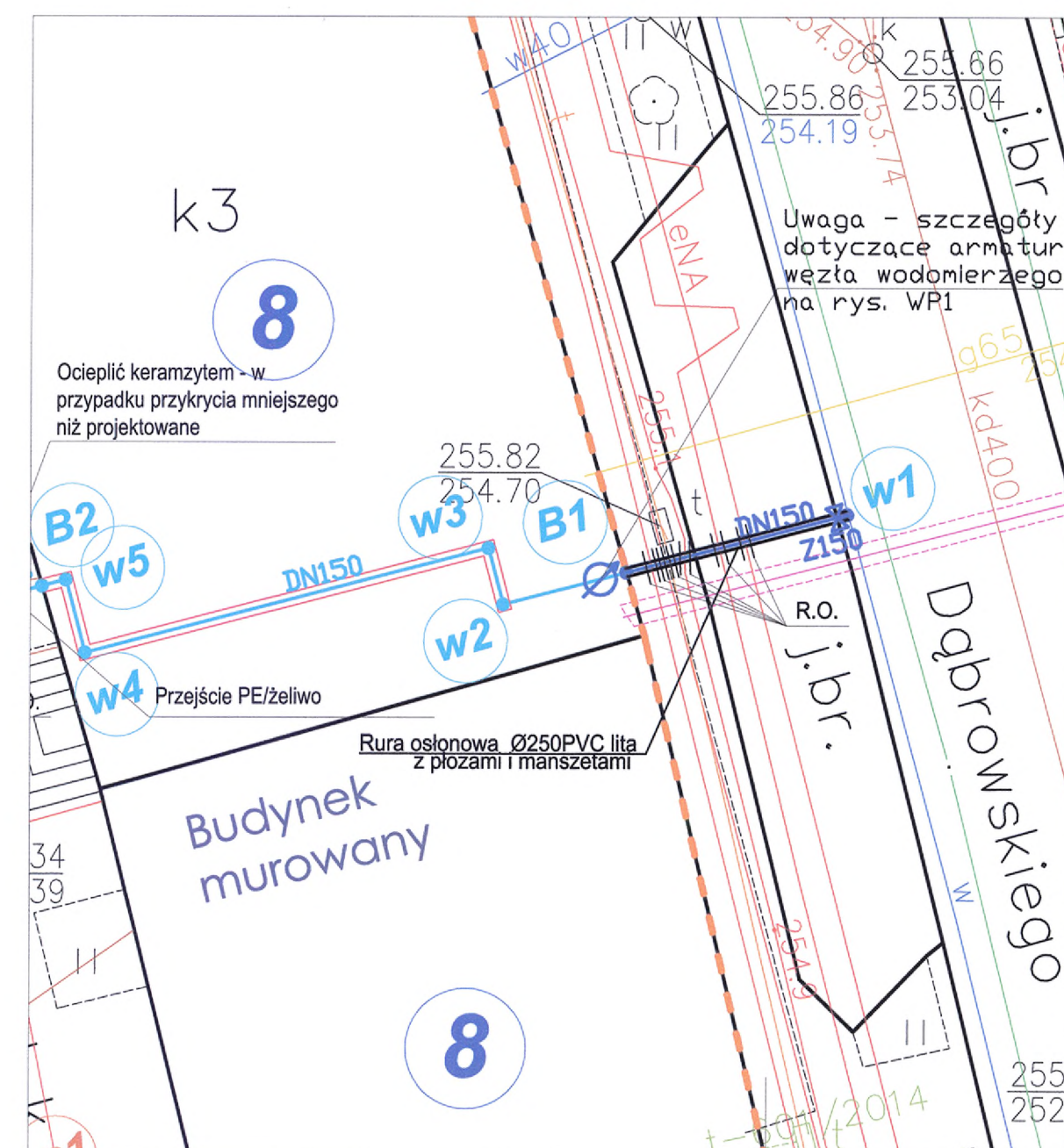


**skala 1:500**







**Wykonawca**




Skala 1:200




Współrzędne punktów charakterystycznych - Branża sanitarna		
Trasa projektowanego przyłącza wodociągowego		
	X	Y
W1	5632469.514	6578302.391
W2	5632467.769	6578295.717

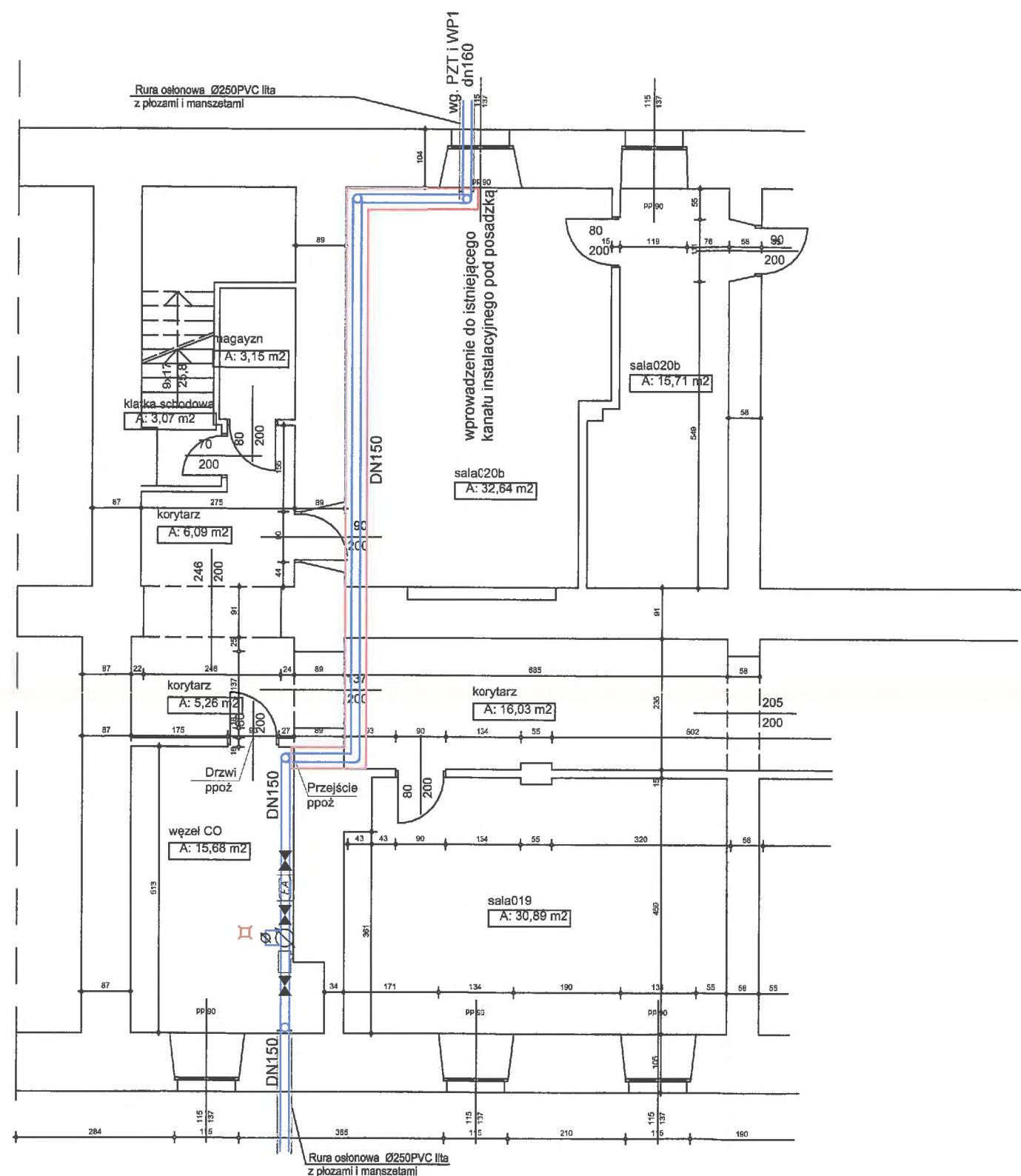
LEGENDA		
	Granica własności terenu działki nr ewid. 172/1	
	Oczyszcz. Inwestycji obejmującej część działki o nr ewid. 172/1	9872m <sup>2</sup>
1	Przebudowany budynek magazynowy na potrzeby Archiwum Politechniki Częstochowskiej	476,26m <sup>2</sup>
2	Przebudowane nawierzchni utwardzone (chodnik, drożdża do budynku),	102,00m <sup>2</sup>
3	Przebudowane nawierzchni utwardzone (drogę wewnętrzna dojazdowa)	157,48m <sup>2</sup>
4	Projektowana opaska ziwnowa wokół budynku	31,90m <sup>2</sup>
5	Projektowana wiatra śmietnikowa	2,50m <sup>2</sup>
6	Istniejące schody zewnętrzne do rozbiórki	44,61m <sup>2</sup>
7	Istniejąca rampa do rozbiórki	33,99m <sup>2</sup>
8	Istniejące zabudowania na działce - budynki oświaty, nauki ; Inne budynki mieszkalne	3659,04m <sup>2</sup>
9	Istniejące nawierzchnie utwardzone na działce (drożdża dojazdu, parkingi)	2813,44m <sup>2</sup>
10	Istniejąca zieleni	2661,28m <sup>2</sup>
	Wejście główne do budynku	
	Istniejący zjazd z drogi publicznej ul. Dąbrowskiego	
	Istniejący parking dla samochodów osobowych	
	Projektowane przyłącze wody	
	Projektowana instalacja wody ciepłej w budynku odporność EI 240	
	Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej	
	Projektowana instalacja kanalizacji deszczowej	
	Projektowane agregaty grzewczo-chłodnicze	

Podkład mapy, na którym wykonano projekt jest zgodny z mapą do celów geodezyjnych, wpisaną do ewidencji państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

 <b>eko-technologie ue</b>	eko-technologie.eu ul. Borowskiego 29 42-200 Częstochowa		NIP 840-124-76-51 ☎ 34 322 12 51 ✉ biuro@eko-technologie.eu
	ul. Dąbrowskiego 69, 42-200 Częstochowa		

Investor	Politechnika Częstochowska ul. Dąbrowskiego 69, 42-200 Częstochowa				
Temat	Przebudowa budynku magazynowego na potrzeby Archiwum Politechniki Częstochowskiej				
Adres inwestycji	ul. Dąbrowskiego 71, 42-200 Częstochowa Jednostka ewid. 246/04-1, m. Częstochowa; Obreg: 0841, 41B częst2 ul. nr ewid. 17/21	Nr projektu Z1_004	Faza: Projekt budowlany		
Tytuł rysunku	Projekt zagospodarowania terenu	Skala: 1:500	Nr rysunku: PZT		
	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych LCO-203/3 PCO/013	Podpis 	Data opracowania
Projektował	mgr inż. Lukasz Modliński				
Sprawdził	mgr inż. Krzysztof Żelazkiewicz	sanitarna	455/02		08.2021
Opracował	---		---		





# 1. Rysunku nie skalować

2. Rysunki należy czytać łącznie z opisem technicznym i rysunkami architektonicznymi. Wymiary sprawdzić na budowie i potwierdzić z rysunkami innych branż

3. Ostateczną koordynację przeprowadzić na budowie

4. Przed przystąpieniem do prac sprawdzić w odpowiednich projektach prace powiązane. Ewentualne wady koordynacyjne przedstawić Nadzorowi Autorskiemu przed przystąpieniem do robót. Niewskazane jest prowadzenie robót w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia ich odniesień do architektury i pozostałych branż

5. Wszystkie zmiany, które Wykonawca zdecyduje się wprowadzić (również te, które służą jedynie zmianie technologii) powinny być przedstawione Nadzorowi Autorskiemu

6. Wszelkie przywołane nazwy własne produktów i materiałów służą określeniu pożądanego standardu wykonania. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i urządzeń o parametrach niegorszych, niż wymienione w opracowaniu, po uzyskaniu akceptacji Projektanta i Inspektora Nadzoru

## Legenda:

- proj. przyłącze wody żeliwo DN150
- proj. instalacja wody żeliwo DN150
- proj. obudowa instalacji wodociągowej w klasie EI240

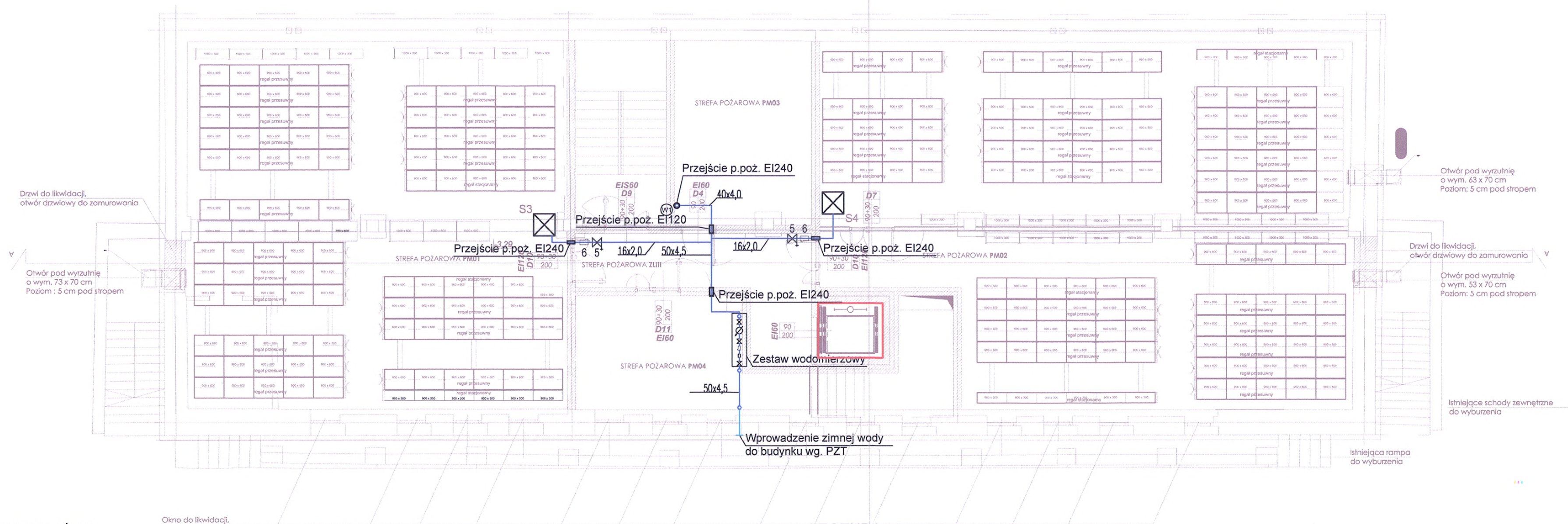


eko-technologie.eu  
ul. Borelowskiego 29  
42-200 Częstochowa

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 na potrzeby archiwum zakładowego 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	Instalacja wody p.poż. i bytowej - rzut piwnic	Skala: 1:100	Nr rysunku: W1a		
	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Podpis	Data opracowania
Projektował	mgr inż. Łukasz Modliński	sanitarna	LOD/2038/ POOS/13		09.2021
Sprawił	mgr inż. Krzysztof Żelazkiewicz		455/02		
Opracował	---		---		



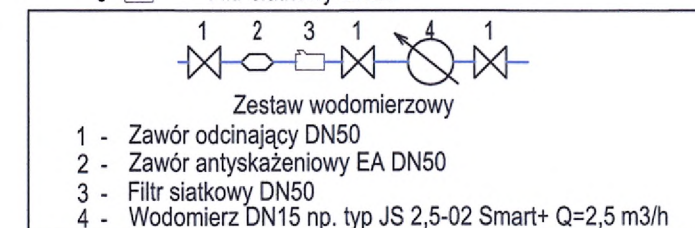



#### UWAGI OGÓLNE:

1. Rysunku nie skalować.
2. Rysunki należy czytać łącznie z opisem technicznym i rysunkami architektonicznymi. Wymiary sprawdzić na budowie i potwierdzić z rysunkami innych branż.
3. Ostateczną koordynację przeprowadzić na budowie.
4. Przed przystąpieniem do prac sprawdzić w odpowiednich projektach prace powiązane. Ewentualne wady koordynacyjne przedstawić przed przystąpieniem do robót. Niewskazane jest prowadzenie robót w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia ich odniesień do architektury i pozostałych branż.
5. Wszystkie zmiany, które Wykonawca zdecyduje się wprowadzić (również te, które służą jedynie zmianie technologii) powinny być skonsultowane z projektantem.
6. Przed przystąpieniem do wykonania konstrukcji ścian i stropów, wszystkie przebicia porównać z projektem instalacji.
7. Kolor, wygląd i ostateczną lokalizację elementów widocznych uzgodnić z Architektem.
8. **Przepusty instalacyjne przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego należy uszczelnić ogniochronnie w klasie odporności ogniowej przegrody.**
9. **Przepusty instalacyjne przez ściany i stropy niebędące oddzieleniem stref pożarowych należy wykonać w standardowych tulejach ochronnych.**
10. **Skropliny z urządzeń odprowadzić do najbliższych pionów kanalizacji sanitarnej.**

#### LEGENDA:

- W1 - proj. pion instalacji wody
- - - - - proj. instalacja wody zimnej - wejście do budynku
- - - - - proj. instalacja wody zimnej prowadzona pod stropem z rur PEX/Al/PE
- - - - - proj. instalacja wody ciepłej z rur PEX/Al/PE
- Dn20x2,0 - średnica proj. inst. wody ciepłej
- Dn20x2,0 - średnica proj. inst. wody zimnej
- 5 - Zawór stopowy DN20 7 - Zawór odcinający DN32
- 6 - Filtr siatkowy DN20







eko-technologie.eu

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

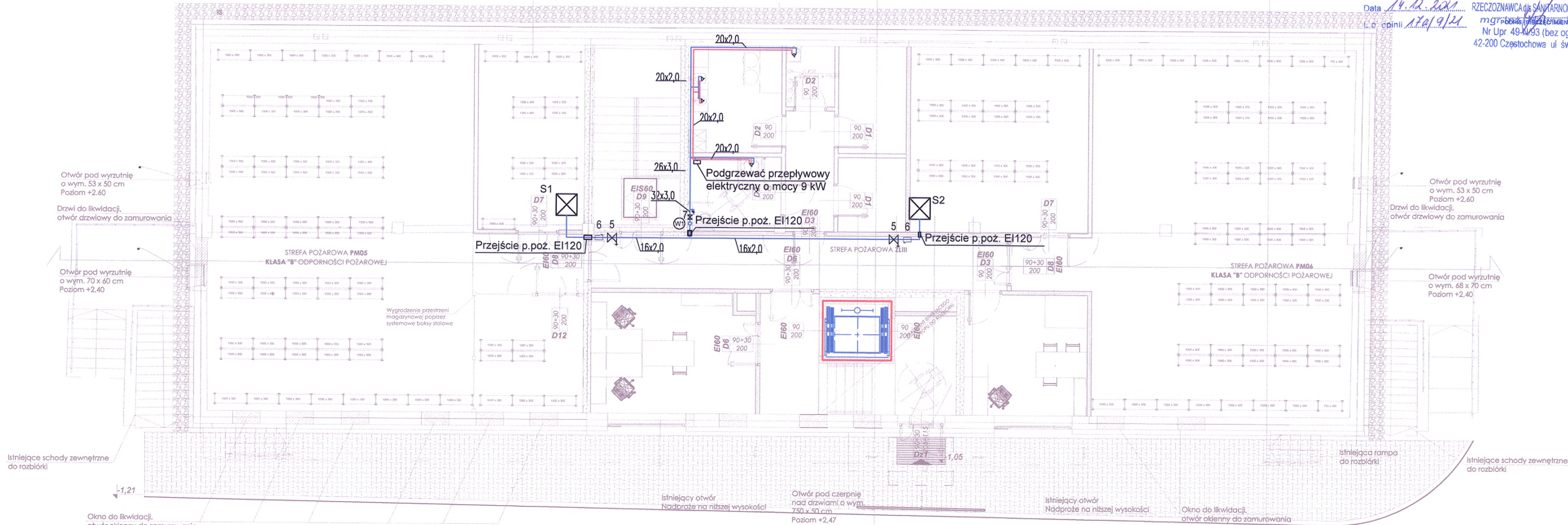
NIP 949-154-76-51  
☎ 34 322 12 52  
✉ biuro@eko-technologie.eu

Investor	Politechnika Częstochowska Ul. Dąbrowskiego 69, 42-200 Częstochowa				
Temat	Przebudowa budynku magazynowego na potrzeby archiwum zakładowego 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	Instalacja wody bytowej - rzut piwnic		Skala: 1:100	Nr rysunku: W1	
	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Podpis	Data opracowania
Projektował	mgr inż. Łukasz Modliński	sanitarna	LOD/2038/ POOS/13		09.2021
Sprawdził	mgr inż. Krzysztof Żelazkiewicz		455/02		
Opracował	- - -		- - -	- - -	



Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń z zastrzeżeniami

Data 14.12.2021  
Lp. opinii 17019/21  
RZECZYZNAWCA ds. SANITARNOHIGIENICZNYCH  
mgr inż. Łukasz Modliński  
Nr Upr. 49-4/93 (bez ograniczeń)  
42-200 Częstochowa ul. św. Barbary 92

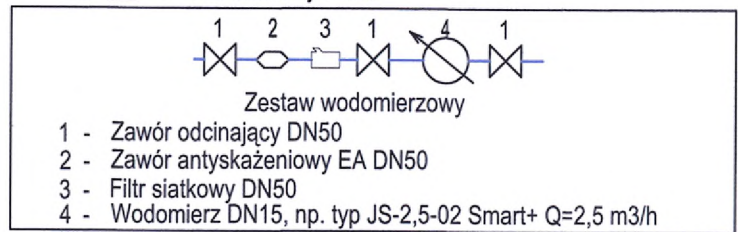


#### UWAGI OGÓLNE:

1. Rysunku nie skalować.
2. Rysunki należy czytać łącznie z opisem technicznym i rysunkami architektonicznymi. Wymiary sprawdzić na budowie i potwierdzić z rysunkami innych branż.
3. Ostateczną koordynację przeprowadzić na budowie.
4. Przed przystąpieniem do prac sprawdzić w odpowiednich projektach prace powiązane. Ewentualne wady koordynacyjne przedstawić przed przystąpieniem do robót. Niewskazane jest prowadzenie robót w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia ich odniesień do architektury i pozostałych branż.
5. Wszystkie zmiany, które Wykonawca zdecyduje się wprowadzić (również te, które służą jedynie zmianie technologii) powinny być skonsultowane z projektantem.
6. Przed przystąpieniem do wykonania konstrukcji ścian i stropów, wszystkie przebiecia porównać z projektem instalacji.
7. Kolor, wygląd i ostateczną lokalizację elementów widocznych uzgodnić z Architektem.
8. **Przepusty instalacyjne przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego należy uszczelnić ogniochronnie w klasie odporności ogniowej przegrody.**
9. **Przepusty instalacyjne przez ściany i stropy niebędące oddzieleniem stref pożarowych należy wykonać w standardowych tulejach ochronnych.**
10. **Skropliny z urządzeń odprowadzić do najbliższych pionów kanalizacji sanitarnej.**

#### LEGENDA:

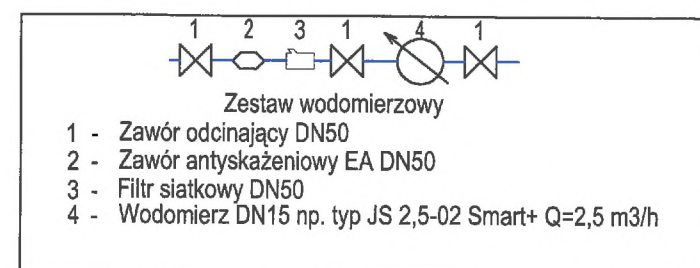
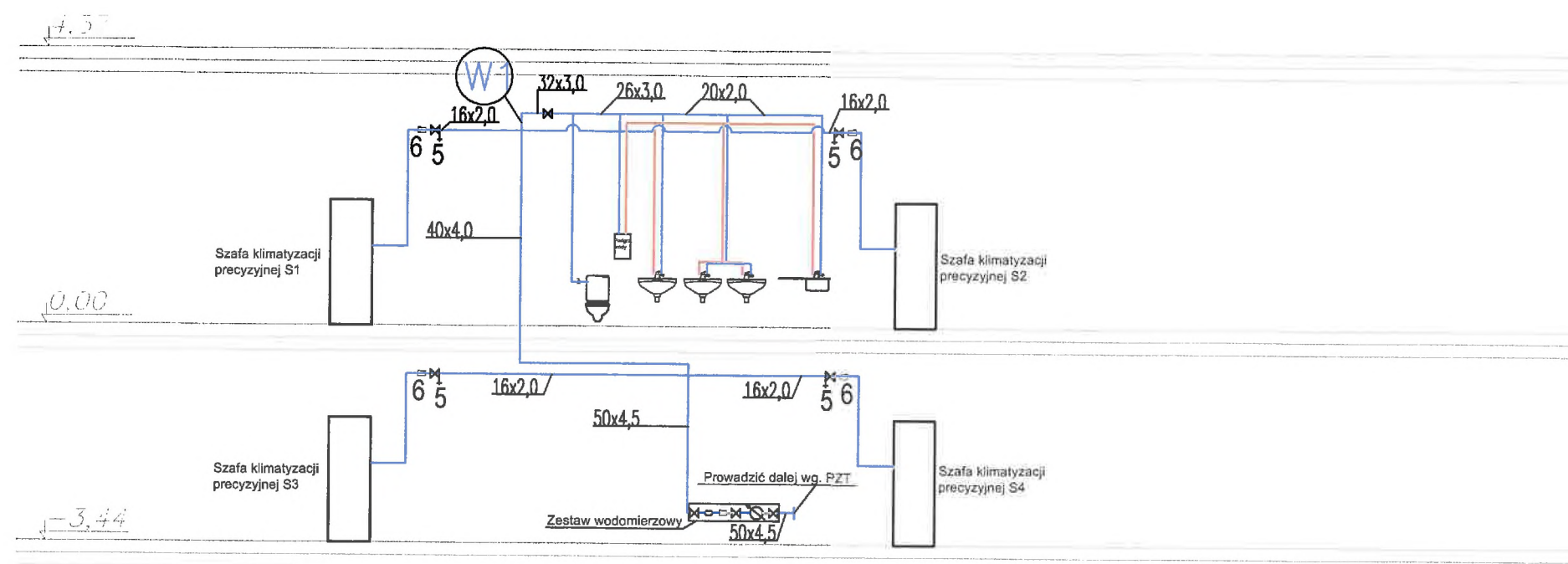
- W1 - proj. pion instalacji wody
- - - - - proj. instalacja wody zimnej - wejście do budynku
- - - - - proj. instalacja wody zimnej prowadzona pod stropem z rur PEX/Al/PE
- - - - - proj. instalacja wody ciepłej z rur PEX/Al/PE
- Dn20x2,0 - średnica proj. inst. wody ciepłej
- Dn20x2,0 - średnica proj. inst. wody zimnej
- 5 - Zawór stopowy DN20 7 - Zawór odcinający DN32
- 6 - Filtr siatkowy DN20



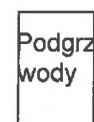
eko-technologie.eu  
ul. Borełowskiego 29  
42-200 Częstochowa  
NIP 949-154-76-51  
34 322 12 52  
biuro@eko-technologie.eu

Investor	Politechnika Częstochowska Ul. Dąbrowskiego 69, 42-200 Częstochowa		
Temat	Przebudowa budynku magazynowego na potrzeby archiwum zakładowego 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	Instalacja wody bytowej - rzut parteru	Skala: 1:100	Nr rysunku: W2
Projektował	mgr inż. Łukasz Modliński	Nr uprawnień budowlanych LOD/2038/ POOS/13	Podpis 09.2021
Sprawił	mgr inż. Krzysztof Żelazkiewicz	sanitarna 455/02	
Opracował	---	---	





5 - Zawór stopowy DN20 7 - Zawór odcinający DN32  
 6 - Filtr siatkowy DN20



- Podgrzewacz wody przepływowy elektryczny

S1/S2/S3/S4 - Szafy klimatyzacji precyzyjnej

— woda zimna

— woda ciepła



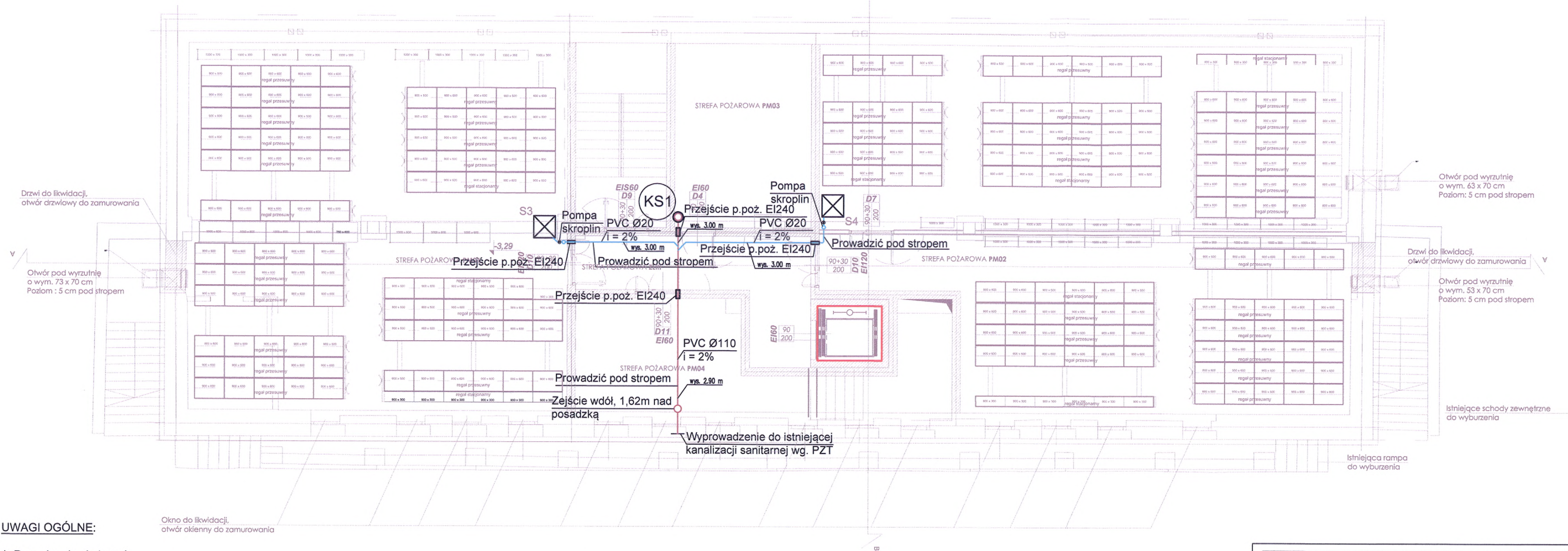
eko-technologie.eu

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 na potrzeby archiwum zakładowego 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		Nr projektu:	Faza:	
			21_004	projekt techniczny	
Tytuł rysunku	Instalacja wody bytowej - rozwinięcie		Skala:	Nr rysunku:	
			-	W rozw	
	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Podpis	Data opracowania
Projektował	mgr inż. Łukasz Modliński	sanitarna	LOD/2038/ POOS/13		09.2021
Sprawdził	mgr inż. Krzysztof Żelazkiewicz		455/02		
Opracował	---		---		






#### UWAGI OGÓLNE:




1. Rysunku nie skalować.
2. Rysunki należy czytać łącznie z opisem technicznym i rysunkami architektonicznymi. Wymiary sprawdzić na budowie i potwierdzić z rysunkami innych branż.
3. Ostateczną koordynację przeprowadzić na budowie.
4. Przed przystąpieniem do prac sprawdzić w odpowiednich projektach prace powiązane. Ewentualne wady koordynacyjne przedstawić przed przystąpieniem do robót. Niewskazane jest prowadzenie robót w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia ich odniesień do architektury i pozostałych branż.
5. Wszystkie zmiany, które Wykonawca zdecyduje się wprowadzić (również te, które służą jedynie zmianie technologii) powinny być skonsultowane z projektantem.
6. Przed przystąpieniem do wykonania konstrukcji ścian i stropów, wszystkie przebiecia porównać z projektem instalacji.
7. Kolor, wygląd i ostateczną lokalizację elementów widocznych uzgodnić z Architektem.
8. **Przepusty instalacyjne przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego należy uszczelnąć ogniochronnie w klasie odporności ogniowej przegrody.**  
**Przepusty instalacyjne przez ściany i stropy niebędące oddzieleniem stref pożarowych należy wykonać w standardowych tulejach ochronnych.**
9. Wszelkie przywołane nazwy własne produktów i materiałów służą określeniu pożądanego standardu wykonania. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i urządzeń o parametrach niegorszych, niż wymienione w opracowaniu, po uzyskaniu akceptacji Projektanta i Inspektora Nadzoru
10. **Skropliny z urządzeń odprowadzić do najbliższych pionów kanalizacji sanitarnej.**

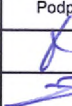
#### LEGENDA:

- (KSI) proj. pion instalacji kanalizacji sanitarnej
- proj. instalacja kanalizacji sanitarnej prowadzona pod stropem
- proj. instalacja kanalizacji sanitarnej prowadzona w ścianie
- proj. instalacja kanalizacji sanitarnej prowadzona w posadce
- średnica proj. instalacji kanalizacji sanitarnej PVC Dn50

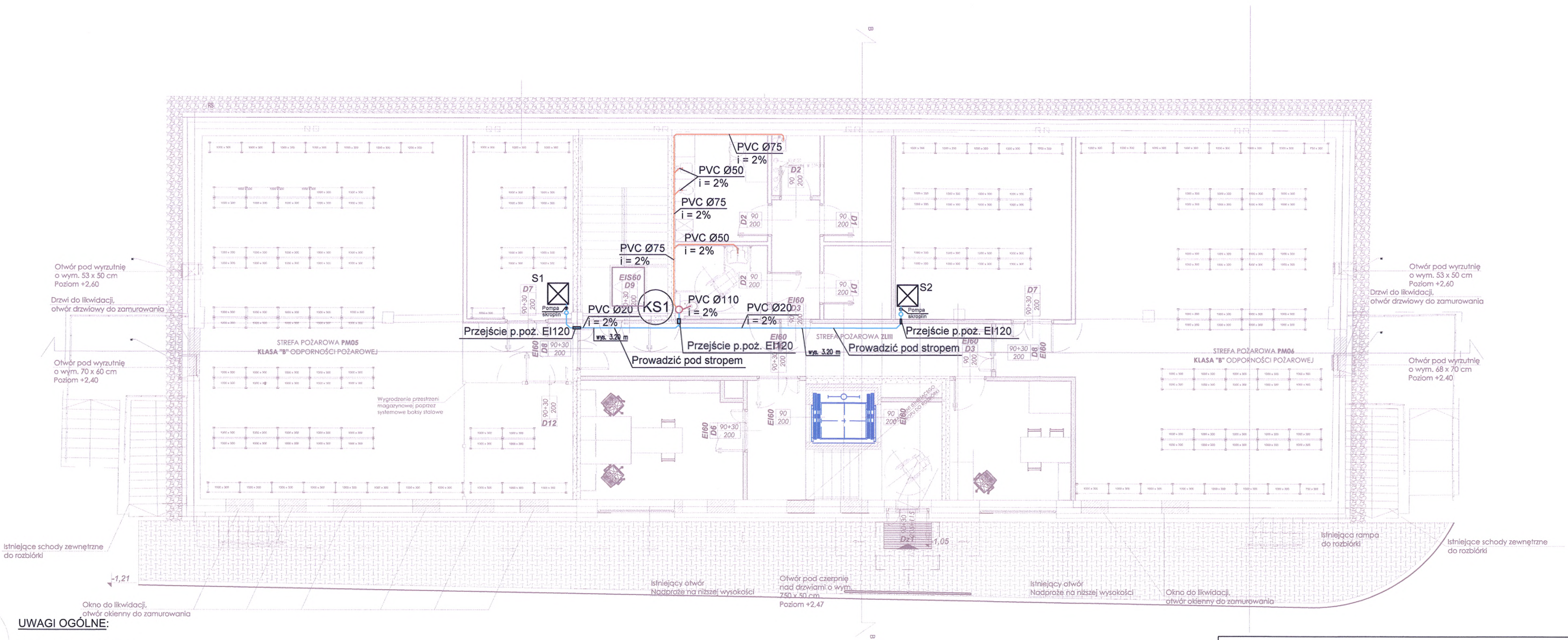
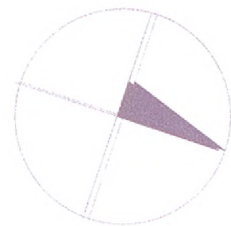


eko-technologie.eu  
ul. Borelowskiego 29  
42-200 Częstochowa

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 na potrzeby archiwum zakładowego 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	Instalacja kanalizacji sanitarnej - rzut piwnic		Skala:	1:100	Nr rysunku: KS1
	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Podpis	Data opracowania
Projektował	mgr inż. Łukasz Modliński	sanitarna	LOD/2038/ POOS/13		09.2021
Sprawdził	mgr inż. Krzysztof Żelazkiewicz		455/02		
Opracował	...		...		






UWAGI OGÓLNE:

1. Rysunku nie skalować.
2. Rysunki należy czytać łącznie z opisem technicznym i rysunkami architektonicznymi. Wymiary sprawdzić na budowie i potwierdzić z rysunkami innych branż.
3. Ostateczną koordynację przeprowadzić na budowie.
4. Przed przystąpieniem do prac sprawdzić w odpowiednich projektach prace powiązane. Ewentualne wady koordynacyjne przedstawić przed przystąpieniem do robót. Niewskazane jest prowadzenie robót w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia ich odniesień do architektury i pozostałych branż.
5. Wszystkie zmiany, które Wykonawca zdecyduje się wprowadzić (również te, które służą jedynie zmianie technologii) powinny być skonsultowane z projektantem.
6. Przed przystąpieniem do wykonania konstrukcji ścian i stropów, wszystkie przebiecia porównać z projektem instalacji.
7. Kolor, wygląd i ostateczną lokalizację elementów widocznych uzgodnić z Architektem.
8. **Przepusty instalacyjne przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego należy uszczelnić ogniochronnie w klasie odporności ogniowej przegrody.**
9. **Przepusty instalacyjne przez ściany i stropy niebędące oddzieleniem stref pożarowych należy wykonać w standardowych tulejach ochronnych.**
10. **Skropliny z urządzeń odprowadzić do najbliższych pionów kanalizacji sanitarnej.**

LEGENDA:

- KS1 proj. pion instalacji kanalizacji sanitarnej
- Dn50PVC proj. instalacja kanalizacji sanitarnej prowadzona w posadzce/ w przestrzeni podsufitowej poniższej kondygnacji
- proj. instalacja kanalizacji sanitarnej prowadzona w ścianie
- średnica proj. instalacji kanalizacji sanitarnej PVC Dn50



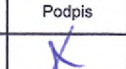
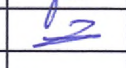
eko-technologie.eu

ul. Borełowskiego 29  
42-200 Częstochowa

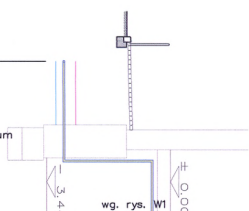
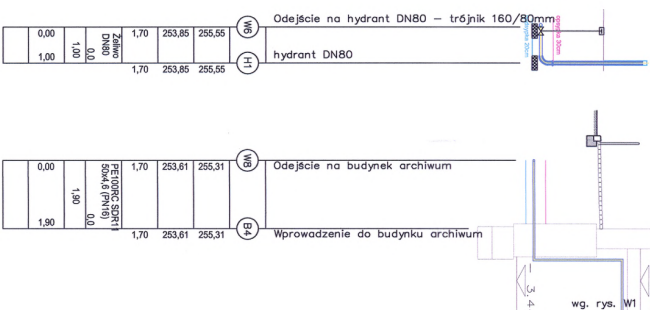
NIP 949-154-76-51

☎/✉ 34 322 12 52

✉ biuro@eko-technologie.eu

Inwestor	Politechnika Częstochowska Ul. Dąbrowskiego 69, 42-200 Częstochowa				
Temat	Przebudowa budynku magazynowego na potrzeby archiwum zakładowego 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	Instalacja kanalizacji sanitarnej - rzut parter	Skala: 1:100	Nr rysunku: KS2		
	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Podpis	Data opracowania
Projektował	mgr inż. Łukasz Modliński	sanitarna	LOD/2038/ POOS/13		09.2021
Sprawdził	mgr inż. Krzysztof Żelazkiewicz		455/02		
Opracował	- - -		- - -	- - -	





- [illegible]

[illegible]

4.37

Pompa skroplin

Szafa klimatyzacji  
precyzyjnej S1

0.00

Kolano redukcyjne Ø110/Ø160

Prowadzić dalej wg. PZT

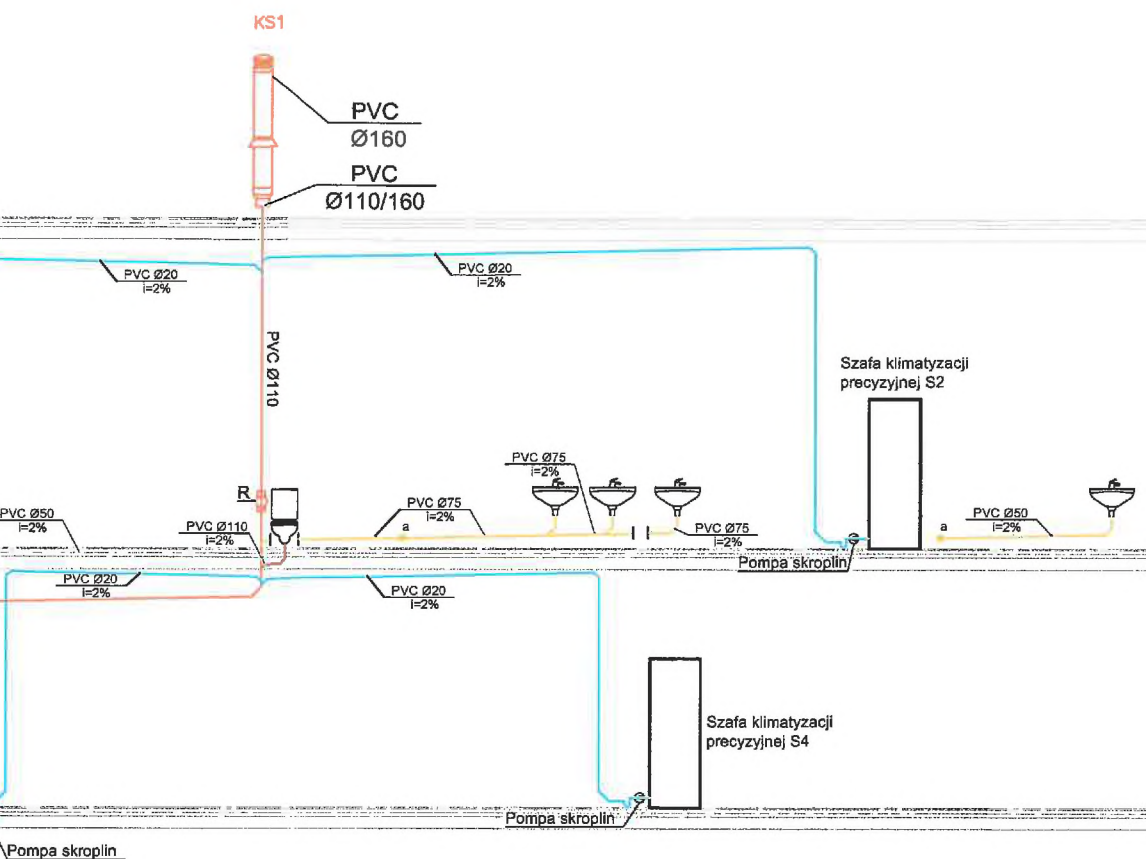
PVC Ø110/  
i=2%

Szafa klimatyzacji  
precyzyjnej S3

1620

3.44





#### Legenda:

KS1 – pion kanalizacji sanitarnej

— kanalizacja sanitarna – prowadzona w brzdach

— kanalizacja sanitarna – prowadzona podsufitowo

— Odprowadzenie skroplin



eko-technologie.eu

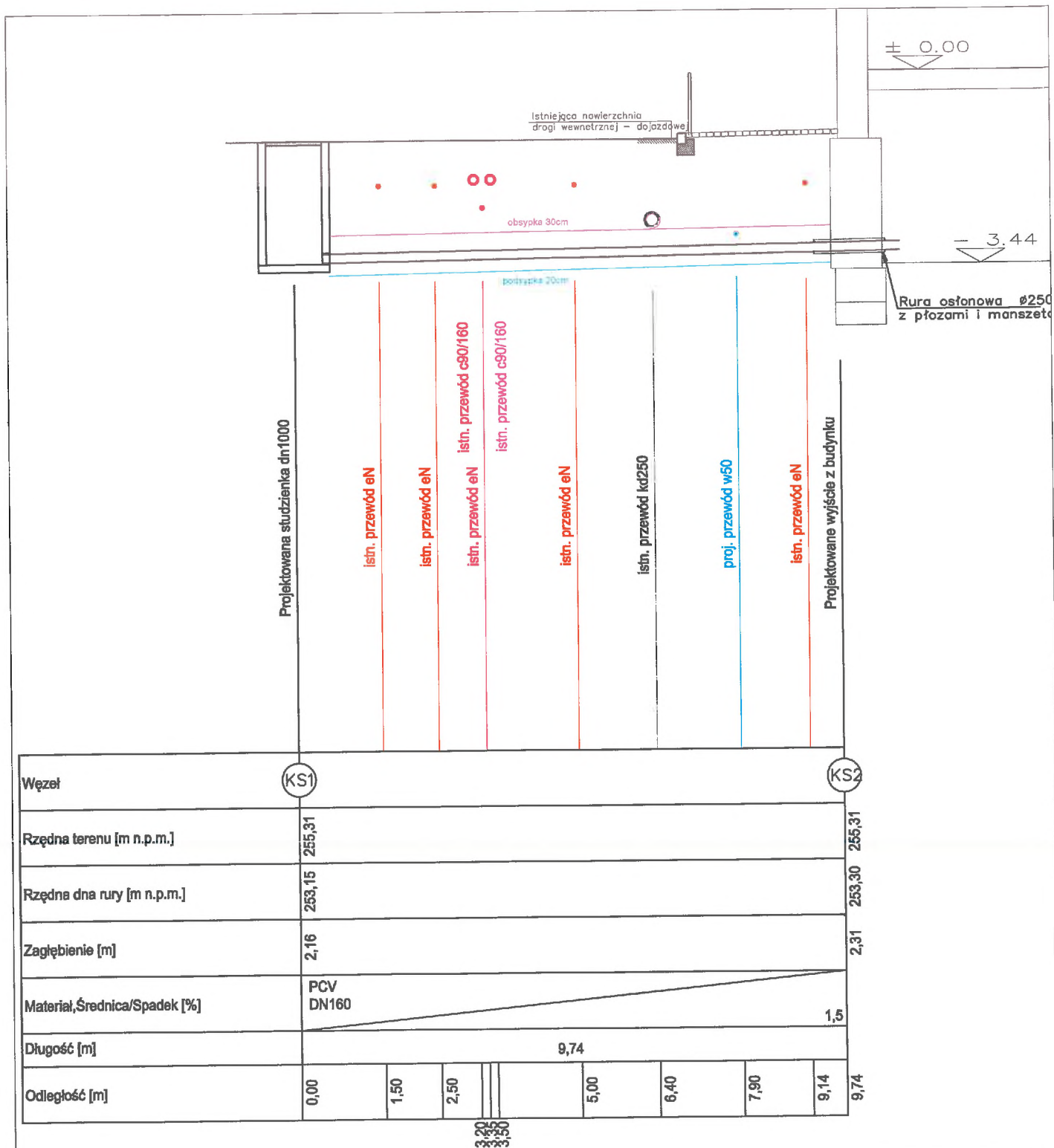
eko-technologie.eu  
ul. Borelowskiego 29  
42-200 Częstochowa

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 na potrzeby archiwum zakładowego 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	Instalacja kanalizacji sanitarnej - rozwinięcie	Skala:	Nr rysunku:		
		-	KS rozw		
	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Podpis	Data opracowania
Projektował	mgr inż. Łukasz Modliński	sanitarna	LOD/2038/ POOS/13	X	09.2021
Sprawdził	mgr inż. Krzysztof Żelazkiewicz		455/02	5	
Opracował	- - -		- - -		



eko-technologie.eu

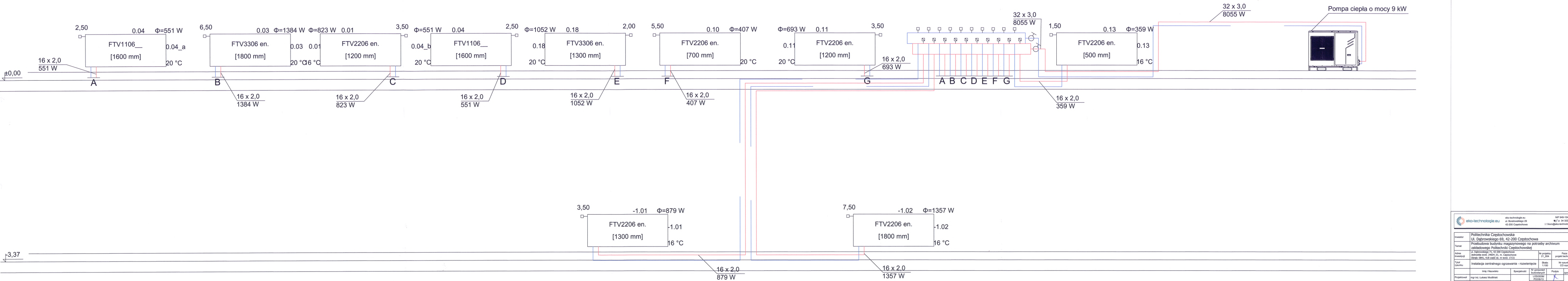
eko-technologie.eu  
ul. Borelowskiego 29  
42-200 Częstochowa

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 na potrzeby archiwum zakładowego 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	Instalacja kanalizacji sanitarnej - profil			Skala: 1:100	Nr rysunku: KSP1
	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Podpis	Data opracowania
Projektował	mgr inż. Łukasz Modliński	sanitarna	LOD/2038/ POOS/13		09.2021
Sprawdził	mgr inż. Krzysztof Żelazkiewicz		455/02		
Opracował	---		---		



 eko-technologie.eu ul. Borełowskiego 29 42-200 Częstochowa		NIP 949-154-76-51 W/iz 34 322 12 52 biuro@eko-technologie.eu			
Investor	Politechnika Częstochowska Ul. Dąbrowskiego 69, 42-200 Częstochowa				
Temat	Przebudowa budynku magazynowego na potrzeby archiwium zakładowego Politechniki Częstochowskiej				
Adres inwestycji	ul. Dąbrowskiego 71, 42-200 Częstochowa Jednostka inst. 24604_01, m. Częstochowa Droga 0843, 418 cędg. cz. rz. ewid. 17/21	Nr projektu:	21_004	Faza:	projekt techniczny
Tytuł rysunku	Instalacja centralnego ogrzewania - rozwińnięcie		Skala:	1:100	
Imię i Nazwisko		Specjalność:	Nr uprawnień budowlanych	Podpis	Data opracowania
Projektował	mgr inż. Łukasz Modliński		LO000209 / PC/08/13		09.2021
Sprawił	mgr inż. Krzysztof Żelazkiewicz	sanitarna	45502		
Opracował	---		---		



Fundament pod agregaty zewnętrzne,  
wysokość 40 cm ponad terenem

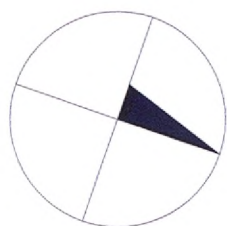
Jednostka zewnętrzna do centrali  
C2 o mocy chłodniczej 2,6 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S1 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Drzwi do likwidacji,  
otwór drzwiowy do zamurowania

Otwór pod wyrzutnię  
o wym. 7,3 x 70 cm  
Poziom : 5 cm pod stropem



#### UWAGI OGÓLNE:

1. Rysunku nie skalować.
2. Rysunki należy czytać łącznie z opisem technicznym i rysunkami architektonicznymi. Wymiary sprawdzić na budowie i potwierdzić z rysunkami innych branż.
3. Ostateczną koordynację przeprowadzić na budowie.
4. Przed przystąpieniem do prac sprawdzić w odpowiednich projektach prace powiązane. Ewentualne wady koordynacyjne przedstawić przed przystąpieniem do robót. Niewskazane jest prowadzenie robót w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia ich odniesień do architektury i pozostałych branż.
5. Wszystkie zmiany, które Wykonawca zdecyduje się wprowadzić (również te, które służą jedynie zmianie technologii) powinny być skonsultowane z projektantem.
6. Przed przystąpieniem do wykonania konstrukcji ścian i stropów, wszystkie przebiegi porównać z projektem instalacji.
7. Kolor, wygląd i ostateczną lokalizację elementów widocznych uzgodnić z Architektem.
8. **Przepusty instalacyjne przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego należy uszczelnić ogniochronnie w klasie odporności ogniowej przegrody.**  
**Przepusty instalacyjne przez ściany i stropy niebędące oddzieleniem stref pożarowych należy wykonać w standardowych tulejach ochronnych.**
9. Wszelkie przywołane nazwy własne produktów i materiałów służą określeniu pożądanego standardu wykonania. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i urządzeń o parametrach niegorszych, niż wymienione w opracowaniu, po uzyskaniu akceptacji Projektanta i Inspektora Nadzoru
10. **Skropliny z urządzeń odprowadzić do najbliższych pionów kanalizacji sanitarnej.**

Okno do likwidacji,  
otwór okienny do zamurowania

Fundament pod agregaty zewnętrzne,  
wysokość 40 cm ponad terenem

Pompa ciepła o mocy  
9 kW (instalacja CO)

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S2 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S4 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Otwór pod wyrzutnię  
o wym. 6,3 x 70 cm  
Poziom: 5 cm pod stropem  
Jednostka zewnętrzna do centrali  
C1 o mocy chłodniczej 7 kW

Otwór pod wyrzutnię  
o wym. 5,3 x 70 cm  
Poziom: 5 cm pod stropem

Istniejące schody zewnętrzne  
do wyburzenia

Istniejąca rampa  
do wyburzenia

CO1

- Projektowany pion instalacji c.o.

- Projektowana instalacja co - zasilanie

- Projektowana instalacja co - powrót

FTV2206en.  
[1100 mm]

Grzejnik stalowy dwupłytkowy  
- dolnozasilany  
o wym. HxL = 600x1100 mm

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 na potrzeby archiwum zakładowego 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	Instalacja centralnego ogrzewania - rzut piwnic	Skala: 1:100	Nr rysunku: CO1
	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych
Projektował	mgr inż. Krzysztof Żelazkiewicz	sanitarna	455/02
Sprawdził	mgr inż. Łukasz Modliński		LOD/2038/ POOS/13
Opracował	---		---
	Podpis	Data opracowania	
		09.2021	



Fundament pod agregaty zewnętrzne,  
wysokość 40 cm ponad terenem

Jednostka zewnętrzna do centrali  
C2 o mocy chłodniczej 2,6 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S1 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

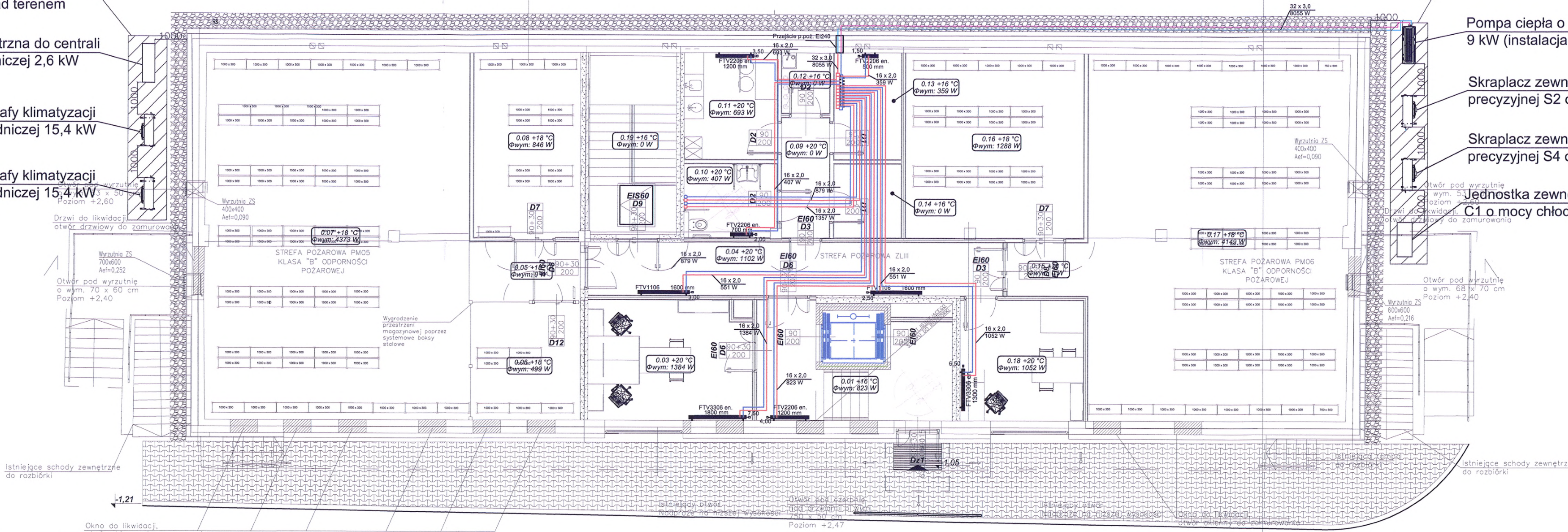
Fundament pod agregaty zewnętrzne,  
wysokość 40 cm ponad terenem

Pompa ciepła o mocy  
9 kW (instalacja CO)

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S2 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S4 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Jednostka zewnętrzna do centrali  
C1 o mocy chłodniczej 7 kW



#### UWAGI OGÓLNE:

1. Rysunku nie skalować.
2. Rysunki należy czytać łącznie z opisem technicznym i rysunkami architektonicznymi. Wymiary sprawdzić na budowie i potwierdzić z rysunkami innych branż.
3. Ostateczną koordynację przeprowadzić na budowie.
4. Przed przystąpieniem do prac sprawdzić w odpowiednich projektach prace powiązane. Ewentualne wady koordynacyjne przedstawić przed przystąpieniem do robót. Niewskazane jest prowadzenie robót w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia ich odniesień do architektury i pozostałych branż.
5. Wszystkie zmiany, które Wykonawca zdecyduje się wprowadzić (również te, które służą jedynie zmianie technologii) powinny być skonsultowane z projektantem.
6. Przed przystąpieniem do wykonania konstrukcji ścian i stropów, wszystkie przebiegi porównać z projektem instalacji.
7. Kolor, wygląd i ostateczną lokalizację elementów widocznych uzgodnić z Architektem.
8. **Przepusty instalacyjne przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego należy uszczelnić ogniochronnie w klasie odporności ogniowej przegrody.**
9. **Przepusty instalacyjne przez ściany i stropy niebędące oddzieleniem stref pożarowych należy wykonać w standardowych tulejach ochronnych.**
10. **Skropliny z urządzeń odprowadzić do najbliższych pionów kanalizacji sanitarnej.**

CO1

- Projektowany pion instalacji c.o.

- Projektowana instalacja co - zasilanie

- Projektowana instalacja co - powrót

FTV2206en.  
[1100 mm]

Grzejnik stalowy dwupłyty  
- dołnozasilany  
o wym. HxL = 600x1100 mm



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 na potrzeby archiwum zakładowego 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	Instalacja centralnego ogrzewania - rzut parteru	Skala: 1:100	Nr rysunku: CO2		
	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Podpis	Data opracowania
Projektował	mgr inż. Łukasz Modliński	sanitarna	LOD/2038/ POOS/13		09.2021
Sprawdził	mgr inż. Krzysztof Żelazkiewicz		455/02		
Opracował	...		...		



Knot typu Z  
400x500

1000

Konst. temp. 78

- 

---

---



Fundament pod agregaty zewnętrzne,  
wysokość 40 cm ponad terenem

Jednostka zewnętrzna do centrali  
C2 o mocy chłodniczej 2,6 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S1 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Przewody prowadzić po elewacji  
Wejście do budynku pod stropem

Przebieg p.poz. EI240

Fundament pod agregaty zewnętrzne,  
wysokość 40 cm ponad terenem

Pompa ciepła o mocy  
9 kW (instalacja CO)

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S2 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S4 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Jednostka zewnętrzna do centrali  
C1 o mocy chłodniczej 7 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

Skrapłacz zewnętrzny do szafy klimatyzacji  
precyzyjnej S3 o mocy chłodniczej 15,4 kW

# UWAGI OGÓLNE:

- Rysunku nie skalować.
- Rysunki należy czytać łącznie z opisem technicznym i rysunkami architektonicznymi. Wymiary sprawdzić na budowie i potwierdzić z rysunkami innych branż.
- Ostateczną koordynację przeprowadzić na budowie.
- Przed przystąpieniem do prac sprawdzić w odpowiednich projektach prace powiązane. Ewentualne wady koordynacyjne przedstawić przed przystąpieniem do robót. Niewskazane jest prowadzenie robót w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia ich odniesień do architektury i pozostałych branż.
- Wszystkie zmiany, które Wykonawca zdecyduje się wprowadzić (również te, które służą jedynie zmianie technologii) powinny być skonsultowane z projektantem.
- Przed przystąpieniem do wykonania konstrukcji ścian i stropów, wszystkie przebiegi porównać z projektem instalacji.
- Kolor, wygląd i ostateczną lokalizację elementów widocznych uzgodnić z Architektem.
- Przepusty instalacyjne przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego należy uszczelnić ogniochronnie w klasie odporności ogniowej przegrody.**
- Przepusty instalacyjne przez ściany i stropy niebędące oddzieleniem stref pożarowych należy wykonać w standardowych tulejach ochronnych.**
- Wszelkie przywołane nazwy własne produktów i materiałów służą określeniu pożądanego standardu wykonania. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i urządzeń o parametrach niegorszych, niż wymienione w opracowaniu, po uzyskaniu akceptacji Projektanta i Inspektora Nadzoru
- Skropliny z urządzeń odprowadzić do najbliższych pionów kanalizacji sanitarnej.**

## LEGENDA:

- Instalacja zasilanie chłodnicy (gaz) - szafy klimatyzacji
- Instalacja powrót (ciecz) - szafy klimatyzacji
- Instalacja zasilanie chłodnicy (gaz) - centrale
- Instalacja powrót (ciecz) - centrale
- Jednostka zewnętrzna



eko-technologie.eu

ul. Borelowskiego 29  
42-200 Częstochowa

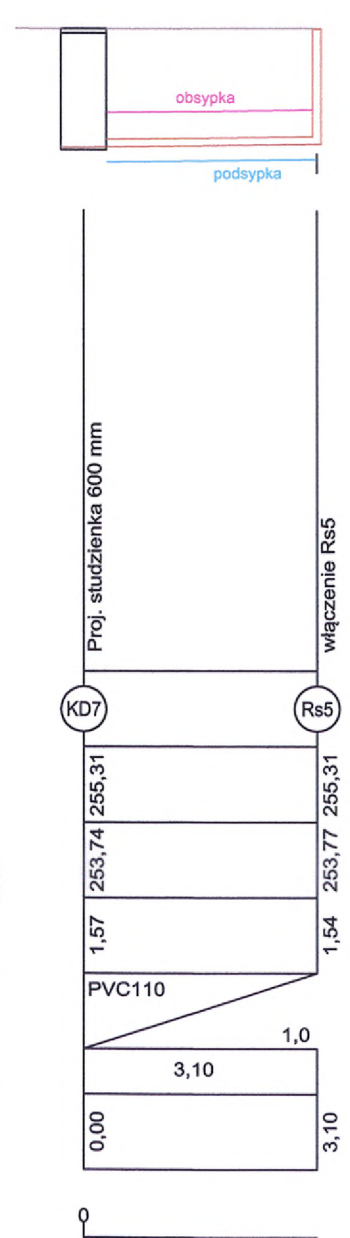
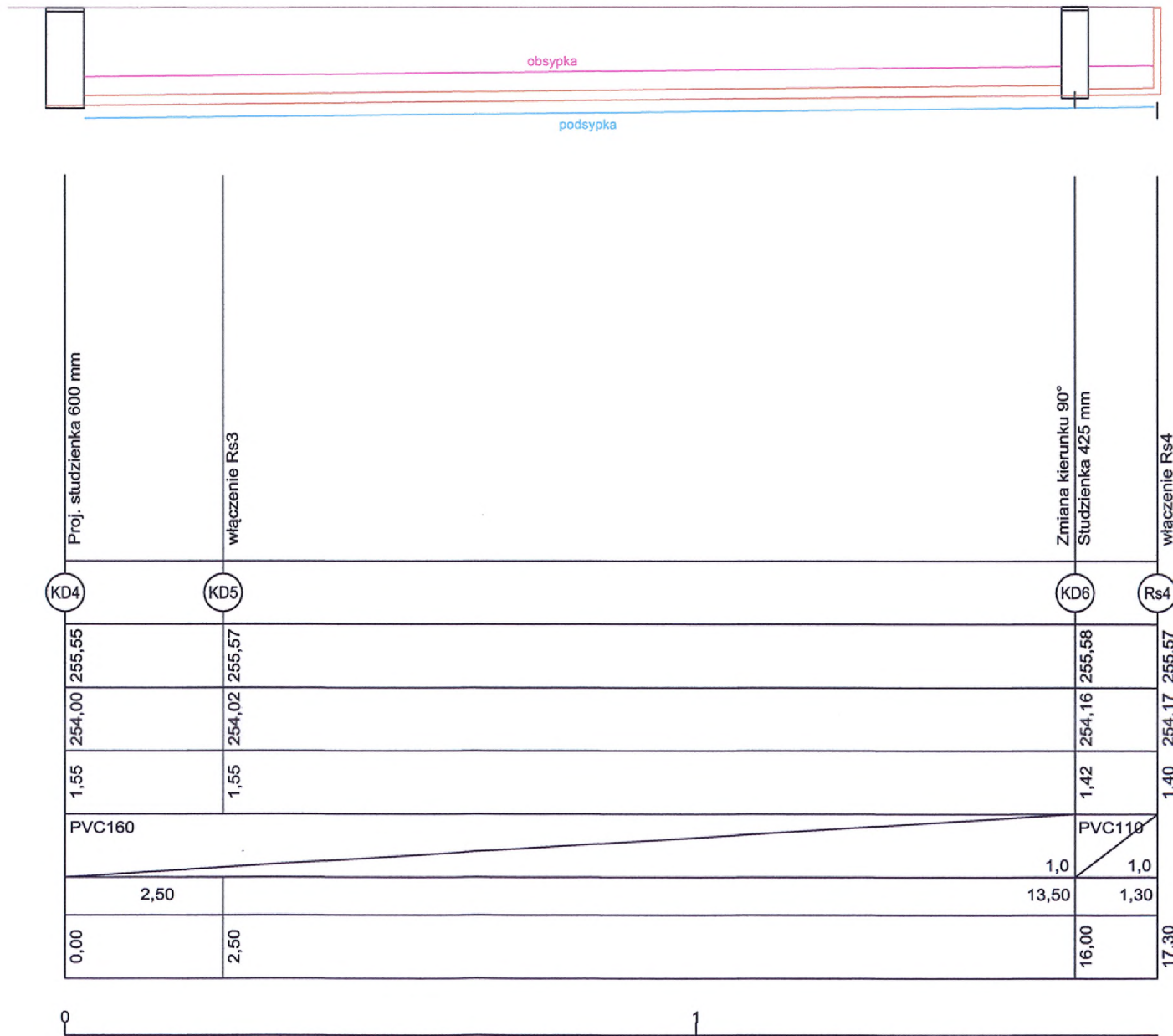
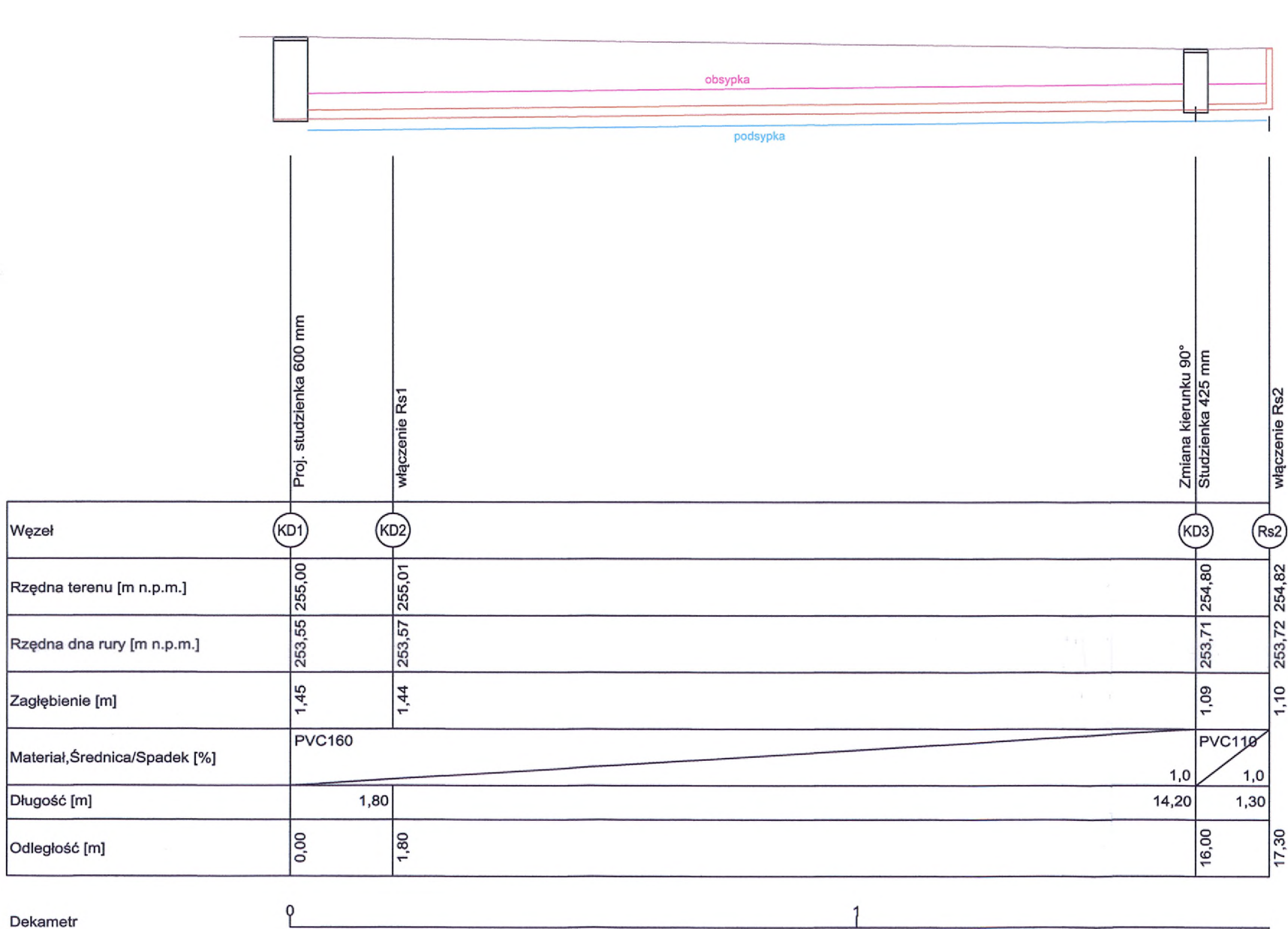
NIP 949-154-76-51

34 322 12 52

biuro@eko-technologie.eu

Inwestor	Politechnika Częstochowska Ul. Dąbrowskiego 69, 42-200 Częstochowa		
Temat	Przebudowa budynku magazynowego na potrzeby archiwum zakładowego 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: Z1_004	Faza: projekt techniczny
Tytuł rysunku	Instalacja ciepła technologicznego - rzut parteru	Skala: 1:100	Nr rysunku: CT2
	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych
Projektował	mgr inż. Łukasz Modliński	sanitarna	LOD/2038/ POOS/13
Sprawdził	mgr inż. Krzysztof Żelazkiewicz		455/02
Opracował	---		---
	Podpis	Data opracowania	
		09.2021	





- UWAGI OGÓLNE:**
- Rysunku nie skalować
  - Rysunki należy czytać łącznie z opisem technicznym i rysunkami architektonicznymi. Wymiary sprawdzić na budowie i potwierdzić z rysunkami innych branż
  - Ostateczną koordynację przeprowadzić na budowie
  - Przed przystąpieniem do prac sprawdzić w odpowiednich projektach prace powiązane. Ewentualne wady koordynacyjne przedstawić Nadzorowi Autorskiemu przed przystąpieniem do robót. Niewskazane jest prowadzenie robót w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia ich odniesień do architektury i pozostałych branż
  - Wszystkie zmiany, które Wykonawca zdecyduje się wprowadzić (również te, które służą jedynie zmianie technologii) powinny być przedstawione Nadzorowi Autorskiemu
  - Wszelkie przywołane nazwy własne produktów i materiałów służą określeniu pożądanego standardu wykonania. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i urządzeń o parametrach niegorszych, niż wymienione w opracowaniu, po uzyskaniu akceptacji Projektanta i Inspektora Nadzoru

**Legenda:**

Proj. instalacja kanalizacji deszczowej odprowadzająca wody deszczowe z dachów PVC-U kl.S SN8 SDR34 LITE

**UWAGA:**  
Projektowane studzienki kanalizacji deszczowej w drodze wyposażać we włazy kl. D400.



eko-technologie.eu


ul. Borelowskiego 29

42-200 Częstochowa

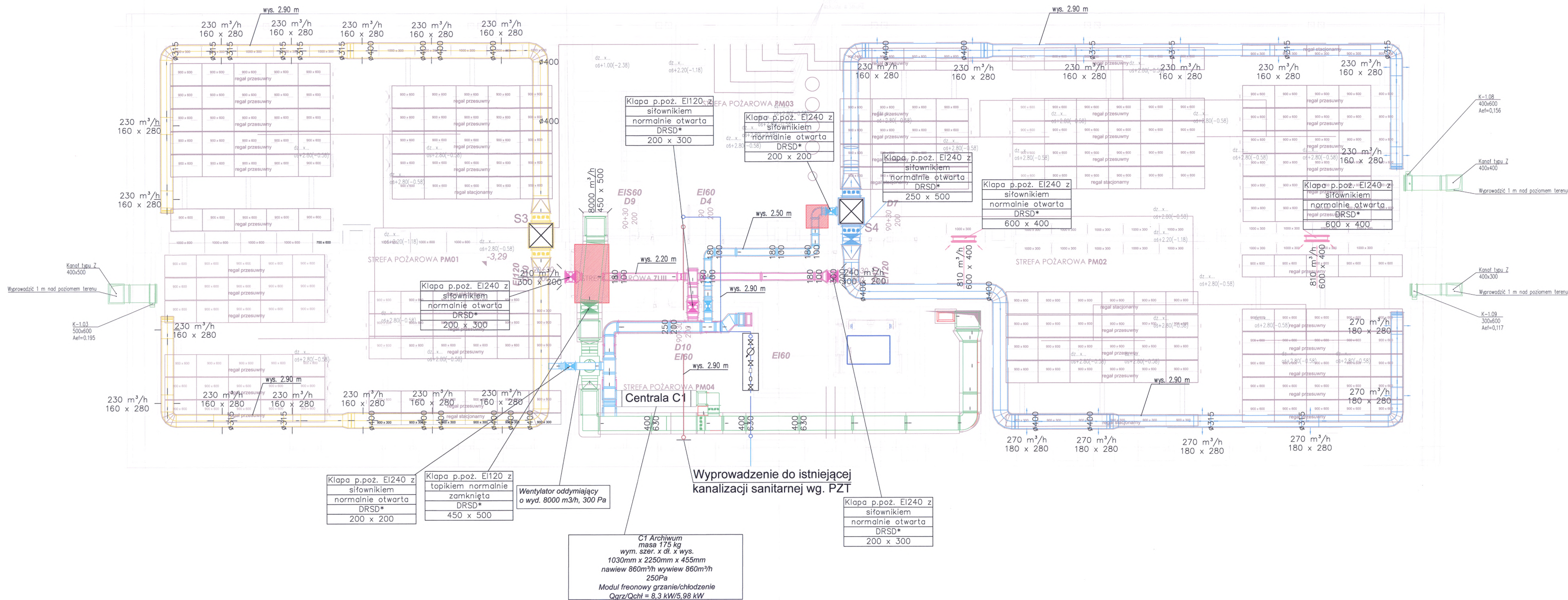
NIP 949-154-76-51

34 322 12 52

biuro@eko-technologie.eu

Inwestor	Politechnika Częstochowska Ul. Dąbrowskiego 69, 42-200 Częstochowa				
Temat	Przebudowa budynku magazynowego na potrzeby archiwum zakładowego 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	Instalacja kanalizacji deszczowej - profil		Skala: 1:100	Nr rysunku: KDP1	
	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Podpis	Data opracowania
Projektował	mgr inż. Łukasz Modliński	sanitarna	LOD/2038/ POOS/13		09.2021
Sprawdził	mgr inż. Krzysztof Żelazkiewicz		455/02		
Opracował	---		---		





LEGENDA:

- Instalacja wentylacji - Czerpnia CZ1 (grubość izolacji 100 mm)
- Instalacja wentylacji - Wyrzutnia WY1 (grubość izolacji 100 mm)
- Instalacja wentylacji - Wyciąg Centrali C1 (grubość izolacji 30 mm)
- Instalacja wentylacji - Wyciąg Centrali C2 (grubość izolacji 30 mm)
- Instalacja wentylacji - Nawiew Szafy S1 (grubość izolacji 30 mm)
- Instalacja wentylacji - Nawiew Szafy S2 (grubość izolacji 30 mm)
- Instalacja wentylacji - Nawiew Szafy S3 (grubość izolacji 30 mm)
- Instalacja wentylacji - Nawiew Szafy S4 (grubość izolacji 30 mm)

S2 Szafa klimatyzacji precyzyjnej

Kanał do obudowy p.poż. w klasie EIS120

UWAGI OGÓLNE:

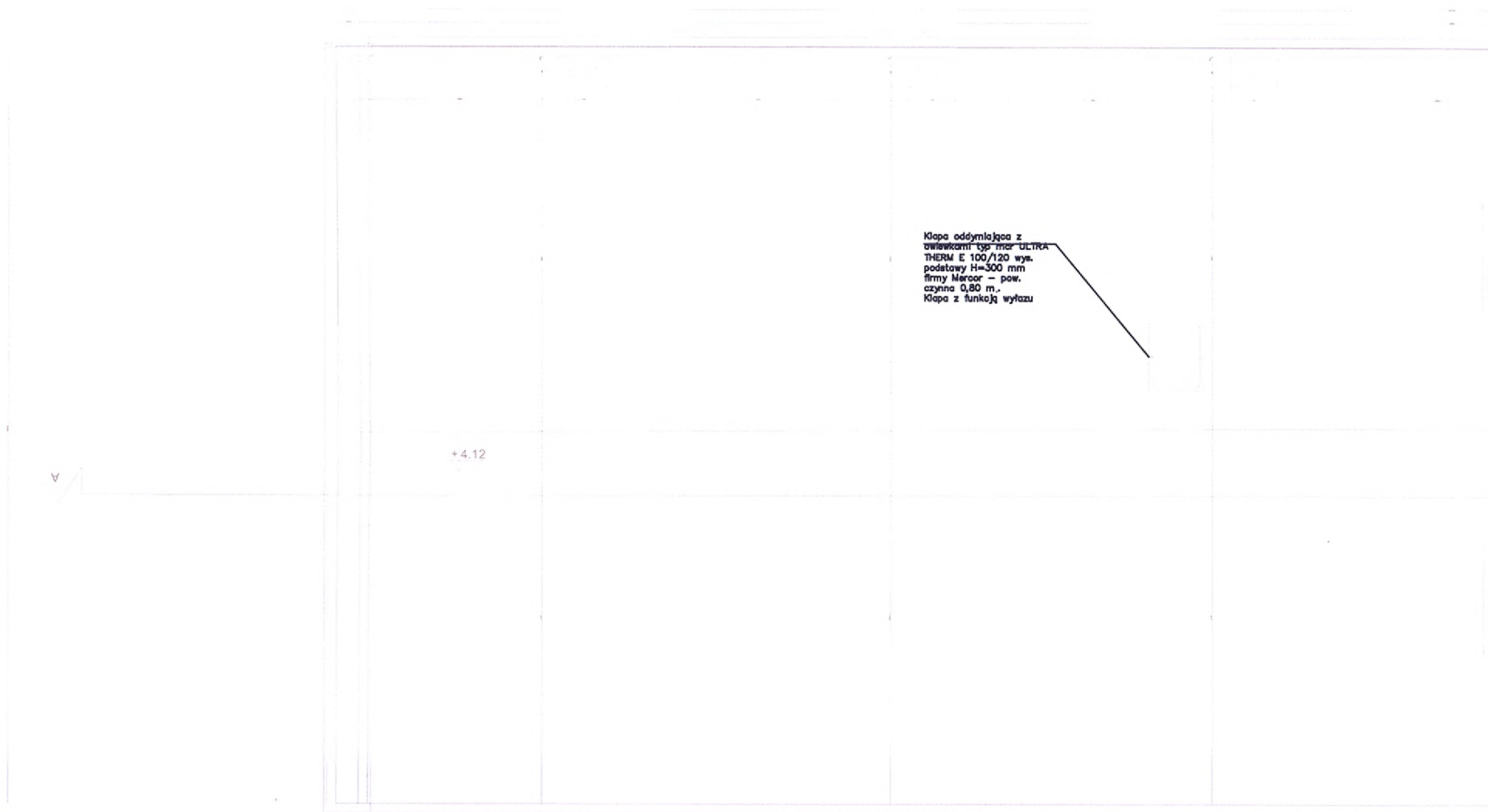
- Rysunki nie skalować.
- Rysunki należy czytać łącznie z opisem technicznym i rysunkami architektonicznymi. Wymiary sprawdzić na budowie i potwierdzić z rysunkami innych branż.
- Ostateczną koordynację przeprowadzić na budowie.
- Przed przystąpieniem do prac sprawdzić w odpowiednich projektach prace powiązane. Ewentualne wady koordynacyjne przedstawić przed przystąpieniem do robót. Niezwłocznie jest prowadzenie robót w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia ich odniesień do architektury i pozostałych branż.
- Wszystkie zmiany, które Wykonawca zdecyduje się wprowadzić (również te, które służą jedynie zmianie technologii) powinny być skonsultowane z projektantem.
- Przed przystąpieniem do wykonania konstrukcji ścian i stropów, wszystkie przebiegi porównać z projektem instalacji.
- Kolor, wygląd i ostateczną lokalizację elementów widocznych uzgodnić z Architektem.
- Przepusty instalacyjne przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego należy uszczelniać ogniochronnie w klasie odporności ogniowej przegrody.
- Przepusty instalacyjne przez ściany i stropy niebędące oddzieleniem stref pożarowych należy wykonać w standardowych tulejach ochronnych.
- Wszystkie przywołane nazwy własne produktów i materiałów służą określeniu pożądanego standardu wykonania. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i urządzeń o parametrach niegorszych, niż wymienione w opracowaniu, po uzyskaniu akceptacji Projektanta i Inspektora Nadzoru
- Szkoliny z urządzeń odprowadzić do najbliższych pionów kanalizacji sanitarnej.

eko-technologie.eu		eko-technologie.eu	NIP 849-154-76-61
ul. Borełowskiego 29		ul. Borełowskiego 29	ul. Borełowskiego 29
42-200 Częstochowa		42-200 Częstochowa	42-200 Częstochowa
t.kur@eko-technologie.eu		t.kur@eko-technologie.eu	t.kur@eko-technologie.eu
Investor	Politechnika Częstochowska		
Temat	Przebudowa budynku magazynowego na potrzeby archiwum		
Adres inwestycji	ul. Dąbrowskiego 71, 42-200 Częstochowa		
Tytuł rysunku	Instalacja wentylacji mechanicznej - rzut piwnic	Skala 1:100	Nr projektu: 21_004
Projektował	mgr inż. Lukasz Modliński	Specjalność	projekt techniczny
Sprawił	mgr inż. Krzysztof Zaleski	sanitarna	45502
Opracował	---	---	---
Data opracowania		09.2021	



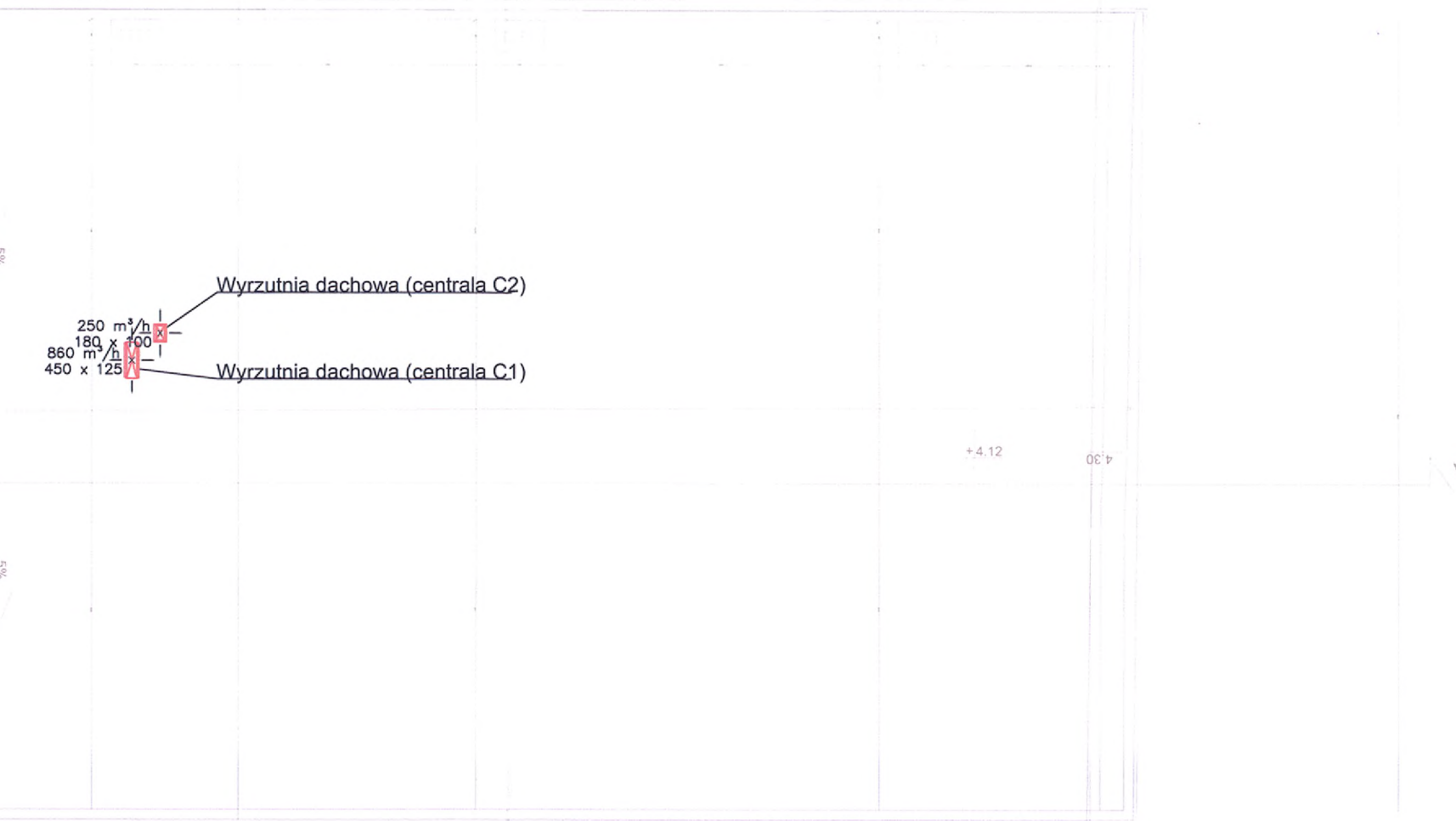






#### UWAGI OGÓLNE:

1. Rysunku nie skalować.
2. Rysunki należy czytać łącznie z opisem technicznym i rysunkami architektonicznymi. Wymiary sprawdzić na budowie i potwierdzić z rysunkami innych branż.
3. Ostateczną koordynację przeprowadzić na budowie.
4. Przed przystąpieniem do prac sprawdzić w odpowiednich projektach prace powiązane. Ewentualne wady koordynacyjne przedstawić przed przystąpieniem do robót. Niewskazane jest prowadzenie robót w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia ich odniesień do architektury i pozostałych branż.
5. Wszystkie zmiany, które Wykonawca zdecyduje się wprowadzić (również te, które służą jedynie zmianie technologii) powinny być skonsultowane z projektantem.
6. Przed przystąpieniem do wykonania konstrukcji ścian i stropów, wszystkie przebicia porównać z projektem instalacji.
7. Kolor, wygląd i ostateczną lokalizację elementów widocznych uzgodnić z Architektem.
8. **Przepusty instalacyjne przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego należy uszczelnić ogniochronnie w klasie odporności ogniowej przegrody.**
9. **Przepusty instalacyjne przez ściany i stropy niebędące oddzieleniem stref pożarowych należy wykonać w standardowych tulejach ochronnych.**
9. Wszelkie przywołane nazwy własne produktów i materiałów służą określeniu pożądanego standardu wykonania. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i urządzeń o parametrach niegorszych, niż wymienione w opracowaniu, po uzyskaniu akceptacji Projektanta i Inspektora Nadzoru
10. **Skropliny z urządzeń odprowadzić do najbliższych pionów kanalizacji sanitarnej.**



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 na potrzeby archiwum zakładowego 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	Instalacja wentylacji mechanicznej - rzut dachu		Skala: 1:100	Nr rysunku: WM3	
	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Podpis	Data opracowanie
Projektował	mgr inż. Łukasz Modliński	sanitarna	LOD/2038/ POOS/13		09.2021
Sprawdził	mgr inż. Krzysztof Żelazkiewicz		455/02		
Opracował	- - -		- - -		