

PROJEKT WYKONAWCZY WIELOBRANŻOWY

<u>Inwestor:</u>	Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. Josepha Conrada Korzeniowskiego w Gdańsku Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk
<u>Nazwa inwestycji:</u>	Projekt filii Biblioteki Publicznej w Gdańsku
<u>Adres inwestycji:</u>	ul. Łódzka 60, 80-180 Gdańsk Gdańsk, 226101_1.0074.349/2 działki nr 349/2, oraz 349/1, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55, 206/56, obręb Łostowice
<u>Kat. obiektu:</u>	IX – budynki kultury
<u>Data opracowania:</u>	czerwiec 2024 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

Lp.	Tytuł
1	PROJEKT WYKONAWCZY ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA
3	PROJEKT WYKONAWCZY WENTYLACJI
4	PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI SANITARNYCH
5	PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

PROJEKT WYKONAWCZY

<u>Inwestor:</u>	Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. Josepha Conrada Korzeniowskiego w Gdańsku Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk
<u>Nazwa inwestycji:</u>	Projekt filii Biblioteki Publicznej w Gdańsku
<u>Branża:</u>	Architektura i konstrukcja
<u>Adres inwestycji:</u>	ul. Łódzka 60, 80-180 Gdańsk Gdańsk, 226101_1.0074.349/2 działki nr 349/2, oraz 349/1, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55, 206/56, obręb Łostowice
<u>Kat. obiektu:</u>	IX – budynki kultury
<u>Data opracowania:</u>	czerwiec 2024 r.

Projektanci

Zakres opracowania	funkcja projektowa	imię i nazwisko specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
ARCHITEKTURA	Projektant	mgr inż. arch. Roman Wyrzykowski	czerwiec 2024	
	Specjalność Nr uprawnień	architektoniczna nr 01/Gd/75		
KONSTRUKCJA	Projektant	inż. Włodzimierz Nowosielski	czerwiec 2024	
	Specjalność Nr uprawnień	Konstrukcyjno-inżynierska nr 197/73		

SPIS ZAWARTOŚCI

PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1	<u>OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO</u>	4
1.1	<u>DANE OGÓLNE</u>	4
1.1.1	<u>Nazwa inwestycji</u>	4
1.1.2	<u>Lokalizacja inwestycji</u>	4
1.1.3	<u>Inwestor</u>	4
1.1.4	<u>Własność terenu</u>	4
1.1.5	<u>Jednostka projektująca</u>	4
1.1.6	<u>Zleceniodawca</u>	4
1.1.7	<u>Podstawa opracowania</u>	4
1.2	<u>Opis stanu projektowanego</u>	5
1.2.1	<u>Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego</u>	5
1.2.2	<u>Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego</u>	5
1.2.3	<u>Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego</u>	5
1.2.4	<u>Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego</u>	7
1.2.5	<u>Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego</u>	8
1.2.6	<u>W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku – liczbę lokali mieszkalnych i użytkowych</u>	8
1.2.7	<u>W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego – liczbę lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1169 oraz z 2018 r. poz. 1217), w tym osób starszych</u>	8
1.2.8	<u>Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze</u>	9
1.2.9	<u>Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie</u>	9
1.2.10	<u>W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku – analizę technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2020 r. poz. 261, 284, 568, 695, 1086 i 1503), oraz pompy ciepła</u>	10
1.2.11	<u>W stosunku do budynku – analizę technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7–10 i § 147 ust. 5–7</u>	

<u>rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 oraz z 2020 r. poz. 1608)</u>	10
<u>1.2.12 Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem</u>	10
<u>1.2.13 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej</u>	11
1.3 Uwagi końcowe	17

2 CZĘŚĆ RYSUNKOWA..... 17

Nr rysunku	Tytuł rysunku	Strona
W-01	Rzut – układ funkcjonalny	19
W-02	Schemat sufitu	20
W-03	Rzut pomostu	21
W-04	Przekrój A - A	22
W-05	Przekrój 1 - 1	23
W-06	Przekrój 2 - 2	24
W-07	Przekrój B - B	25
W-08	Zestawienie stolarki	26
W-09	Przekrój 1a – 1a	27
W-10	Przekrój 2a - 2a	28
W-11	Schody	29
W-12	Ruszt i wspornik	30

1 OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

WSTĘP

Projekt obejmuje lokal, stanowiący wydzieloną strefę pożarową, zlokalizowaną na parterze budynku „BC” wchodzącego w skład zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z częścią usługową w przyziemiu budynku.

Obiekt przekazany zostanie użytkownikowi tj. Bibliotece Publicznej w stanie deweloperskim a niniejsza dokumentacja dotyczy robót wykończeniowych, stałego wyposażenia i zmian w stosunku do pierwotnego projektu. Zmiany, o których mowa, wynikające z potrzeb użytkownika to przeniesienie zaplecza i dostosowanie instalacji wewnętrznych.

1.1 DANE OGÓLNE

1.1.1 Nazwa inwestycji

PROJEKT FILII BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W GDAŃSKU

1.1.2 Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowy lokal wchodzi w skład zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych, zlokalizowanych w Gdańsku przy ul. Łódzkiej 60.

Dane działki objętej inwestycją:

- a) Identyfikator działki: 226101_1.0074.349/2
- b) Województwo: pomorskie
- c) Powiat: gdański
- d) Gmina: Gdańsk
- e) Obręb: Łostowice
- f) Numer działki: 349/2 – działki związane: 349/1, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55, 206/56,

W obrębie ogrodzonego terenu, zlokalizowane są następujące obiekty i urządzenia:

- od strony południowej - działka drogowa
- od strony północnej – budynek mieszkalny, wielorodzinny
- od strony wschodniej – działka drogowa ul. Łódzka
- od strony zachodniej – budynek mieszkalny, wielorodzinny

1.1.3 Inwestor

Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. Josepha Conrada Korzeniowskiego w Gdańsku
Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk

1.1.4 Własność terenu

Wspólnota

1.1.5 Jednostka projektująca

UNICAD Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 37/58, 01-625 Warszawa

1.1.6 Zleceniodawca

Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. Josepha Conrada Korzeniowskiego w Gdańsku
Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk

1.1.7 Podstawa opracowania

- a) Zamówienie – umowa na prace projektowe,

- b) inwentaryzacja stanu istniejącego,
- c) aktualna mapa zasadnicza,
- d) dokumentacja projektowa budynku,
- e) obowiązujące przepisy i normy budowlane.

1.2 OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

1.2.1 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt biblioteki publicznej w lokalu na parterze budynku mieszkalnego, wielorodzinnego.

Kategoria przedmiotowego obiektu budowlanego: IX – budynek kultury.

1.2.2 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.

1.2.2.1. Program użytkowy zespołu budynków:

- część podziemna: hala garażowa, ewakuacyjne klatki schodowe, komórki lokatorskie i pomieszczenia na jednoślady, rowerownia, pomieszczenia techniczne takie jak: węzeł cieplny, pom. przyłącza wody, rozdzielnie ppoż, rozdzielnie elektryczne i teletechniczne, separatory.
- parter: hole wejściowe, przedsionki, klatki schodowe, windy, rowerownia, pomieszczenia dla gromadzenia odpadów stałych, lokale mieszkalne, lokale usługowe, biblioteka ogólnodostępna w części B.
- piętra I-V: lokale mieszkalne, windy oraz ewakuacyjne klatki schodowe

W budynku zaprojektowano 76 mieszkań: w części B zaprojektowano 41 mieszkań, w części C zaprojektowano 35 mieszkań.

1.2.2.2. Biblioteka

Projektowana inwestycja nie wprowadza zmiany głównej funkcji lokalu.

W obiekcie przewidziano następujące funkcje:

- a) Biblioteka
Sala biblioteczna z wydzieloną recepcją i podestem dostępowym do regałów w części wyższej.
- b) Zaplecze
Niewielkie zaplecze z wydzielonym sanitariatem dla klientów.

1.2.2.3. Zatrudnienie.

W budynku przewiduje się zatrudnienie 3 pracowników.

1.2.2.4. Charakter pracy.

Pracownicy służby bibliotecznej – charakter pedagogiczny.

1.2.3 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

NIE DOTYCZY

Budynek posadowiony na dwóch podziemnych kondygnacjach z halą garażową, komórkami lokatorskimi oraz pomieszczeniami technicznymi.

Część B budynku (posiada 6 kondygnacji) oraz część C budynku (posiada 5 kondygnacji) połączone są ze sobą w poziomie parteru. Budynek zaprojektowano równolegle do kierunku północ-południe, elewacja frontowa budynku usytuowana od strony wschodniej równolegle do przebiegu ul. Łódzkiej.

W parterze od strony wschodniej przewidziano przeszklony hol wejściowy, łączący funkcjonalnie obie części budynku. Ogólnie w budynku zaprojektowano dwie klatki schodowe: po jednej w każdej części. Ponadto w parterze części B od strony południowej znajduje się pomieszczenie biblioteki (jest to pomieszczenie ogólnodostępne), widoczne od zewnątrz poprzez duże przeszklenia.

Bryły odznaczają się dużą ilością okien (o zróżnicowanych wielkościach) oraz balkonów i loggi. Kolorystykę budynku utrzymano w gamie bieli i szarości z elementami drewnopodobnymi. Większość elewacji zaprojektowano z płyt włókno-cementowych w kolorze jasnoszarym z boniowaniami, które tworzą rytmiczny podział elewacji. Elewacja frontowa na parterze pokryta płytami włókno-cementowymi w kolorze antracytowym. Na pozostałych częściach budynków zastosowano tynki z odciskiem drewna w kolorze dębu naturalnego. Dachy budynku zaprojektowano jako dachy mansardowe pokryte blachą na rąbek stojący w kolorze jasnoszarym.

Mieszkania mają zapewniony wymagany czas nasłonecznienia (min. 3 godziny) w dniach równonocy w godzinach 7-17, zgodnie z par. 60 ust. 1 rozporządzenia Ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Spełnione są również wymagania dotyczące naturalnego oświetlenia pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi (zgodnie z par. 13 rozporządzenia Ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie). Największa wysokość przesłaniania wynosi 11,90m.

MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE:

A. ELEWACJE:

- płyty włókno-cementowe w kolorze jasnoszarym
 - płyty włókno-cementowe w kolorze antracytowym
 - stolarka okienna PCV w RAL 7035
 - przeszklenia w profilach aluminiowych w kolorze antracytowym RAL 7035
 - balustrada z elementów szklanych (szkło przeźierne, bezpieczne); pochwyt balustrady aluminiowy w kolorze RAL 7001
 - tynk z odciskiem drewna – kolor dąb naturalny
 - kominy wykończone tynkiem mineralnym w kolorze szarym na izolacji termicznej
 - ściany attykowe wykończone od zewnątrz jak ściana poniżej, od wewnątrz wykończone papą.
 - obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze jasnoszarym.
- Dopuszcza się inny odcień po uzyskaniu akceptacji projektanta.

B. IZOLACJE PRZECIWWODNE:

- płyta fundamentowa – płyta żelbetowa wykonana w technologii „białej wanny”
- ściany fundamentowe – ściany żelbetowe w technologii „białej wanny”, po ułożeniu ocieplenia dodatkowo zabezpieczyć folią kubełkową;
- posadzka w pomieszczeniach higieniczno sanitarnych – pod warstwą wykończenia zaleca się stosować folię w płynie wywinętą na ściany do wys. 30 cm;
- stropodach o odwróconym układzie warstw, niewentylowany – izolacja p.wodna: 2x papa.

C. IZOLACJE CIEPLNE

- dachy – wełna mineralna o podwyższonej odporności na wilgoć
- tarasy – polistyren ekstrudowany lub styropian o podwyższonej odporności na wilgoć;
- ściany zewnętrzne poniżej poziomu terenu – polistyren ekstrudowany lub styropian o podwyższonej odporności na wilgoć, zabezpieczony folią kubełkową;
- ściany zewnętrzne powyżej poziomu terenu – styropian elewacyjny, wełna mineralna lub pianka rezolowa KOOLTHERM
- strop nad garażem – polistyren ekstrudowany lub hydroplan;
- balkony – mocowanie za pomocą łączników termoizolacyjnych.

D. STOLARKA OKIENNA;

Okna pomieszczeń mieszkalnych osadzone za węgarkiem, jedno, dwu albo trzyczęściowe, zwykle lub balkonowe, rozwierno-uchylne, uchylne, rozwierne lub stałe, szczegóły wg projektu wykonawczego. Ościeżnica i ramy skrzydeł drewniane; szklenie zespolone (zestaw termoizolacyjny) $U_{okna} = \max 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, izolacja akustyczna – wg wskaźników normowych; okucia – metalowe; okna zaopatrzone w nawiewniki dla kompensacji powietrza wentylacyjnego – wg projektów wykonawczych; Statyka okien dopasowana do strefy wiatrowej i wysokości budynku wg rozwiązań szczegółowych Dostawcy. Dolna część okien z podziałem poziomym – stała, z szybą o podwyższonej wytrzymałości. Parapety wewnątrz mieszkań z konglomeratu (z wyjątkiem drzwi balkonowych oraz portfenetrów).

E. ŚLUSARKA I STOLARKA DRZWIOWA;

Drzwi zewnętrzne:

- Drzwi zewnętrzne do lobby, przedsionków i lokali użytkowych - jednoskrzydłowe lub dwuskrzydłowe, rozwierane ze szkłem bezpiecznym w systemie przeszklonej ściany, w ramach aluminiowych; min. 120x210cm w świetle przejścia
- Drzwi zewnętrzne do śmietnika aluminiowe lub stalowe ; min 120x210 cm w świetle przejścia.

Drzwi wewnętrzne:

- Drzwi wejściowe do lokali mieszkalnych jednoskrzydłowe, antywłamaniowe, pełne, gładkie z zamkiem atestowanym, min. szer. przejścia 90 cm. Kolorystyka wg proj. wykonawczych;
- Drzwi w lokalach mieszkalnych – nie przewiduje się. Otwory pod drzwi wykonać jak dla światła przejścia drzwi 80 cm;
- Drzwi komórek lokatorskich – ażurowe z zamknięciem, 80x200 cm w świetle przejścia;
- Drzwi pomieszczeń technicznych – rozwierane, pełne 90x200 cm w świetle przejścia; EI30 lub EI60, malowane na kolor wg projektów wykonawczych wewnątrz części wspólnych;
- Drzwi do klatki schodowej – EI30, rozwierane, pełne lub przeszklone, wyposażone w samozamykacz, 90x220cm w świetle przejścia
- brama garażowa – wrota segmentowe sterowane elektrycznie (sterowane pilotem) z otworami dla wentylacji bytowej garażu.

F. BALUSTRADY;

Balustrady balkonów, tarasów – konstrukcja w ramie metalowej; wypełnienie ze szkła bezpiecznego, szczegóły wg projektu wykonawczego. Wysokość balustrad min. 110 cm od najwyższego punktu wykończonej posadzki.

Balustrada klatki schodowej – konstrukcja stalowa, h min. mierzona do wierzchu poręczy min. 110 cm, prześwit między elementami wypełnienia balustrady max. 12 cm.

G. DŹWIGI OSOBOWE;

Przy każdej klatce schodowej projektuje się dźwigi osobowe. W przypadku doboru producenta należy w razie potrzeby skorygować wielkość szybu. W nadszymbiu przewiduje się wentylację szybu wg zaleceń dostawcy windy.

H. WYCIERACZKI SYSTEMOWE PRZY WEJŚCIACH DO BUDYNKU;

Projektuje się wycieraczki systemowe przed wejściami do budynku oraz w pomieszczeniach wiatrołapów. Lokalizacja wg części rysunkowej.

I. SKRZYNKI NA LISTY I DOMOFONY;

W budynkach przewiduje się zestaw natynkowych lub podtynkowych skrzynek na listy, panel wideofonowy wbudowany z polem głośnikowo – mikrofonowym, przyciskiem oświetleniowym oraz przyciskami dzwonek do mieszkań.

1.2.4 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

PARAMETRY BUDYNKU:

- powierzchnia zabudowy – 1 447,49 m²
- powierzchnia całkowita części podziemnej – 4248,04 m²
- Powierzchnia całkowita nadziemna – 6433,32 m²
- powierzchnia całkowita łącznie – 10 681,36 m²
- Powierzchnia użytkowa mieszkalna – 3885,43 m²
 - część B – 2013,61 m²
 - część C – 1871,82 m²

Powyższe powierzchnie użytkowe liczone zgodnie z normą PN-ISO 9836 oraz ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA ROZWOJU z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2020.1609 z dnia 2020.09.18).

PARAMETRY LOKALU OBJĘTEGO INWESTYCJA:

powierzchnia użytkowa	239,22 m ²
powierzchnia WEWNĘTRZNA	268,59 m ²
kubatura	1112 m ³
wysokość wew.	3,86 – 4,34 m

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Nr	Nazwa pomieszczenia	posadzka	m ²	Sufit
1	SALA BIBLIOTECZNA	Gres, aluminium, wyk. dywanowa	210,57	3D
2	BIURO	Gres	21,73	KASETON AKUSTYK
3	POKÓJ SOCJALNY	Gres	9,94	KASETON
4	KOMUNIKACJA	Gres	6,40	KASETON
5	WC ogólne - niepełnospr.	Gres	4,42	KASETON
6	WC PERSONELU	Gres	3,15	KASETON
7	POM. PORZĄDKOWE	Gres	2,94	KASETON
8	POM. TECHNICZNE	Gres	1,80	Nie
Razem powierzchnia użytkowa			239,22	
Uwagi				

1.2.5 **Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**
NIE DOTYCZY

1.2.6 **W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku – liczbę lokali mieszkalnych i użytkowych**
NIE DOTYCZY.

1.2.7 **W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego – liczbę lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1169 oraz z 2018 r. poz. 1217), w tym osób starszych**
NIE DOTYCZY.

1.2.8 Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełno-sprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze

Lokal dostępny z poziomu terenu. Zaplecze wyposażone w sanitariat ogólnodostępny dla niepełnosprawnych.

1.2.9 Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

1.2.9.1 Zapotrzebowanie i jakości wody oraz ilości, jakości i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

BEZ ZMIAN

1.2.9.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Projektowany obiekt nie emituje zanieczyszczeń gazowych ani płynnych.

1.2.9.3 Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów

Eksploatacja obiektu wiąże się z powstaniem odpadów stałych, niezawierających odpadów niebezpiecznych pochodzących od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych zgodnie z katalogiem odpadów określonym w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. sklasyfikowane są w grupie 20. Dodatkowo działalność biurowa powoduje powstanie odpadów z podgrupy 15 01 - Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi), ponieważ nie powstają w związku z zaspokajaniem potrzeb bytowych pracowników. Odpady tego typu gromadzone będą oddzielnie od odpadów komunalnych i przekazywane będą uprawnionym podmiotom za pośrednictwem karty przekazania odpadów. Gromadzone odpady po segregacji umieszczone będą w istniejących kontenerach znajdujących się w wiacie śmietnikowej.

Odpady komunalne są usuwane na grupowe wysypisko, zorganizowane składowisko odpadów komunalnych o uregulowanym stanie formalno-prawnym. Odpadki przemysłowe są unieszkodliwiane i usuwane we własnym zakresie, zgodnie z „Ustawą o odpadach” z dn. 14.12.2012 r. (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późn. zm.)

1.2.9.4 Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Projektowany obiekt nie emituje czynników szkodliwych dla ludzi.

Natężenie hałasu << dopuszczalnego.

Spełnione są wymogi norm:

a) PN-87/B-02151.03.1999 – Akustyka budowlana. Ochrona pomieszczeń przed hałasem.

b) PN-88/B-02171 – Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach.

1.2.9.5 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Projektowana rozbudowa nie wpływa na istniejący drzewostan.

1.2.10 W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku – analizę technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2020 r. poz. 261, 284, 568, 695, 1086 i 1503), oraz pompy ciepła

BEZ ZMIAN

1.2.11 W stosunku do budynku – analizę technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7–10 i § 147 ust. 5–7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 oraz z 2020 r. poz. 1608)

W projekcie przyjęto urządzenia regulujące temperaturę oddzielnie dla każdego pomieszczenia. Zastosowano termostaty o działaniu proporcjonalno-całkującym PI z funkcją adaptacyjną i optymalizującą o sprawności regulacji 93%. Zaprojektowany został układ o najwyższej sprawności /93%/. Zastosowanie układu Off/On zmniejsza sprawność układu o min 50%. Zaproponowany układ powyższego projektu jest układem wysokosprawnym i porównywanie go do układu o gorszych wskaźnikach sprawności jest niezasadne i nielogiczne z punktu widzenia ekonomiki użytkownika.

1.2.12 Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

BEZ ZMIAN

Projekt nie wprowadza istotnych zmian w wyposażeniu i parametrach instalacyjnych.

1.2.12.1.a. Ścianki działowe.

W projektowanej części na parterze ścianki systemowe GK na ruszcie 100mm i 50mm, wypełnione wełną mineralną, akustyczną.

1.2.12.1.b. Posadzki.

W zależności od pomieszczenia, zaprojektowano następujące licowanie posadzki:

- zaplecze: płytki ceramiczne typu gres;
- sala biblioteczna:
 - płytki ceramiczne typu gres
 - blacha aluminiowa, ryflowana na podkładzie OSB
 - wykładzina dywanowa

Warstwy posadzki zgodnie z pierwotnym projektem.

1.2.12.2. Instalacje

BEZ ZMIAN

Projekt nie wprowadza istotnych zmian w parametrach instalacyjnych.

1.2.12.2.a. Źródło ciepła

BEZ ZMIAN

Źródłem ciepła dla budynków będzie wysokoparametrowy węzeł cieplny zasilany z miejskiej sieci ciepłowniczej. Węzeł zlokalizowany jest na kondygnacji podziemnej -1 w wydzielonym pomieszczeniu.

W węźle przygotowywana będzie woda grzewcza dla potrzeb:

- instalacji c.o. (parametry zmienne 80/60°C),
- instalacji ciepłej wody użytkowej (parametry 10/55°C).

1.2.12.2.b. Instalacja Klimatyzacji.

BEZ ZMIAN

Projekt wprowadza jedynie korektę usytuowania urządzeń.

1.2.12.2.c. Wentylacja.

BEZ ZMIAN

Projekt wprowadza jedynie korektę usytuowania urządzeń.

1.2.12.2.d. Instalacja wody ciepłej i zimnej.

BEZ ZMIAN

Projekt wprowadza jedynie korektę usytuowania urządzeń.

1.2.12.2.e. Kanalizacja sanitarna.

BEZ ZMIAN

Projekt wprowadza jedynie korektę usytuowania urządzeń i miejsca włączenia w garażu.

1.2.12.2.f. Kanalizacja deszczowa.

BEZ ZMIAN

1.2.12.2.g. Instalacja gazowa.

NIE DOTYCZY

1.2.12.2.h. Zasilanie elektryczne.

BEZ ZMIAN

Projekt wprowadza jedynie korektę usytuowania urządzeń.

1.2.12.2.i. Oświetlenie podstawowe.

WG. PROJEKTU TECHNICZNEGO

1.2.12.2.j. Oświetlenie awaryjne.

WG. PROJEKTU TECHNICZNEGO

1.2.12.2.k. Instalacja siłowa.

WG. PROJEKTU TECHNICZNEGO

1.2.12.2.l. Instalacja p.poż.

NIE DOTYCZY

1.2.12.2.ł. Instalacja odgromowa.

NIE DOTYCZY

1.2.12.2.m. Sieć logiczna.

WG. PROJEKTU TECHNICZNEGO

1.2.13 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Dane zawarte w niniejszych warunkach ochrony przeciwpożarowej, przedstawia się w takim stopniu, aby umożliwiły stwierdzić zgodność rozwiązań projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

Opracowanie ogranicza się do wydzielonej strefy pożarowej Biblioteki

1.2.13.1 Informacja o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji

Biblioteka:

- Powierzchnia wewnętrzna wynosi - **268,59** m²
- Powierzchnia użytkowa wynosi – **239,22** m²
- Liczba kondygnacji, wysokość – **1** kondygnacje, **4,34** m
- Kubatura - **1112** m³

Cały obiekt:

- Powierzchnia zabudowy: 1 452,42 m²
- Powierzchnia wewnętrzna (łącznie) 5 923,78m²
- Wysokość budynków 17,97/20,98m
- Liczba kondygnacji – podziemne 2
- Liczba kondygnacji – nadziemne 5/6
- Budynki średniowysokie (SW)

1.2.13.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacja o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych

W budynku nie przewiduje się przechowywania materiałów niebezpiecznych pożarowo wg §2 ust. 1 rozp. - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2023 r., poz. 822).

Wszystkie stałe elementy wystroju wnętrza zostaną wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych klasa reakcji na ogień od A do D-s1. Okładziny sufitów będą wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia klasa reakcji na ogień od A1 do B (tylko d0). Nie przewiduje się stosowania podłóg podniesionych. Dopuszczalna klasyfikacja wyrobów na posadzki podłogowe od A1fl do Cfl-s2.

Podłogi podniesione o więcej niż 0,2 m ponad poziom stropu lub innego podłoża powinny mieć niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej co najmniej REI 30 wg rozwiązań systemowych producenta. Przestrzeń podpodłogową powinna być podzielona na sektory o powierzchni nie większej niż 1000 m² przegrodami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 wg rozwiązań systemowych producenta.

1.2.13.3 Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Biblioteka zaliczana jest do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII wraz z pomieszczeniami zaplecza i technicznymi zaliczanymi do kategorii PM (rozdzielnia elektryczna). W budynku przebywać może jednocześnie do 49 osób w tym 3 personelu. W obiekcie nie projektuje się pom. w którym może przebywać jednocześnie więcej niż 50 osób.

1.2.13.4 Informacje o podziale na strefy pożarowe

Biblioteka wraz z przyległym lokalem usługowym stanowi jedną strefę pożarową ZL III. Powierzchnia 333,19m², kubatura 1383,2m³.

W budynkach zastosowano podział na następujące strefy pożarowe:

Na kondygnacjach -1 i -2 strefa garażu do 5000 m² oraz komórki lokatorskie, pomieszczenia techniczne, w tym rozdzielnia elektryczna zasilająca urządzenia przeciwpożarowe, klatki schodowe.

Na parterze wydzielono strefy ZLIII, ZLIV w części mieszkaniowej.

Kondygnacje mieszkalne (w strefie pożarowej ZLIV) podzielono w pionie na 2 strefy pożarowe (strefa 1 o pow. 2506,86 m² , strefa 2 o pow. 2677,24 m²).

Elementy oddzielenia przeciwpożarowego zaprojektowano w klasie odporności ogniowej REI 120, a otwory zamykane są drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60. Stropy pomiędzy strefami ZL – REI 60. Garaż oddzielony od poziomych dróg ewakuacyjnych przedsionkami. Przedsionki zamykane drzwiami EI 30 i obudowane w klasie EI 60, w tym przewody elektryczne, które nie obsługują przedsionków.

Przy granicy stref pożarowych należy wysunąć ścianę oddzielenia przeciwpożarowego 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej lub zastosować pas z materiałów niepalnych o szerokości 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60.

W budynku zastosowano klatki schodowe oddzielone od poziomych dróg ewakuacyjnych drzwiami EI30. Klatki schodowe posiadają urządzenia do usuwania dymu. Oddymianie klatek schodowych odbywać się będzie za pomocą klap dymowych zlokalizowanych na dachu budynku poprzez grawitacyjny system oddymiania. Napowietrzanie klatek poprzez drzwi zewnętrzne, otwierane za pomocą siłowników w momencie wybuchu pożaru.

Powierzchnia garażu podzielona na strefy dymowe zgodnie z projektem oddymiania wykonanym na podstawie symulacji CFD .

1.2.13.5 Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia

Pomieszczenia techniczne o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

W strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII brak jest wymagania wyznaczania parametru gęstości obciążenia ogniowego. Pomieszczenia techniczne i gospodarcze traktuje się jako pomieszczenia funkcjonalnie z tą strefą pożarową o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

1.2.13.6 Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

1.2.13.6.a. Klasa odporności pożarowej budynku.

Budynki mieszkalne jako średniowysokie ZL IV – wymagają wykonania w klasie odporności pożarowej nie mniejszej niż „C”. Część usługowa budynków mieszkalnych – wydzielona pożarowo niska ZLIII – odporność pożarowa „B”. Garaż podziemny w klasie B odporności pożarowej.

1.2.13.6.b. Odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budynku.

Elementami budynku są:

- główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciągi, ramy),
- stropy,
- ściany zewnętrzne i wewnętrzne,
- konstrukcja i przekrycie dachu.

Tabela poniżej przedstawia wymagania dla wymienionych elementów wraz z uszczelnieniami, złączami i dylatacjami, odpowiednio do klasy „B” odporności pożarowej budynku.

klasa odporności pożarowej budynku	klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30	RE 30

Dla wszystkich wymienionych wyżej elementów wymaga się stopnia nierozprzestrzeniającego ognia.

Elementami budynku są:

- główna konstrukcja nośna - żelbetowa - gr. 24cm - klasa odporności ogniowej R 60,
- ściany wewnętrzne oddzielenia przeciwpożarowego na własnym fundamencie żelbetowe - klasa odporności ogniowej REI 60,
- ściany zewnętrzne - ściany murowane - gr. 24 cm - klasa odporności ogniowej EI 30,
- ściany działowe -GK- gr. 12/6 cm lub 10/5 cm- nie stawia się wymagań,
- stropy między-kondygnacyjne - żelbetowy- klasa odporności ogniowej REI 60,

Zastosowane materiały jw. spełniają warunki określonych dla klasy „B” odporności pożarowej.

1.2.13.7 Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem

W przedmiotowym budynku nie przewiduje się występowania materiałów wybuchowych, pomieszczeń oraz stref zagrożonych wybuchem.

1.2.13.8 Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie

1.2.13.8.1. DROGI I WYJŚCIA EWAKUACYJNE.

1.2.13.8.1.a. Przejścia ewakuacyjne.

Dla przedmiotowego budynku w pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, zapewniono przejście, zwane dalej "przejściem ewakuacyjnym", o długości nieprzekraczającej **40m**, zgodnie z wymaganiami

1.2.13.8.1.b. Dojścia ewakuacyjne.

Nie dotyczy

1.2.13.8.1.c. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Pionowe i poziome odcinki dróg ewakuacyjnych oświetlone wyłącznie światłem sztucznym wymagają zastosowania awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.

1.2.13.8.1.d. Oznakowanie dróg ewakuacyjnych.

Budynek należy oznakować wg PN znakami ochrony przeciwpożarowej – ewakuacja, w sposób zapewniający dostarczenie informacji niezbędnych do ewakuacji.

Oznacza to, że oznakować należy;

- wyjścia ewakuacyjne z budynku.

1.2.13.8.2. WYSTRÓJ WNĘTRZ.

Do wykańczania wnętrza nie zostaną użyte materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- 1) $t_i \geq 4$ s,
- 2) $t_s \leq 30$ s,
- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- 4) nie występują pływające krople.

Posadzki, okładziny ścienne na drogach ewakuacyjnych powinny być co najmniej trudno zapalne zaś okładziny sufitowe (sufity podwieszane) – niezapalne, nie kapiące i nie odpowiadające pod wpływem ognia.

Okładziny sufitów oraz sufitów podwieszanych należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

Palne elementy wystroju wnętrza, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

1.2.13.8.3. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH.

1.2.13.8.3.a. Instalacja wentylacyjna.

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu. Zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej. W przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji.

Maszynownie wentylacyjne i klimatyzacyjne w budynku powinny być wydzielone ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 i zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30; nie dotyczy to obudowy urządzeń instalowanych ponad dachem takiego budynku.

1.2.13.8.3.b. Instalacja elektroenergetyczna.

Budynek wyposażony jest w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Powinien on być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do budynku lub głównego przyłącza sieciowego i odpowiednio oznakowany.

Wyłączenie napięcia w budynku za pomocą przeciwpożarowego wyłącznika prądu nie może pozbawić zasilania urządzeń i instalacji przeciwpożarowych.

Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, zwane dalej „zespołami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia.

Szczegółowe rozwiązania wg projektu technicznego przeciwpożarowego wyłącznika prądu, który należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.

1.2.13.8.3.c. Instalacja odgromowa.

Budynek wymaga ochrony odgromowej – podstawowej zgodnie z polskimi normami dotyczącymi ochrony odgromowej obiektów budowlanych. W trakcie prac remontowych a w szczególności wykopów, należy dokonać przeglądu istniejącej, podziemnej części instalacji odgromowej, dokonać napraw i przeprowadzić pomiary skuteczności.

1.2.13.8.4. **TEORETYCZNY MODEL DZIAŁAŃ ORGANIZACYJNO-TECHNICZNYCH**

W budynku planuje się wprowadzenie ponadnormatywnego systemu, który umożliwi przebywającym w nim osobą szybko i bezpiecznie opuścić obiekt we wczesnej fazie pożaru.

Teoretyczny model działań organizacyjno-technicznych przy założeniu pożaru to:

1. wykrycie pożaru przez personel,
2. telefoniczne zaalarmowanie o zagrożeniu ludzi przebywających w budynku,
3. całkowita ewakuacja ludzi z budynku,
4. telefoniczne zaalarmowanie jednostek ratowniczych,
5. wejście do działań jednostek ratowniczo-gaśniczych.

1.2.13.9 **Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania**

Biorąc pod uwagę ocenę zagrożeń występujących w budynku oraz warunki techniczno – budowlane oddziałujące na model założonych działań autor opracowania przewidział zastosowanie urządzeń przeciwpożarowych wymaganych dla tego typu obiektów. Urządzeniami tymi są:

1. **Przeciwpożarowy wyłącznik prądu** – bez zmian, w głównym budynku
2. **Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego**

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego. Oświetlenie awaryjne należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wymaganej jest na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym [1] oraz w pomieszczeniu dyspozytorni (sterowni) [5]. W przypadku dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2,0 m, średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1,0 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi co najmniej 50 % podanej wartości. W pobliżu przycisków sterujących oddymianiem, ROP klatki schodowej, nad centralą, ROP-ów oraz przycisku sterującego PWP (o ile zostanie zainstalowany wewnątrz w obiekcie) pionowa wartość natężenia oświetlenia 5lx na tym elemencie. Oprawę oświetlenia ewakuacyjnego należy zamontować również w WC dla osób niepełnosprawnych oraz nad drzwiami ewakuacyjnymi na zewnątrz budynku. Stosunek max. natężenie oświetlenia do min. natężenia oświetlenia nie powinien być większy niż 40:1. Wysokość montażu opraw oświetlenia ewakuacyjnego co najmniej 2 m nad wykończoną posadzką (max. wg zaleceń producenta opraw oświetlenia ewakuacyjnego). Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego powinny mieć świadectwo dopuszczenia CNBOP. Należy uwzględnić oprawy oświetlenia zewnętrzne pracujące w niskich temperaturach. Zasięg widzenia opraw kierunkowych wg rozwiązań systemowych producenta.

Projekt awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zostanie uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

3 Przeciwożarowe klapy odcinające

Przewody wentylacyjne w miejscach przejść przez przegrody przeciwpożarowe wyposażone będą w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej EIS tych przegród (EIS 60).

Projekt przeciwpożarowych klap odcinających zostaną uzgodnione z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

1.2.14. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach

Droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd pojazdów ochrony przeciwpożarowej, o każdej porze roku wymagana jest dla budynku.

Droga pożarowa powinna zapewniać dostęp do budynku sterowni o każdej porze roku. Bliższa krawędź drogi pożarowej musi być oddalona od ściany budynku o 5-15 m. Pomiedzy drogą pożarową, a budynkiem nie będą występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczające 3 m uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych w sposób bezpośredni. Ponadto, budynek będzie połączony z drogą pożarową utwardzonym przejściem o szerokości co najmniej 1,5 m i długości nieprzekraczającej 50 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacji do każdej strefy pożarowej w tych budynkach. Najmniejszy promień zewnętrzny łuku drogi pożarowej nie może wynosić mniej niż 11 m. Minimalna szerokość drogi pożarowej powinna wynosić co najmniej 4 m przed budynkiem oraz na odcinku o długości 10 m od tego miejsca w każdą stronę, a jej nachylenie podłużne nie może przekraczać 5%. Droga pożarowa powinna umożliwiać przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN (kiloniutonów). Do budynku zostanie doprowadzona droga pożarowa od strony. Brama wjazdowa musi mieć szerokość przejazdu nie mniejszą niż 4 m. Dostęp na teren ogrodzony należy zapewnić za pomocą co najmniej dwóch bram oraz dwóch furtek. Wiadukty, estakady, przejścia i inne podobne urządzenia lub stałe elementy, usytuowane ponad drogą pożarową, powinny mieć prześwit o wysokości i szerokości nie mniejszej niż 4.5 m.

W przypadku usytuowania drogi pożarowej w odległości mniejszej niż 5 m od chronionego obiektu, ściana zewnętrzna budynku na tym odcinku oraz w odległości do 5 m od niego musi posiadać klasę odporności ogniowej wymaganą dla ściany oddzielenia pożarowego tego budynku.

Przebieg drogi pożarowej należy oznakować znakami zgodnie z Polską Normą.

Wymagane zaopatrzenie wodne wynosi 20 dm³/s. Przewiduje się wykorzystanie hydrantów zewnętrznych na sieci miejskiej, istniejących. Hydranty będą znajdować się w odległości pomiędzy 5 a 75 m od ścian budynku dla pierwszego hydrantu i 150 dla następnego.

1.2.15. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne

Projektowany obiekt zlokalizowany jest na parterze budynku mieszkalnego jako odrębna strefa ZL III.

1.2.15.1. Usytuowanie budynku względem granicy działki oraz innych budynków:

Budynek zlokalizowany jest w odległości od strony:

- od strony północnej – projektowany budynek D
- od strony południowej – działka drogowa ul. Świętokrzyskiej
- od strony zachodniej – istniejący budynek A inwestycji „Moment”
- od strony wschodniej – działka drogowa ul. Łódzkiej

1.2.16. Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym

Nie dotyczy.

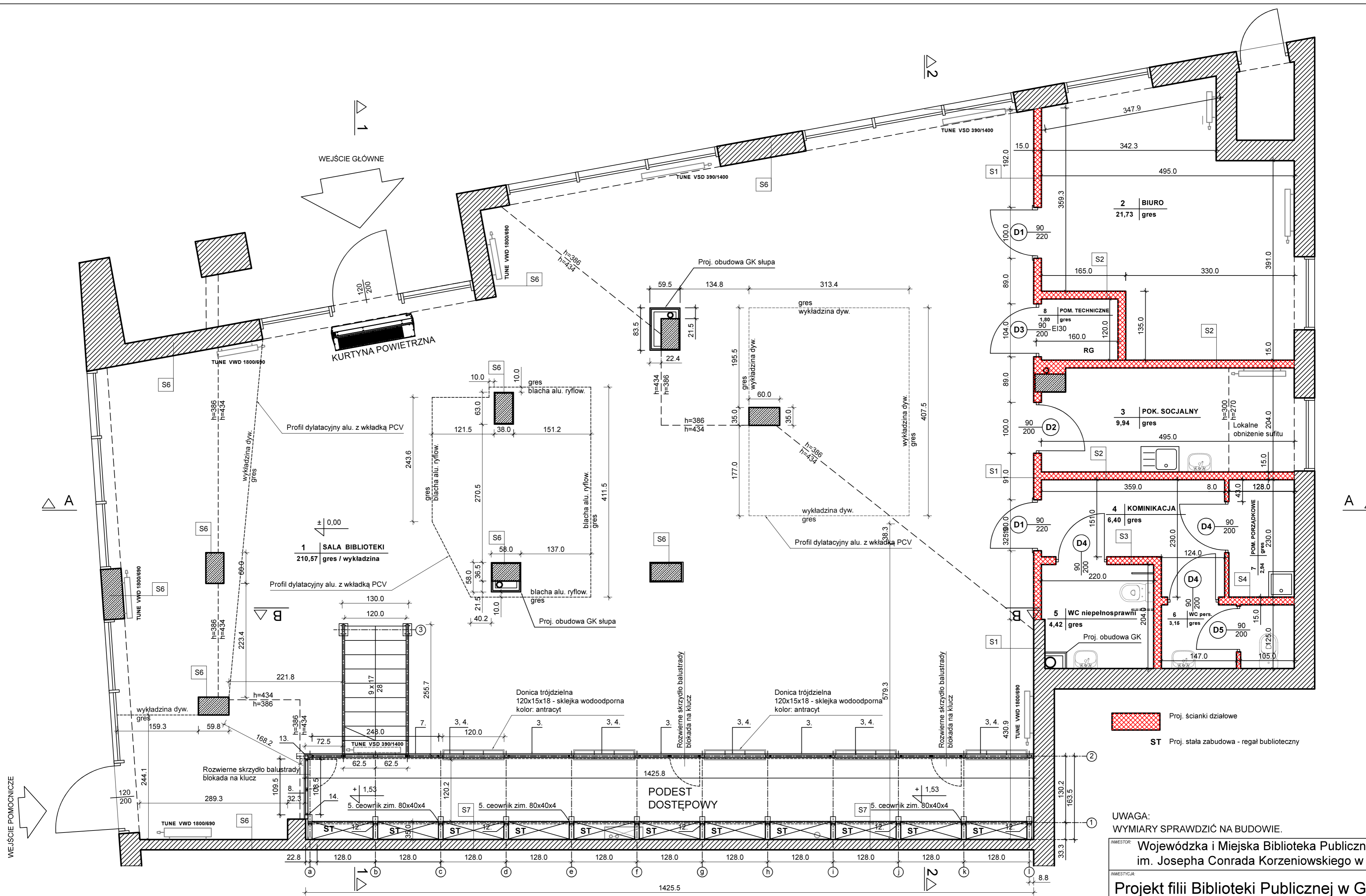
1.3. UWAGI KOŃCOWE

- a) Niniejszy projekt stanowi podstawę do uzyskania pozwolenia na budowę i nie rozwiązuje wszystkich zagadnień wykonawczych. Do celów realizacji robót budowlanych oraz do szczegółowych przedmiarów musi zostać wykonany projekt wykonawczy obejmujący minimum podstawowe elementy konstrukcyjne obiektu.
- b) Wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem osób posiadających właściwe kwalifikacje zawodowe potwierdzone uprawnieniami budowlanymi zgodnymi z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane.
- c) Prace należy wykonywać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, sztuki budowlanej oraz w oparciu o obowiązujące przepisy i normy budowlane.
- d) Materiały i wyroby budowlane powinny być odpowiednio oznaczone i posiadać wszelkie dokumenty, określone szczegółowymi przepisami dotyczącymi trybu dopuszczenia ich do stosowania, jak: certyfikat na znak bezpieczeństwa, aktualną aprobatę techniczną, deklarację zgodności z polskimi normami, atest higieniczny, określenie klasyfikacji ogniowej itp.
- e) Podane rzędne posadowienia należy zweryfikować na budowie po wykonaniu i odebraniu wykopów.
- f) W przypadku wystąpienia jakichkolwiek niezgodności wykrytych na etapie wykonawstwa należy skontaktować się z projektantem.
- g) Wszelkie zmiany niniejszej dokumentacji wymagają akceptacji autora.

Opracował:

mgr inż. arch. Roman Wyrzykowski

2 CZĘŚĆ RYSUNKOWA



Proj. ściany działowe
 ST Proj. stała zabudowa - regał biblioteczny

UWAGA:
 WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

INWESTOR: **Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. Josepha Conrada Korzeniowskiego w Gdańsku**

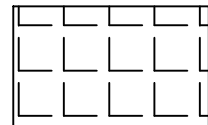
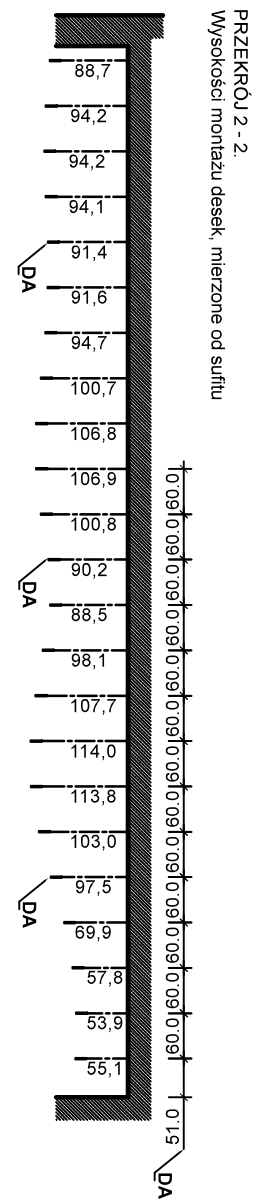
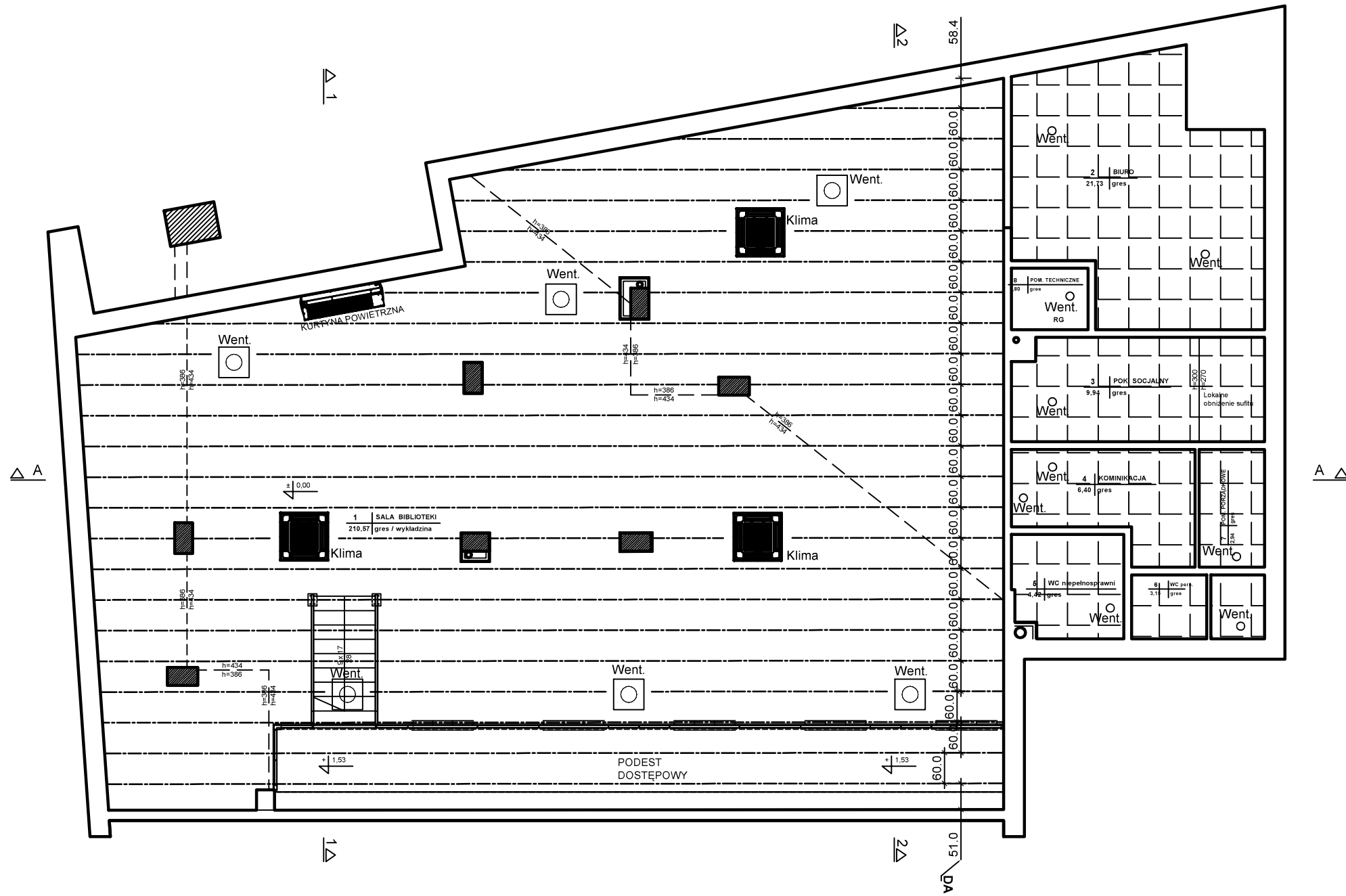
Projekt filii Biblioteki Publicznej w Gdańsku

ADRES INWESTYCJI: ul. Łódzka 60, 80-180 Gdańsk
 226101_1, dz. Nr 349/1, 349/2, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55, 206/56, obręb Łostowice

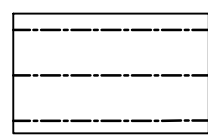
PROJEKTOWAŁ - ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Roman Wyrzykowski	PODPIS:	FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKTOWAŁ - KONSTRUKCJA: inż. arch. Włodzimierz Nowosielski	PODPIS:	BRANŻA: Architektura i konstrukcja
OPRACOWAŁ: mgr inż. arch. Dariusz Kaźmierczak	JEDNOSTKA PROJEKTOWA: UNICAD SP. Z O.O. ul. Mickiewicza 37/58, 01-625 Warszawa	NR RYSUNKU: W-01.

RZUT - UKŁAD FUNKCJONALNY
 SKALA: 1:50 DATA: 05/2024 REWIZJA: 0

S1 Ścianka działowa 15cm Tynk strukturalny - Beton 2 x GKB ruszt stal 100 / wełna mineralna akustyczna 2xGKB Gładź / farba silikonowa	S2 Ścianka działowa 15cm Gładź / farba silikonowa 2 x GKB ruszt stal 100 / wełna mineralna akustyczna 2xGKB Gładź / farba silikonowa	S3 Ścianka działowa 15cm Gładź / farba silikonowa 2 x GKB ruszt stal 100 / wełna mineralna akustyczna 2xGKB impregnowana np H2 Płytki ceramiczne h=220cm	S4 Ścianka działowa 15cm Płytki ceramiczne h=220cm 2 x GK impregnowana np H2 ruszt stal 100 / wełna mineralna akustyczna 2xGK impregnowana np H2 Płytki ceramiczne h=220cm	S5 Ścianka działowa 8cm Gładź / farba silikonowa 1 x GKB ruszt stal 50 / wełna mineralna akustyczna 1xG impregnowana np H2 Płytki ceramiczne h=220cm	S6 Istniejąca ściana żelbetowa Tynk strukturalny - beton	S7 Istniejąca ściana żelbetowa Bez licowania
---	--	--	--	--	--	--



PROJEKTOWANY SUFIT KASETONOWY 60X60

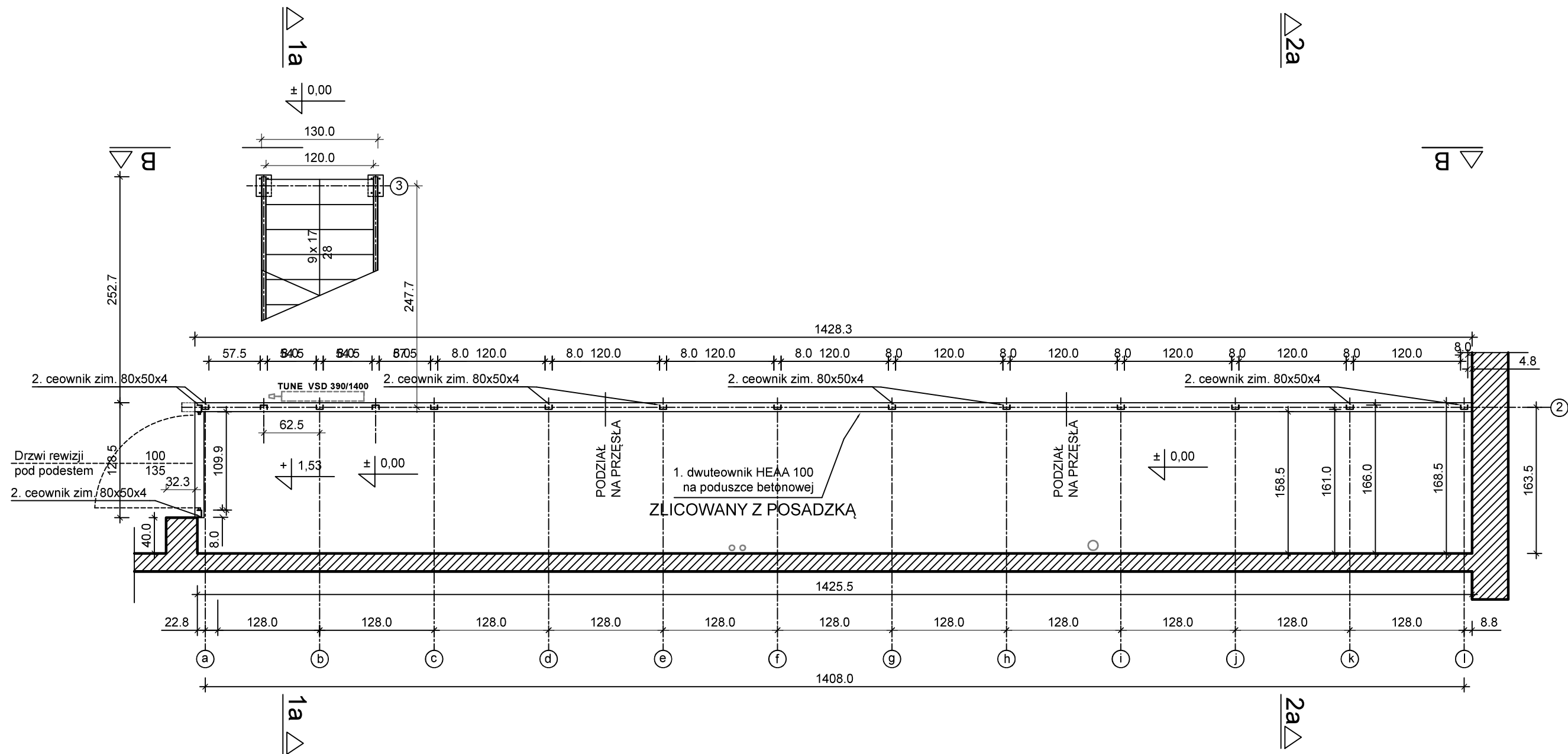


PROJEKTOWANY SUFIT EKRANOWY / LISTWOWY

DA Proj. deski poliwęglanu litego, dymionego 150x5 na wieszakach stalowych - usztywnienie rusztem stalowym

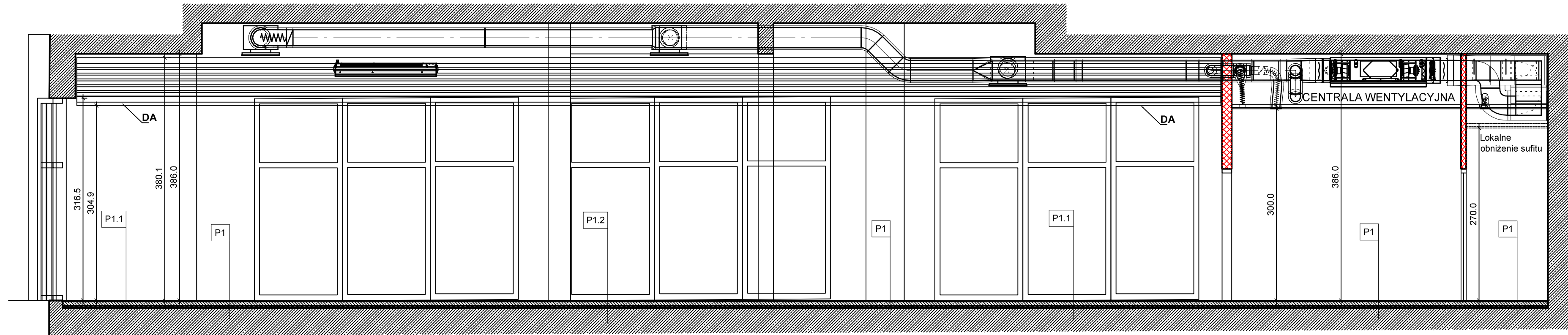
UWAGA:
WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

INWESTOR: Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. Josepha Conrada Korzeniowskiego w Gdańsku		
INWESTYCJA: Projekt filii Biblioteki Publicznej w Gdańsku		
ADRES INWESTYCJI: ul. Łódzka 60, 80-180 Gdańsk		
226101_1, dz. Nr 349/1, 349/2, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55, 206/56, obręb Łostowice		
PROJEKTOWAŁ - ARCHITEKTURA: mgr inż.arch. Roman Wyrzykowski	PODPIS:	FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKTOWAŁ - KONSTRUKCJA: inż.arch. Włodzimierz Nowosielski	PODPIS:	BRANŻA: Architektura i konstrukcja
OPRACOWAŁ: mgr inż.arch. Dariusz Kaźmierczak	JEDNOSTKA PROJEKTOWA: UNICAD SP. Z O.O. ul. Mickiewicza 37/58, 01-625 Warszawa	
TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT SUFITU		NR RYSUNKU: W-02.
SKALA: 1:100	DATA: 05/2024	REWIZJA: 0



UWAGA:
WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

INWESTOR: Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. Josepha Conrada Korzeniowskiego w Gdańsku		
INWESTYCJA: Projekt filii Biblioteki Publicznej w Gdańsku		
ADRES INWESTYCJI: ul. Łódzka 60, 80-180 Gdańsk 226101_1, dz. Nr 349/1, 349/2, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55, 206/56, obręb Łostowice		
PROJEKTOWAŁ - ARCHITEKTURA: mgr inż.arch. Roman Wyrzykowski	PODPIS:	FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKTOWAŁ - KONSTRUKCJA: inż.arch. Włodzimierz Nowosielski	PODPIS:	BRANŻA: Architektura i konstrukcja
OPRACOWAŁ: mgr inż.arch. Dariusz Kaźmierczak	JEDNOSTKA PROJEKTOWA: UNICAD SP. Z O.O. ul. Mickiewicza 37/58, 01-625 Warszawa	
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT POMOSTU		NR RYSUNKU: W-03.
SKALA: 1:50	DATA: 05/2024	REWIZJA: 0



DA Proj. deski aluminiowe 150x20x2 na wieszakach stalowych - usztywnienie rusztem stalowym

P1

Płytki ceramiczne GRES / Wykładzina dywanowa
 Szlichta zbrojona w masie 6cm
 Folia PE
 Styrodur 4cm
 Istniejący strop żelbetowy

P1.1

Wykładzina dywanowa
 Wylewka samopoziom
 Szlichta zbrojona w masie 6cm
 Folia PE
 Styrodur 4cm
 Istniejący strop żelbetowy

P1.2

Blacha alu. 3mm, ryflowana
 Płyta OSB 15mm
 Szlichta zbrojona w masie 6cm
 Folia PE
 Styrodur 4cm
 Istniejący strop żelbetowy

P3

Blacha alum. ryflowana 3mm
 Płyta OSB 25+12mm
 Ruszt stalowy 80mm



Proj. ścianki działowe

P2

Wylewka samopoziom.
 Szlichta zbrojona w masie 6cm
 Folia PE
 Styrodur 4cm
 Istniejący strop żelbetowy

UWAGA:
 WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

INWESTOR: Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. Josepha Conrada Korzeniowskiego w Gdańsku

INWESTYCJA: Projekt filii Biblioteki Publicznej w Gdańsku

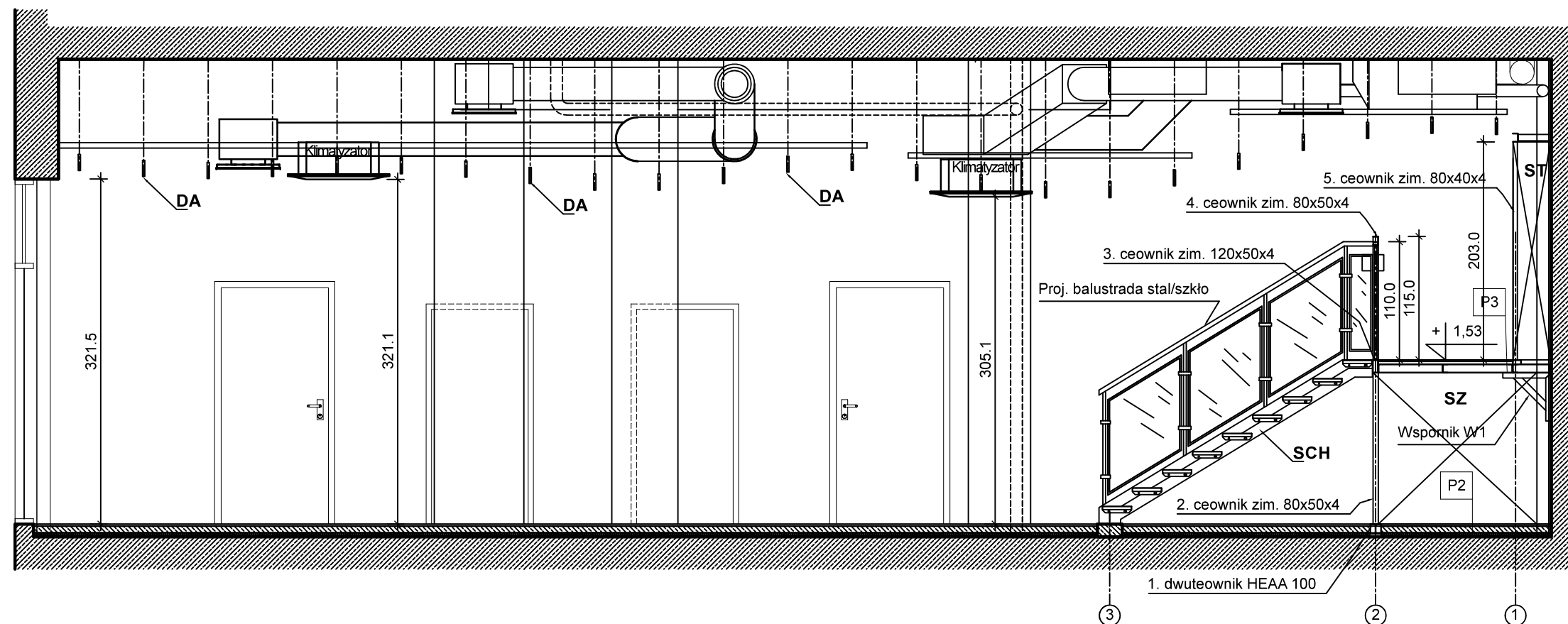
ADRES INWESTYCJI: ul. Łódzka 60, 80-180 Gdańsk
 226101_1, dz. Nr 349/1, 349/2, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55, 206/56, obręb Łostowice

PROJEKTOWAŁ - ARCHITEKTURA: mgr inż.arch. Roman Wyrzykowski	PODPIS:	FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY
--	---------	-----------------------------

PROJEKTOWAŁ - KONSTRUKCJA: inż.arch. Włodzimierz Nowosielski	PODPIS:	BRANŻA: Architektura i konstrukcja
---	---------	---------------------------------------

OPRACOWAŁ: mgr inż.arch. Dariusz Kaźmierczak	JEDNOSTKA PROJEKTOWA: UNICAD SP. Z O.O. ul. Mickiewicza 37/58, 01-625 Warszawa
---	--

TYTUŁ RYSUNKU: PRZEKRÓJ A - A			NR RYSUNKU: W-04.
SKALA: 1:50	DATA: 05/2024	REWIZJA: 0	



UWAGA:
WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

ST Proj. stała zabudowa - regał biblioteczny

SZ Proj. stała zabudowa - szafa biblioteczna (przestrzeń niedostępna)

DA Proj. deski z poliwęglanu litego 150x5 z aluminiowym profilem krawędziowym na wieszakach stalowych - usztywnienie rusztem stalowym

SCH Proj. schody stalowe:
- półki - 2xC zim. 100x50x4
- stopnie - prefabrykowane z kraty pomostowej, obłożone blachą aluminiową ryflowaną 3mm

P1	Płytki ceramiczne GRES / Wykładzina dywanowa
	Szlichta zbrojona w masie 6cm
	Folia PE
	Styrodur 4cm
	Istniejący strop żelbetowy

P3	Blacha alum. ryflowana 3mm
	Płyta OSB 25+12mm
	Ruszt stalowy 80mm

P2	Posadzka przemysłowa
	Szlichta zbrojona w masie 6cm
	Folia PE
	Styrodur 4cm
	Istniejący strop żelbetowy

INWESTOR: **Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. Josepha Conrada Korzeniowskiego w Gdańsku**

INWESTYCJA: **Projekt filii Biblioteki Publicznej w Gdańsku**

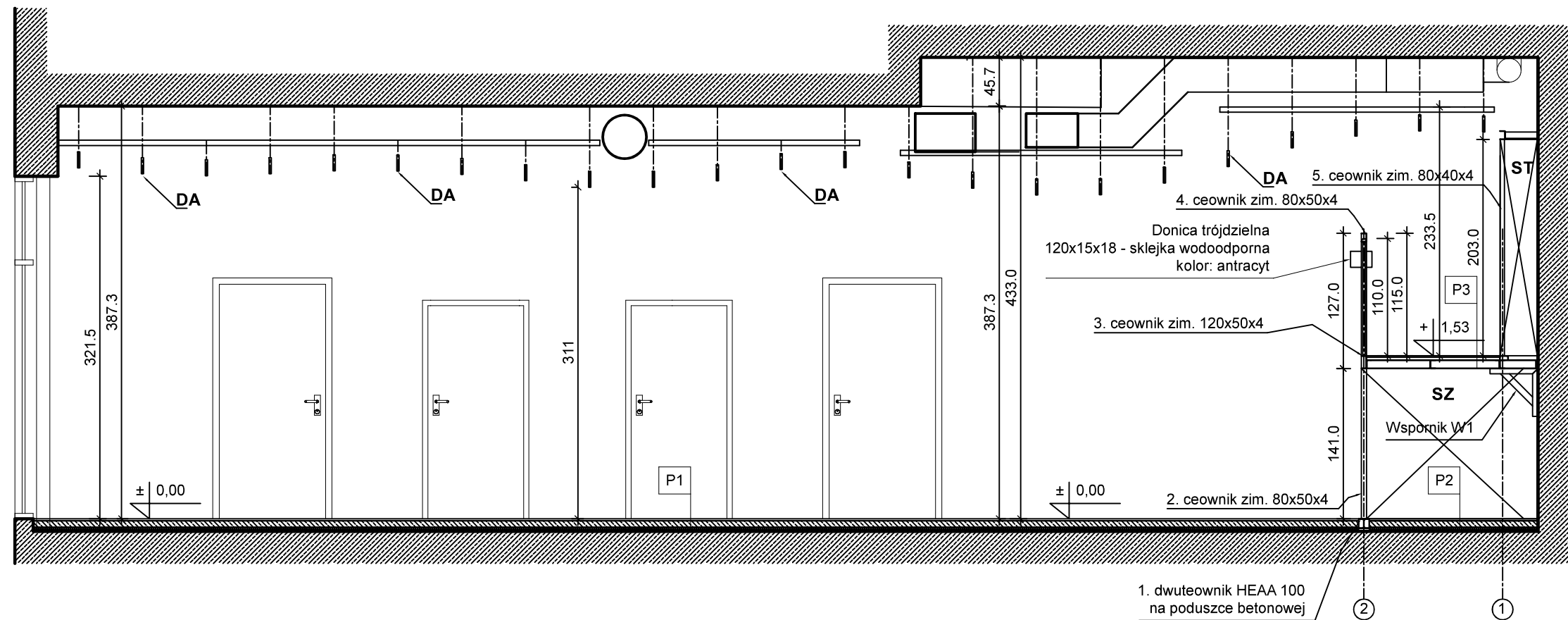
ADRES INWESTYCJI: ul. Łódzka 60, 80-180 Gdańsk
226101_1, dz. Nr 349/1, 349/2, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55, 206/56, obręb Łostowice

PROJEKTOWAŁ - ARCHITEKTURA: mgr inż.arch. Roman Wyrzykowski	PODPIS:	FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY
---	---------	-----------------------------

PROJEKTOWAŁ - KONSTRUKCJA: inż.arch. Włodzimierz Nowosielski	PODPIS:	BRANŻA: Architektura i konstrukcja
--	---------	---------------------------------------

OPRACOWAŁ: mgr inż.arch. Dariusz Kaźmierczak	JEDNOSTKA PROJEKTOWA: UNICAD SP. Z O.O. ul. Mickiewicza 37/58, 01-625 Warszawa
--	---

TYTUŁ RYSUNKU: PRZEKRÓJ 1 - 1	NR RYSUNKU: W-05.
SKALA: 1:50	DATA: 05/2024
REWIZJA: 0	



UWAGA:
WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

ST Proj. stała zabudowa - regał biblioteczny

SZ Proj. stała zabudowa - szafa biblioteczna (przeźrenie niedostępna)

DA Proj. deski z poliwęglanu litego 150x5 z aluminiowym profilem krawędziowym na wieszakach stalowych - usztywnienie rusztem stalowym

P1	Płytki ceramiczne GRES / Wykładzina dywanowa
	Szlichta zbrojona w masie 6cm
	Folia PE
	Styrodur 4cm
	Istniejący strop żelbetowy

P3	Blacha alum. ryflowana 3mm
	Płyta OSB 25+12mm
	Ruszt stalowy 80mm

P2	Posadzka przemysłowa
	Szlichta zbrojona w masie 6cm
	Folia PE
	Styrodur 4cm
	Istniejący strop żelbetowy

INWESTOR: **Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. Josepha Conrada Korzeniowskiego w Gdańsku**

INWESTYCJA: **Projekt filii Biblioteki Publicznej w Gdańsku**

ADRES INWESTYCJI: ul. Łódzka 60, 80-180 Gdańsk
226101_1, dz. Nr 349/1, 349/2, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55, 206/56, obręb Łostowice

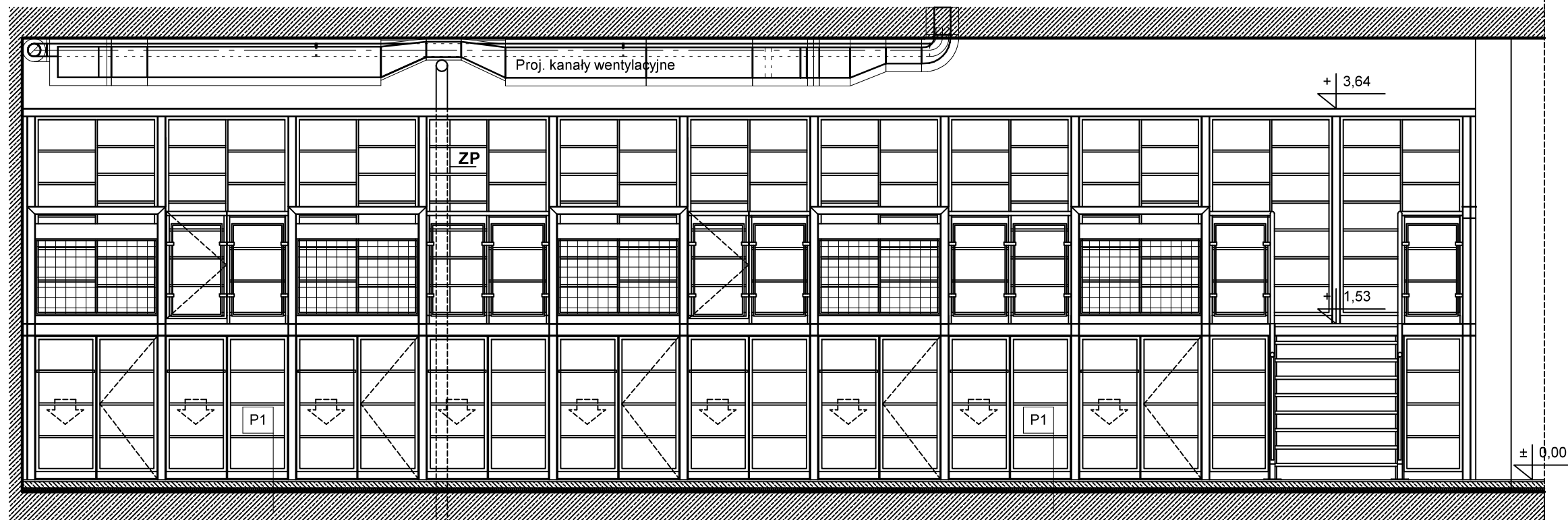
PROJEKTOWAŁ - ARCHITEKTURA: mgr inż.arch. Roman Wyrzykowski	PODPIS:	FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY
---	---------	-----------------------------

PROJEKTOWAŁ - KONSTRUKCJA: inż.arch. Włodzimierz Nowosielski	PODPIS:	BRANŻA: Architektura i konstrukcja
--	---------	---------------------------------------

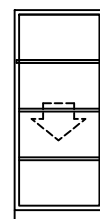
OPRACOWAŁ: mgr inż.arch. Dariusz Kaźmierczak	JEDNOSTKA PROJEKTOWA: UNICAD SP. Z O.O. ul. Mickiewicza 37/58, 01-625 Warszawa
--	---

TYTUŁ RYSUNKU: PRZEKRÓJ 2 - 2	NR RYSUNKU: W-06.
---	-----------------------------

SKALA: 1:50	DATA: 05/2024	REWIZJA: 0
-----------------------	-------------------------	----------------------



UWAGA:
WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.



Proj. regał cargo - wysuwany



Proj. regał uchylny - ekspozycja okładki

P1

Płytki ceramiczne GRES / Wykładzina dywanowa
Szlichta zbrojona w masie 6cm
Folia PE
Styrodur 4cm
Istniejący strop żelbetowy

ZP Proj. meblarska zabudowa pionu kanalizacji

INWESTOR: **Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. Josepha Conrada Korzeniowskiego w Gdańsku**

INWESTYCJA: **Projekt filii Biblioteki Publicznej w Gdańsku**

ADRES INWESTYCJI: ul. Łódzka 60, 80-180 Gdańsk
226101_1, dz. Nr 349/1, 349/2, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55, 206/56, obręb Łostowice

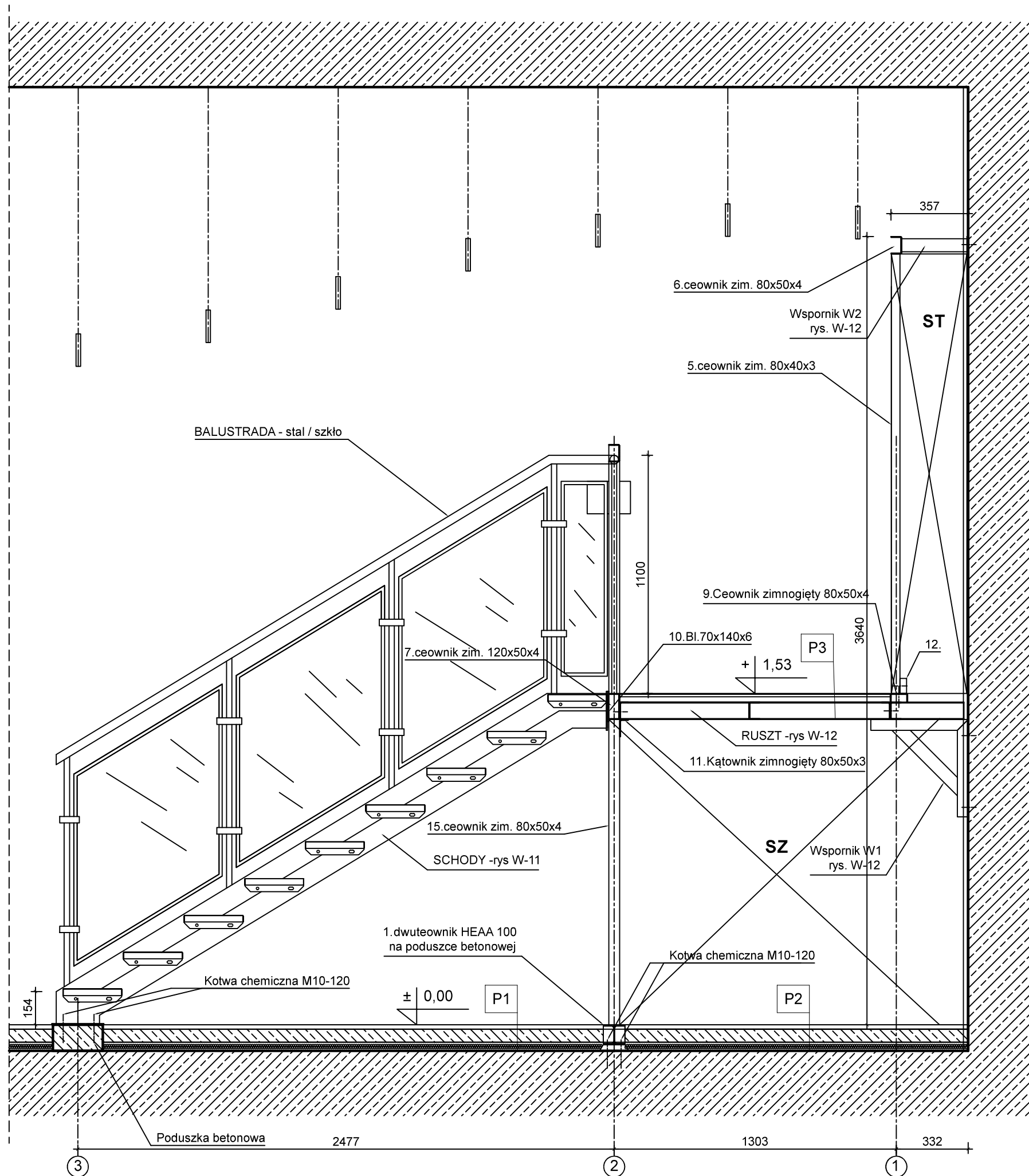
PROJEKTOWAŁ - ARCHITEKTURA: mgr inż.arch. Roman Wyrzykowski	PODPIS:	FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY
---	---------	-----------------------------

PROJEKTOWAŁ - KONSTRUKCJA: inż.arch. Włodzimierz Nowosielski	PODPIS:	BRANŻA: Architektura i konstrukcja
--	---------	---------------------------------------

OPRACOWAŁ: mgr inż.arch. Dariusz Kaźmierczak	JEDNOSTKA PROJEKTOWA: UNICAD SP. Z O.O. ul. Mickiewicza 37/58, 01-625 Warszawa
--	---

TYTUŁ RYSUNKU: PRZEKRÓJ B - B	NR RYSUNKU: W-07.
---	-----------------------------

SKALA: 1:50	DATA: 05/2024	REWIZJA: 0
----------------	------------------	---------------

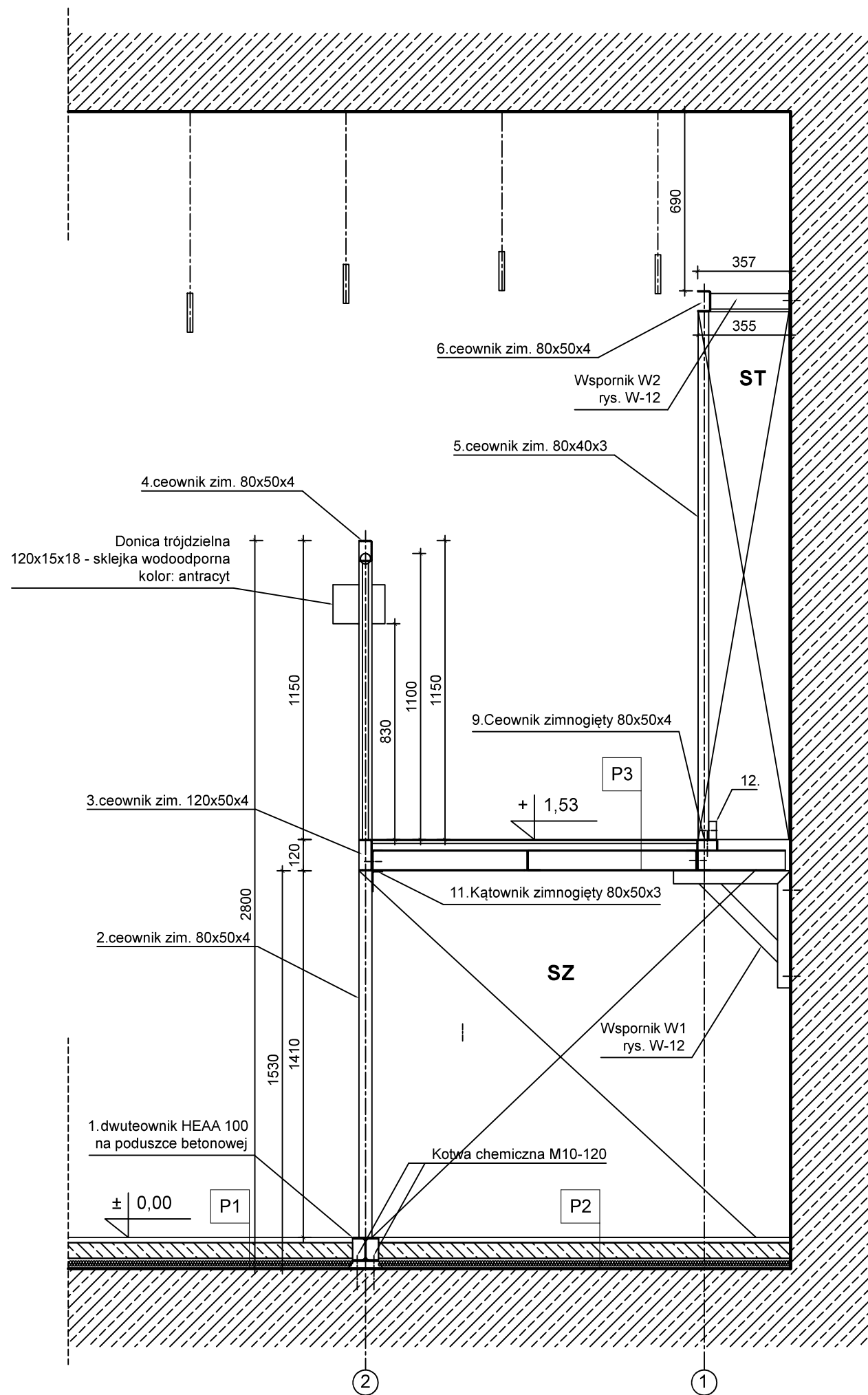


- ST** Proj. stała zabudowa - regał biblioteczny
- SZ** Proj. stała zabudowa - szafa biblioteczna (przestrzeń niedostępna)
- DA** Proj. deski z poliwęglanu litego 150x5 z aluminiowym profilem krawędziowym na wieszakach stalowych - usztywnienie rusztem stalowym

- P3**
 - Blacha alum. ryflowana 3mm
 - Płyta OSB 25+12mm
 - Ruszt stalowy 80mm
- P1**
 - Płytki ceramiczne GRES / Wykładzina dywanowa
 - Szlichta zbrojona w masie 6cm
 - Folia PE
 - Styrodur 4cm
 - Istniejący strop żelbetowy
- P2**
 - Posadzka przemysłowa
 - Szlichta zbrojona w masie 6cm
 - Folia PE
 - Styrodur 4cm
 - Istniejący strop żelbetowy

UWAGA:
WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

INWESTOR: Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. Josepha Conrada Korzeniowskiego w Gdańsku		
INWESTYCJA: Projekt filii Biblioteki Publicznej w Gdańsku		
ADRES INWESTYCJI: ul. Łódzka 60, 80-180 Gdańsk		
226101_1, dz. Nr 349/1, 349/2, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55, 206/56, obręb Łostowice		
PROJEKTOWAŁ - ARCHITEKTURA: mgr inż.arch. Roman Wyrzykowski	PODPIS:	FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKTOWAŁ - KONSTRUKCJA: inż.arch. Włodzimierz Nowosielski	PODPIS:	BRANŻA: Architektura i konstrukcja
OPRACOWAŁ: mgr inż.arch. Dariusz Kaźmierczak	JEDNOSTKA PROJEKTOWA: UNICAD SP. Z O.O. ul. Mickiewicza 37/58, 01-625 Warszawa	
TYTUŁ RYSUNKU: PRZEKRÓJ 1 - 1		NR RYSUNKU: W-09.
SKALA: 1:50	DATA: 05/2024	REWIZJA: 0



Nr	Nazwa	Długość [mm]	ilość [szt]	Waga elementu [kg]	Waga łączna [kg]
1.	HE100A	14430	1	240,98	240,98
2.	Ceownik zimnogięty 80x50x4	2680	13	13,75	178,75
3.	Ceownik zimnogięty 120x50x4	1200	10	7,656	76,56
4.	Ceownik zimnogięty 80x50x4	1360	5	6,98	34,9
5.	Ceownik zimnogięty 80x40x3	2030	12	7,15	85,8
6.	Ceownik zimnogięty 80x50x4	14240	1	73,05	73,05
7.	Ceownik zimnogięty 120x50x4	2480	1	15,82	15,82
8.	Ceownik zimnogięty 120x50x4	1095	1	6,99	6,99
9.	Ceownik zimnogięty 80x50x4	14240	1	73,05	73,05
10.	Bl.70x140x6	140	2	0,46	0,92
11.	Kątownik zimnogięty 80x50x3	70	12	0,203	2,436
12.	Ceownik zimnogięty 60x30x4	80	12	0,2	2,4
13.	Bl.90x140x6	90	1	0,59	0,59
14.	Bl.90x60x6	90	1	0,26	0,26
15.	Ceownik zimnogięty 80x50x4	1410	3	7,23	21,69
				razem	814,196

- ST** Proj. stała zabudowa - regał biblioteczny
- SZ** Proj. stała zabudowa - szafa biblioteczna (przestrzeń niedostępna)
- DA** Proj. deski z poliwęglanu litego 150x5 z aluminiowym profilem krawędziowym na wieszakach stalowych - usztywnienie rusztem stalowym

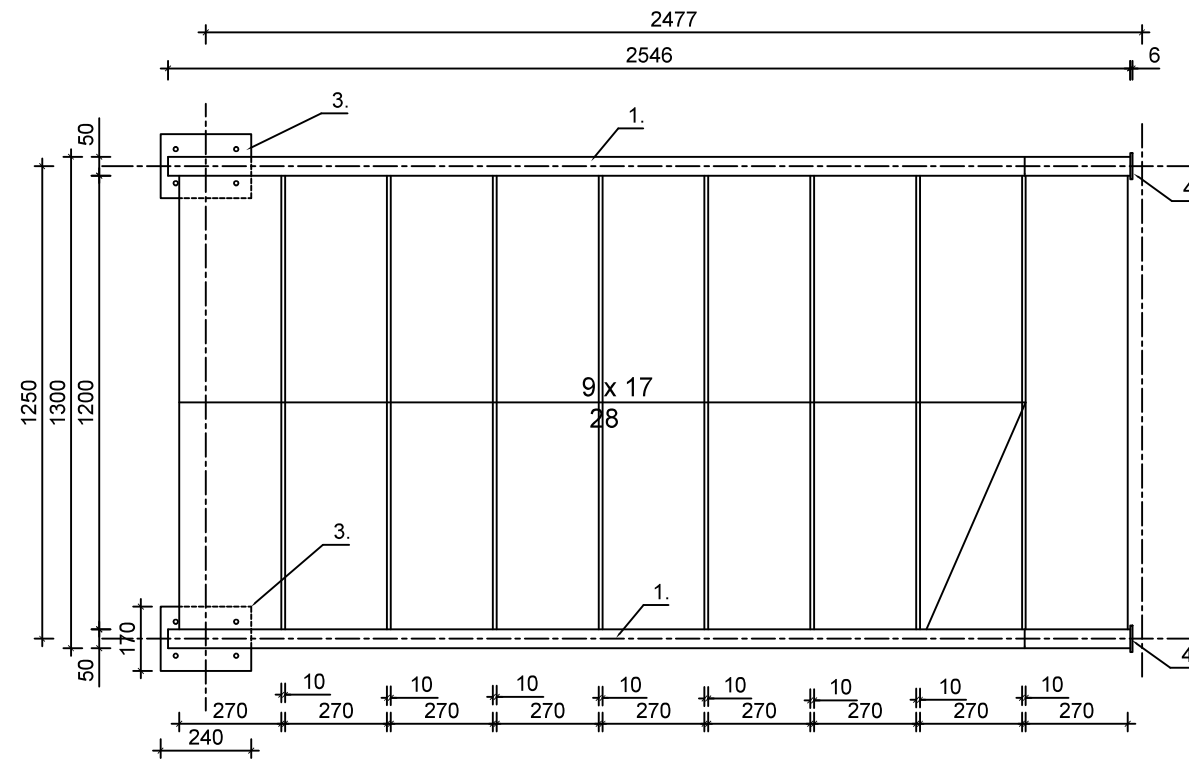
- P1**
 - Płytki ceramiczne GRES / Wykładzina dywanowa
 - Szlichta zbrojona w masie 6cm
 - Folia PE
 - Styrodur 4cm
 - Istniejący strop żelbetowy
- P2**
 - Posadzka przemysłowa
 - Szlichta zbrojona w masie 6cm
 - Folia PE
 - Styrodur 4cm
 - Istniejący strop żelbetowy
- P3**
 - Blacha alum. ryflowana 3mm
 - Płyta OSB 25+12mm
 - Ruszt stalowy 80mm

UWAGA:
WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

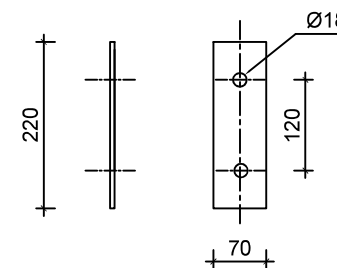
INWESTOR: Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. Josepha Conrada Korzeniowskiego w Gdańsku	
INWESTYCJA: Projekt filii Biblioteki Publicznej w Gdańsku	
ADRES INWESTYCJI: ul. Łódzka 60, 80-180 Gdańsk 226101_1, dz. Nr 349/1, 349/2, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55, 206/56, obręb Łostowice	
PROJEKTOWAŁ - ARCHITEKTURA: mgr inż.arch. Roman Wyrzykowski	PODPIS: FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKTOWAŁ - KONSTRUKCJA: inż.arch. Włodzimierz Nowosielski	PODPIS: BRANŻA: Architektura i konstrukcja
OPRACOWAŁ: mgr inż.arch. Dariusz Kaźmierczak	JEDNOSTKA PROJEKTOWA: UNICAD SP. Z O.O. ul. Mickiewicza 37/58, 01-625 Warszawa
TYTUŁ RYSUNKU: PRZEKRÓJ 2 - 2	
SKALA: 1:20	DATA: 05/2024
REWIZJA: 0	W-10.

Nr	Nazwa	Długość [mm]	ilość [szt]	Waga elementu [kg]	Waga łączna [kg]
1.	Ceownik zimnogięty 100x50x4	2x3000	2	34,5	69
2.	Stopień schod. - krata pomostowa*	1200x270	9	6,48	58,32
3.	Bl. 240x170x6	240	2	1,92	3,84
4.	Bl. 70x220x6	220	2	0,724	1,448
				razem	132,608

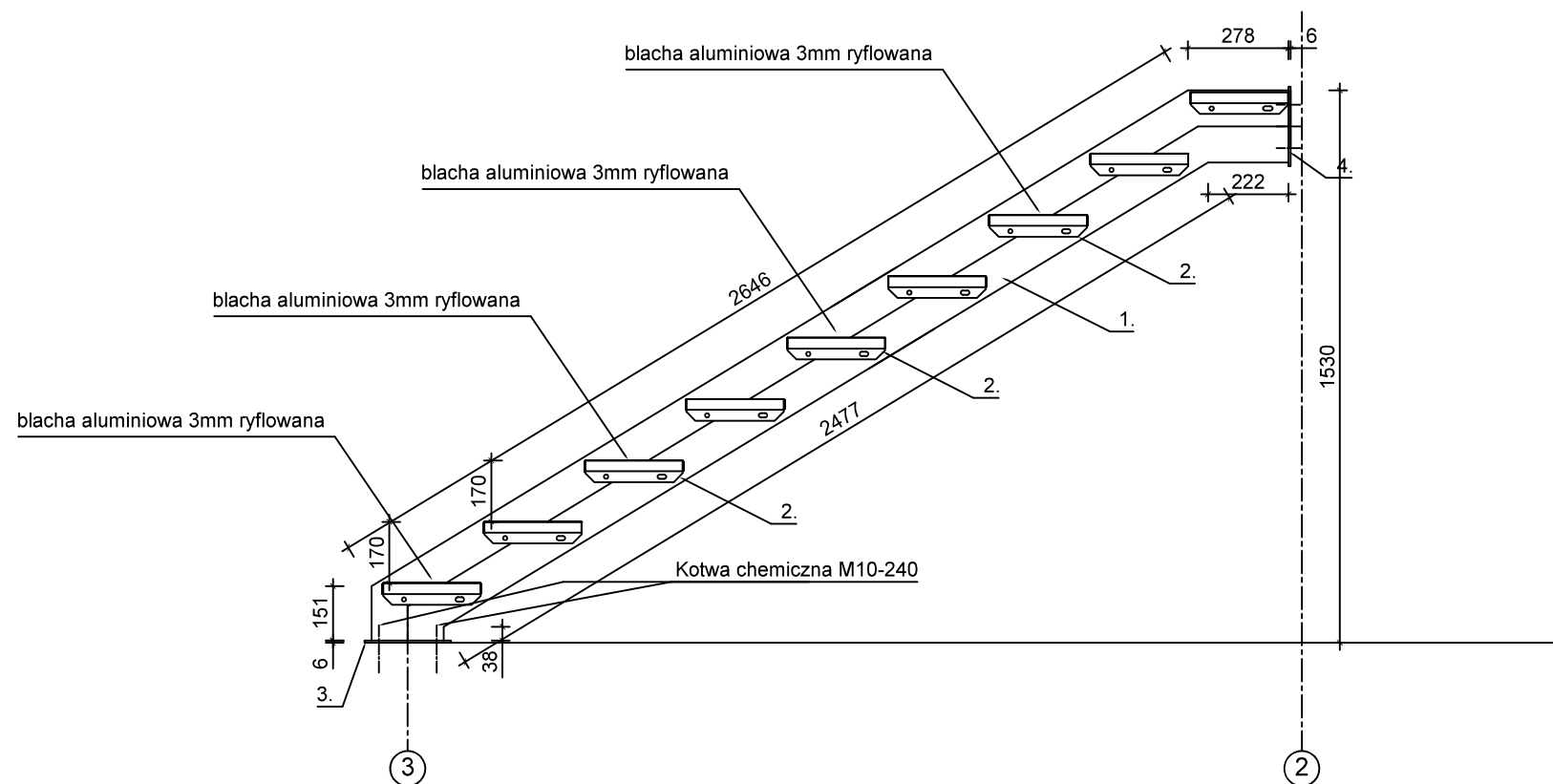
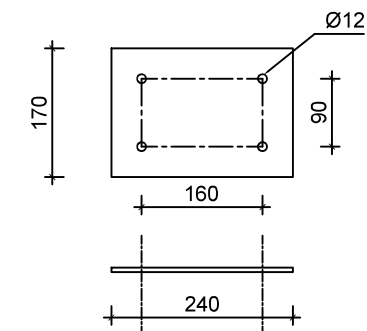
* wyrób gotowy



4. Bl. 70x220x6
skala 1:10



3. Bl. 240x170x6
skala 1:10

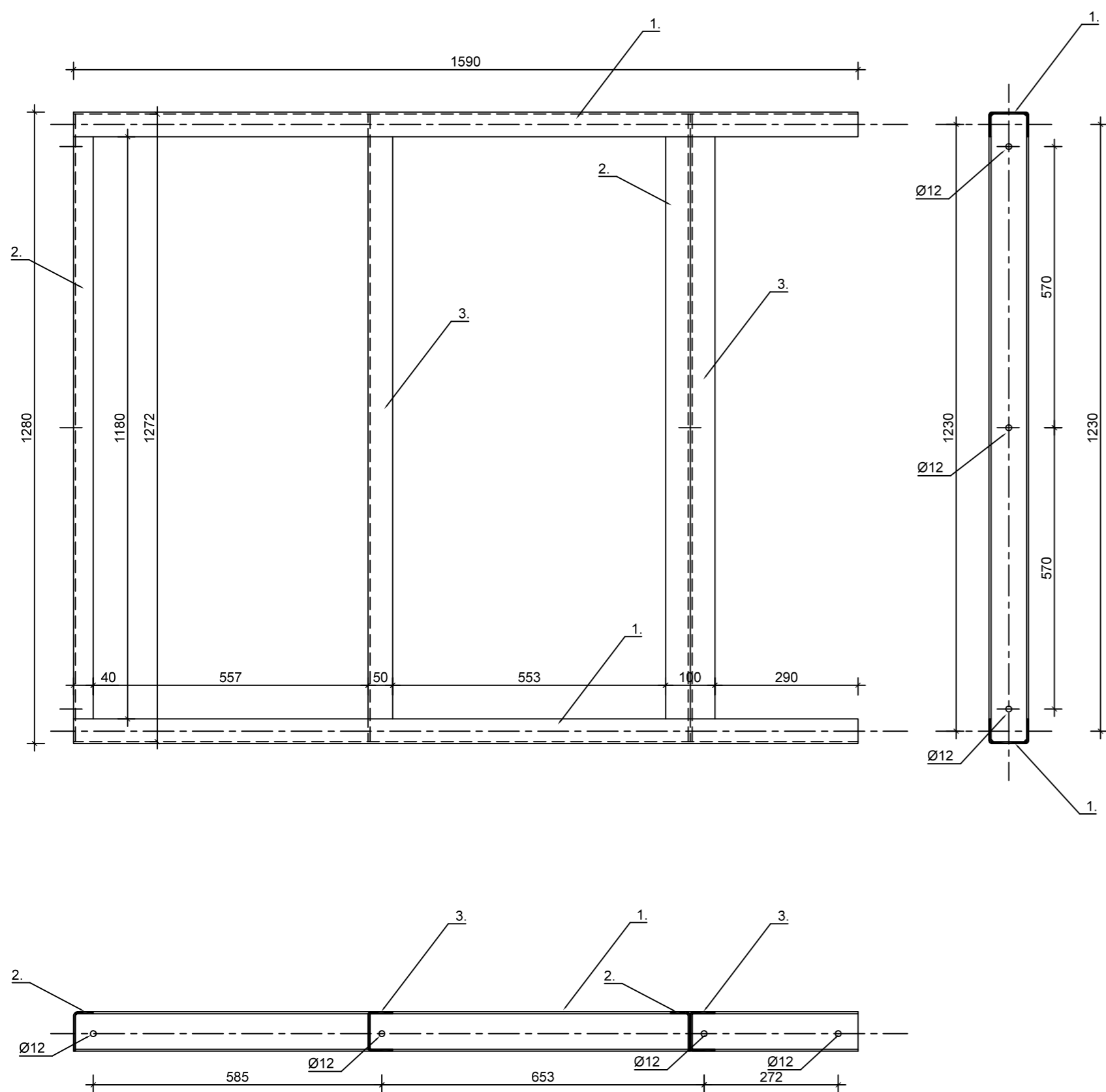


UWAGA:
WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

INWESTOR: Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. Josepha Conrada Korzeniowskiego w Gdańsku		
INWESTYCJA: Projekt filii Biblioteki Publicznej w Gdańsku		
ADRES INWESTYCJI: ul. Łódzka 60, 80-180 Gdańsk 226101_1, dz. Nr 349/1, 349/2, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55, 206/56, obręb Łostowice		
PROJEKTOWAŁ - ARCHITEKTURA: mgr inż.arch. Roman Wyrzykowski	PODPIS:	FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKTOWAŁ - KONSTRUKCJA: inż.arch. Włodzimierz Nowosielski	PODPIS:	BRANŻA: Architektura i konstrukcja
OPRACOWAŁ: mgr inż.arch. Dariusz Kaźmierczak	JEDNOSTKA PROJEKTOWA: UNICAD SP. Z O.O. ul. Mickiewicza 37/58, 01-625 Warszawa	
TYTUŁ RYSUNKU: SCHODY		NR RYSUNKU: W-11.
SKALA: 1:20	DATA: 05/2024	REWIZJA: 0

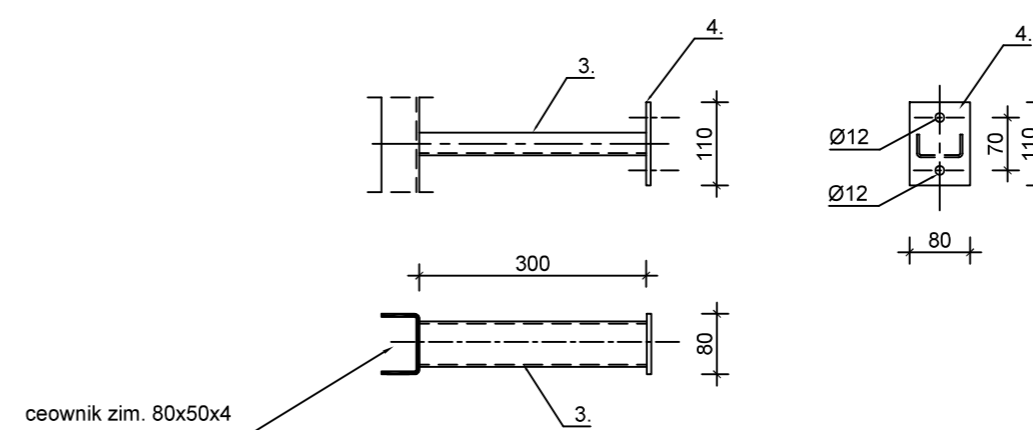
Nr	Nazwa	Długość [mm]	ilość [szt]	Waga elementu [kg]	Waga łączna [kg]
1.	Ceownik zimnogięty 80x50x4	1600	2	8,21	16,42
2.	Kątownik zimnogięty 80x50x3	1280	2	3,71	7,42
3.	Ceownik zimnogięty 80x50x4	1280	2	6,57	13,14
RAZEM					36,98
ogółem 11 szt					334,51

RUSZT - wykonać 11 szt

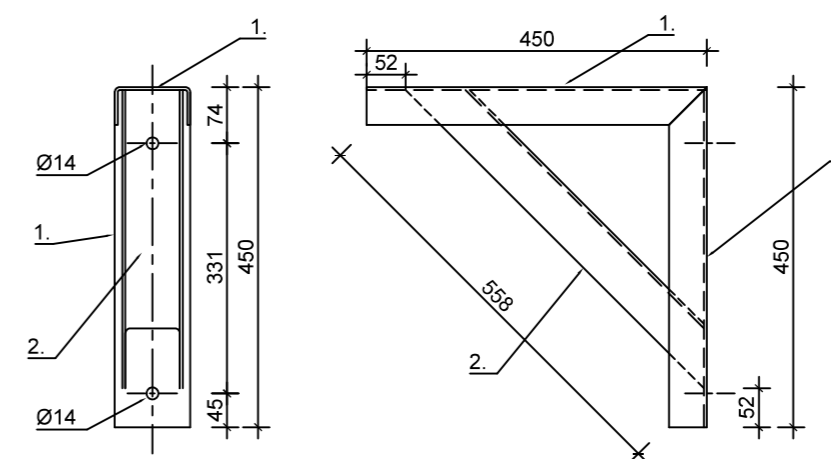


Nr	Nazwa	Długość [mm]	ilość [szt]	Waga elementu [kg]	Waga łączna [kg]
1.	Ceownik zimnogięty 100x50x4	900	1	5,175	5,175
2.	Ceownik zimnogięty 80x50x4	560	1	2,873	2,873
3.	Ceownik zimnogięty 60x30x4	300	1	0,76	0,76
4.	Bl.80x110x6	110	1	0,42	0,42
razem					9,228
ogółem 12 szt					110,736

Wspornik W2 - wykonać 12 szt



Wspornik W1 - wykonać 12 szt



UWAGA:
WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

INWESTOR: Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. Josepha Conrada Korzeniowskiego w Gdańsku		
INWESTYCJA: Projekt filii Biblioteki Publicznej w Gdańsku		
ADRES INWESTYCJI: ul. Łódzka 60, 80-180 Gdańsk		
226101_1, dz. Nr 349/1, 349/2, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55, 206/56, obręb Łostowice		
PROJEKTOWAŁ - ARCHITEKTURA: mgr inż.arch. Roman Wyrzykowski	PODPIS:	FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKTOWAŁ - KONSTRUKCJA: inż.arch. Włodzimierz Nowosielski	PODPIS:	BRANZA: Architektura i konstrukcja
OPRACOWAŁ: mgr inż.arch. Dariusz Kaźmierczak	JEDNOSTKA PROJEKTOWA: UNICAD SP. Z O.O.	ul. Mickiewicza 37/58, 01-625 Warszawa
TYTUŁ RYSUNKU: RUSZT I WSPORNIK		NR RYSUNKU: W-12.
SKALA: 1:10	DATA: 05/2024	REWIZJA: 0

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Nazwa inwestycji	Projekt filii Biblioteki Publicznej przy ul. Łódzkiej 60 w Gdańsku na dz. nr 349/1, 349/2, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55, 206/56
Kategoria obiektu bud.	IX
Adres inwestycji	Ul. Łódzka 60 80-180 Gdańsk Działki nr 349/1, 349/2, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55, 206/56 Obręb Łostowice
Inwestor	Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. Josepha Conrada Korzeniowskiego w Gdańsku Targ Rakowy 5/6 80-806 Gdańsk

My niżej podpisani, autorzy projektu budowlanego, oświadczamy, że wyżej wymieniony projekt sporządzony został zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej /Zgodnie z treścią art. 20 ust. 1 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2023 poz. 682)

Funkcja	Imię i Nazwisko	Podpis
Autor opracowania	Inż. Robert Szafranski E/1166/716/20 D/516/716/20	
Projektant	Inż. Jarosław Szczęśny WBPP-AN-8386-5/46/81Wk	
Sprawdzający	Inż. Roman Pietrzak UAN-N-V/147/TO/84	

NINIEJSZE OPRAWOWANIE JEST CHRONIONE USTAWĄ o PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH .
JEGO KOPIOWANIE, POWIELANIE LUB PUBLIKOWANIE, w CZĘŚCI lub w CAŁOŚCI BEZ ZGODY AUTORÓW JEST ZABRONIONE ®.
(Dz.U. z 2006 r. Nr 90, poz. 361 z późniejszymi zmianami).

Włocławek czerwiec 2024

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Załącznik nr 1 – Kserokopie decyzji nadania uprawnień budowlanych i zaświadczeń członkostwa w Okręgowych Izbach Inżynierów Budowlanych projektantów.

PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

Zawartość opracowania w spisie do opracowania

Włocławek, dnia 27.07.1981 r.
URZĄD WOJEWÓDZKI

we Włocławku
(nazwa i adres terenowego organu administracji państwowej)
Nr **UBPP-AN-8386-5/46/81 Wk**

DECYZJA

Na podstawie § 5, 6, 7 i 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.04.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46, 75 stwierdza się, że

Obywatel **J A R O S Ł A W S Z C Z E S N Y**
(wymienić imię - imiona i nazwisko)

Inżynier elektryk,
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia **1.09.1952r.** w **Włocławku**
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót,

instalacyjno-inżynierskiej w zakresie w szczególności instalacji elektrycznych,
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel **J A R O S Ł A W S Z C Z E S N Y**
(imię - imiona i nazwisko)

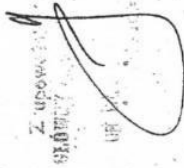
jest upoważniony do:
Zakres upoważnień na odrocenie,

Otrzymuje:
1. **J. Szcześny**
Al. Szosowa 34m.2
87-800 Włocławek
2. **AN a/a**

1) określić zakres prawa wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie wykonujący odpowiednio do rodzaju funkcji specjalności techniczno-budowlanej z przepisów § 1 ust. 5, § 2 ust. 2, § 4 ust. 1 i 2, § 5 ust. 2, § 6, § 7, § 8, § 13 ust. 1 rozporządzenia.
ZGT-3/8-15-00/3396-2.1979-1500-A5

Jest upoważniony do :

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych,
2. sporządzenia w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych.

Z upoważnienia
1981.07.27




Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
KUP-417-AHU-1EB *

Pan JAROSŁAW SZCZĘSNY o numerze ewidencyjnym KUP/IE/2445/01
adres zamieszkania ul. BOJAŃCZYKA 20/22 M.1, 87-800 WŁOCŁAWEK
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-18 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

URZĄD WOJEWÓDZKI

 w Toruniu
 Wydział Planowania Przestrzennego,
 Urbanistyki, Architektury
 i Budownictwa

Toruń, dnia 14.12.10 r.

Nr. UAN-N-V/147/10/84

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
 § 2 ust. 1 pkt. 1, § 1 ust. 5

Na podstawie § 5 ust. 1 pkt 1 i § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. "g"

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

 Obywatel (ka) ROMAN PIETRZAK (imię i nazwisko)

inż. elektryk (tytuł naukowy - zawodowy)

 urodzony (a) dnia 18.03.47 r. w Inowrocławiu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót (rodzaj funkcji)

 w specjalności instalacyjno - inżynierskiej (rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

 w zakresie instalacji elektrycznych

 MA-SUA4
 CWD MA-SUA-14 Zam. 1987-Kw-W-15 WDA sam. 13-KI 64.000 plm. 716

URZĄD WOJEWÓDZKI

 Obywatel (ka) ROMAN PIETRZAK (imię i nazwisko) jest upoważniony (a) do:

1. Sporządzania projektów instalacji elektrycznych.
2. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.

Otrzymuję:

1. Ob. Roman Pietrzak
 ul. Gagarina 126 m 29
 87-100 Toruń
2. a/a


 Dyrektor Wydziału
 mgr inż. Andrzej Węgrzyn
 Zastępca Dyrektora Wydziału



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
KUP-ESN-2C6-D1E *

Pan ROMAN PIETRZAK o numerze ewidencyjnym KUP/IE/1946/01
adres zamieszkania ul. OLĘDERSKA 19B, 87-100 TORUŃ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-04 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

PROJEKT TECHNICZNY

Branża elektryczna

Spis treści

Opis techniczny	2
1. Zakres opracowania	2
2. Zasilanie	2
3. Projektowana tablica elektryczna	2
4. Ppoż wyłącznik prądu	3
5. Instalacja oświetleniowa wg normy PN-EN-12464-1	3
6. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne wg normy PN-EN 1838, PN-EN 50172	4
7. Instalacja gniazd ogólnego przeznaczenia	6
8. Instalacja LAN	7
9. Instalacja zasilania urządzeń branży sanitarnej	12
10. Ochrona przed dotykiem pośrednim i połączenia wyrównawcze	13
11. Układanie kabli, przejścia przez przegrody	14
12. Układanie kabli, przejścia przez przegrody	15
13. Uwaga końcowa	16
Część rysunkowa	18

Opis techniczny

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji elektrycznej dla:

Projekt filii Biblioteki Publicznej przy ul. Łódzkiej 60 w Gdańsku

1. Zakres opracowania

Opracowanie zawiera rozwiązania techniczne instalacji elektrycznej:

- tablica elektryczna
- instalacja oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego
- instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
- instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia
- instalacja sieci LAN
- instalacja zasilania urządzeń branży sanitarnej
- ochrona od porażień prądem elektrycznym
- ochrona przeciwprzepięciowa

2. Zasilanie

Zasilanie budynku pozostaje wg dokumentacji pierwotnej.

Zasilanie lokalu pozostaje bez zmian.

Rozdzielnicę lokalu przenieść do pomieszczenia RG zgodnie z częścią rysunkową.

3. Projektowana tablica elektryczna

Do rozprowadzenia energii elektrycznej w lokalu projektuje się tablicę elektryczną TR1.

W tablicy została zaprojektowana aparatura zabezpieczająca obwody w postaci wyłączników nadmiarowo-prądowych. Dodatkowo obwody zabezpieczają wyłączniki przeciw-porażeniowe różnicowo-prądowe wyposażone w człon czułościowy $\Delta I=30\text{mA}$ zabezpieczające przed porażeniem prądem elektrycznym użytkowników.

4. Ppoż wyłącznik prądu

Dla budynku, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, w celu zabezpieczenia osób przebywających w obiekcie przed porażeniem prądem elektrycznym podczas akcji gaśniczej lub też w celu awaryjnego wyłączenia zasilania jest Przeciwpowozarowy Wyłącznik Prądu wg dokumentacji pierwotnej.

5. Instalacja oświetleniowa wg normy PN-EN-12464-1

Instalację oświetleniową wykonać zgodnie z częścią rysunkową.

Instalację wykonać przewodami N2XH-J 3x1,5 mm², N2XH-J 4x1,5 mm². Typy przewodów, przekroje żył, rodzaje opraw oświetleniowych, miejsca montażu włączników i innego osprzętu przedstawiono w części rysunkowej.

Instalację prowadzić w tynku. Osprzęt wtynkowy, w pomieszczeniach „mokrych” wtynkowy szczelny. Do obwodów oświetlenia sanitariatów podłączyć wentylatory łazienkowe załączane z oświetleniem. Instalować układ zwłoki czasowej (zwłoka czasowa wyłączenia ustawiana 3-6-12 min). Po wyłączeniu oświetlenia wentylator łazienkowy wyłączany po nastawionym czasie.

Zasilanie obwodów zgodnie ze schematem ideowym. Wyłączniki montować na wys. 1,15 m od podłoża.

Parametry techniczne opraw:

A – Oprawa naścienna, wykonana z aluminium, stopień szczelności IP44, temperatura barwowa 4000K, CRI>80, strumień świetlny 600 lm, L=0,4m,

B – Oprawa natynkowa, DALI, kwadratowa z kloszem opalizowanym, wykonana z aluminium, temp. barwowa 4000K, IP20, strumień świetlny 4000 lm,

C – Oprawa wykonana z PC, natynkowa, klosz opalizowany, strumień świetlny wyjściowy 2600 lm, IP54, temp. barwowa 4000K, CRI>80,

C2 – Oprawa wykonana z PC, natynkowa, klosz opalizowany, strumień świetlny wyjściowy 2000 lm, IP20, temp. barwowa 4000K, CRI>80,

C3 – Oprawa wykonana z PC, montowana do ściany, klosz opalizowany, strumień świetlny wyjściowy 2600 lm, IP54, temp. barwowa 4000K, CRI>80,

C4 – Oprawa wykonana z PC, natynkowa, klosz opalizowany, strumień świetlny wyjściowy 2600 lm, IP20, temp. barwowa 4000K, CRI>80,

- D** – Oprawa wykonana z profilu aluminiowego, zwieszana, klosz opalizowany, strumień świetlny wyjściowy 4500 lm, L=1.5m, temp. barwowa 4000K, CRI>80,
- D2** – Oprawa wykonana z profilu aluminiowego, zwieszana, klosz opalizowany, strumień świetlny wyjściowy 2100 lm, L=1.5m, temp. barwowa 4000K, CRI>80,
- E** – Oprawa zwieszana, wykonana z kompozytu i stali lakierowanej, kolor biały, odbłyśnik - satynowa miedź, , temp. barwowa 4000K, IP20, 1050 lm ,
- F** – Oprawa zwieszana, wykonana ze stali lakierowanej, kolor biały, temp. barwowa 4000K IP20, 1055 lm,
- G** – Oprawa zwieszana, wykonana z tkaniny i szkła, kolor biały, temp. barwowa 4000K, IP20, 3150 lm,
- Z** – Oprawa ścienna zewnętrzna LED, 14x17 cm, klosz PC, moc 12W, IP54, temp. barwowa 3000K, wbudowany czujnik ruchu
- Z2** – Oprawa ścienna zewnętrzna LED, 32x17 cm, klosz PC, moc 20W, 2050 lm, IP65, temp. barwowa 3000K, pośrednia – świecąca na sufit
- EW1** – Oprawa ewakuacyjna ścienna, 1h, autotest, IP65
- EW2** – Oprawa ewakuacyjna sufitowa, 1h, autotest, IP65
- AW1** – Oprawa awaryjna NT, rozsył okrągły, 1h, autotest, IP20
- AW2** – Oprawa awaryjna NT, rozsył korytarzowy, 1h, autotest, IP20
- AW3** – Oprawa awaryjna ścienna, 1h, autotest, IP65
- AW4** – Oprawa awaryjna zewnętrzna do niskich temperatur, 1h, autotest, IP65
- cz** – czujnik ruchu programowalny z pilota 360st
- s** – sterownik DALI

6. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne wg normy PN-EN 1838, PN-EN 50172

Poziome drogi ewakuacyjne (korytarze) zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Oświetlenie awaryjne zostanie wykonane zgodnie z PN-EN 1838 Zastosowania oświetlenia. Natężenie oświetlenia na podłodze drogi ewakuacyjnej powinno wynosić nie mniej niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić co najmniej 50 % podanej wartości – 0,5 lx.

Minimalny czas stosowania oświetlenia na drodze ewakuacyjnej w celach ewakuacji powinien wynosić 1 h.

Natężenie oświetlenia w strefie otwartej nie powinno być mniejsze niż 1,0 lx na poziomie podłogi, na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej, wyodrębnionego przez wyłączenie z tej strefy obwodowego pasa o szerokości 0,5 m.

Minimalny czas działania oświetlenia awaryjnego w celach ewakuacji powinien wynosić 1 h. W strefie otwartej, 50 % wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s.

Oprawy oświetleniowe należy umieścić co najmniej 2 m nad podłogą. Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca.

Gdy nie jest możliwe bezpośrednie dostrzeżenie wyjścia awaryjnego, to w celu jego wskazania powinien być umieszczony oświetlony znak kierunkowy (lub szereg znaków).

W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy oświetleniowe do oświetlenia ewakuacyjnego, zgodne z EN 60598-2-22, powinny być usytuowane w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz w takich miejscach, gdy to konieczne, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczony sprzęt bezpieczeństwa. Oprawy powinny być umieszczane:

- a) przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego;
- b) w pobliżu (w obrębie 2 m) schodów, tak by każdy stopień był oświetlony bezpośrednio;
- c) w pobliżu (w obrębie 2 m) każdej zmiany poziomu;
- d) obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa;
- e) przy każdej zmianie kierunku;
- f) przy każdym skrzyżowaniu korytarzy;
- g) na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego;
- h) w pobliżu (w obrębie 2 m) każdego punktu pierwszej pomocy;
- i) w pobliżu (w obrębie 2 m) każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego.

Jeśli punkty pierwszej pomocy h) oraz urządzenia przeciwpożarowe i przyciski alarmowe i) nie znajdują się na drodze ewakuacyjnej ani w strefie otwartej, to powinny one być tak oświetlone, aby natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu wynosiło co najmniej 5 lx. Na drodze ewakuacyjnej, 50 % wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s.

W strefie otwartej, 50 % wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s.

W miejscach oznaczonych na rysunku oświetlenia zainstalowane będą oprawy oświetlenia awaryjnego kierunkowego w trybie pracy na „ciemno”. Oprawy montowane bezpośrednio nad drzwiami, oprawy ze strzałkami kierunkowymi montowane do stropu.

Oprawy zasilane z obwodów oświetlenia podstawowego pomieszczeń.

Do wszystkich opraw awaryjnych należy doprowadzić przewód fazowy LL kontroli obecności napięcia.

Wszystkie oprawy awaryjne i ewakuacyjne kierunkowe pracować będą w trybie Autotestu.

7. Instalacja gniazd ogólnego przeznaczenia

Instalację gniazd wykonać zgodnie z częścią rysunkową. Gniazda zasilić przewodem N2XH-J 3x2,5 mm².

Instalację prowadzić w tynku. Osprzęt wtynkowy w pomieszczeniach „mokrych” wtynkowy szczelny.

W pomieszczeniach socjalnych w ciągu technologicznym gniazda montować na wysokości 100 - 110 cm od posadzki.

Pozostałe gniazda montować na wysokości 30 cm od posadzki.

8. Instalacja LAN

Całość instalacji wykonać w kategorii 6A o podwyższonym paśmie częstotliwości 650MHz.

Głównym Punktem Dystrybucyjnym w lokalu jest Szafa RACK 6U, w której zainstalowane są: Switch, przełącznica światłowodowa, PatchPanel.

Do każdego gniazda RJ-45 należy doprowadzić przewód UTP 4x2x0,6 mm² kat. 6A i zakończyć na PatchPanelu w projektowanej Szafie RACK.

Okablowanie strukturalne z projektowanych zestawów gniazd PEL należy doprowadzić do projektowanej Szafy RACK, pozostawić zapas okablowania 5 m na każdym odcinku, i zakończyć na PatchPanelu.

Instalacja okablowania strukturalnego

W projektowanych pomieszczeniach ilość gniazd sieci strukturalnej przedstawiono na rysunkach. Wszystkie przewody prowadzić bezpośrednio do projektowanej Szafy RACK. Przewody układać pod warstwą tynku w rurkach ochronnych.

Oprzewodowanie UTP kat. 6A

Gniazda RJ-45 kat. 6A.

Skład zestawów gniazd:

PEL23 – wyposażać w 2 gniazda RJ-45 oraz 3 gniazda 230V16A typu DATA,

PEL122 – wyposażać w 1 gniazdo RJ-45, 2 gniazda USB 5V oraz 2 gniazda 230V16A.

Okablowanie ma pochodzić od jednego producenta i być objęte jednolitą i spójną gwarancją systemową udzieloną bezpośrednio przez producenta okablowania (nie dostawcę) na okres minimum 25 lat obejmującą wszystkie elementy pasywne toru transmisyjnego.

Dodatkowo system musi spełniać poniższe wymogi:

- 1) Elementy okablowania: kabel ma być oznaczone logo lub nazwą tego samego producenta i pochodzić z jednolitej oferty rynkowej;
- 2) Okablowanie strukturalne ma umożliwiać implementację modułów przyłączeniowych kat. 6A ISO umożliwiającym obsługę aplikacji 100/1000/10000 BASE-T;
- 3) Wymagania odnośnie wydajności kanału transmisyjnego muszą spełniać minimum Klasę EA, a wszystkie komponenty spełniać kryteria kategorii 6A ISO;

- 4) Kabel musi być przebadany do 650 MHz w celu wykazania stabilności parametrów powyżej 500 MHz i osiągnięcia zapasu wydajności ponad dzisiejsze wymagania norm i posiadać powłokę LSZH (Low Smoke Zero Halogen);
- 5) Producent system okablowania strukturalnego powinien posiadać certyfikat zapewnienia jakości ISO9001 oraz ISO 14001 dotyczący projektowania, rozwoju, produkcji i dostaw rozwiązań w zakresie zarządzania informacją i przesyłem danych;
- 6) Producent okablowania strukturalnego musi posiadać aktualny certyfikat zgodności z normą ISO 14001. dotyczący: Projektowania, rozwoju, produkcji i dostaw rozwiązań w zakresie zarządzania informacją i przesyłem danych, które umożliwiają właścicielom infrastruktury na efektywne planowanie, zakupy, wdrożenia, zabezpieczenie i zarządzanie ich własną infrastrukturą warstwy fizycznej przez cały okres eksploatacji;
- 7) Instalowane okablowanie musi umożliwiać podłączenie odpowiednich komponentów systemu okablowania aby były zgodne z wymaganiami obowiązujących norm. Producent okablowania (i możliwych do podłączenia pozostałych elementów systemu) systemu musi przedstawić odpowiednie certyfikaty niezależnego laboratorium, np. 3P, DELTA Electronics, GHMT, ETL potwierdzające zgodność wszystkich elementów systemu z wymienionymi w tym punkcie normami. Dla poszczególnych elementów systemu transmisyjnego;
- 8) Instalowane kable powinny umożliwiać zamontowanie takich elementów systemu okablowania, aby wydajność komponentów (złącze-wtyk) była potwierdzona testem Re-Embedded Testing wystawionym przez niezależne laboratorium badawcze zgodnym z IEC 60512-27. Zgodnie z wymaganiami norm każdy 4-parowy kabel ma być w całości (wszystkie pary) trwale zakończony na 8-pozycyjnym złączu modularnym - tj. na nieekranowanym module gniazda RJ45 skonstruowanym w oparciu o technologię IDC. Niedopuszczalne są żadne zmiany w zakończeniu par transmisyjnych kabla;
- 9) Instalowane okablowanie powinno umożliwiać, przy zachowanym standardzie złącza RJ45, mechaniczne zabezpieczenie interfejsu po stronie gniazda abonenckiego przed nieupoważnionym wpięciem kabla krosowego czy ingerencją osoby nieupoważnionej w gniazdo RJ45. Producent powinien zapewniać także system zabezpieczenia gniazd i paneli dystrybucyjnych, który uniemożliwi przypadkowe wyjęcie wtyczki kabla krosowego z gniazda lub panelu;

10) Instalowane okablowanie ma umożliwić dobranie takich komponentów aby wszystkie elementy toru transmisyjnego istniały jako kompletne rozwiązanie, celem uzyskania maksymalnych zapasów transmisyjnych.

Instalowane kable systemu okablowania strukturalnego muszą spełniać wymagania stawiane komponentom Kategorii 6A ISO przez obowiązujące specyfikacje norm, równocześnie zapewniając pełną zgodność z niższymi kategoriami okablowania. Z uwagi na konieczność odsunięcia par splecionych od siebie przeciwdziałającą przesłuchom od sąsiednich par, konstrukcja kabla musi zawierać separator krzyżowy wewnątrz kabla. Wymaga się, aby charakterystyka kabla uwzględniała odpowiedni margines pracy, tj. pozytywne parametry transmisyjne do min. 650 MHz dla nieekranowanego kabla kat. 6A ISO.

Doprowadzone do szaf GPD okablowanie należy rozszyć na dedykowanych panelach krosowych. Rama panelu krosowego musi być przystosowana do montażu zarówno modułów przyłączeniowych ekranowanych jak i nieekranowanych. Musi być zaopatrzona w dedykowane miejsca do przytwierdzenia kabli instalacyjnych za pomocą opasek zaciskowych. W celu oszczędności miejsca w stojaku dystrybucyjnym, powinna posiadać prowadnice boczne do przeprowadzania kabli krosowych. Dla instalowanych w przyszłości modułów ekranowych kontakt systemu uziemiania przełącznicy z ekranem zainstalowanego w niej modułu musi następować automatycznie bez potrzeby wykonywania dodatkowych czynności. Konstrukcja panelu musi umożliwiać skalowalność (rozbudowę) z dokładnością do jednego złącza RJ45, a sposób montażu gniazd w panelu musi umożliwiać dokonywanie naprawy jednego łącza bez przerywania ciągłości pracy pozostałych. Poszczególne gniazda panelu muszą mieć możliwość trwałego oznaczenia wybranych modułów za pomocą np. koloru. Do wyposażenia paneli krosowych, w punktach dystrybucyjnych dopuszcza się użycie jednego rodzaju modułu przyłączeniowego kat. 6A ISO typu RJ45. Wymagania dotyczące modułów instalowanych w panelach krosowych:

- a. Konstrukcja modułu musi pozwalać na pewne przytwierdzenie do niego kabla instalacyjnego za pomocą np. opaski uciskowej oraz umożliwiać rozszycie kabla instalacyjnego metodą beznarzędziową (nie wymagającą specjalistycznych narzędziach takich jak noże uderzeniowe itp.)

- b. Kable terminowane w module muszą mieć możliwość rozszycia żył zarówno w sekwencji T568A jak i T568B oraz pod kątem 90° i 180°. Powinien być również kompatybilny z Power over Ethernet (PoE) oraz Power over Ethernet+ (PoE+).
- c. Musi być wyposażony w złącza IDC gwarantujące uzyskanie najwyższej jakości kontaktu modułu z żyłą kabla.
- d. Moduł musi być wyposażony w dedykowany system przeciwdziałania wpływom wibracji występujących w szczególności w punktach dystrybucyjnych.
- e. Moduł musi zapewniać możliwość dokonywania co najmniej 20-to krotnej terminacji kabli instalacyjnych co umożliwi korektę ewentualnych błędów instalacyjnych bez konieczności wymiany całego modułu oraz pozwoli na przyszłe zmiany w strukturze sieci.
- f. Moduł musi obsługiwać protokół 10GBase-T zgodnie z IEEE 802.3an w zakresie do 500 MHz i na dystansie 100 m.
- g. Musi charakteryzować się wsteczną kompatybilnością do komponentów Kat. 6 oraz Kat. 5
- h. Musi zapewniać możliwość terminacji kabla w zakresie średnicy żył AWG26 – 22 (0,4 – 0,65 mm) oraz kabli typu linka AWG 26/7 – 22/7).
- i. Moduł musi być testowany w procesie wytwarzania na 100% próbek.
- j. Moduł w gnieździe i w panelu powinien mieć taką samą konstrukcję i być odporny, na co najmniej 1000 cykli łączeniowych (podłączania do niego wtyku RJ45).
- k. Standaryzacje: IEC 60603-7: Electrical Characteristics of the Telecommunication Outlets ISO/IEC 11801 według najnowszego wydania.
- l. Typ złącza: RJ45

Kategoria złącza: Kat. 6A (wg ISO) nieekranowane;

Dla każdego przyłącza zamontowanego bezpośrednio w listwach instalacyjnych wymagany jest zapas kabla umożliwiający przesunięcie gniazda w tej listwie o min. 1 m.

Płyty czołowe gniazda montowanego w listwach ściennych (standard 45x45) mają mieć możliwość montażu mechanicznych zabezpieczeń gniazda przed dostępem dla osób niepowołanych.

Zaleca się aby gniazdo abonenckie zamontowane zostało na płycie czołowej skośnej (kątowej, tj z wyprowadzeniem na dół, na skos kabli przyłączeniowych, zaś do góry kabla instalacyjnego – w celu zagwarantowania najbardziej łagodnego wprowadzenia i wyprowadzenia

kabli, a także zabezpieczenia przed ich załamaniem pod wpływem własnego ciężaru lub przez monterów podczas instalacji). Płyta czołowa powinna posiadać zaślepkę portu oraz powinna umożliwiać montaż etykiety opisowej. Płyta czołowa powinna być zgodna ze standardem uchwyty typu Mosaic (45x45mm), celem jak największej uniwersalności i możliwości adaptacji do dowolnego systemu i linii wzorniczej łączników elektroinstalacyjnych dowolnego producenta.

W opisaną płytę czołową należy zamontować jeden lub dwa nieekranowane moduły gniazd RJ45 kat. 6A. Rozszycie przewodu w gnieździe i w panelu musi być wykonane według tych samych standardów.

Do wyposażenia zarówno gniazd abonenckich, jak i paneli krosowych, w punktach dystrybucyjnych dopuszcza się użycie jednego rodzaju modułu przyłączeniowego kat. 6A ISO typu RJ45.

Trasy okablowania muszą być ułożone w taki sposób, aby chronić kable przed bezpośrednim uszkodzeniem i naciskiem. Wszystkie kable muszą być umieszczone zgodnie z wytycznymi producenta tak, aby nie były narażone na działania obniżające wymaganą jakość transmisji sygnału z zachowaniem właściwego, zalecanego przez producenta, promienia gięcia. Trasy prowadzone będą natynkowo na ścianach w przestrzeni nad sufitem podwieszanym lub podtynkowo z możliwością dołożenia w trasach kolejnych przewodów. Tam gdzie jest to wymagane przez producenta, kanały i listwy instalacyjne powinny zawierać przegrodę oddzielającą kable zasilające od kabli system okablowania strukturalnego.

Przekrój kanałów i korytek instalacyjnych należy dobrać tak aby liczba przewodów układana w ramach zamówienia nie przekraczała 75% objętości przekroju poprzecznego kanału lub listwy instalacyjnej oraz aby ich szerokość i wysokość umożliwiały w przyszłości dołożenie kolejnych przewodów.

Pomiary połączeń teleinformatycznych.

Wszystkie połączenia teleinformatyczne wykonane kablami miedzianymi muszą być sprawdzone w trakcie montażu przy pomocy testera na zwarcie, przerwę i odwrócenie par.

Do pomiarów tłumienności i przesłuchów użyć należy miernika badającego parametry okablowania pod kątem zgodności z wymogami kategorii 6A (klasa EA) wg norm polskich lub międzynarodowych. Ze względu na zastosowanie kabla o podwyższonym paśmie 650 MHz pomiary należy przeprowadzić w całym widmie częstotliwości w przedziale 0 - 650 MHz.

Szczególnie ważne są pomiary tłumienności linii oraz przesłuchu zbliżnego (NEXT). Pomiary przeprowadzone przy pomocy ww. miernika pozwolą na określenie:

- a) długości badanego odcinka kabla,
- b) mapy połączeń par w gniazdach,
- c) zakresu częstotliwości pomiarów,
- d) współczynnika Near End Cross Talk (NEXT),
- e) współczynnika Power Sum Near End Cross Talk (PS NEXT),
- f) tłumienności przesłuchu zdalnej (FEXT),
- g) stratności (ELFEXT),
- h) współczynnika PS ELFEXT
- i) współczynnika Attenuation / Cross Talk Ratio (ACR),
- j) max. tłumienia (dla podanej częstotliwości),
- k) impedancji, rezystancji, pojemności.
- l) opóźnienie propagacji

Wyniki pomiarów okablowania strukturalnego w formie wydruku zbiorczego oraz szczegółowe w formie elektronicznej muszą być dołączone do dokumentacji powykonawczej przekazywanej Zamawiającemu przy odbiorze (częściowym lub końcowym) prac. Pomiar zawierający powyższe dane należy wykonać dla każdego toru

9. Instalacja zasilania urządzeń branży sanitarnej

Wszystkie urządzenia branży sanitarnej wymagające zasilania w energię elektryczną wykonać z wydzielonych obwodów z projektowanej rozdzielni.

Szczegółowe rozmieszczenie punktów przyłążeń ustalić na roboczo w trakcie realizacji.

Wszystkie stałe urządzenia technologiczne, wentylacyjne oraz klimatyzacyjne będą wyposażone w rozłączniki serwisowe do celów konserwacyjnych i remontowych.

Rozłączniki serwisowe będą lokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie danego urządzenia lub będą nabudowane bezpośrednio na dane urządzenie. Rozłącznik serwisowy będzie posiadać opis stwierdzający w sposób jednoznaczny przynależność do danego urządzenia.

Prąd znamionowy rozłącznika serwisowego projektuje się większy od prądu znamionowego (lub przynajmniej równy) urządzenia zabezpieczającego dany obwód elektryczny.

Dopuszczalne będzie traktowanie jako rozłącznik serwisowy układ gniazdo-wtyczka do prądu znamionowego zabezpieczenia i gniazda do 16 A.

Każdy z rozłączników serwisowych niebędących na wyposażeniu urządzenia przewidziany będzie w wersji umożliwiającej założenie mechanicznej blokady jego nieuprawnionego ponownego załączenia – np. w postaci kluczyka lub kłódki.

Niedozwolone będzie stosowanie rozłączników serwisowych dla wentylatorów pożarowych i pomp pożarowych, chyba że będą częścią składową urządzenia.

Kable grzejne

Projektuje się kable grzejne, na wpustach rynien dachowych. Sterowanie za pomocą regulatora temperatury, czujnik temperatury montowany w pobliżu wpustów.

10. Ochrona przed dotykiem pośrednim i połączenia wyrównawcze

Jako ochronę od porażen przyjęto

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-S

Przewody ochronne nie mogą być przerywane bezpiecznikami ani łącznikami.

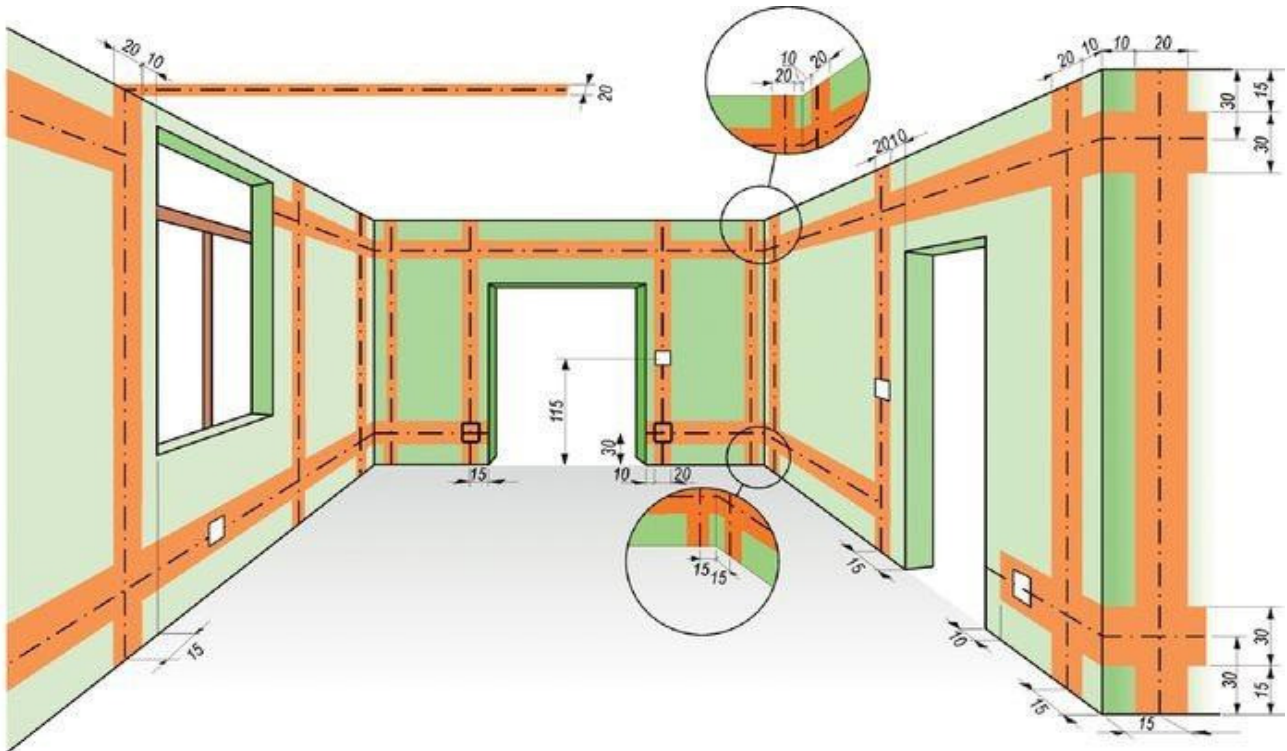
Miejsca wymagające ochrony łączyć za pośrednictwem przewodów ochronnych z zaciskami PE. W budynku przy tablicy głównej zainstalować główną szynę wyrównawczą do której należy podłączyć instalacje sanitarne (w przypadku wykonania ich z materiałów przewodzących) oraz wszystkie urządzenia mogące znaleźć się pod napięciem.

Wszystkie szyny wyrównawcze należy połączyć ze sobą za pomocą przewodu magistralnego Dyżo 25, który należy połączyć z główną szyną wyrównawczą. Główną szyną wyrównawczą należy połączyć za pomoc kabla YKYżo 35 z uziomem otokowym budynku.

Rezystancja uziemienia $R_z < 10 \Omega$.

11. Układanie kabli, przejścia przez przegrody

W pomieszczeniach przewody instalacji elektrycznych prowadzić w tynku. Przewody prowadzić w układzie pionowym i poziomym, zabrania się układania kabi „na skos”. Przewody prowadzić w odległości 30 cm od krawędzi ścian, podłogi i sufitu. Od krawędzi otworów okiennych i drzwiowych przewód prowadzić w odległości 15 cm.



Wszystkie przejścia przez przegrody należy prowadzić w rurach osłonowych. W przypadku przejścia przez przegrodę oddzielenia pożarowego, należy wykonane przejście zabezpieczyć przeciwpożarowo do klasy odporności ogniowej przegrody.

Strefy bezpieczeństwa w pomieszczeniach „mokrych”

strefa 0 - przestrzeń wewnątrz wanny lub basenu natryskowego. Sprzęt i osprzęt tam zainstalowany powinny mieć stopień ochrony nie mniejszy niż IPX7.

strefa 1 - ograniczona płaszczyznami: pionową - przebiegającą wzdłuż zewnętrznej krawędzi obrzeża wanny, basenu natryskowego lub w odległości 0,60 m od prysznica w przypadku braku basenu natryskowego oraz poziomą - przebiegającą na wysokości 2,25 m od poziomu podłogi. Sprzęt i osprzęt powinny mieć stopień ochrony nie mniejszy niż IPX5.

strefa 2 - ograniczona płaszczyznami: pionową - przebiegającą w odległości 0,60 m na zewnątrz od płaszczyzny ograniczającej strefę 1 oraz poziomą przebiegającą na wysokości 2,25 m od poziomu podłogi. Znajdujący się w tej strefie sprzęt i osprzęt powinny mieć

13. Uwaga końcowa

Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Przed załączeniem instalacji pod napięciem należy wykonać pomiary izolacji obwodów. Przed przekazaniem do eksploatacji wykonać pomiary ochrony p. porażeniowej.

Wszystkie instalacje powinna wykonać profesjonalna firma, posiadająca aktualne szkolenia. Przekazanie instalacji użytkownikowi budynku musi nastąpić po wykonaniu wszystkich wymaganych pomiarów urządzeń oraz przewodów instalacji protokolarnie. Po zakończeniu robót Wykonawca wraz z dokumentacją powykonawczą zobowiązany jest przekazać Certyfikaty Zgodności na wszystkie zainstalowane urządzenia oraz Świadectwa Do-puszczenia na urządzania, które muszą takie świadectwo posiadać.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Przed oddaniem do eksploatacji wykonanych poszczególnych instalacji w w/w proj. obiekcie należy wykonać wymagane pomiary zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie zagadnienia ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach, a nie ujęte specyfikacją, winny być traktowane jakby były ujęte w obu.

Warunki wykonania prac dla wykonawcy

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kompletnych instalacji opisanych w niniejszym opracowaniu.

Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów systemu wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania instalacji i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności.

Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z kompletną specyfikacją projektową obiektu i dokonaniem koordynacji montażowych niniejszych instalacji.

Opisy i rysunki uwzględniają oczekiwany przez Inwestora standard dla materiałów, urządzeń i instalacji. Wykonawca może zaproponować rozwiązanie alternatywne niemniej jednak w takim przypadku musi uzyskać pisemną zgodę od Opracowującego na zastosowanie zaproponowanego rozwiązania.

Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności

z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak, aby spełniać obowiązujące przepisy.

Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi próby urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności przedstawiciela Inwestora. Do wykonanych prac Wykonawca winien załączyć również deklarację kompletności wykonanych prac oraz zgodności.

Część rysunkowa

E00 – Legenda

E01 – Rzut parteru – oświetlenie

E02 – Rzut piętra – gniazda i LAN

E03 – Schemat ideowy TR1

Wykaz elementów instalacji elektrycznej

Rysunek	Nazwa
	Gniazdo wtykowe, podtynkowe, hermetyczne, uziemione, IP44, 1 wtyk, 16A, jednofazowa
	Gniazdo wtykowe, podtynkowe, uziemione, IP20, 1 wtyk, 16A, jednofazowa
	Łącznik pojedynczy, 1-biegunowy, IP20
	Łącznik świecznikowy, 1-biegunowy, IP20
	Łącznik schodowy, 1-biegunowy, IP20
	PEŁ122- 1xRJ45+2xUSB5V+2x230V16A
	PEŁ23 - 2xRJ45+3xDATA230V16A
	Szafa Rack 6U
	TR1 - Tablica rozdzielcza
	Wypust elektryczny, 16A, jednofazowa
	Zasilanie 400V, 16A, trójfazowa
	Zasilanie wentylatora 230V, 16A, jednofazowa

RS Projekt
Robert Szafrński
 87-800 Włocławek ul. Pocztowa 14
 +48 500 297 893 biuro@rsprojekt.pl

Inwestycja:
 Projekt filii Biblioteki Publicznej przy ul. Łódzkiej 60 w Gdańsku na dz. nr 349/1, 349/2, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55, 206/56

Inwestor:
 Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. Josepha Conrada Korzeniowskiego w Gdańsku, Targ Rakowy 5/6 80-806 Gdańsk

Autor Opracowania: inż. Robert Szafrński E/1166/716/20 D/516/716/20	Podpis:
---	---------

Projektant: inż. Jarosław Szczęsny WBPP-AN-8386-5/46/81Wk	Podpis:
---	---------

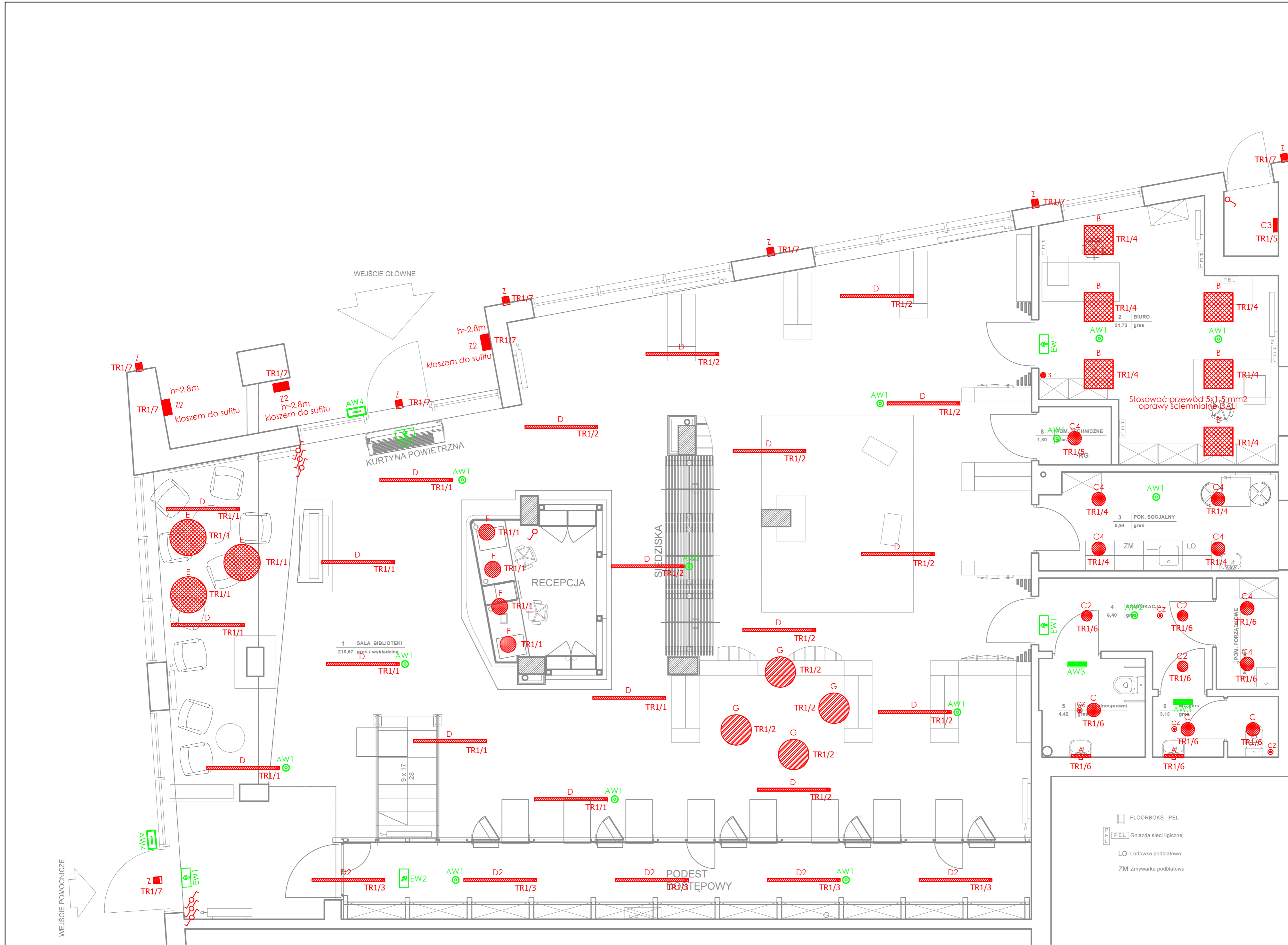
Sprawdzający: inż. Roman Pietrzak UAN-N-V/147/TO/84	Podpis:
---	---------

Tytuł rysunku:
 Legenda

Stadium: Projekt techniczny	Branża: Elektryczna
--------------------------------	------------------------

Skala: -----	Data: 06.2024	Nr rys.: E00
-----------------	------------------	-----------------

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią własność autora i mogą być stosowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia, z zastrzeżeniem wszystkich skutków prawnych.



RS Projekt
Robert Szafrński
 87-800 Włocławek ul. Pocztowa 14
 +48 500 297 893 biuro@rsprojekt.pl

Investycja:
 Projekt filii Biblioteki Publicznej przy ul. Łódzkiej 60 w Gdańsku na dz. nr 349/1, 349/2, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55, 206/56

Investor:
 Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. Josepha Conrada Korzeniowskiego w Gdańsku, Targ Rakowy 5/6 80-806 Gdańsk

Autor Opracowania: inż. Robert Szafrński E/1166/716/20 D/516/716/20	Podpis:
Projektant: inż. Jarosław Szczesny WBPP-AN-8386-5/46/81WK	Podpis:
Sprawdzający: inż. Roman Pietrzak UAN-N-V/147/TO/84	Podpis:

Tytuł rysunku:
 Rzut parteru - oświetlenie

Stadium: Projekt techniczny	Branża: Elektryczna
--------------------------------	------------------------

Skala: 1:50	Data: 06.2024	Nrys.: E01
----------------	------------------	---------------

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią własność autora i mogą być stosowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia, z zastrzeżeniem wszystkich skutków prawnych.



RS Projekt
Robert Szafrński
 87-800 Włocławek ul. Pocztowa 14
 +48 500 297 893 biuro@rsprojekt.pl

Inwestycja:
 Projekt filii Biblioteki Publicznej przy ul. Łódzkiej 60 w Gdańsku na dz. nr 349/1, 349/2, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55, 206/56

Investor:
 Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. Josepha Conrada Korzeniowskiego w Gdańsku, Targ Rakowy 5/6 80-806 Gdańsk

Autor Opracowania:
 inż. Robert Szafrński
 E/1166/716/20 D/516/716/20

Projektant:
 inż. Jarosław Szczesny
 WBPP-AN-8386-5/46/81Wk

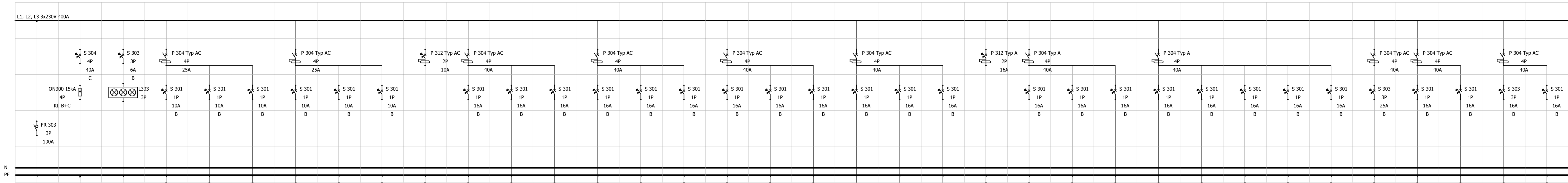
Sprawdzający:
 inż. Roman Pietrzak
 UAN-N-V/147/TO/84

Tytuł rysunku:
 Rzut parteru - gniazda i LAN

Stadium: Projekt techniczny **Branża:** Elektryczna

Skala: 1:50 **Data:** 06.2024 **Nrys.:** E02

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią własność autora i mogą być stosowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia, z zastrzeżeniem wszystkich skutków prawnych.



Nazwa	Zasilanie z RL-B2.-1	Ochronnik B+C	Kontrola obecności faz	1 Oświetlenie	2 Oświetlenie	3 Oświetlenie	4 Oświetlenie	5 Oświetlenie	6 Oświetlenie	7 Ośw. zewn.	8 Gniazda	9 Gniazda	10 Gniazda	11 Gniazda	12 Gniazda	13 Gniazda	14 Gniazda	15 Gniazda	16 Gniazda	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa	Szafa Rack	17 Floorbox	18 Floorbox	19 Floorbox	20 Floorbox	21 Floorbox	22 Gn. DATA	23 Gn. DATA	24 Gn. DATA	25 Kurtyna powietrzna	26 Centrala wentylacyjna	27 Wentylatory	Agregat	28 Jedn. wewn.	
Napięcie [V]	400	400	400	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Moc zainstalowana Pi [kW]	29.75	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	1.20	1.20	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	-	-	-	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60	0.90	0.90	0.90	0.90	12.00	1.50	0.20	4.00	0.15	
Moc obciążenia Po [kW]	23.06	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.35	1.08	1.08	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	-	-	-	0.45	0.54	0.54	0.54	0.54	0.90	0.90	0.90	12.00	1.50	0.20	4.00	0.15		
Prąd Io [A]	35.0	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2	4.9	4.9	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	-	-	-	2.1	2.5	2.5	2.5	2.5	4.1	4.1	4.1	18.2	6.9	0.9	6.1	0.7		
Typ przewodu	YAKXSzo 5x16	-	-	N2XH-J 3x1.5	N2XH-J 3x1.5	N2XH-J 3x1.5	N2XH-J 3x1.5	N2XH-J 3x1.5	N2XH-J 3x1.5	N2XH-J 3x1.5	N2XH-J 3x2.5	N2XH-J 3x2.5	N2XH-J 3x2.5	N2XH-J 3x2.5	N2XH-J 3x2.5	N2XH-J 3x2.5	N2XH-J 3x2.5	N2XH-J 3x2.5	N2XH-J 3x2.5	-	-	-	N2XH-J 3x2.5	N2XH-J 3x2.5	N2XH-J 3x2.5	N2XH-J 3x2.5	N2XH-J 3x2.5	N2XH-J 3x2.5	N2XH-J 3x2.5	N2XH-J 3x2.5	N2XH-J 3x2.5	N2XH-J 3x2.5	N2XH-J 3x2.5	N2XH-J 3x2.5	N2XH-J 3x2.5	N2XH-J 3x2.5	

RS Projekt
Robert Szafranski
 87-800 Włocławek ul. Pocztowa 14
 +48 500 297 893 biuro@rsprojekt.pl

Inwestycja:
 Projekt filii Biblioteki Publicznej przy ul. Łódzkiej 60 w Gdańsku na dz. nr 349/1, 349/2, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55, 206/56

Inwestor:
 Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. Josepha Conrada Korzeniowskiego w Gdańsku, Targ Rakowy 5/6 80-806 Gdańsk

Autor Opracowania:
 inż. Robert Szafranski
 E/1166/716/20 D/516/716/20

Projektant:
 inż. Jarosław Szczęsny
 WBPP-AN-8386-5/46/81Wk

Sprawdzający:
 inż. Roman Pietrzak
 UAN-N-V/147/TO/84

Tytuł rysunku:
 Schemat ideowy TR1

Stadium:
 Projekt techniczny

Skala:

Data:
 06.2024

Nirrys.:
 E03

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią własność autora i mogą być stosowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia, z zastrzeżeniem wszystkich skutków prawnych.

SPIS TREŚCI

1	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2	CEL OPRACOWANIA	3
3	OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI	4
3.1	WODA UŻYTKOWA	4
3.2	KANALIZACJA SANITARNA	4
3.3	OGRZEWANIE	4
3.4	INSTALACJA C.T.	5
4	PRÓBY, REGULACJE, ODBIÓR	5
4.1	PRÓBY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ	5
4.2	PRÓBY INSTALACJI KANALIZACJI	6
4.3	PRÓBY INSTALACJI OGRZEWANIA	6
4.4	ODBIORY	7
5	UZGODNIENIA MIĘDZYBRANŻOWE	8
5.1	BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA	8
6	UWAGI KOŃCOWE	8

RYSUNKI

<i>Numer</i>	<i>Nazwa rysunku</i>	<i>Skala</i>
S1	Rzut parteru – Instalacja c.o. i c.t.	1:100
S2	Rzut parteru – instalacja wody	1:50
S3	Rzut parteru – instalacja kanalizacji sanitarnej	1:50
S4	Rzut garażu-fragment – instalacja kanalizacji sanitarnej	1:50

OPIS TECHNICZNY

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Podkłady architektoniczne;
- Obowiązujące normy i przepisy;
- Uzgodnienia z inwestorem;
- Ustawa z dnia 3 sierpnia 2020r.-Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2020.1333);
- Polskie Normy i uregulowania prawne obowiązujące w Polsce;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. **w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie** (Dz.U. z 2019r. nr poz.1065);
- Wizja lokalna.

2 CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego instalacji wod-kan. c.o., c.t. filii biblioteki publicznej w Gdańsku Łostowice przy ul. Łódzkiej 60.

Niniejsze opracowanie zawiera następujące instalacje wewnętrzne:

- Instalacje wody;
- Instalacje kanalizacji sanitarnej;
- Instalacja ogrzewania;
- Instalacje ciepła technologicznego.

3 OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI

3.1 WODA UŻYTKOWA

Źródłem wody będzie istniejące podejście wody zimnej i ciepłej wraz z olicznikowaniem (lokalizacja zgodna z częścią rysunkową).

Przewody wody zimnej i ciepłej należy rozprowadzić w warstwach posadzki.

Przewody wykonać z przewodów PEX.

Na podejściach do projektowanej armatury należy zastosować zawory odcinające.

Przewody PEX prowadzone w posadzce izolować otulinami PE o grubości 6 mm (należy stosować otuliny przeznaczone do kontaktu z betonem i zaprawą budowlaną laminowane folią PE).

Przewody ułożone w ściankach instalacyjnych izolować otuliną z pianki miękkiej grubości 6 mm.

3.2 KANALIZACJA SANITARNA

Projektowane urządzenia sanitarne należy włączyć do istniejącego systemu kanalizacji sanitarnej biegnącym pod stropem garażu.

Instalację w lokalu prowadzić częściowo w ściankach działowych i po ściankach żelbetowych.

W obrębie pomieszczeń sanitarnych zostaną wykonane otworowania do części garażowej tak aby można było przeprowadzić nimi kanalizację .

Kanalizację sanitarną w części garażu poprowadzić pod stropem do wskazanego na rysunkach miejsca wpięcia w istniejącą instalację.

W lokalu wykonać instalację odpowietrzającą wpinając ją do istn. kanalizacji biegnącej pod stropem rozpatrywanego lokalu (zgodnie z częścią rysunkową)

Przewody wykonać w rur PP.

Średnice podejść zgodne z częścią rysunkową.

Montaż przewodów po ścianach i pod stropami za pomocą typowych obejm wyposażonych w izolatory akustyczne nieprzenoszące hałasu oraz drgań.

Przejścia przez strop wykonać w klasie odporności ogniowej przegrody.

3.3 OGRZEWANIE

Do podłączenia ogrzewania należy wykorzystać istniejące przygotowane odejście (lokalizacja zgodna z częścią rysunkową).

Sala bibliotek ogrzewana będzie grzejnikami dekoracyjnymi pozostałe pomieszczenia ogrzewane będą grzejnikami płytowymi. Wszystkie grzejniki wykonać z podejściem dolnym.

Grzejniki wyposażyć w zestawy przyłączeniowe, które umożliwiają odcięcie grzejnika od przewodów rozprowadzających bez opróżniania instalacji.

Rozprowadzenie instalacji w obrębie pomieszczeń - w warstwach izolacji posadzki oraz w bruzdach ściennych wykonać z rur PEX-Al.-PEX.

Łączenie rur zgodne z wytycznymi producenta.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być prowadzone w tulejach osłonowych z tworzywa sztucznego (PVC). W miejscu przejść nie mogą występować połączenia rur. Przestrzeń między tuleją a rurą powinna być wypełniona pianką montażową.

Montaż wg wytycznych producenta.

Odpowietrzenie instalacji następuje przy pomocy odpowietrzników automatycznych grzejnikowych.

Przewody rozprowadzające w posadzce izolować termicznie gotowymi otulinami z pianki PE o grubości 6 mm.

3.4 INSTALACJA C.T.

Z przygotowanego punktu włączenia instalacja ciepła technologicznego zostanie doprowadzona do nagrzewnicy wodnej znajdującej się w centrali wentylacyjnej o mocy 3 kW.

Przewody c.t. wykonać z rur PEX.

Prowadzenie częściowo w posadzce oraz pod stropem lokalu.

Armatura przyłączeniowa do nagrzewnicy dostarczana jest wraz z centralą przez producenta.

Odcinki przewodów prowadzone w posadzce izolować termicznie gotowymi otulinami z pianki PE o grubości 6 mm.

Przewody prowadzone pod stropem izolować termicznie gotowymi otulinami z pianki PE o grubości 20 mm.

4 PRÓBY, REGULACJE, ODBIÓR

4.1 PRÓBY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Instalację po montażu, lecz przed zaizolowaniem, należy poddać kontroli w zakresie:

- użycia właściwych materiałów i armatury (wymagane atesty i aprobaty techniczne),

- prawidłowości wykonania połączeń,
- prawidłowości wykonania podparć i uchwytów montażowych.

Badania szczelności należy wykonać przed zamknięciem bruzd i wypełnieniem otworów, przed robotami malarskimi.

Po zakorkowaniu otworów instalację należy napełnić wodą wodociągową i odpowietrzyć urządzenia.

Po stwierdzeniu szczelności należy przystąpić do próby podwyższonego ciśnienia równym 0,9MPa przez 2 godz. Badanie instalacji ciepłej wody należy przeprowadzić dwukrotnie: zimną wodą i wodą ciepłą o temp 55°C. Próbę szczelności na gorąco przeprowadzić przy ciśnieniu wody wodociągowej w czasie 24 godz.

Po próbach instalację przepłukać z zanieczyszczeń montażowych.

Płukanie przeprowadzić wodą z sieci wodociągowej, przepuszczanej przez filtr.

Baterie czerpalne montować dopiero po przepłukaniu instalacji.

4.2 PRÓBY INSTALACJI KANALIZACJI

Próba szczelności instalacji kanalizacji powinna odpowiadać warunkom:

- Pionowe przewody wewnętrzne poddać próbie szczelności przez zalanie ich wodą na całej Wysokości;
- Podejścia i przewody spustowe kanalizacji sprawdzić szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody;
- Przewody poziome kanalizacji sprawdzić na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.

4.3 PRÓBY INSTALACJI OGRZEWANIA

Parametry pracy:

- Ciśnienie próbne 6,0 bar.

Sprawdzanie szczelności powinno być przeprowadzone przed nałożeniem izolacji na rurociąg.

Dopuszczalne jest przeprowadzenie badań szczelności na izolowanych rurociągach (z wyjątkiem złączy) w przypadku, kiedy elementy rurociągu były badane u wykonawców tych elementów.

Przed rozpoczęciem tej próby należy dokonać zewnętrznych oględzin rurociągów i sprawdzić zgodność z dokumentacją.

Próbie wodną należy przeprowadzić z zachowaniem następujących warunków:

- rurociąg powinien być napełniony wodą na 24h przed próbą,
- temperatura wody powinna wynosić 10 do 40°C,
- podczas badania instalację należy odłączyć od źródła ciepła,
- próbę należy przeprowadzić odcinkami,
- przed próbą należy rurociąg dokładnie oczyścić i odpowietrzyć.
- przy próbach wodnych naprężenia nie powinny przewyższać 90% wartości granicy plastyczności przy temperaturze 20°C gwarantowanej dla danego materiału oraz powinny spełniać wymagania podane w PN-79/M-34033,
- obniżenie i podwyższenie ciśnienia w zakresie ciśnień od roboczego do próbnego powinno się odbywać jednostajnie i powoli z prędkością nie przekraczającą 0,05MPa na minutę,
- oględziny rurociągu należy przeprowadzić przy ciśnieniu roboczym, lecz nie większym niż 0,6MPa,
- w czasie znajdowania się rurociągu pod ciśnieniem zabrania się przeprowadzania jakichkolwiek prac związanych z usuwaniem usterek.

Po próbie szczelności na elementach rurociągu i złączach spawanych nie powinno być rozerwań, widocznych odkształceń plastycznych, rys włoskowatych lub pęknięć oraz nieszczelności i pocenia się powierzchni.

Po zmontowaniu i przygotowaniu rurociągu do odbioru należy przeprowadzić ruch próbną zgodnie z instrukcją eksploatacji w warunkach przewidzianych przy normalnej pracy rurociągu i możliwie przy pełnym obciążeniu.

Z próby ciśnienia należy sporządzić protokół, który musi być podpisany przez Inwestora i Wykonawcę.

4.4 ODBIORY

Do odbioru robót należy przygotować i przedstawić dokumentację powykonawczą:

- w zakresie zmian w projekcie instalacji sanitarnych
- w zakresie wykonania i funkcjonowania instalacji, oświadczenia uprawnionego kierownika robót, protokoły z prób szczelności i wydajności instalacji oraz aprobaty, certyfikaty i świadectwa zgodności, instrukcje techniczne itp. na urządzenia i materiały wbudowane.

Do dokumentacji powykonawczej należy załączyć instrukcję eksploatacji i konserwacji instalacji przeznaczoną dla serwisu oraz instrukcję obsługi przeznaczoną dla inwestora.

Instalacja klimatyzacji i wentylacji powinna być okresowo poddawana przeglądom serwisowym. Sprawdzeniu powinny podlegać części mechaniczne i elektryczne układu, stopień zanieczyszczenia filtrów powietrza. Przeglądy instalacji wg stosowanej instrukcji.

Do przeprowadzenia czynności odbiorowych oraz wymagań przy pomiarach i ocenie wyników badań należy stosować normę PN-78/B-10440.

5 UZGODNIENIA MIĘDZYBRANŻOWE

5.1 BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

- należy wykonać rewizje do wszystkich urządzeń i armatury zgodnie z wymogami producenta;
- montaż urządzeń należy wykonać zgodnie z DTR-ką producenta;
- wykonać otworowania w stropie;
- przejścia przez strop wykonać w klasie odporności ogniowej przegrody;
- w miejscach przejść instalacji przez przegrody budowlane stosować uszczelnienia elastyczne matą z wełny mineralnej

6 UWAGI KOŃCOWE

Wykonawca przed rozpoczęciem prac zobowiązany jest do zapoznania się z dokumentacją projektową oraz z rzeczywistym stanem na budowie. Ewentualne rozbieżności projektu ze stanem istniejącym należy niezwłocznie zgłaszać projektantowi w celu dokonania ewentualnych korekt.

Karty katalogowe, atesty zastosowanych materiałów i urządzeń zostaną przekazane przez wykonawcę wraz z dokumentacją powykonawczą.

Wszelkie prace należy wykonać w sposób staranny i estetyczny.

Zawarte w tekście lub na rysunkach znaki towarowe należy odczytywać z wyrażeniem „lub równoważne”; równoważne oznacza: takie same lub lepsze pod względem technicznym, ilościowym, jakościowym i estetycznym.

SPIS TREŚCI

1	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2	CEL OPRACOWANIA	3
3	OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI	4
3.1	WODA UŻYTKOWA	4
3.2	KANALIZACJA SANITARNA	4
3.3	OGRZEWANIE	4
3.4	INSTALACJA C.T.	5
4	PRÓBY, REGULACJE, ODBIÓR	5
4.1	PRÓBY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ	5
4.2	PRÓBY INSTALACJI KANALIZACJI	6
4.3	PRÓBY INSTALACJI OGRZEWANIA	6
4.4	ODBIORY	7
5	UZGODNIENIA MIĘDZYBRANŻOWE	8
5.1	BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA	8
6	UWAGI KOŃCOWE	8

RYSUNKI

<i>Numer</i>	<i>Nazwa rysunku</i>	<i>Skala</i>
S1	Rzut parteru – Instalacja c.o. i c.t.	1:100
S2	Rzut parteru – instalacja wody	1:50
S3	Rzut parteru – instalacja kanalizacji sanitarnej	1:50
S4	Rzut garażu-fragment – instalacja kanalizacji sanitarnej	1:50

OPIS TECHNICZNY

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Podkłady architektoniczne;
- Obowiązujące normy i przepisy;
- Uzgodnienia z inwestorem;
- Ustawa z dnia 3 sierpnia 2020r.-Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2020.1333);
- Polskie Normy i uregulowania prawne obowiązujące w Polsce;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. **w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie** (Dz.U. z 2019r. nr poz.1065);
- Wizja lokalna.

2 CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego instalacji wod-kan. c.o., c.t. filii biblioteki publicznej w Gdańsku Łostowice przy ul. Łódzkiej 60.

Niniejsze opracowanie zawiera następujące instalacje wewnętrzne:

- Instalacje wody;
- Instalacje kanalizacji sanitarnej;
- Instalacja ogrzewania;
- Instalacje ciepła technologicznego.

3 OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI

3.1 WODA UŻYTKOWA

Źródłem wody będzie istniejące podejście wody zimnej i ciepłej wraz z olicznikowaniem (lokalizacja zgodna z częścią rysunkową).

Przewody wody zimnej i ciepłej należy rozprowadzić w warstwach posadzki.

Przewody wykonać z przewodów PEX.

Na podejściach do projektowanej armatury należy zastosować zawory odcinające.

Przewody PEX prowadzone w posadzce izolować otulinami PE o grubości 6 mm (należy stosować otuliny przeznaczone do kontaktu z betonem i zaprawą budowlaną laminowane folią PE).

Przewody ułożone w ściankach instalacyjnych izolować otuliną z pianki miękkiej grubości 6 mm.

3.2 KANALIZACJA SANITARNA

Projektowane urządzenia sanitarne należy włączyć do istniejącego systemu kanalizacji sanitarnej biegnącym pod stropem garażu.

Instalację w lokalu prowadzić częściowo w ściankach działowych i po ściankach żelbetowych.

W obrębie pomieszczeń sanitarnych zostaną wykonane otworowania do części garażowej tak aby można było przeprowadzić nimi kanalizację .

Kanalizację sanitarną w części garażu poprowadzić pod stropem do wskazanego na rysunkach miejsca wpięcia w istniejącą instalację.

W lokalu wykonać instalację odpowietrzającą wpinając ją do istn. kanalizacji biegnącej pod stropem rozpatrywanego lokalu (zgodnie z częścią rysunkową)

Przewody wykonać w rur PP.

Średnice podejść zgodne z częścią rysunkową.

Montaż przewodów po ścianach i pod stropami za pomocą typowych obejm wyposażonych w izolatory akustyczne nieprzenoszące hałasu oraz drgań.

Przejścia przez strop wykonać w klasie odporności ogniowej przegrody.

3.3 OGRZEWANIE

Do podłączenia ogrzewania należy wykorzystać istniejące przygotowane odejście (lokalizacja zgodna z częścią rysunkową).

Sala bibliotek ogrzewana będzie grzejnikami dekoracyjnymi pozostałe pomieszczenia ogrzewane będą grzejnikami płytowymi. Wszystkie grzejniki wykonać z podejściem dolnym.

Grzejniki wyposażyć w zestawy przyłączeniowe, które umożliwiają odcięcie grzejnika od przewodów rozprowadzających bez opróżniania instalacji.

Rozprowadzenie instalacji w obrębie pomieszczeń - w warstwach izolacji posadzki oraz w bruzdach ściennych wykonać z rur PEX-Al.-PEX.

Łączenie rur zgodne z wytycznymi producenta.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być prowadzone w tulejach osłonowych z tworzywa sztucznego (PVC). W miejscu przejść nie mogą występować połączenia rur. Przestrzeń między tuleją a rurą powinna być wypełniona pianką montażową.

Montaż wg wytycznych producenta.

Odpowietrzenie instalacji następuje przy pomocy odpowietrzników automatycznych grzejnikowych.

Przewody rozprowadzające w posadzce izolować termicznie gotowymi otulinami z pianki PE o grubości 6 mm.

3.4 INSTALACJA C.T.

Z przygotowanego punktu włączenia instalacja ciepła technologicznego zostanie doprowadzona do nagrzewnicy wodnej znajdującej się w centrali wentylacyjnej o mocy 3 kW.

Przewody c.t. wykonać z rur PEX.

Prowadzenie częściowo w posadzce oraz pod stropem lokalu.

Armatura przyłączeniowa do nagrzewnicy dostarczana jest wraz z centralą przez producenta.

Odcinki przewodów prowadzone w posadzce izolować termicznie gotowymi otulinami z pianki PE o grubości 6 mm.

Przewody prowadzone pod stropem izolować termicznie gotowymi otulinami z pianki PE o grubości 20 mm.

4 PRÓBY, REGULACJE, ODBIÓR

4.1 PRÓBY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Instalację po montażu, lecz przed zaizolowaniem, należy poddać kontroli w zakresie:

- użycia właściwych materiałów i armatury (wymagane atesty i aprobaty techniczne),

- prawidłowości wykonania połączeń,
- prawidłowości wykonania podparć i uchwytów montażowych.

Badania szczelności należy wykonać przed zamknięciem bruzd i wypełnieniem otworów, przed robotami malarskimi.

Po zakorkowaniu otworów instalację należy napełnić wodą wodociągową i odpowietrzyć urządzenia.

Po stwierdzeniu szczelności należy przystąpić do próby podwyższonego ciśnienia równym 0,9MPa przez 2 godz. Badanie instalacji ciepłej wody należy przeprowadzić dwukrotnie: zimną wodą i wodą ciepłą o temp 55°C. Próbę szczelności na gorąco przeprowadzić przy ciśnieniu wody wodociągowej w czasie 24 godz.

Po próbach instalację przepłukać z zanieczyszczeń montażowych.

Płukanie przeprowadzić wodą z sieci wodociągowej, przepuszczanej przez filtr.

Baterie czerpalne montować dopiero po przepłukaniu instalacji.

4.2 PRÓBY INSTALACJI KANALIZACJI

Próba szczelności instalacji kanalizacji powinna odpowiadać warunkom:

- Pionowe przewody wewnętrzne poddać próbie szczelności przez zalanie ich wodą na całej Wysokości;
- Podejścia i przewody spustowe kanalizacji sprawdzić szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody;
- Przewody poziome kanalizacji sprawdzić na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.

4.3 PRÓBY INSTALACJI OGRZEWANIA

Parametry pracy:

- Ciśnienie próbne 6,0 bar.

Sprawdzanie szczelności powinno być przeprowadzone przed nałożeniem izolacji na rurociąg.

Dopuszczalne jest przeprowadzenie badań szczelności na izolowanych rurociągach (z wyjątkiem złączy) w przypadku, kiedy elementy rurociągu były badane u wykonawców tych elementów.

Przed rozpoczęciem tej próby należy dokonać zewnętrznych oględzin rurociągów i sprawdzić zgodność z dokumentacją.

Próbie wodną należy przeprowadzić z zachowaniem następujących warunków:

- rurociąg powinien być napełniony wodą na 24h przed próbą,
- temperatura wody powinna wynosić 10 do 40°C,
- podczas badania instalację należy odłączyć od źródła ciepła,
- próbę należy przeprowadzić odcinkami,
- przed próbą należy rurociąg dokładnie oczyścić i odpowietrzyć.
- przy próbach wodnych naprężenia nie powinny przewyższać 90% wartości granicy plastyczności przy temperaturze 20°C gwarantowanej dla danego materiału oraz powinny spełniać wymagania podane w PN-79/M-34033,
- obniżenie i podwyższenie ciśnienia w zakresie ciśnień od roboczego do próbnego powinno się odbywać jednostajnie i powoli z prędkością nie przekraczającą 0,05MPa na minutę,
- oględziny rurociągu należy przeprowadzić przy ciśnieniu roboczym, lecz nie większym niż 0,6MPa,
- w czasie znajdowania się rurociągu pod ciśnieniem zabrania się przeprowadzania jakichkolwiek prac związanych z usuwaniem usterek.

Po próbie szczelności na elementach rurociągu i złączach spawanych nie powinno być rozerwań, widocznych odkształceń plastycznych, rys włoskowatych lub pęknięć oraz nieszczelności i pocenia się powierzchni.

Po zmontowaniu i przygotowaniu rurociągu do odbioru należy przeprowadzić ruch próbny zgodnie z instrukcją eksploatacji w warunkach przewidzianych przy normalnej pracy rurociągu i możliwie przy pełnym obciążeniu.

Z próby ciśnienia należy sporządzić protokół, który musi być podpisany przez Inwestora i Wykonawcę.

4.4 ODBIORY

Do odbioru robót należy przygotować i przedstawić dokumentację powykonawczą:

- w zakresie zmian w projekcie instalacji sanitarnych
- w zakresie wykonania i funkcjonowania instalacji, oświadczenia uprawnionego kierownika robót, protokoły z prób szczelności i wydajności instalacji oraz aprobaty, certyfikaty i świadectwa zgodności, instrukcje techniczne itp. na urządzenia i materiały wbudowane.

Do dokumentacji powykonawczej należy załączyć instrukcję eksploatacji i konserwacji instalacji przeznaczoną dla serwisu oraz instrukcję obsługi przeznaczoną dla inwestora.

Instalacja klimatyzacji i wentylacji powinna być okresowo poddawana przeglądom serwisowym. Sprawdzeniu powinny podlegać części mechaniczne i elektryczne układu, stopień zanieczyszczenia filtrów powietrza. Przeglądy instalacji wg stosowanej instrukcji.

Do przeprowadzenia czynności odbiorowych oraz wymagań przy pomiarach i ocenie wyników badań należy stosować normę PN-78/B-10440.

5 UZGODNIENIA MIĘDZYBRANŻOWE

5.1 BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

- należy wykonać rewizje do wszystkich urządzeń i armatury zgodnie z wymogami producenta;
- montaż urządzeń należy wykonać zgodnie z DTR-ką producenta;
- wykonać otworowania w stropie;
- przejścia przez strop wykonać w klasie odporności ogniowej przegrody;
- w miejscach przejść instalacji przez przegrody budowlane stosować uszczelnienia elastyczne matą z wełny mineralnej

6 UWAGI KOŃCOWE

Wykonawca przed rozpoczęciem prac zobowiązany jest do zapoznania się z dokumentacją projektową oraz z rzeczywistym stanem na budowie. Ewentualne rozbieżności projektu ze stanem istniejącym należy niezwłocznie zgłaszać projektantowi w celu dokonania ewentualnych korekt.

Karty katalogowe, atesty zastosowanych materiałów i urządzeń zostaną przekazane przez wykonawcę wraz z dokumentacją powykonawczą.

Wszelkie prace należy wykonać w sposób staranny i estetyczny.

Zawarte w tekście lub na rysunkach znaki towarowe należy odczytywać z wyrażeniem „lub równoważne”; równoważne oznacza: takie same lub lepsze pod względem technicznym, ilościowym, jakościowym i estetycznym.

SPIS TREŚCI

1	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2	CEL OPRACOWANIA	3
3	OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI	4
3.1	WODA UŻYTKOWA	4
3.2	KANALIZACJA SANITARNA	4
3.3	OGRZEWANIE	4
3.4	INSTALACJA C.T.	5
4	PRÓBY, REGULACJE, ODBIÓR	5
4.1	PRÓBY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ	5
4.2	PRÓBY INSTALACJI KANALIZACJI	6
4.3	PRÓBY INSTALACJI OGRZEWANIA	6
4.4	ODBIORY	7
5	UZGODNIENIA MIĘDZYBRANŻOWE	8
5.1	BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA	8
6	UWAGI KOŃCOWE	8

RYSUNKI

<i>Numer</i>	<i>Nazwa rysunku</i>	<i>Skala</i>
S1	Rzut parteru – Instalacja c.o. i c.t.	1:100
S2	Rzut parteru – instalacja wody	1:50
S3	Rzut parteru – instalacja kanalizacji sanitarnej	1:50
S4	Rzut garażu-fragment – instalacja kanalizacji sanitarnej	1:50

OPIS TECHNICZNY

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Podkłady architektoniczne;
- Obowiązujące normy i przepisy;
- Uzgodnienia z inwestorem;
- Ustawa z dnia 3 sierpnia 2020r.-Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2020.1333);
- Polskie Normy i uregulowania prawne obowiązujące w Polsce;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. **w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie** (Dz.U. z 2019r. nr poz.1065);
- Wizja lokalna.

2 CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego instalacji wod-kan. c.o., c.t. filii biblioteki publicznej w Gdańsku Łostowice przy ul. Łódzkiej 60.

Niniejsze opracowanie zawiera następujące instalacje wewnętrzne:

- Instalacje wody;
- Instalacje kanalizacji sanitarnej;
- Instalacja ogrzewania;
- Instalacje ciepła technologicznego.

3 OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI

3.1 WODA UŻYTKOWA

Źródłem wody będzie istniejące podejście wody zimnej i ciepłej wraz z olicznikowaniem (lokalizacja zgodna z częścią rysunkową).

Przewody wody zimnej i ciepłej należy rozprowadzić w warstwach posadzki.

Przewody wykonać z przewodów PEX.

Na podejściach do projektowanej armatury należy zastosować zawory odcinające.

Przewody PEX prowadzone w posadzce izolować otulinami PE o grubości 6 mm (należy stosować otuliny przeznaczone do kontaktu z betonem i zaprawą budowlaną laminowane folią PE).

Przewody ułożone w ściankach instalacyjnych izolować otuliną z pianki miękkiej grubości 6 mm.

3.2 KANALIZACJA SANITARNA

Projektowane urządzenia sanitarne należy włączyć do istniejącego systemu kanalizacji sanitarnej biegnącym pod stropem garażu.

Instalację w lokalu prowadzić częściowo w ściankach działowych i po ściankach żelbetowych.

W obrębie pomieszczeń sanitarnych zostaną wykonane otworowania do części garażowej tak aby można było przeprowadzić nimi kanalizację .

Kanalizację sanitarną w części garażu poprowadzić pod stropem do wskazanego na rysunkach miejsca wpięcia w istniejącą instalację.

W lokalu wykonać instalację odpowietrzającą wpinając ją do istn. kanalizacji biegnącej pod stropem rozpatrywanego lokalu (zgodnie z częścią rysunkową)

Przewody wykonać w rur PP.

Średnice podejść zgodne z częścią rysunkową.

Montaż przewodów po ścianach i pod stropami za pomocą typowych obejm wyposażonych w izolatory akustyczne nieprzenoszące hałasu oraz drgań.

Przejścia przez strop wykonać w klasie odporności ogniowej przegrody.

3.3 OGRZEWANIE

Do podłączenia ogrzewania należy wykorzystać istniejące przygotowane odejście (lokalizacja zgodna z częścią rysunkową).

Sala bibliotek ogrzewana będzie grzejnikami dekoracyjnymi pozostałe pomieszczenia ogrzewane będą grzejnikami płytowymi. Wszystkie grzejniki wykonać z podejściem dolnym.

Grzejniki wyposażyć w zestawy przyłączeniowe, które umożliwiają odcięcie grzejnika od przewodów rozprowadzających bez opróżniania instalacji.

Rozprowadzenie instalacji w obrębie pomieszczeń - w warstwach izolacji posadzki oraz w bruzdach ściennych wykonać z rur PEX-Al.-PEX.

Łączenie rur zgodne z wytycznymi producenta.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być prowadzone w tulejach osłonowych z tworzywa sztucznego (PVC). W miejscu przejść nie mogą występować połączenia rur. Przestrzeń między tuleją a rurą powinna być wypełniona pianką montażową.

Montaż wg wytycznych producenta.

Odpowietrzenie instalacji następuje przy pomocy odpowietrzników automatycznych grzejnikowych.

Przewody rozprowadzające w posadzce izolować termicznie gotowymi otulinami z pianki PE o grubości 6 mm.

3.4 INSTALACJA C.T.

Z przygotowanego punktu włączenia instalacja ciepła technologicznego zostanie doprowadzona do nagrzewnicy wodnej znajdującej się w centrali wentylacyjnej o mocy 3 kW.

Przewody c.t. wykonać z rur PEX.

Prowadzenie częściowo w posadzce oraz pod stropem lokalu.

Armatura przyłączeniowa do nagrzewnicy dostarczana jest wraz z centralą przez producenta.

Odcinki przewodów prowadzone w posadzce izolować termicznie gotowymi otulinami z pianki PE o grubości 6 mm.

Przewody prowadzone pod stropem izolować termicznie gotowymi otulinami z pianki PE o grubości 20 mm.

4 PRÓBY, REGULACJE, ODBIÓR

4.1 PRÓBY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Instalację po montażu, lecz przed zaizolowaniem, należy poddać kontroli w zakresie:

- użycia właściwych materiałów i armatury (wymagane atesty i aprobaty techniczne),

- prawidłowości wykonania połączeń,
- prawidłowości wykonania podparć i uchwytów montażowych.

Badania szczelności należy wykonać przed zamknięciem bruzd i wypełnieniem otworów, przed robotami malarskimi.

Po zakorkowaniu otworów instalację należy napełnić wodą wodociągową i odpowietrzyć urządzenia.

Po stwierdzeniu szczelności należy przystąpić do próby podwyższonego ciśnienia równym 0,9MPa przez 2 godz. Badanie instalacji ciepłej wody należy przeprowadzić dwukrotnie: zimną wodą i wodą ciepłą o temp 55°C. Próbę szczelności na gorąco przeprowadzić przy ciśnieniu wody wodociągowej w czasie 24 godz.

Po próbach instalację przepłukać z zanieczyszczeń montażowych.

Płukanie przeprowadzić wodą z sieci wodociągowej, przepuszczanej przez filtr.

Baterie czerpalne montować dopiero po przepłukaniu instalacji.

4.2 PRÓBY INSTALACJI KANALIZACJI

Próba szczelności instalacji kanalizacji powinna odpowiadać warunkom:

- Pionowe przewody wewnętrzne poddać próbie szczelności przez zalanie ich wodą na całej Wysokości;
- Podejścia i przewody spustowe kanalizacji sprawdzić szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody;
- Przewody poziome kanalizacji sprawdzić na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.

4.3 PRÓBY INSTALACJI OGRZEWANIA

Parametry pracy:

- Ciśnienie próbne 6,0 bar.

Sprawdzanie szczelności powinno być przeprowadzone przed nałożeniem izolacji na rurociąg.

Dopuszczalne jest przeprowadzenie badań szczelności na izolowanych rurociągach (z wyjątkiem złączy) w przypadku, kiedy elementy rurociągu były badane u wykonawców tych elementów.

Przed rozpoczęciem tej próby należy dokonać zewnętrznych oględzin rurociągów i sprawdzić zgodność z dokumentacją.

Próbie wodną należy przeprowadzić z zachowaniem następujących warunków:

- rurociąg powinien być napełniony wodą na 24h przed próbą,
- temperatura wody powinna wynosić 10 do 40°C,
- podczas badania instalację należy odłączyć od źródła ciepła,
- próbę należy przeprowadzić odcinkami,
- przed próbą należy rurociąg dokładnie oczyścić i odpowietrzyć.
- przy próbach wodnych naprężenia nie powinny przewyższać 90% wartości granicy plastyczności przy temperaturze 20°C gwarantowanej dla danego materiału oraz powinny spełniać wymagania podane w PN-79/M-34033,
- obniżenie i podwyższenie ciśnienia w zakresie ciśnień od roboczego do próbnego powinno się odbywać jednostajnie i powoli z prędkością nie przekraczającą 0,05MPa na minutę,
- oględziny rurociągu należy przeprowadzić przy ciśnieniu roboczym, lecz nie większym niż 0,6MPa,
- w czasie znajdowania się rurociągu pod ciśnieniem zabrania się przeprowadzania jakichkolwiek prac związanych z usuwaniem usterek.

Po próbie szczelności na elementach rurociągu i złączach spawanych nie powinno być rozerwań, widocznych odkształceń plastycznych, rys włoskowatych lub pęknięć oraz nieszczelności i pocenia się powierzchni.

Po zmontowaniu i przygotowaniu rurociągu do odbioru należy przeprowadzić ruch próbny zgodnie z instrukcją eksploatacji w warunkach przewidzianych przy normalnej pracy rurociągu i możliwie przy pełnym obciążeniu.

Z próby ciśnienia należy sporządzić protokół, który musi być podpisany przez Inwestora i Wykonawcę.

4.4 ODBIORY

Do odbioru robót należy przygotować i przedstawić dokumentację powykonawczą:

- w zakresie zmian w projekcie instalacji sanitarnych
- w zakresie wykonania i funkcjonowania instalacji, oświadczenia uprawnionego kierownika robót, protokoły z prób szczelności i wydajności instalacji oraz aprobaty, certyfikaty i świadectwa zgodności, instrukcje techniczne itp. na urządzenia i materiały wbudowane.

Do dokumentacji powykonawczej należy załączyć instrukcję eksploatacji i konserwacji instalacji przeznaczoną dla serwisu oraz instrukcję obsługi przeznaczoną dla inwestora.

Instalacja klimatyzacji i wentylacji powinna być okresowo poddawana przeglądom serwisowym. Sprawdzeniu powinny podlegać części mechaniczne i elektryczne układu, stopień zanieczyszczenia filtrów powietrza. Przeglądy instalacji wg stosowanej instrukcji.

Do przeprowadzenia czynności odbiorowych oraz wymagań przy pomiarach i ocenie wyników badań należy stosować normę PN-78/B-10440.

5 UZGODNIENIA MIĘDZYBRANŻOWE

5.1 BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

- należy wykonać rewizje do wszystkich urządzeń i armatury zgodnie z wymogami producenta;
- montaż urządzeń należy wykonać zgodnie z DTR-ką producenta;
- wykonać otworowania w stropie;
- przejścia przez strop wykonać w klasie odporności ogniowej przegrody;
- w miejscach przejść instalacji przez przegrody budowlane stosować uszczelnienia elastyczne matą z wełny mineralnej

6 UWAGI KOŃCOWE

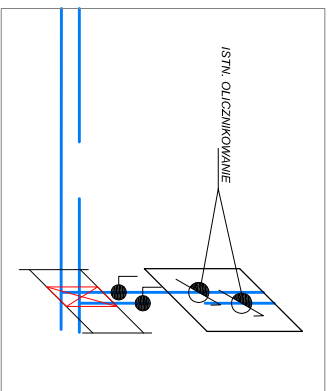
Wykonawca przed rozpoczęciem prac zobowiązany jest do zapoznania się z dokumentacją projektową oraz z rzeczywistym stanem na budowie. Ewentualne rozbieżności projektu ze stanem istniejącym należy niezwłocznie zgłaszać projektantowi w celu dokonania ewentualnych korekt.

Karty katalogowe, atesty zastosowanych materiałów i urządzeń zostaną przekazane przez wykonawcę wraz z dokumentacją powykonawczą.

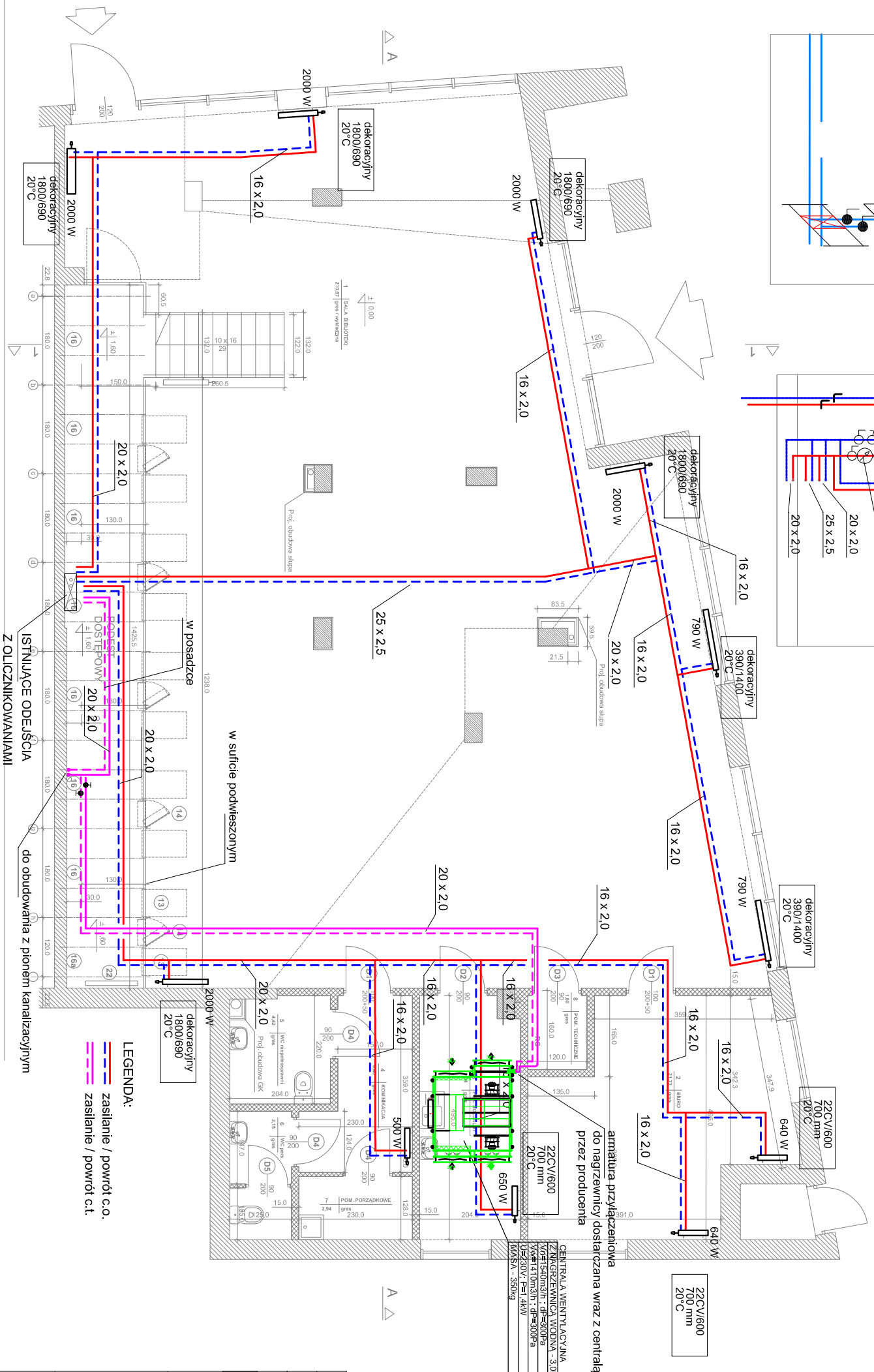
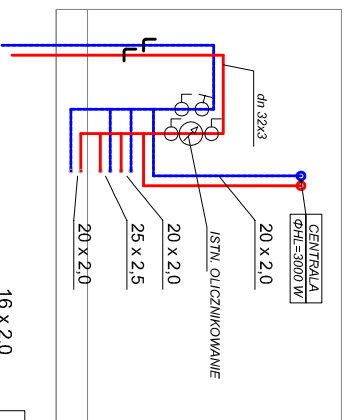
Wszelkie prace należy wykonać w sposób staranny i estetyczny.

Zawarte w tekście lub na rysunkach znaki towarowe należy odczytywać z wyrażeniem „lub równoważne”; równoważne oznacza: takie same lub lepsze pod względem technicznym, ilościowym, jakościowym i estetycznym.

ISTNIEJĄCE ODEJŚCIE
WODY CIEPŁEJ I ZIMNEJ



ISTNIEJĄCE ODEJŚCIE
CIEPŁA



LEGENDA:
— zasilanie / powrót c.o.
— zasilanie / powrót c.t.

CENTRALA WENTYLACYJNA
WYKORZYSTANIE: 3000Pa
WYKORZYSTANIE: 3000Pa
WYKORZYSTANIE: 3000Pa
WYKORZYSTANIE: 3000Pa
MASA: -350kg

3	2	1

REWIZJA	Data	Opis	Osoba/Podpis

INWESTOR:
**WOJEWÓDZKA I MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA
IM. JOSEPHA CONRADA KORZENIOWSKIEGO W
GDANSKU TARG RAKOWY 5/6
80-806 GDANSK**

BIURO:
**PROJEKT INSTALACJI WOD-KAN, C.O. I C.T.
FILII BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W GDANSKU ŁOSTOWICE
PRZY UL. ŁÓDZKIEJ 60: GDANSK 26101_1,
DZ. NR 349/1, 349/2, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55,
206/56, OBRĘB ŁOSTOWICE**

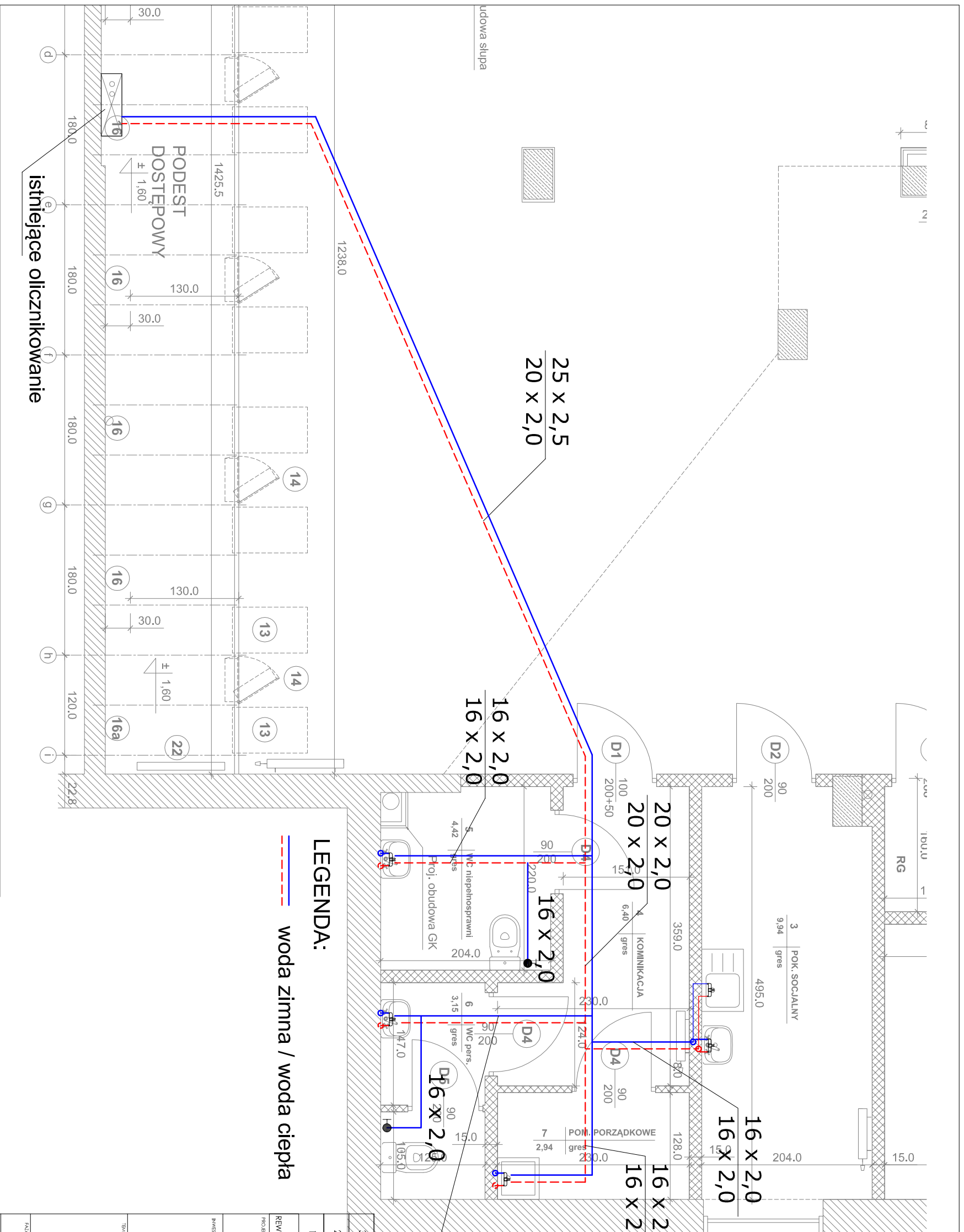
FAKTA WYKONANIE:
**PROJEKT WYKONAWCZY
SANITARNA**

OPRACOWAŁ	INŻ. SEBASTIAN WIDOMSKI	POWI/0034/PWOS/09	PODRĘCZNIK
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Tomasz Makarski	POM/0243/PWOS/12	PROJEKT
SPRAWDZIŁ			

Tytuł projektu:
RZUT PARTERU - INSTALACJA C.O. I C.T.

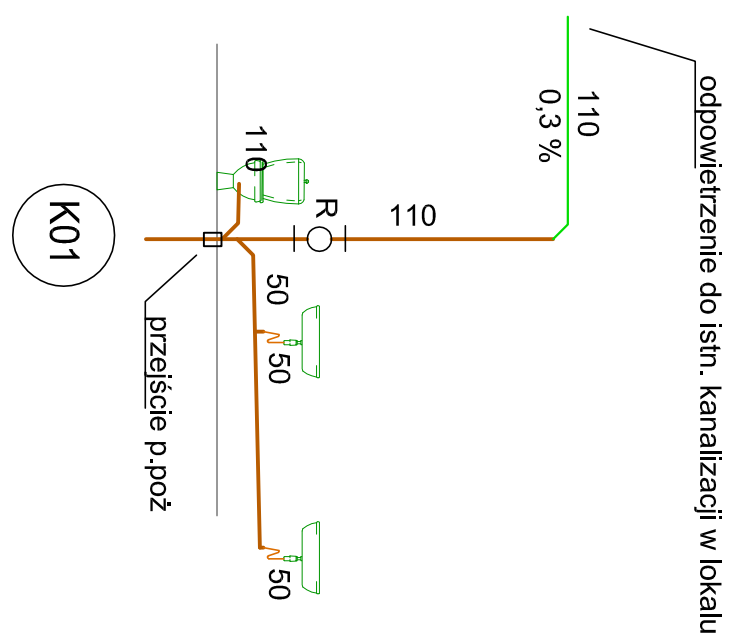
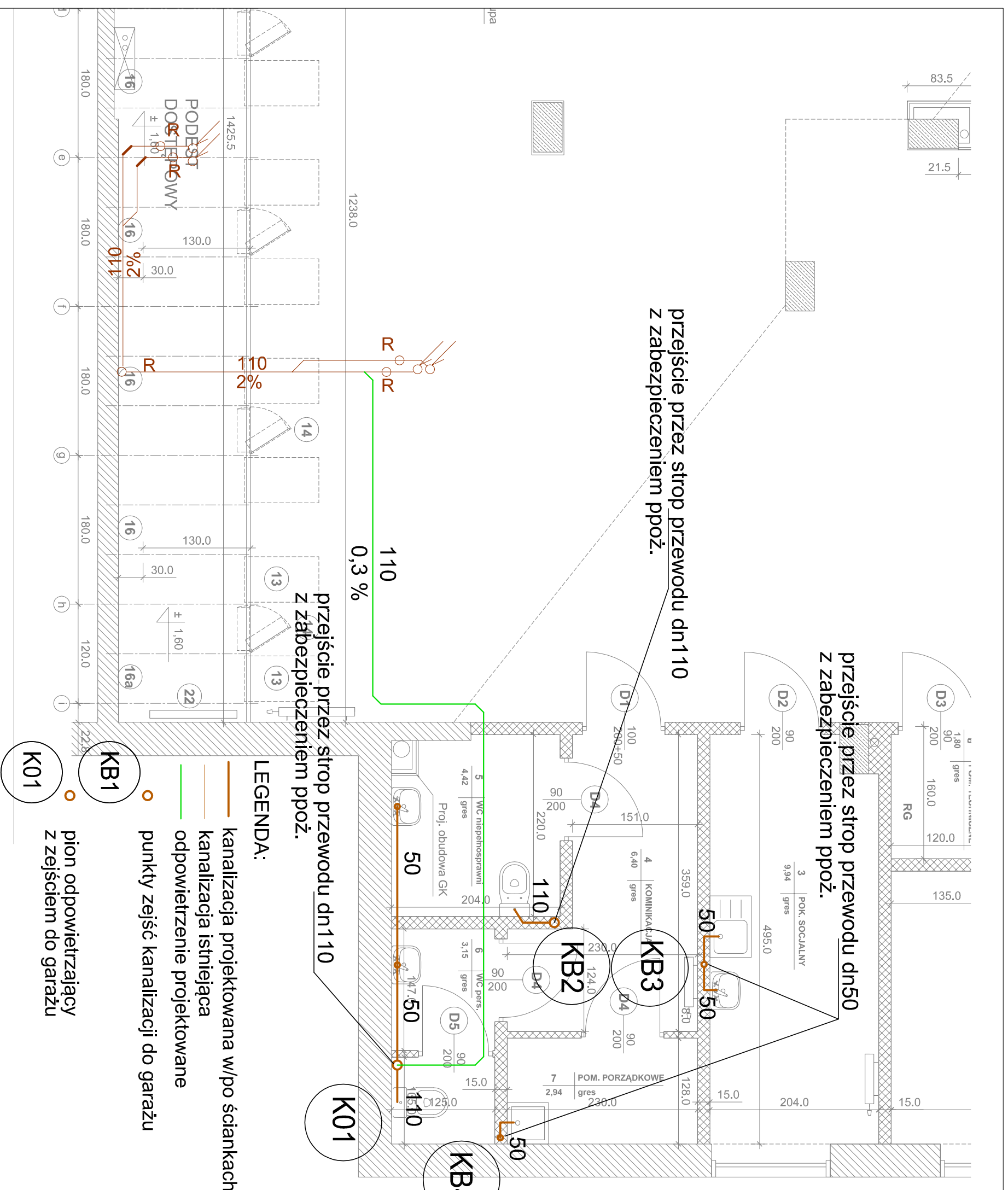
DATUM	SKALA	REWIZJA	NR STR.
CZERWIEC 2024	1:100	A	S1

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE - KOPLOWANIE BEZ ZGODY AUTORA ZABRONIONE



LEGENDA:
 — woda zimna / woda ciepła

<p>INWESTOR: WOJEWÓDZKA I MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. JOSEPHA CONRADA KORZENIOWSKIEGO W GDANSKU TARG RAKOWY 5/6 80-806 GDANSK</p>			
<p>BIURO: PROJEKT INSTALACJI WOD-KAN, C.O. I C.T. FILII BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W GDANSKU ŁOSTOWICE PRZY UL. ŁÓDZKIEJ 60: GDANSK 26101_1, DZ. NR 349/1, 349/2, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55, 206/56, OBRĘB ŁOSTOWICE</p>			
<p>FAZA PROJEKTU: PROJEKT WYKONAWCZY</p>			
<p>BRANŻA: SANITARNA</p>			
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:		
inż. Sebastian Widomski	POM/0034/PWOS/09		
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:		
mgr inż. Tomasz Makarski	POM/0243/PWOS/12		
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIENI:		
	PODRZ:		
<p>Tytuł rysunku: RZUT PARTERU - INSTALACJA WODY</p>			
DATA: CZERWIEC 2024	SKALA: 1:50	REWIZJA: A	NR RYS. S2



1		
2		
3		

REWIZJA	Data	Opis	Osobosc/Podpis
PROJEKTANT			

INWESTOR:
WOJEWÓDZKA I MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. JOSEPHA CONRADA KORZENIOWSKIEGO W GDAŃSKU TARG RAKOWY 5/6
 80-806 GDAŃSK

BIURO:
 PROJEKT INSTALACJI WOD-KAN, C.O. i C.T.
 FILII BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W GDAŃSKU ŁOSTOWICE
 PRZY UL. ŁÓDZKIEJ 60; GDAŃSK 26101_1,
 DZ. NR 349/1, 349/2, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55,
 206/56, OBRĘB ŁOSTOWICE

FAZA PROJEKTU:
PROJEKT WYKONAWCZY

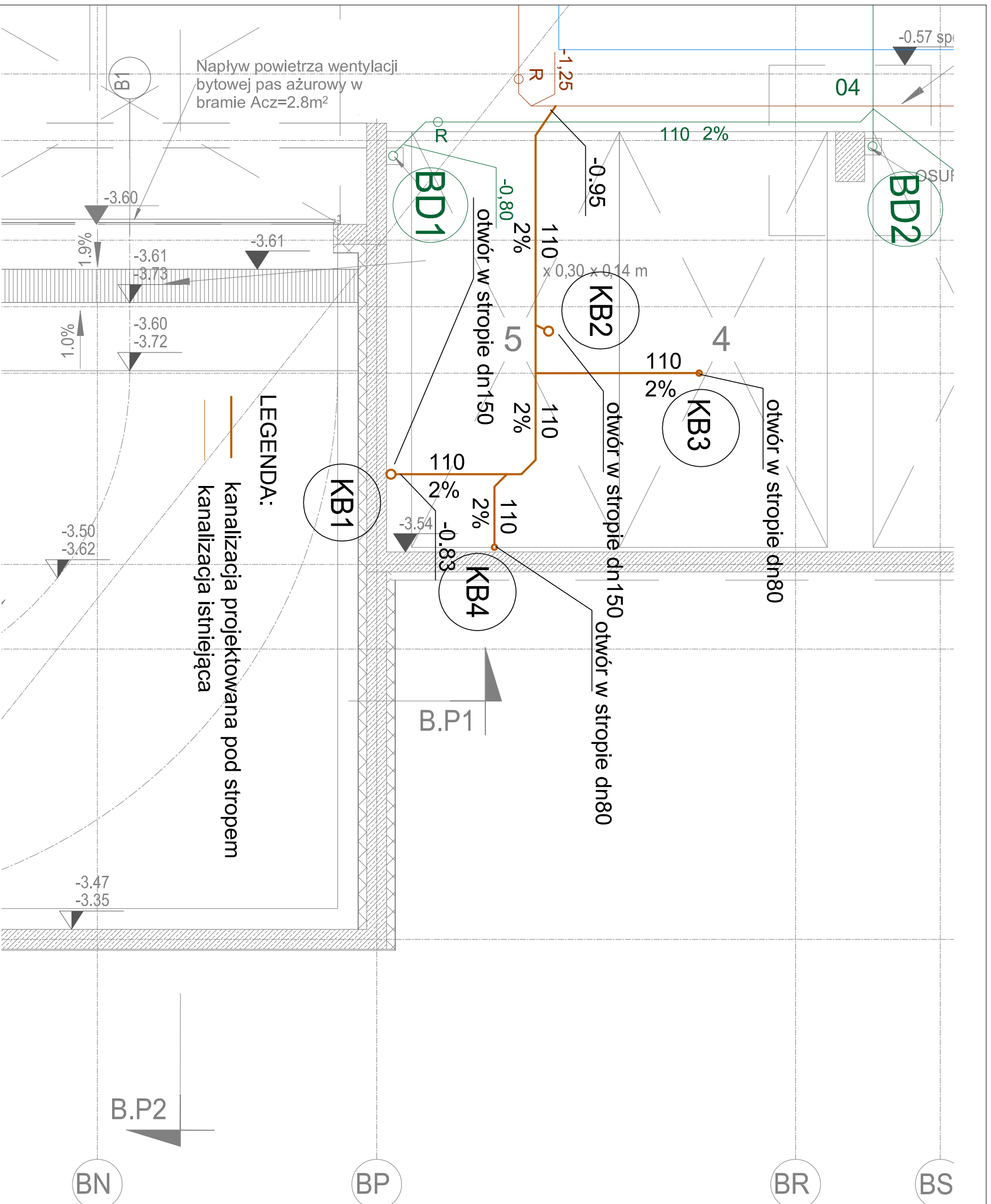
BRANŻA:
SANITARNA

OPRACOWAŁ	INSTRUMENT	PCOBIE
inż. Sebastian Widomski	POM/0034/PWOS/09	
PROJEKTOWAŁ	INSTRUMENT	PCOBIE
mgr inż. Tomasz Makarski	POM/0243/PWOS/12	
SPRAWDZIŁ	INSTRUMENT	PCOBIE

Tytuł projektu:
RZUT PARTERU - INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

DATA: CZERWIEC 2024
 SKALA: 1:50
 REWIZJA: A
 NR STR.: S3

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE - KOPLOWANIE BEZ ZGODY AUTORA ZABRONIONE



3			
2			
1			

REWIZJA	Data	Opis	Osoba/ Podpis
PROJEKTANT:			
	MIM PROJEKT Tomasz Makarski Ul. Tradeusza Jasieńskiego 43/8 80-175 Gdańsk NIP 958-125-59-69		

INWESTOR:
WOJEWÓDZKA I MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. JOSEPHA CONRADA KORZENIOWSKIEGO W GDAŃSKU TARG RAKOWY 5/6 80-806 GDAŃSK

TYTUŁ:
PROJEKT INSTALACJI WOD-KAN, C.O. I C.T. FILII BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W GDAŃSKU ŁOSTOWICE PRZY UL. ŁÓDZKIEJ 60: GDAŃSK 26101_1, DZ. NR 349/1, 349/2, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55, 206/56, OBRĘB ŁOSTOWICE

FAZA PROJEKTU:
PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA: SANITARNA			
OPROJEKTOWAŁ:	INŻ. USŁUGOWY:	PODRZĘDZONA:	PODRZĘDZONY:
inż. Sebastian Widomski	POM/0034/PWOS/09		
PROJEKTOWAŁ:	INŻ. USŁUGOWY:	PODRZĘDZONA:	PODRZĘDZONY:
mgr inż. Tomasz Makarski	POM/0243/PWOS/12		
SPRAWDZIŁ:	INŻ. USŁUGOWY:	PODRZĘDZONA:	PODRZĘDZONY:

TYTUŁ PROJEKTU:
RZUT GARAŻU-FRAGMENT - INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

DATA:
CZERWIEC 2024

SKALA:
1:100

REWIZJA:
A

NR STR.
S4



INWESTOR	Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. Josepha Conrada Korzeniowskiego w Gdańsku Targ Rakowy5/6 80-806 Gdańsk
TEMAT	PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI I KLIMATYZACJI DLA FILII BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W GDAŃSKU
ADRES	Ul. Łódzka 60 80-180 Gdańsk Gdańsk, 226101_1, dz. Nr 349/1, 349/2, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55, 206/56, obręb Łostowice
FAZA PROJEKTU	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA	INSTALACJE SANITARNE

AUTOR- PROJEKTANT mgr inż. Tomasz Makarski upr. nr POM/0243PWOS/12	
SPRAWDZIŁ inż. Sebastian Widomski upr. nr POM/0034/PWOS/09	
Data	06.2024

SPIS TREŚCI

1	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2	CEL OPRACOWANIA	3
3	NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE	4
4	ZAWARTOŚĆ	4
5	ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	4
5.1	PARAMETRY OBLICZENIOWE POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO	4
5.2	PARAMETRY OBLICZENIOWE POWIETRZA WEWNĘTRZNEGO	5
6	OPIS TECHNICZNY	5
6.1	INSTALACJA WENTYLACJI	5
6.2	INSTALACJA KLIMATYZACJI	6
6.3	WYTYCZNE DO SYSTEMU STEROWANIA	6
7	OBLICZENIA	7
8	ZESTAWIENIE POBORU MOCY ELEKTRYCZNEJ	7
9	MATERIAŁY	8
9.1	KANAŁY	8
9.2	IZOLACJE	8
9.3	INSTALACJA ODPŁYWU SKROPLIN	8
9.4	INSTALACJE RUROWE	9
10	UZGODNIENIA MIĘDZYBRANŻOWE	9
10.1	BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA	9
10.2	BRANŻA ELEKTRYCZNA	9
10.3	UWAGI KOŃCOWE	10
11	PRÓBY, REGULACJE, ODBIÓR	10
11.1	PRÓBY I REGULACJE INSTALACJI WENTYLACJI	10
11.2	ODBIÓR	10

RYSUNKI

<i>Numer</i>	<i>Nazwa rysunku</i>	<i>Skala</i>
W1	Rzut Lokalu instalacja wentylacji, klimatyzacji	1:100
W2	Rzut garażu instalacja wentylacji, klimatyzacji	1:100
W3	Schemat instalacji klimatyzacji	1:100

OPIS TECHNICZNY

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Podkłady architektoniczne
- Obowiązujące normy i przepisy
- Uzgodnienia z inwestorem
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2006r. Nr 156,poz.118 z późn. zm.)
- Polskie Normy i uregulowania prawne obowiązujące w Polsce
- Wymagania Techniczne Cobrta Instal – zeszyt 5 „**Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych**”,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. **w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie** (Dz.U. z 2002r. Nr 75,poz.690 z późn. zm.)
- Wizja lokalna
- Katalog produktów Centrum Klima, Lindab, Fujitsu, VTS, Venture

2 CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego instalacji wentylacji i klimatyzacji dla filii biblioteki publicznej w Gdańsku przy ul. Łódzkiej 60; Gdańsk 226101_1, dz. Nr 349/1, 349/2, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55, 206/56, obręb Łostowice

Niniejsze opracowanie zawiera następujące instalacje wewnętrzne:

- Instalacje wentylacji i klimatyzacji

3 NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE

Do wykonania opracowania zastosowano normy i przepisy wg poniższego wykazu:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002r. Nr 75,poz.690 z późn. zm.)
2. PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania – wraz ze zmianą PN-83/B-03430/Az3;2000.
3. PN-72/B-03421 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.
4. PN-73/B-03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania.
5. PN-73/B-03432 Wentylacja naturalna w budownictwie przemysłowym. Wymagania techniczne.

4 ZAWARTOŚĆ

Opracowanie zawiera projekt wykonawczy instalacji wentylacji i klimatyzacji dla filii biblioteki publicznej w Gdańsku przy ul. Łódzkiej 60; Gdańsk 226101_1, dz. Nr 349/1, 349/2, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55, 206/56, obręb Łostowice

opis techniczny

obliczenia

rysunki

Projektuje się następujące zespoły wentylacyjne i klimatyzacyjne:

- Instalacja wentylacji wywiewnej, nawiewnej
- Instalacja klimatyzacji

Omówienie instalacji przedstawiono poniżej.

Projekt został wykonany zgodnie z uzyskanymi wytycznymi.

5 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

5.1 PARAMETRY OBLICZENIOWE POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO

Okres letni : $t_1=+28^{\circ}\text{C}$, $\phi=45\%$,

Okres zimowy: $t_2= -16^{\circ}\text{C}$, $\phi=100\%$,

5.2 PARAMETRY OBLICZENIOWE POWIETRZA WEWNĘTRZNEGO

Okres letni : $t_1=+24^{\circ}\text{C}$

Okres zimowy: $t_2= 20^{\circ}\text{C}$

Wilgotność względna powietrza w lokalu nie jest regulowana.

6 OPIS TECHNICZNY

6.1 INSTALACJA WENTYLACJI

Na potrzeby lokalu zaprojektowano wentylację nawiewno-wywiewną opartą na centrali wentylacyjnej podwieszanej wyposażonej w wymiennik przeciwprądowy i nagrzewnicę wodną.

Parametry central:

$V_n=1540\text{m}^3/\text{h}$ – spręż dysp. 300Pa

$V_w=1410\text{m}^3/\text{h}$ – spręż dysp. 300Pa

$U=230\text{V}$; $P=1,4\text{kW}$

Moc nagrzewnicy wodnej – 3,0kW

Powietrze świeże w ilości 1540m³/h dostarczane do lokalu rozprowadzane jest do poszczególnych pomieszczeń siecią kanałów wentylacyjnych zakończonych anemostatami i nawiewnikami czterokierunkowymi ze skrzynkami rozprężnymi -tłumiącymi. (poziom ciśnienia akustycznego nie może przekraczać 36dB)

Wywiew realizowany jest przez sieć kanałów zakończonych wywiewnikami czterokierunkowymi ze skrzynkami rozprężnymi -tłumiącymi oraz anemostatami zamontowanymi na końcach przewodów wentylacyjnych.

Kanał czerpny oraz wyrzutowy podpięto do istniejących króćców wentylacyjnych przygotowanych na potrzeby tego lokalu.

Dla pomieszczenia WC oraz pomieszczenia gospodarczego zaprojektowano niezależny wywiew podpięty do istniejącego króćca wywiewnego WC.

Nawiew powietrza do pomieszczeń w którym występuje podciśnienie uzupełniany jest z pomieszczenia sąsiadującego za pośrednictwem kraterów transferowych lub podcięć w skrzydłach drzwi.

Wentylatory pracują w sposób ciągły.

Dodatkowo nad wejściem do lokalu zaprojektowano kurtynę powietrzną elektryczną długości 1500mm i mocy cieplnej 12 kW.

Przebieg tras kanałów wentylacyjnych, lokalizacje urządzeń przedstawiono na rysunku.

6.2 INSTALACJA KLIMATYZACJI

Na potrzeby chłodzenia Sali bibliotecznej zaprojektowano układ klimatyzacji typu VRV oparty na jednostce zewnętrznej do której podłączone są jednostki wewnętrzne.

System składa się z :

Model	Ilość	Opis
Agregat zewnętrzny	1	Qch=22,4kW; Qg=22,4kW U=230V; P=6,3kW
Jednostka wew. kasetonowa	3	Qch=9,0kW; Qg=10,0kW
Sterownik	3	Sterownik klimatyzacji
Maskownica	3	Maskownica do jednostki wewnętrznej
Trójnik miedziany	1 kpl.	9,52x9,52x9,52; 19,05x15,88x19,05
Trójnik miedziany	1 kpl.	9,52x9,52x9,52; 19,05x15,88x15,88

Dla pomieszczenia zaprojektowano trzy jednostki wewnętrzne kasetonowe o mocy chłodniczej 9,0kW i mocy grzewczej 10kW każda.

Jednostkę zewnętrzną zlokalizowano w garażu. Ostateczną lokalizację ustalić na budowie.

Uwaga :

Przejścia instalacji freonowej przez przegrody pożarowe należy zabezpieczyć pożarowo zapewniając odporność ogniową równą klasie przegrody.

6.3 WYTYCZNE DO SYSTEMU STEROWANIA

-Systemy klimatyzacyjne wyposażone zostaną w układy automatyki, oparte o sterowniki mikroprocesorowe.

-Systemy klimatyzacji zasilane będą z rozdzielnic elektrycznej. Okablowanie, połączenia elektryczne oraz sterujące pomiędzy urządzeniem a sterownikami oraz ich uruchomienie należy do wykonawcy wentylacji.

Systemy wentylacji zasilane będą z rozdzielnic elektrycznej. Okablowanie, połączenia elektryczne oraz sterujące pomiędzy urządzeniem a sterownikami oraz ich uruchomienie należy do wykonawcy wentylacji.

Lokalizację sterowników ustalić z inwestorem.

Urządzenia podłączyć pod stycznik pożarowy który w wypadku pożaru wyłączy klimatyzację i wentylację.

7 OBLICZENIA

TABELA 1. ZESTAWIENIE IŁOŚCI POWIETRZA ŚWIEŻEGO

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. POM. [m ²]	Kub. [m ³]	Ilość osób	V świeże [m ³ /h]	V		Krotność wymian	
						nawiew [m ³ /h]	wywiew [m ³ /h]	nawiew [1/h]	wywiew [1/h]
1	Sala biblioteczna	210,57	631,7		1230	1230	1230	1,9	1,9
2	Biuro	21,73	65,2		90	90	90	1,4	1,4
3	Rozdzielnia główna	1,80	5,4		30	30	30	5,6	5,6
4	Pomieszczenie socjalne	9,94	29,8		90	90	90	3,0	3,0
5	Korytarz	6,40	19,2		130	130	130	6,8	6,8
6	Pomieszczenie gospodarcze	2,94	8,8		30	30	30	3,4	3,4
7	Pomieszczenie WC1	4,42	13,3		50	50	50	3,8	3,8
8	Pomieszczenie WC2	3,15	9,5		50	50	50	5,3	5,3

8 ZESTAWIENIE POBORU MOCY ELEKTRYCZNEJ

TABELA 2. ZESTAWIENIE POBORU MOCY ELEKTRYCZNEJ URZĄDZEŃ

Lp.	Opis	Parametry zasilania	Pobór mocy 1 szt [kW]	Ilość	Pobór razem [kW]
1	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z wymiennikiem przeciwprądowym i nagrzewnicą wodną Nawiew -1540 m ³ /h – spręż. 300 Pa Wywiew -1410 m ³ /h – spręż. 300 Pa Moc nagrzewnicy wodnej - 3,0 kW	230V/1/50Hz	1,400	1	1,400
2	Klimatyzacja - układ typu VRF - 3xjednostka wew. kasetonowa Qch=9,0kW; Qg=10,0kW/jednostka zewnętrzna Qch=22,4kW; Qg=22,4kW	400V/3/50Hz	6,441	1	6,441
3	Wentylator kanałowy – Wywiew – 130m ³ /h – spręż. 150Pa	230V/1/50Hz	0,059	1	0,059
4	Kurtyna powietrzna elektryczna długość 1500mm – moc grzewcza 12,0kW	400V/3/50Hz	12,375	1	12,375
	SUMA				20,275

TABELA 3. ZESTAWIENIE POBORU MOCY CIEPLNEJ URZĄDZEŃ

Lp.	Opis	Parametry zasilania	Pobór mocy 1 szt [kW]	Ilość	Pobór razem [kW]
1	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z wymiennikiem przeciwprądowym i nagrzewnicą wodną Nawiew -1540 m ³ /h – spręż. 300 Pa Wywiew -1410 m ³ /h – spręż. 300 Pa Moc nagrzewnicy wodnej - 3,0 kW	70°C/50°C	3,000	1	3,000
	SUMA				3,00

9 MATERIAŁY

9.1 KANAŁY

Przewody i kształtki prostokątne wykonać zgodnie z PN-B-03434 o połączeniach kołnierzowych z blachy stalowej ocynkowanej.

Należy przestrzegać następujących grubości blachy :

a/ kanały prostokątne dla długości boku

– od 100 do 400 mm – 0.6 mm

– od 500 do 800 mm – 0.8 mm

– od 1000 mm i większych – 1.0 mm

b/ przewody okrągłe

– od 80 do 400 mm – 0.6 mm

– od 500 – 800 mm – 0.8mm

– powyżej 1000 – 1.0 mm

Przewody okrągłe w technologii spiro wykonać wg technologii Lindab lub równoważnej. Kanały A/I łączone na ramki.

Dla kanałów prostokątnych i okrągłych stosować typowe zawiesia i wsporniki.

Do mocowania kanałów należy wykorzystywać elementy konstrukcyjne budynku. Kanały podwieszać w odstępach w zależności od wymiaru i sztywności kanału. Na kanałach wentylacyjnych należy przewidzieć rewizje umożliwiające czyszczenie instalacji. Między otworami rewizyjnymi nie powinny być zamontowane więcej niż dwa kolana lub łuki o kącie większym niż 45°, a w przewodach poziomych odległość między otworami rewizyjnymi nie powinna być większa niż 10m.

9.2 IZOLACJE

Przewidzieć izolację wszystkich kanałów nawiewnych i wywiewnych wełną mineralną Lamella Mat o grubości $g=30$ mm w płaszczu z folii aluminiowej.

Kanały czerpny i wyrzutowy izolować wełną mineralną Lamella Mat o grubości $g=80$ mm w płaszczu z folii aluminiowej.

Wszystkie skrzynki rozprężne do nawiewników należy wykonać w wersji z izolacją.

9.3 INSTALACJA ODPŁYWU SKROPLIN

Skropliny wykrapające się z klimatyzacji należy za pomocą rur z PVC klejonych odprowadzić do instalacji kanalizacyjnej i wpiąć za pośrednictwem syfonu. Przewody skroplin należy prowadzić ze

spadkiem min 2 %. Dodatkowo na instalacji przy każdym z urządzeń należy zamontować syfony zgodnie z dtr-ką producenta.

9.4 INSTALACJE RUROWE

W instalacji stosowane będą przewody prostokątne i okrągłe systemu spiro z blachy stalowej ocynkowanej. Łączenie przewodów prostokątnych na ramki skręcane śrubami, elementów przewodów spiro przez złączki wewnętrzne i zewnętrzne, mocowanie za pomocą nitów zrywanych. Szczelność powietrzna uzyskana dzięki uszczelkom wargowym lub wentylacyjnej masie uszczelniającej. Kolana wentylacyjne z promieniem wewnętrznym równym co najmniej 100mm z dodatkowymi kierownicami. Mocowanie przewodów wykonać na profilach systemowych (np. MUPRO lub równoważne) z zastosowaniem gwintowanych „szpilek”, perforowanych szyn poprzecznych montażowych, z uchwytami wyposażonymi w gumowe elementy antywibracyjne.

Cechy kompletnego i szczelnego systemu wentylacyjnego.

- Kanały i kształtki wentylacyjne o przekroju okrągłym.
- Dla prawidłowego ułożenia uszczelki po montażu, uszczelka jest mechanicznie połączona z kształtką przy pomocy taśmy stalowej.
 - Zastosowanie kształtek z fabrycznie montowaną uszczelką eliminuje używanie mas uszczelniających zawierających niebezpieczne dla środowiska i przyspieszające korozję rozpuszczalniki.
 - Dla ułatwienia okresowych przeglądów i czyszczenia instalacji wentylacyjnej, system nie powinien zawierać ostrych krawędzi w postaci śrub i wkrętów jako elementów łączących kształtkę z rurą (zasady BHP ujęte w normie PN-EN 12097).
- Mocowanie instalacji co 1m

10 UZGODNIENIA MIĘDZYBRANŻOWE

10.1 BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

- należy wykonać rewizje do wszystkich urządzeń i armatury zgodnie z wymogami producenta.
- montaż urządzeń należy wykonać zgodnie z DTR-ką producenta
- w miejscach przejść instalacji przez przegrody budowlane stosować uszczelnienia elastyczne matą z wełny mineralnej

10.2 BRANŻA ELEKTRYCZNA

- należy doprowadzić przewody zasilające do urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych zgodnie z wymaganiami dokumentacji techniczno – ruchowej urządzeń dostarczonych do montażu.

- rozmieszczenie sterowników uzgodnić z inwestorem
- urządzenie podłączyć pod stycznik pożarowy który w wypadku pożaru wyłączy urządzenia.

10.3 UWAGI KOŃCOWE

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek kolizji instalacji projektowanej z instalacjami istniejącymi należy usunąć je podczas wykonywania instalacji po uzgodnieniu z projektantami. Wykonawca przed rozpoczęciem prac zobowiązany jest do zapoznania się z dokumentacją projektową oraz z rzeczywistym stanem na budowie. Ewentualne rozbieżności projektu ze stanem istniejącym należy niezwłocznie zgłaszać projektantowi w celu dokonania ewentualnych korekt.

Mocowanie instalacji co 1m

11 PRÓBY, REGULACJE, ODBIÓR

11.1 PRÓBY I REGULACJE INSTALACJI WENTYLACJI

Urządzenia i elementy instalacji wentylacyjnej należy oznakować w sposób pozwalający na ich identyfikację. Po całkowitym zmontowaniu instalacji należy dokonać oględzin poprawności i jakości montażu. Następnie przeprowadzić próbny rozruch urządzeń.

W czasie uruchomienia należy:

- przeprowadzić kontrolę prawidłowości pracy urządzeń,
- wykonać niezbędną regulację instalacji wentylacyjnej,
- wykonać pomiary wydajności powietrza na anemostatach i kratkach nawiewnych i wyciągowych. Sprawdzić zgodność ilości powietrza nawiewanego i wywiewanego z ilościami określonymi w projekcie instalacji.

Całość instalacji wykonać zgodnie z projektem oraz instrukcjami i dokumentacją producentów materiałów i urządzeń oraz WTWiO - Część II „Instalacje przemysłowe“. Wszelkie zmiany i odstępstwa w wykonaniu instalacji objętych niniejszym projektem winny być uzgodnione z autorami projektu i inspektorami nadzoru.

11.2 ODBIÓR

Do odbioru robót należy przygotować i przedstawić dokumentację powykonawczą:

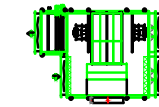
- w zakresie zmian w projekcie instalacji wentylacji i klimatyzacji,
- w zakresie wykonania i funkcjonowania instalacji, oświadczenia uprawnionego kierownika robót, protokoły z prób szczelności i wydajności instalacji oraz aprobaty, certyfikaty i świadectwa zgodności, instrukcje techniczne itp. na urządzenia i materiały wbudowane.

Do dokumentacji powykonawczej należy załączyć instrukcję eksploatacji i konserwacji instalacji przeznaczoną dla serwisu oraz instrukcję obsługi przeznaczoną dla inwestora.

Instalacja klimatyzacji i wentylacji powinna być okresowo poddawana przeglądom serwisowym. Sprawdzeniu powinny podlegać części mechaniczne i elektryczne układu, stopień zanieczyszczenia filtrów powietrza. Przeglądy instalacji wg stosowanej instrukcji.

Do przeprowadzenia czynności odbiorowych oraz wymagań przy pomiarach i ocenie wyników badań należy stosować normę PN-78/B-10440.

LEGENDA



Centrała wentylacyjna



Klimatyzatory nowo projektowane - jed. wew.



Klimatyzatory nowo projektowane - jed. zew.



Kanały projektowane nawiewne



Kanały projektowane wywiewne



Wentylator kanałowy projektowany



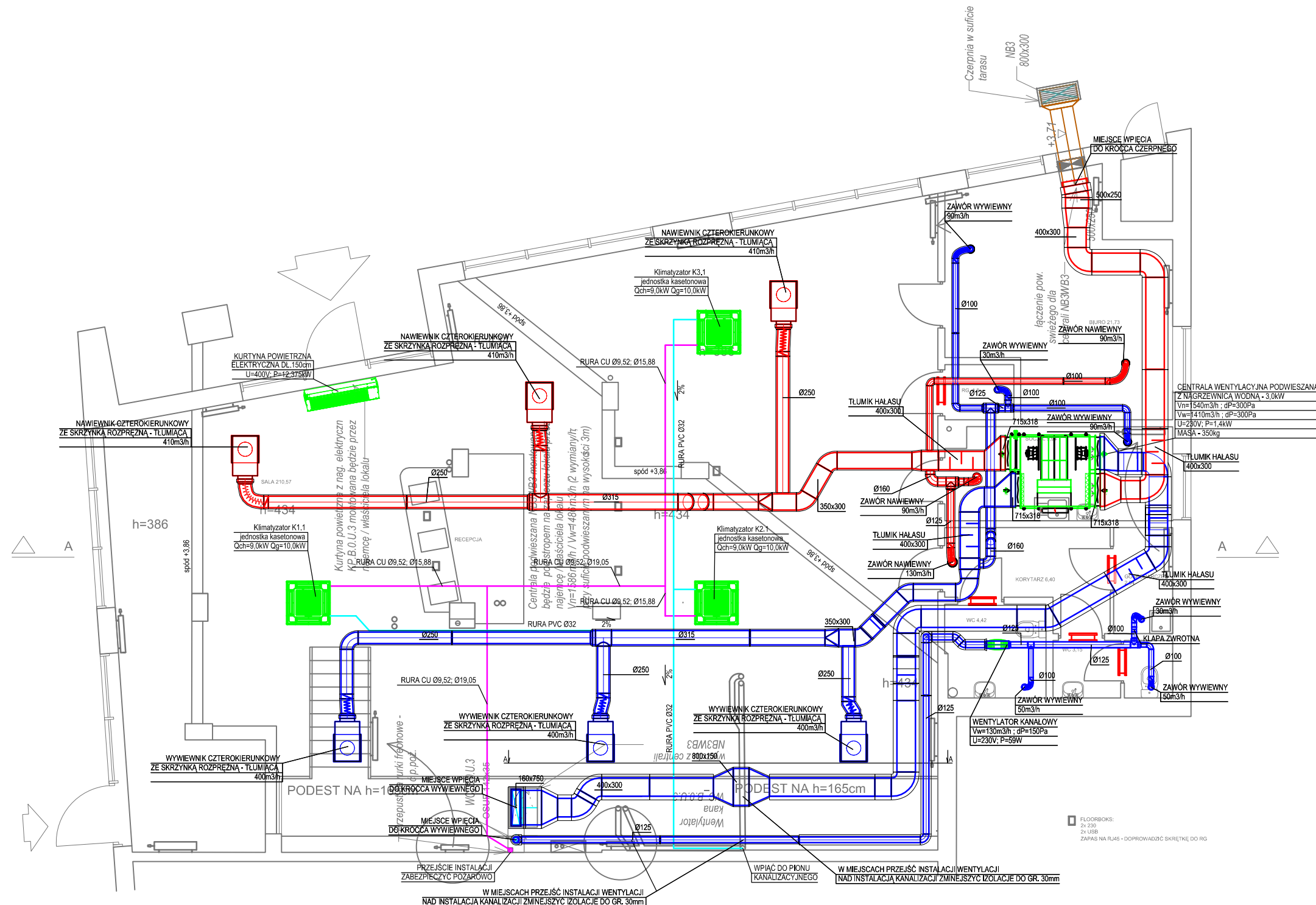
Wywiewnik / Nawiewnik projektowany




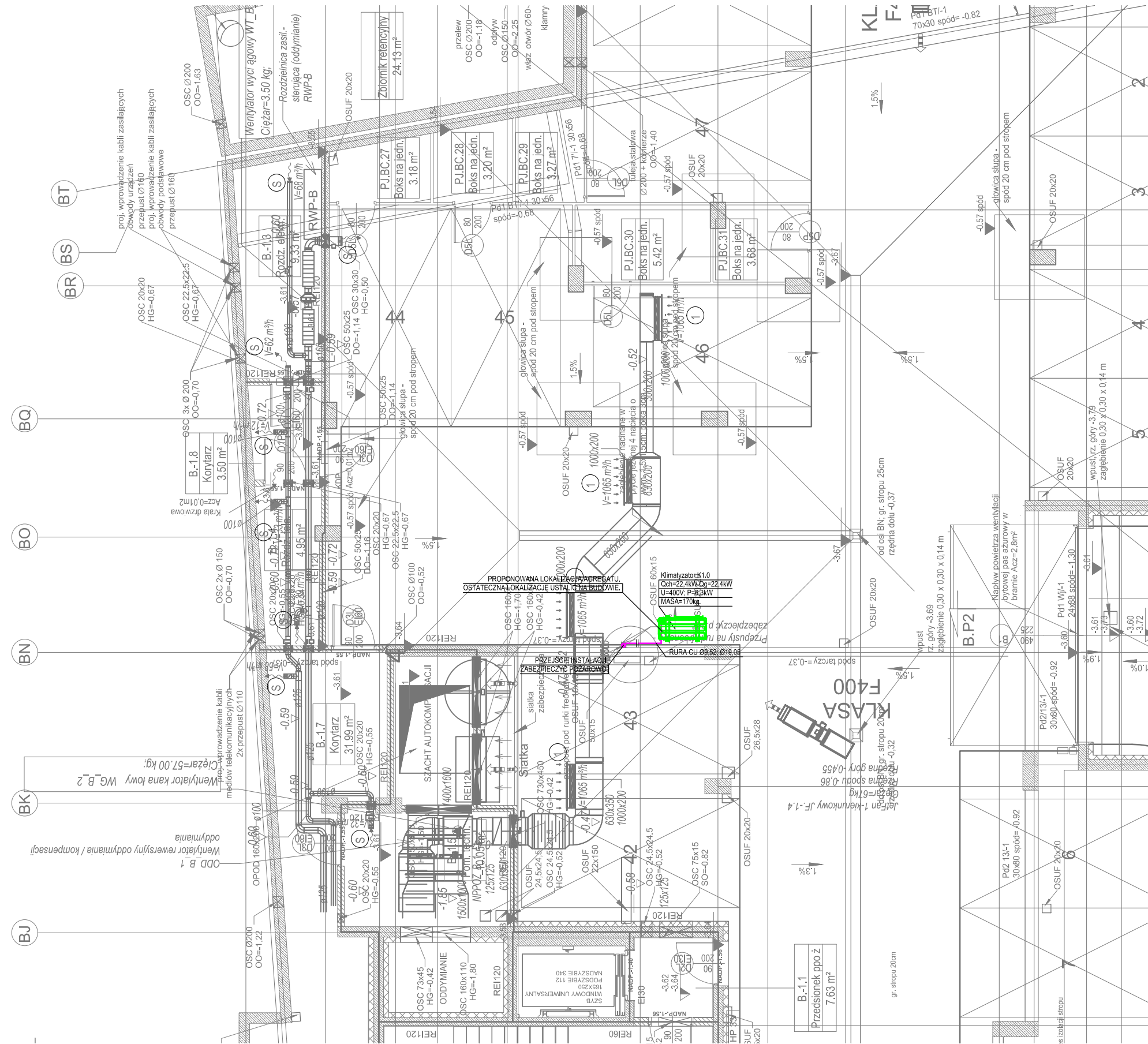
Instalacja freonowa



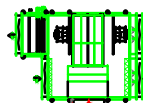





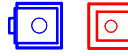


Instalacja skroplin




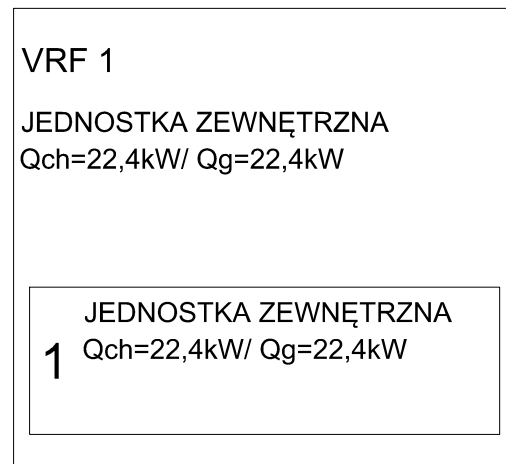
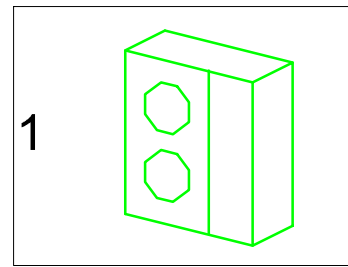
3			
2			
1			
REWIZJA	Data	Opis	Osoba/Podpis
PROJEKTANT:	 MM PROJEKT Tomasz Makarski Ul. Tadeusza Jasińskiego 43/8 80-175 Gdańsk NIP 958-125-59-69		
INWESTOR:	WOJEWÓDZKA I MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. JOSEPHA CONRADA KORZENIOWSKIEGO W GDAŃSKU TARG RAKOWY 5/6 80-806 GDAŃSK		
TEMAT:	PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI I KLIMATYZACJI DLA FILII BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W GDAŃSKU ŁOSTOWICE PRZY UL. ŁÓDZKIEJ 60; GDAŃSK 26101_1, DZ. NR 349/1, 349/2, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55, 206/56, OBRĘB ŁOSTOWICE		
FAZA PROJEKTU:	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA:	SANITARNA - WENTYLACJA, KLIMATYZACJA		
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Przemysław Chyla	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Makarski	NR UPRAWNIENI:	POM/0243/PWOS/12
SPRAWDZIŁ:	inż. Sebastian Widomski	NR UPRAWNIENI:	POM/0034/PWOS/09
TEMAT RYSUNKU:	RZUT PARTERU - INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI		
DATA:	CZERWIEC 2024	SKALA:	1:100
REWIZJA:	A	NR RYS:	W1



LEGENDA

-  Centrala wentylacyjna
-  Klimatyzatory nowo projektowane - jed. wew.
-  Klimatyzatory nowo projektowane - jed. zew.
-  Kanaly projektowane nawiewne
-  Kanaly projektowane wywiewne
-  Wentylator kanałowy projektowany
-  Wywiewnik / Nawiewnik projektowany
-  Instalacja freonowa
-  Instalacja skroplin

3			
2			
1			
REWIZJA	Data	Opis	Osoba/Podpis
		MM PROJEKT Tomasz Makarski Ul. Tadeusza Jasińskiego 43/8 80-175 Gdańsk NIP 958-125-59-69	
INWESTOR: WOJEWÓDZKA I MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. JOSEPHA CONRADA KORZENIOWSKIEGO W GDAŃSKU TARG RAKOWY 5/6 80-806 GDAŃSK			
TEMAT: PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI I KLIMATYZACJI DLA FILII BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W GDAŃSKU ŁOSTOWICE PRZY UL. ŁÓDZKIEJ 60; GDAŃSK 26101_1, DZ. NR 349/1, 349/2, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55, 206/56, OBRĘB ŁOSTOWICE			
PROJEKT WYKONAWCZY			
SANITARNA - WENTYLACJA, KLIMTYZACJA			
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Przemysław Chyla	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Makarski	NR UPRAWNIENI:	POM/0243/PWOS/12
SPRAWDZIŁ:	inż. Sebastian Widomski	NR UPRAWNIENI:	POM/0034/PWOS/09
TEMAT RYSUNKU: RZUT GARAŻU - INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI			
DATA:	CZERWIEC 2024	SKALA:	1:100
REWIZJA:	A	NR RYS:	W2



Legenda

aa x bb

aa:Ciecz

bb:Gaz

aa

aa:Ciecz

9,52x19,05

9,52x15,88

TRÓJNIK

9,52x19,05

9,52x15,88

TRÓJNIK

9,52x15,88

Indr1

Qch=9,0kW/ Qg=10,0kW

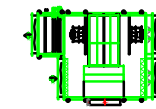
Indr2

Qch=9,0kW/ Qg=10,0kW

Indr3

Qch=9,0kW/ Qg=10,0kW

LEGENDA



Centrala wentylacyjna



Klimatyzatory nowo projektowane - jed. wew.



Klimatyzatory nowo projektowane - jed. zew.



Kanały projektowane nawiewne



Kanały projektowane wywiewne



Wentylator kanałowy projektowany




Wywiewnik / Nawiewnik projektowany



Instalacja freonowa



Instalacja skroplin

3			
2			
1			
REWIZJA	Data	Opis	Osoba/Podpis
 <p>MM PROJEKT Tomasz Makarski Ul. Tadeusza Jasińskiego 43/8 80-175 Gdańsk NIP 958-125-59-69</p>			
<p>INWESTOR: WOJEWÓDZKA I MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA IM. JOSEPHA CONRADA KORZENIOWSKIEGO W GDAŃSKU TARG RAKOWY 5/6 80-806 GDAŃSK</p>			
<p>TEMAT: PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI I KLIMATYZACJI DLA FILII BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W GDAŃSKU ŁOSTOWICE PRZY UL. ŁÓDZKIEJ 60; GDAŃSK 26101_1, DZ. NR 349/1, 349/2, 349/3, 206/19, 206/51, 206/55, 206/56, OBRĘB ŁOSTOWICE</p>			
<p>PROJEKT WYKONAWCZY</p>			
<p>SANITARNA - WENTYLACJA, KLIMTYZACJA</p>			
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Przemysław Chyla	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Makarski	POM/0243/PWOS/12	
SPRAWDZIŁ:	inż. Sebastian Widomski	POM/0034/PWOS/09	
<p>SCHEMAT INSTALACJI KLIMATYZACJI</p>			
DATA:	CZERWIEC 2024	SCALA:	1:100
REWIZJA:	A	NR RYS:	W3