

NAZWA
ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO:

PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIESZCZEŃ GARAŻU I PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA: „PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIOWE ADAPTACJI PIWNIC I GARAŻY NA POWIERZCHNIE MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE”

NAZWA OBIEKTU:

BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA

ADRES
INWESTYCJI:

*Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk;
jednostka/obręb ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225;*

KATEGORIA
OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

IX – budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, **biblioteki**, archiwa, domy kultury, budynki szkolne i przedszkolne, żłobki, kluby dziecięce, internaty, bursy i domy studenckie, laboratoria i placówki badawcze, stacje meteorologiczne i hydrologiczne, obserwatoria, budynki ogrodów zoologicznych i botanicznych

FAZA:

Projekt budowlany

EL. PROJEKTU:
SPIS
ZAWARTOŚCI:

Projekt techniczny

Spis treści

1 BO - branża konstrukcyjna

2 IE - branża elektryczna

3 IS - branża sanitarna instalacje sanitarne

3 IS - branża sanitarna wentylacja

INWESTOR:

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

DATA:

Opracowania / Oddania:
2023-03-01 / 2023-08-28

SPIS TREŚCI

Spis treści dla elementu PT

PROJEKT TECHNICZNY			
Strona tytułowa projektu technicznego			
Spis treści			
BRANŻA KONSTRUKCJA			
Strona tytułowa branży konstrukcyjnej			
Część opisowa			
Strona tytułowa			
Spis zawartości			
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego konstrukcję			
Zaświadczenie o przynależności do Izby Inż. Budownictwa RP – projektant			
Zaświadczenie o przynależności do Izby Inż. Budownictwa RP – sprawdzający			
Uprawnienia do projektowania – projektanta konstrukcji			
Uprawnienia do projektowania – sprawdzającego konstrukcję			
Ekspertyza techniczna			
Informacja dotycząca BiOZ			
Opis techniczny			
Obliczenia statyczno - wytrzymałościowe			
Część rysunkowa			
Rys. K01	Rzut fundamentów i posadzek	Skala 1:50	
Rys. K02	Rzut montażu piwnic	Skala 1:50	
BRANŻA ELEKTRYCZNA I TELETECHNICZNA			
Strona tytułowa branży elektrycznej i TT			
Część opisowa			
Strona tytułowa opracowania elektrycznej i TT			
Spis treści opracowania branży elektrycznej i TT			
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego branży sanitarnej o sporządzeniu projektu			
Opis techniczny branży elektrycznej i TT			
Część rysunkowa			
Rys. E01	Rzut piwnicy – instalacja oświetleniowa	Skala 1:100	
Rys. E02	Rzut piwnicy – instalacje silnopiętne	Skala 1:100	
Rys. E03	Schemat strukturalny zasilania	-	
Rys. T01	Rzut piwnicy – instalacje niskopiętne	Skala 1:100	
Rys. T02	Rzut piwnicy – instalacja systemu sygnalizacji pożaru	Skala 1:100	
Załączniki			
Plan BIOZ			
BRANŻA SANITARNA – INSTALACJE SANITARNE INSTALACJA KAN.SAN, KAN. DESZCZ., C.O. ZW, CWU, CYRK.,P.POŻ			
Strona tytułowa branży sanitarnej			
Część opisowa			
Strona tytułowa			
Strona tytułowa opracowania branży sanitarnej			
Zawartość opracowania branży sanitarnej			

	Opis techniczny branży sanitarnej		
	Informacja BIOZ		
	Uprawnienia do projektowania - projektanta		
	Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów RP – projektanta		
	Uprawnienia do projektowania - sprawdzającego		
	Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów RP – sprawdzającego		
	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego branży sanitarnej o sporządzeniu projektu		
Część rysunkowa			
	Rys. S01	Rzut piwnicy instalacja podposadzkowa kan.san, kan. deszcz., c.o.	Skala 1:50
	Rys. S02	Rzut piwnicy instalacja kan.san. kan.deszcz. c.o., zw, cyrk, p.poż	Skala 1:50
	Rys. S03	Schemat montażu armatury na układzie pomiarowym	-
	Rys. S04	Profil kanalizacji sanitarnej	Skala 1:100
	Rys. S05	Profil kanalizacji sanitarnej	Skala 1:100
	Rys. S06	Profil kanalizacji sanitarnej	Skala 1:100
	Rys. S07	Rozwinięcie instalacji CO	Skala 1:100
	Rys. S08	Rozwinięcie instalacji CO	Skala 1:100
	Rys. S09	Rzut pomieszczenia węzła cieplnego	Skala 1:25
Załączniki			
	Zestawienie grzejników		
	Karty katalogowe urządzeń		
BRANŻA SANITARNA - WENTYLACJA			
	Strona tytułowa branży sanitarnej		
Część opisowa			
	Strona tytułowa opracowania branży sanitarnej- wentylacja		
	Zawartość opracowania opracowania branży sanitarnej - wentylacja		
	Uprawnienia do projektowania - projektanta		
	Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów RP – projektanta		
	Uprawnienia do projektowania - sprawdzającego		
	Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów RP – sprawdzającego		
	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego branży sanitarnej o sporządzeniu projektu		
	Opis techniczny branży sanitarnej		
	Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia		
Część rysunkowa			
	Rys. W01	Rzut piwnic – wentylacja mechaniczna	Skala 1:100

NAZWA
ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO:

**PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIESZCZEŃ GARAŻU I
PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA: „PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIOWE
ADAPTACJI PIWNIC I GARAŻY NA POWIERZCHNIE MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE”**

NAZWA OBIEKTU:

BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA

ADRES
INWESTYCJI:

*Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk;
jednostka/obręb ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225;*

KATEGORIA
OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

IX – budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, **biblioteki**, archiwa, domy kultury, budynki szkolne i przedszkolne, żłobki, kluby dziecięce, internaty, bursy i domy studenckie, laboratoria i placówki badawcze, stacje meteorologiczne i hydrologiczne, obserwatoria, budynki ogrodów zoologicznych i botanicznych

FAZA:

Projekt budowlany

EL. PROJEKTU:

Projekt techniczny

BRANŻA:

Branża elektryczna i teletechniczna

ZESPÓŁ
PROJEKTOWY:

Projektant:

mgr inż. Rafał Birkos

upr. bud. POM/0030/POOE/15

w spec. instalacji elektrycznych

do projektowania bez ograniczeń

Sprawdzający:

mgr inż. Michał Dębski

upr. bud. POM/0028/POOE/15

w spec. instalacji elektrycznych

do projektowania bez ograniczeń

Współpraca:

mgr inż. Konrad Gajewski

INWESTOR:

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

DATA:

Opracowania / Oddania:
2023-03-01 / 2023-08-28

NAZWA
ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO:

**PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIESZCZEŃ GARAŻU I
PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA: „PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIOWE
ADAPTACJI PIWNIC I GARAŻY NA POWIERZCHNIE MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE”**

NAZWA OBIEKTU:

BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA

ADRES
INWESTYCJI:

*Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk;
jednostka/obręb ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225;*

KATEGORIA
OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

IX- budynki kultury, nauki, oświaty;

FAZA:

Projekt budowlany

EL. PROJEKTU:

Projekt techniczny - branża elektryczna i teletechniczna

ZESPÓŁ
PROJEKTOWY:

*Projektant:
mgr inż. Rafał Birkos*

*upr. bud. POM/0030/POOE/15
w spec. instalacji elektrycznych
do projektowania bez ograniczeń
upr. bud. POM/0028/POOE/15
w spec. instalacji elektrycznych
do projektowania bez ograniczeń*

*Sprawdzający:
mgr inż. Michał Dębski*

*Współpraca:
mgr inż. Konrad Gajewski*

INWESTOR:

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

DATA:

**Opracowania / Sprawdzenia:
Marzec 2023**



SPIS TREŚCI

I. DOKUMENTY.....	3
1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	3
II. OPIS TECHNICZNY.....	4
1. WSTĘP.....	4
1.1. Przedmiot inwestycji.....	4
1.2. Podstawa opracowania.....	4
1.3. Zakres projektu.....	4
1.4. Przepisy i normy.....	4
2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	6
2.1. Stan istniejący.....	6
2.2. Bilans mocy.....	6
2.3. Rozdzielnice odbiorcze.....	7
2.4. Wewnętrzne linie zasilające.....	7
2.5. Oprzewodowanie.....	7
2.6. Oświetlenie podstawowe.....	8
2.7. Oświetlenie awaryjne.....	8
2.8. Instalacja gniazd wtykowych.....	9
2.9. Instalacje w pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności.....	9
2.10. Instalacja zestawów gniazd remontowych.....	9
2.11. Zasilanie urządzeń branży sanitarnej.....	9
2.12. Zasilanie urządzeń branży HVAC.....	9
2.13. Ochrona przeciwporażeniowa i połączenia wyrównawcze.....	10
2.14. Ochrona przeciwprzebieciowa.....	10
3. INSTALACJE NISKOPRĄDOWE.....	11
3.1. Stan istniejący.....	11
3.2. Okablowanie strukturalne.....	11
3.2.1. Podłączenie do sieci budynku.....	11
3.2.2. Lokalny punkt dystrybucji.....	11
3.2.3. Rozwiązania techniczne.....	11
3.2.4. Wytyczne montażowe.....	12
3.3. System kontroli dostępu.....	12
3.3.1. Ogólna charakterystyka.....	12
3.3.2. Opis rozwiązań.....	12
3.3.3. Podział na strefy.....	13
3.3.4. Integracja windy osobowej.....	13

3.3.5.	Zestawy kontrolera przejścia	13
3.3.6.	Terminal dostępu	13
3.3.7.	Karta zbliżeniowa.....	13
3.3.8.	Zasilanie instalacji.....	13
3.3.9.	Oprzewodowanie	14
3.3.10.	Wytyczne montażowe.....	14
3.4.	System sygnalizacji pożaru.....	14
3.4.1.	Zakres zmian	15
3.4.2.	Optyczne czujki dymu	15
3.4.3.	Czujki wielodetektorowe	15
3.4.4.	Ręczne ostrzegacze pożarowe	15
3.4.5.	Moduły kontrolno-sterujące	15
3.4.6.	Urządzenia zasilające	15
3.4.7.	Sygnalizatory akustyczne	16
3.4.8.	Okablowanie instalacji SSP	16
4.	UWAGI	17
III.	RYSUNKI	18

I. DOKUMENTY

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

OŚWIADCZENIE		
<p style="text-align: center;">PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH</p> <p style="text-align: center;">Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane oświadczamy, że projekt techniczny:</p> <p style="text-align: center;">Przebudowa budynku biblioteki publicznej w zakresie pomieszczeń garażu i piwnicy, w ramach przedsięwzięcia: „Prace budowlane i wyposażeniowe adaptacji piwnic i garaży na powierzchnie magazynowe i administracyjne”</p> <p style="text-align: center;">Budynek użyteczności - biblioteka publiczna</p> <p style="text-align: center;">Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk; jednostka/obręb ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225;</p> <p style="text-align: center;">branża ELEKTRYCZNA</p> <p style="text-align: center;">wykonany na rzecz inwestora</p> <p style="text-align: center;">Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. J. Conrada-Korzeniowskiego w Gdańsku Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk</p> <p>został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.</p>		
funkcja	imię i nazwisko, nr uprawnień	podpis
projektant	mgr inż. Rafał Birkos upr. nr POM/0030/POOE/15 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
sprawdzający	mgr inż. Michał Dębski upr. nr POM/0028/POOE/15 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

II. OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot inwestycji

Temat opracowania:	Przebudowa budynku biblioteki publicznej w zakresie pomieszczeń garażu i piwnicy, w ramach przedsięwzięcia: „Prace budowlane i wyposażeniowe adaptacji piwnic i garaży na powierzchnie magazynowe i administracyjne” Budynek użyteczności - biblioteka publiczna
Lokalizacja:	Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk; jednostka/obręb ewid.: 226101_1.0089,działka nr 225;
Inwestor:	Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. J. Conrada-Korzeniowskiego w Gdańsku Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk

1.2. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora na opracowanie projektu technicznego.
- Koncepcja architektoniczna uzgodniona przez Inwestora.
- Dyspozycje branżowe.
- Obowiązujące normy i przepisy.
- Uchwała Nr XXXIX/1325/05 Rady Miasta Gdańsk z dnia 30 czerwca 2005 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Śródmieścia – rejon Targu Siennego, Podwala Grodzkiego i Nowych Ogrodów w mieście Gdańsku.
- Uchwała Nr XLVIII/1465/18 Rady Miasta Gdańsk z dnia 22 lutego 2018 r. w sprawie ustalenia zasad i warunków sytuowania obiektów małej architektury, tablic reklamowych i urządzeń reklamowych oraz ogrodzeń, ich gabarytów, standardów jakościowych oraz rodzajów materiałów budowlanych, z jakich mogą być wykonane, na terenie Miasta Gdańsk.

1.3. Zakres projektu

Opracowanie stanowi projekt techniczny. W zakresie opracowania znajduje się:

- dystrybucja energii elektrycznej
- instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego
- instalacja gniazd wtykowych
- instalacja zasilająca odbiorniki techniczne
- instalacja uziemienia i wyrównania potencjałów
- instalacja przeciwprzepięciowa
- instalacja okablowania strukturalnego
- instalacja systemu kontroli dostępu
- instalacji systemu sygnalizacji pożaru

1.4. Przepisy i normy

Instalacje elektryczne spełniają obowiązujące polskie przepisy i normy. W szczególności są zgodne z:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. (Dz. U. z 1994 r., Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami),

- Ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne. (Dz. U. z 1997 r. Nr 54, poz. 348 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.(Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690),

Instalacje elektryczne będą spełniać obowiązujące polskie normy:

- PN-HD 60364-4-41 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa”,
- PN-IEC 60364-5-523 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów”,
- PN-HD 60364-4-43 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed prądem przetężeniowym”,
- PN-HD 60364-5-56 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa”,
- PN-HD 60364-5-54 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienie i przewody ochronne”,
- PN-IEC 60364-4-482 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa”,
- pozostałe arkusze normy PN-IEC 60364 i PN-HD 60364 - dotyczące instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych,
- PN-88/E-04300 „Instalacje elektryczne na napięcie nie przekraczające 1000V w budynkach. Badania techniczne przy odbiorach”,
- PN-EN 50173-1:2011 Technika Informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN 50173-2:2008/A1:2011 Technika Informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 2: Pomieszczenia biurowe
- PKN-CEN/TS 54-14:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji

W przypadku braku polskich uregulowań dotyczących konkretnych rozwiązań będą mieć zastosowanie normy IEC i zasady wiedzy technicznej.

2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

2.1. Stan istniejący

Budynek biblioteki przy ul. Targ Rakowy 5/6 w Gdańsku ma istniejące przyłącze elektroenergetyczne nn-0,4 kV oraz jest wyposażony w instalację dystrybucji energii elektrycznej, złożoną z systemu wewnętrznych linii zasilających i rozdzielnic. W piwnicy budynku znajduje się czynna rozdzielnica główna z tablicą licznikową oraz tablice piętrowe TP-Pa i TP-Pb, z których rozprowadzone są instalacje elektryczne piwnicy i garażu.

W ramach opracowania przewiduje się demontaż istniejących instalacji elektrycznych piwnicy i garażu, wraz z montażem nowych tablic piętrowych TP-Pa i TP-Pb.

2.2. Bilans mocy

Bilans mocy dla poszczególnych rozdzielnic objętych opracowaniem poniżej.

Rozdzielnica TP-Pa:

Ip	Odbiory mocy	Pi [kW]	kz [-]	Ps [kW]
1	Oświetlenie	1,5	0,80	1,2
2	Gniazda wtykowe – porządkowe	4,0	0,30	1,2
3	Gniazda wtykowe – potrzeby ogólne	8,0	0,30	2,4
4	Gniazda wtykowe – pralnia	8,0	0,50	4,0
5	Stanowiska komputerowe	3,0	0,50	1,5
6	Instalacje teletechniczne	0,5	0,50	0,3
7	Wentylacja	7,0	0,70	4,9
8	Rezerwa mocy			4,5
	RAZEM			20,0

Rozdzielnica TP-Pb:

Ip	Odbiory mocy	Pi [kW]	kz [-]	Ps [kW]
1	Oświetlenie	0,6	0,80	0,5
2	Gniazda wtykowe – porządkowe	4,0	0,30	1,2
3	Gniazda wtykowe – potrzeby ogólne	6,0	0,30	1,8
4	Gniazda wtykowe – aneks kuchenny	8,0	0,50	4,0
5	Stanowiska komputerowe	3,0	0,50	1,5
6	Instalacje teletechniczne	1,5	0,50	0,8
7	Wentylacja	0,1	0,70	0,1
8	Rezerwa mocy			11,1
	RAZEM			20,0

Rozdzielnica TGa:

Ip	Odbiory mocy	Pi [kW]	kz [-]	Ps [kW]
1	Oświetlenie	0,6	0,80	0,5
2	Gniazda wtykowe – potrzeby ogólne	4,0	0,30	1,2
3	Bramy wjazdowe	1,5	0,30	0,5
4	Zestawy gniazd remontowych	18,0	0,50	9,0
5	Ładowarki samochodów elektrycznych	14,8	0,70	10,4

6	Pompa KD	0,5	0,70	0,4
7	Wentylacja	0,2	0,70	0,2
8	Rezerwa mocy			7,8
	RAZEM			30,0

gdzie:

Pi – moc zainstalowana

kz – współczynnik zapotrzebowania

Ps – moc szczytowa

2.3. Rozdzielnice odbiorcze

Zasilanie rozdzielnic odbiorczych zostanie wykonane z odpyłów w rozdzielnicę główną. Należy w tym celu wykorzystać istniejące rezerwy aparatów. Instalacje elektryczne poszczególnych pomieszczeń objętych opracowaniem zostaną rozprowadzone z odpowiedniej rozdzielniczy odbiorczej. Rozdzielnice będą wyposażone w rozłącznik główny, optyczny wskaźnik obecności napięcia, ochronnik przepięciowy oraz aparaturę zabezpieczającą odpyły zasilające odbiory.

Rozdzielnice wykonać jako skrzynki modułowe. Całość aparatury elektrycznej zostanie zamontowana w obudowie metalowej. Na drzwiach rozdzielniczy umieścić jej nazwę, opisać aparaty i zaopatrzyć w schemat.

2.4. Wewnętrzne linie zasilające

Wewnętrzne linie zasilające do rozdzielnic na trasach poziomych prowadzić na korytkach kablowych lub w rurach instalacyjnych, trasy pionowe prowadzić stosując drabinki kablowe lub uchwyty. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane o odporności ogniowej i strefy pożarowe zabezpieczyć ognioszczelnie zgodnie z aprobatą techniczną wybranego systemu. Kable zasilające rozdzielnice oraz urządzenia technologiczne, prowadzone wewnątrz budynku wykonać kablami miedzianymi typu N2HX 0,6/1kV.

2.5. Oprzewodowanie

Instalacje elektryczne w obiekcie wykonać w układzie sieci TN-S. Należy stosować jedynie okablowanie zgodne z najnowszą dyrektywą CPR oraz normą SEP N SEP-E-007:2017-09 o klasie reakcji ogniowej nie gorszej niż Dca-s2, d1, a2 poza obrębem dróg ewakuacyjnych oraz o reakcji ogniowej nie gorszej niż B2ca-s1b, d1, a1 na drogach ewakuacyjnych. Instalacja odbiorcza wykonana będzie przewodami HDX 450/750V oraz kablami typu N2XH 0,6/1kV. Stosować przewody z osobnymi żyłami N oraz PE. Dla obwodów 1-fazowych 3-żyłowe, dla obwodów 3-fazowych 4 lub 5-żyłowe.

Główne ciągi oprzewodowania na odcinkach od rozdzielnic do indywidualnych pomieszczeń i urządzeń na trasach poziomych prowadzić w korytkach kablowych. Okablowanie należy układać z wykorzystaniem kompleksowych systemów prowadzenia instalacji, należy stosować jedynie rozwiązania fabryczne, zabrania się nacinania koryt kablowych, dopuszcza się grubość blachy koryt nie mniejszą niż 0,7 mm. Jeśli w obrębie koryt występują ostre krawędzie, które mogłyby powodować uszkodzenie izolacji okablowania, należy je zabezpieczyć np. przy pomocy taśmy krawędziowej.

Docelowe doprowadzenie kabli i przewodów do odbiorników należy:

- prowadzić podtynkowo – dla ścian murowanych, przewody przykryte minimum 5 mm warstwą tynku;
- układać w rurkach elektroinstalacyjnych PVC – w przestrzeni nad sufitem podwieszanym, w warstwach podłogi lub w ściankach G-K.

Przewody należy układać w liniach prostopadłych i równoległych do krawędzi ścian i stropów. W miejscach gdzie nie jest możliwe podtynkowe prowadzenie instalacji (np. pomieszczenia techniczne), przewody należy układać w rurkach instalacyjnych PVC

Instalację zasilającą urządzenia przeciwpożarowe należy wykonać kablami ogniowymi typu HDGs lub NHXH. Prowadzenie kabli ogniowych z wykorzystaniem systemu nośnego, który wraz z okablowaniem będzie spełniał klasyfikację podtrzymania funkcji systemu E90 (zgodnie z normą DIN 4102-12).

2.6. Oświetlenie podstawowe

Projekt zakłada montaż opraw oświetleniowych ze źródłami LED. Sterowanie oświetleniem:

- konwencjonalnie łącznikami przy wejściach do pomieszczeń;
- z wykorzystaniem czujek ruchu – w ciągach komunikacyjnych.

Oświetlenie przewiduje się wykonać oprawami dedykowanymi dla danego typu pomieszczeń, zapewniającymi wielkość natężenia oświetlenia zgodnego z normą i wymaganiami użytkownika.

Oświetlenie będzie spełniało wymogi normy PN-EN 12464-1:2012 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach”.

Stopień ochrony opraw i osprzętu w pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności – min. IP44. W pozostałych pomieszczeniach min. IP20. Instalację należy wykonać przewodami HDXżo 3x1,5 mm² lub kablami N2HX-J 3x1,5mm².

W pomieszczeniach należy uzyskać następujące poziomy natężenia i równomierności oświetlenia:

Typ obszaru, zadanie lub działalność	E _m [lx]	U _o [-]
Korytarze i komunikacja	100	0,40
Toalety i sanitariaty	200	0,40
Pomieszczenia gospodarcze	100	0,40
Pomieszczenia magazynowe	100	0,40
Pomieszczenia socjalne	200	0,40
Pomieszczenia techniczne	200	0,40
Pomieszczenia archiwum	200	0,40
Stanowiska komputerowe	300	0,60

Rozmieszczenie opraw oświetleniowych zgodnie z rysunkami. Na decyzję inwestora dopuszcza się zmianę typów i ilości opraw oświetleniowych, pod warunkiem zapewnienia wymaganych parametrów otoczenia świetlnego. Należy uzyskać akceptację zmian przez projektanta.

2.7. Oświetlenie awaryjne

W pomieszczeniach budynku zostało zaprojektowane oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne. Oświetlenie to będzie zrealizowane poprzez zastosowanie opraw z 1h inwerterem. Oprawy awaryjne będą zasilane z obwodów oświetlenia podstawowego, tak aby w przypadku zaniku oświetlenia podstawowego spowodowanego np. zwarcie nastąpiło zadziałanie opraw awaryjnych. Zasilanie opraw oświetlenia awaryjnego wykonać żyłą fazową niesterowaną. Oświetlenie awaryjne zostanie wykonane w systemie autotest.

Oświetlenie ewakuacyjne będzie spełniało wymagania normy PN-EN 1838:2005 „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne” i PN-EN 50172:2005 „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego” Zapewniony zostanie odpowiedni poziom natężenia oświetlenia dla dróg ewakuacji. Minimalne natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż linii drogi ewakuacyjnej powinno być **nie mniejsze niż 1 lx**. Dla oświetlenia strefy otwartej minimalne natężenie oświetlenia na podłodze powinno być **nie mniejsze niż 0,5 lx**. W pobliżu (w obrębie 2 m) urządzeń przeciwpożarowych natężenie oświetlenia awaryjnego powinno być **nie mniejsze niż 5 lx**.

Podział awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na strefy według poniższej klasyfikacji:

- dla korytarzy i ciągów komunikacyjnych o szerokości do 2 m stosuje się wymogi oświetlenia drogi ewakuacyjnej;
- w pozostałych przypadkach stosuje się wymogi oświetlenia strefy otwartej.

Każda oprawa wyposażona w inwerter będzie testowana z uwagi na poprawność pracy bez ingerencji użytkownika. Oświetlenie awaryjne należy badać co miesiąc. Podczas badania należy zasymulować utratę zasilania podstawowego na czas wystarczający do upewnienia się, że każda lampa świeci. W czasie próby należy sprawdzić załączenie i funkcjonowanie każdej lampy. Na końcu testu należy przywrócić zasilanie podstawowe i sprawdzić stan lampki kontrolnej lub innego urządzenia sygnalizującego przywrócenie zasilania. Po zainstalowaniu opraw oświetlenie ewakuacyjnego należy przeprowadzić testy jego działania oraz pomiary natężenia oświetlenia ewakuacyjnego (wszystkie zakończone protokołarnie). W przypadku stwierdzenia niedostatecznego natężenia oświetlenia należy przewidzieć zainstalowanie dodatkowych opraw oświetlenia ewakuacyjnego. Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego powinny posiadać certyfikat i świadectwo dopuszczenia CNBOP (Centrum Naukowo Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej).

Rozmieszczenie opraw oświetleniowych zgodnie z rysunkami. Z uwagi na możliwe zmiany aranżacyjne na etapie realizacji, dopuszcza się zmianę typu i lokalizacji opraw.

2.8. Instalacja gniazd wtykowych

Obwody gniazd wtykowych zasilane będą z obwodów wyposażonych w wyłączniki różnicowo-prądowe o znamionowym prądzie różnicowym 30mA. Instalacje należy wykonać przewodami typu HDX ϕ 3x2,5 mm² lub kablami typu N2XH-J 3x2,5 mm². Przewody należy układać w korytkach, rurkach, listwach, podejścia do urządzeń w ścianach w tynku lub ściankach G-K.

W pomieszczeniach ogólnodostępnych projektuje się gniazda 1P+N+PE, IP20. W pomieszczeniach i przestrzeniach narażonych na wilgoć, takich jak toalety, należy stosować gniazda 1P+N+PE, min. IP44 bryzgoszczelne.

2.9. Instalacje w pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności

W budynku występują pomieszczenia o zwiększonej wilgotności. W pomieszczeniach tych należy zwrócić szczególną uwagę na wykonanie instalacji elektrycznych. Instalacje te należy wykonać zgodnie z aktualnymi normami:

- PN-HD 60364-7-701 :2010/A11:2012E Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 7-701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic.

2.10. Instalacja zestawów gniazd remontowych

Dla potrzeb serwisu i obsługi pojazdów w garażu, przewiduje się zestawy gniazdowe pod postacią skrzynek montowanych natynkowo. Zestawy będą wyposażone w gniazda przemysłowe 3P+N+PE, 1P+N+E oraz niskonapięciowe 24V. Zestawy gniazd należy wyposażać w zabezpieczenia różnicowoprądowe i nadprądowe. Rozmieszczenie zgodnie z rysunkami.

2.11. Zasilanie urządzeń branży sanitarnej

W obiekcie przewiduje się urządzenia techniczne branży sanitarnej, takie jak pompa kanalizacji. Należy doprowadzić zasilanie do urządzeń w/w branży. Zasilanie urządzeń wyprowadzić z dedykowanych obwodów w poszczególnych rozdzielnicach.

Automatyka i sterowanie urządzeń branży sanitarnej nie jest w zakresie opracowania.

2.12. Zasilanie urządzeń branży HVAC

W obiekcie przewiduje się urządzenia techniczne branży HVAC, takie jak: centrala wentylacyjna, wentylatory kanałowe. Należy doprowadzić zasilanie do urządzeń w/w branży. Zasilanie urządzeń wyprowadzić z dedykowanych obwodów w poszczególnych rozdzielnicach.

Urządzenia wentylacji należy zasilić za pośrednictwem układów stycznikowych, sterowanych za pośrednictwem instalacji SSP. W przypadku alarmu pożarowego instalacja SSP wyłączy urządzenia wentylacji bytowej.

Automatyka i sterowanie urządzeń branży sanitarnej nie jest w zakresie opracowania. Na etapie wykonawstwa należy skoordynować z branżą HVAC kwestie aparatów i urządzeń, będących w zakresie branży elektrycznej, niezbędnych do prawidłowej pracy.

2.13. Ochrona przeciwporażeniowa i połączenia wyrównawcze

Zasilanie projektowanych instalacji elektrycznych w budynku realizować jest w układzie sieci TN-S. Dla urządzeń elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV projektuje się następujące środki ochrony przeciwporażeniowej:

Ochrona podstawowa:

- izolację podstawową.

Ochrona przy uszkodzeniu:

- samoczynne wyłączenie zasilania przez zastosowanie urządzeń ochronnych nadmiarowoprądowych,
- samoczynne wyłączenie zasilania przez zastosowanie urządzeń ochronnych różnicowo-prądowych, o prądzie różnicowym 30 mA,
- połączenia wyrównawcze – główne,
- połączenia wyrównawcze – miejscowe,
- urządzenia II klasy ochronności.

Ponadto w układzie TN-S zastosowane będą urządzenia różnicowo-prądowe jako ochrona uzupełniająca przed dotykem bezpośrednim i pośrednim. **Wszystkie wyłączniki różnicowo-prądowe należy badać raz w miesiącu za pomocą przycisku TEST umieszczonego na obudowie wyłącznika.**

Ochronie podlegać będą wszystkie elektryczne urządzenia wyposażone w przewodzące części (obudowy metalowe), konstrukcje wsporne tablic i rozdzielnic elektrycznych, bolce ochronne gniazd wtyczkowych.

W rozdzielnicy elektrycznej lub w jej pobliżu należy wykonać szynę wyrównawczą. Do szyny należy przyłączyć: szynę PE w rozdzielnicy elektrycznej oraz metalowe przewody grzewcze, wodne, wentylacyjne. Połączenia wykonać przewodem o przekroju stanowiącym połowę wymaganego przekroju przewodu ochronnego największego obwodu odbiorczego instalacji, jednak nie mniejszym niż 6 mm².

W pomieszczeniach o zwiększonym zagrożeniu porażeniem, należy wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe. Do miejscowych szyn wyrównawczych należy podłączyć:

- części przewodzące dostępne,
- części przewodzące obce,
- przewody ochronne instalacji elektrycznej i wyposażenia,
- metalowe konstrukcje i zbrojenia budowlane,
- zaciski ochronne metalowych brodzików, wanien i zlewów.

Połączenia wyrównawcze wykonać linką miedzianą LgYżo 4 mm². Elementy podlegające ochronie muszą być przyłączane do instalacji indywidualnie do szyn wyrównawczych.

2.14. Ochrona przeciwprzepięciowa

Projektuje się strefową ochronę przepięciową. Ochrona przeciwprzepięciowa zostanie zrealizowana za pomocą istniejącego ochronnika przepięciowego typu 1+2, zainstalowanego w rozdzielnicy głównej budynku, oraz ochronników przepięciowych typu 2 w projektowanych rozdzielnicach odbiorczych.

3. INSTALACJE NISKOPRĄDOWE

3.1. Stan istniejący

Budynek biblioteki posiada istniejące przyłącze telekomunikacyjne. W budynku jest istniejąca instalacja okablowania strukturalnego, z głównym punktem dystrybucji zlokalizowanych w pomieszczeniu serwerowni. W ramach opracowania projektuje się rozbudowę instalacji okablowania strukturalnego na potrzeby obsługi pomieszczeń w piwnicy i garażu.

Budynek biblioteki jest wyposażony w istniejącą instalację systemu sygnalizacji pożaru. W ramach opracowania projektuje się przebudowę instalacji systemu sygnalizacji pożaru celem dopasowania jej do nowej aranżacji pomieszczeń w piwnicy i garażu.

3.2. Okablowanie strukturalne

W ramach opracowania przewiduje się wykonanie nowego węzła sieciowego ze switchami – lokalny punkt dystrybucji LPD.P oraz wykonanie infrastruktury logicznej w formie sieci strukturalnej zakończonej gniazdami. W zakresie opracowania jest również dostawa i podłączenie access pointów sieci WLAN – zgodnie z rysunkami. Zapewnienie łączności internetowej oraz telefonicznej nie jest częścią niniejszego opracowania.

3.2.1. Podłączenie do sieci budynku

Projektowaną sieć strukturalną należy połączyć z istniejącą siecią budynku. Połączenie zostanie zrealizowane poprzez ułożenie kabla światłowodowego jednomodowego 12-włóknowego pomiędzy głównym punktem dystrybucyjnym w serwerowni a projektowanym lokalnym punktem dystrybucyjnym w piwnicy. Szafę w serwerowni należy wyposażyć w przełącznicę światłowodową i rozszyć na niej kabel.

3.2.2. Lokalny punkt dystrybucji

Projektowany węzeł sieciowy zostanie wykonany jako szafka teletechniczna rack 19" 15U wisząca, zlokalizowana w piwnicy budynku. LPD.P zostanie wyposażony w przełącznice i panele krosowe, umożliwiające dowolne przełączanie wewnętrznych instalacji. W szafce LPD.P umieszczone zostaną urządzenia okablowania strukturalnego i sieci komputerowej.

Przełączniki sieciowe muszą być w pełni kompatybilne z istniejącymi systemami Zamawiającego.

3.2.3. Rozwiązania techniczne

Projektowana topologia dla sieci okablowania strukturalnego to układ gwiazdy. Łącze okablowania strukturalnego należy traktować jako pełen tor transmisyjny, składający się z kabla instalacyjnego, paneli krosowych, kabli krosowych, gniazd przyłączeniowych oraz kabli przyłączeniowych. System okablowania strukturalnego powinien zawierać wszystkie elementy toru transmisyjnego spełniające wymogi min. kat. 5e. Instalacja powinna być wykonana przy użyciu ekranowanego kabla instalacyjnego konstrukcji U/UTP kat. 5e (4-parowa skrętka) z osłoną zewnętrzną trudnopalną (LSZH, LS0H).

Należy stosować jedynie okablowanie zgodne z najnowszą dyrektywą CPR oraz normą SEP N SEP-E-007:2017-09 o klasie reakcji ogniowej nie gorszej niż Dca-s2, d1, a2 poza obrębem dróg ewakuacyjnych oraz o reakcji ogniowej nie gorszej niż B2ca-s1b, d1, a1 na drogach ewakuacyjnych.

Wszystkie podsystemy muszą być opracowane przez jednego producenta jako kompletne rozwiązania, celem uzyskania maksymalnych zapasów transmisyjnych.

Zgodnie z wymaganiami norm każdy 4-parowy kabel ma być w całości (wszystkie pary) i trwale zakończony na 8-pozycyjnym złączu modularnym – w tym przypadku na ekranowanym module gniazda RJ45 umieszczonym w zestawie instalacyjnym od strony Użytkownika oraz złączu IDC na panelu krosowym w szafie. Niedopuszczalne są żadne zmiany w zakończeniu par transmisyjnych kabla.

Konstrukcja paneli krosowych ma zapewniać optymalne wyprowadzenie kabla bez zagięć i załamania, przy pomocy półki kablowej w jaką powinien być wyposażony. W gniazdach i panelach

powinny być zastosowane moduły RJ45 o takiej samej konstrukcji. Do miejsc wskazanych na rysunkach przewiduje się doprowadzenie kabli skrętkowych zakończonych gniazdami RJ-45

3.2.4. Wytyczne montażowe

Przebieg tras kablowych przedstawiony na rysunkach. W przestrzeni nad sufitem podwieszanym oraz w ściankach G-K układać w rurkach elektroinstalacyjnych PVC, natomiast instalacje na ścianach murowanych ułożyć pod tynkiem na głębokości przynajmniej 5 mm.

Maksymalna długość kabli miedzianych poziomych powinna wynosić 90 m. W trakcie instalacji należy przestrzegać minimalnego promienia zgięcia zastosowanych przewodów, przy szafie teletechniki należy pozostawić ok. 2 m zapasu kabla.

3.3. System kontroli dostępu

System kontroli dostępu (SKD) projektuje się tak, aby uniemożliwić nieautoryzowany dostęp do chronionych powierzchni i pomieszczeń, a w przypadku nieautoryzowanej próby wejścia – niezwłocznie poinformować o powstałym zagrożeniu służby ochrony obiektu. W porozumieniu z administratorem budynku należy przeprowadzić integrację projektowanej instalacji z funkcjonującym systemem bezpieczeństwa.

3.3.1. Ogólna charakterystyka

Projektowany system umożliwia swobodne poruszanie się uprawnionych pracowników po strefach objętych instalacją kontroli dostępu. Autoryzacja osób będzie możliwa za pomocą indywidualnych identyfikatorów – transpoderów, np. pod postacią kart zbliżeniowych.

Kontrolą dostępu zostaną objęte:

- pomieszczenia gospodarcze,
- pomieszczenia zaplecza technicznego,
- pomieszczenia magazynowe,
- pomieszczenia archiwum,
- pomieszczenia socjalne,
- przejścia komunikacji.

3.3.2. Opis rozwiązań

Projektuje się system kontroli dostępu oparty o sieciowe autonomiczne kontrolery przejść. Topologia systemu umożliwia zdalną konfigurację instalacji oraz rozbudowę o kolejne przejścia poprzez montaż dodatkowych kontrolerów.

Instalacja składa się z: zestawów kontrolerów przejść, terminali dostępu, elektrozaczepeków z czujnikami otwarcia drzwi (kontaktronami) w drzwiach, przycisków otwarcia uprawnionego oraz przycisków ewakuacyjnych.

W budynku zastosowano system przejść kontroli dostępu w konfiguracjach:

- przejścia kontrolowane jednostronnie – czytnik znajduje się przy drzwiach na zewnątrz pomieszczenia, okucie drzwi typu gałka/klamka,
- przejścia kontrolowane dwustronnie – czytnik znajduje się przy drzwiach po obu stronach pomieszczenia, okucie drzwi typu gałka/klamka.

Jedno kontrolowane przejście jednostronne zbudowane jest z następujących elementów:

- elektrozaczep z kontaktronem – rodzaj zamka sterowanego z kontrolera przejścia, czujnik magnetyczny informujący kontroler o stanie przejścia (zamknięte/otwarte)
- terminal dostępu – aktywacja daje informację do kontrolera o żądaniu odblokowania elektrozaczepek
- przycisk otwarcia uprawnionego – otwierający przejście przy wychodzeniu z chronionej strefy
- przycisk ewakuacyjny – otwierający przejście w przypadku sytuacji alarmowej

Jedno kontrolowane przejście dwustronne zbudowane jest z następujących elementów:

- elektrozaczep z kontaktronem – rodzaj zamka sterowanego z kontrolera przejścia, czujnik magnetyczny informujący kontroler o stanie przejścia (zamknięte/otwarte)
- 2x terminal dostępu – aktywacja daje informację do kontrolera o żądaniu odblokowania elektrozaczepu
- przycisk ewakuacyjny – otwierający przejście w przypadku sytuacji alarmowej

W przypadku przejść znajdujących się na drodze ewakuacyjnej, należy zastosować elektrozaczepy rewersyjne (NO), których zasilanie należy podłączyć za pośrednictwem modułu sterującego instalacji systemu sygnalizacji pożaru.

3.3.3. Podział na strefy

Przejścia chronione systemem kontroli dostępu należy podzielić na strefy w taki sposób, by każde pomieszczenie objęte SKD stanowiło oddzielną strefę.

3.3.4. Integracja windy osobowej

Windę osobową należy zintegrować z systemem kontroli dostępu poprzez montaż dedykowanego kontrolera na najwyższej kondygnacji klatki schodowej i wykonanie niezbędnych połączeń z tablicą sterową windy.

3.3.5. Zestawy kontrolera przejścia

W zależności od wariantu, zestawy kontrolera przejścia przeznaczone są do kontroli dwóch, trzech lub czterech przejść (np. drzwi) w ramach systemów kontroli dostępu. Kontroler może pracować jako samodzielne urządzenie. Autoryzacja użytkowników odbywa się na podstawie kodu, transpondera pasywnego (np. karty zbliżeniowej, breloka itp.) lub pastylki DALLAS. W skład zestawu wchodzi metalowa obudowa z zasilaczem, akumulator, sieciowy kontroler dostępu i ekspander we/wy. Każde przejście jest obsługiwane przez niezależny zestaw wyjść zasilających złożony z wyjścia 0,2 A do zasilania czytników i wyjścia 1,0 A do zasilania zamka oraz pozostałych elementów przejścia.

Programowanie kontrolera odbywa się sieciowo. Komputer wyposażony w oprogramowanie konfiguracyjne przesyła instrukcje do serwera systemu. Komunikacja z komputerem zarządzającym jest realizowana za pośrednictwem sieci LAN/WAN.

3.3.6. Terminal dostępu

Projektowany terminal dostępu z klawiaturą to urządzenie umożliwiające skuteczną identyfikację użytkownika za pomocą nie tylko kodu, lecz także transponderów pasywnych pracujących w paśmie 13,56 MHz Mifare SO/IEC 14443A i MIFARE. Sygnalizacja optyczna (wskaźnik) i akustyczna (głośnik) informuje o stanie przejścia oraz o funkcjach realizowanych przez urządzenie.

Optyczna ochrona antysabotażowa reaguje na otwarcie obudowy i oderwanie od ściany. W klawiaturze przewidziano również przycisk dzwonka. Dzięki obudowie o specjalnej konstrukcji urządzenie może być zamontowane na zewnątrz budynku.

3.3.7. Karta zbliżeniowa

Do autoryzacji w projektowanej instalacji kontroli dostępu zostaną zastosowane karty zbliżeniowe RFID wyposażone w układ zgodny ze standardem Mifare S50 Classic

3.3.8. Zasilanie instalacji

Do zasilania instalacji przewiduje się oddzielne obwody w rozdzielnicach elektrycznych. Kontrolery przejść będą wyposażone we wbudowane zasilacze impulsowe 12 VDC. Każdy zestaw kontrolera przejść zostanie wyposażony w oddzielny zasilacz 12 VDC dla elektrozaczepów i akumulator.

3.3.9. Przewodowanie

Należy stosować jedynie okablowanie zgodne z najnowszą dyrektywą CPR oraz normą SEP N SEP-E-007:2017-09 o klasie reakcji ogniowej nie gorszej niż Dca-s2, d1, a2 poza obrębem dróg ewakuacyjnych oraz o reakcji ogniowej nie gorszej niż B2ca-s1b, d1, a1 na drogach ewakuacyjnych.

Instalację przewodową systemu kontroli dostępu wykonać przy użyciu następujących rodzajów przewodów:

- przewody zasilające elektryczne – przewód N2XH-J 3x1,5 mm²
- przewody zasilające elektrozaczepy – przewód JZ-520 HMM 3G1,5 mm² (z żyłą PE)
- połączenie Ethernet – przewód U/UTP kat. 5e
- połączenie terminali dostępu – przewód U/UTP kat. 5e
- połączenie kontaktronu – przewód HTKSH 2x2x0,5

Sposób montażu:

- główne trasy kablowe w korytkach kablowych przewidzianych dla systemów teletechnicznych,
- odejścia przewodów z korytek kablowych w rurkach instalacyjnych,
- w rurkach lub listwach instalacyjnych w przestrzeniach zamkniętych,
- podejścia przewodów do urządzeń:
 - o podtytkowo – w niewyremontowanej części budynku,
 - o w listwach instalacyjnych – w wyremontowanej części budynku.

Wszelkie łączenia przewodów tylko i wyłącznie w puszkach instalacyjnych przy użyciu zacisków. Przewody instalacji odpowiednio oznakować, tj. końce przewodów wejściowych i wyjściowych oznakować numerem wejścia/wyjścia. Opisy nanieść bezpośrednio na przewodach.

Wszystkie kable i przewody po wykonaniu instalacji sprawdzić pod kątem spełnienia warunków technicznych producenta i zgodności z normami.

3.3.10. Wytyczne montażowe

Na etapie realizacji należy skoordynować dobór elektrozaczepów i kontaktronów z producentem/dostawcą drzwi objętych kontrolą dostępu.

Przed montażem okablowania oraz poszczególnych urządzeń należy zweryfikować DTR i lokalizację z niniejszym projektem. Wszystkie elementy montować zgodnie z wytycznymi producenta.

3.4. System sygnalizacji pożaru

Budynek bibliotek jest wyposażony w istniejącą instalację systemu sygnalizacji pożaru. Zadaniem systemu sygnalizacji pożaru (SSP) zastosowanego w budynku jest wczesne wykrycie pożaru i zaalarmowanie o nim w celu:

- poprawienia bezpieczeństwa użytkowników budynku przez zwiększenie szansy jego szybkiego i bezpiecznego opuszczenia.
- ograniczenia zniszczeń i uszkodzeń budynku oraz jego wyposażenia i związanych z nimi strat materialnych przez skrócenie czasu pomiędzy wykryciem pożaru i rozpoczęciem skutecznej akcji ratowniczej.

Na wykonaną instalację sygnalizacji alarmu pożaru składają się m.in.:

- centrala,
- czujki optyczne,
- ręczne ostrzegacze pożaru,
- sygnalizatory pożaru,
- moduły monitorujące, sterujące oraz monitorująco-sterujące,
- zasilacze pożarowe.

Sygnalizacja akustyczna alarmu pożarowego odbywa się za pomocą syren instalacji SSP, rozmieszczonych na całej powierzchni budynku.

Projektowana przebudowa powierzchni piwnicy i garażu wymaga przebudowy istniejącej instalacji SSP do nowego układu pomieszczeń i sufitów.

3.4.1. Zakres zmian

W zakresie zmian znajduje się:

- demontaż istniejącej pętli dozorowej w piwnicy i garażu wraz z urządzeniami pętlowymi,
- demontaż istniejącej pętli sygnalizatorów w piwnicy i garażu wraz z sygnalizatorami,
- wykonanie nowej instalacji SSP w piwnicy i garażu.

Przebudowę instalacji SSP należy wykonać zgodnie z rysunkami. Należy w pierwszej kolejności wykorzystać urządzenia, odzyskane w ramach demontażu istniejącej instalacji. Zastosowane urządzenia muszą być kompatybilne z istniejącym systemem sygnalizacji pożaru.

3.4.2. Optyczne czujki dymu

Czujka umożliwia wybór różnych parametrów pozwalając optymalne działanie czujki. Czujka wykrywa pożar w jego wczesnym stadium. Czujka dymu powstającego przy pożarach płomieniowych, jak również pożarach tłących. Czujka jest odporna na czynniki środowiskowe oraz zakłócenia, takie jak pył, włókna, owady, wilgotność, skrajne temperatury, zakłócenia elektromagnetyczne, opary korozyjne, wibracje. Czujki montowane w przestrzeniach zamkniętych np. nad sufitem podwieszonym należy doposażyć we wskaźnik zadziałania, który ułatwia i przyspiesza identyfikację miejsca detekcji pożaru.

Wykonanie sufitu podwieszanego powinno umożliwiać łatwy dostęp do urządzeń zamontowanych w przestrzeni międzystropowej w celach kontrolno-serwisowych. W przypadku sufitów stałych w pobliżu czujników i modułów we/wy należy wykonać otwory rewizyjne o wymiarach 30x30 cm.

3.4.3. Czujki wielodetektorowe

Czujka wielodetektorowa jest przeznaczona do wykrywania pożarów płomieniowych powstałych w wyniku spalania cieczy i ciał stałych jak również pożarów tłących oraz do niezawodnego wykrywania pożarów w środowiskach ze zjawiskami zakłócającymi. Dodatkowy czujnik ciepła zwiększa odporność na zjawiska zakłócające. Możliwość wyboru zachowania czujnika dzięki różnym ustawieniom parametrów. Odporność na nieustalone przyczyny fałszywych alarmów

3.4.4. Ręczne ostrzegacze pożarowe

W celu umożliwienia ręcznego wyzwolenia systemu sygnalizacji pożarowej, przewidziano pętlowe ręczne ostrzegacze pożarowe (ROP). Projektuje się ręczne ostrzegacze pożarowe, które należy zainstalować w lokalizacjach wskazanych na rzutach, na wysokości 140 cm od posadzki.

3.4.5. Moduły kontrolno-sterujące

W celu zapewnienia funkcji sterujących oraz monitorujących SSP, na pętli dozorowej przewidziano moduły wejść i wyjść. Dla modułów sterujących pracą urządzeń, których działanie jest konieczne w trakcie pożaru (np. sygnalizatory alarmu), należy doprowadzić osobną pętlę sterującą, wykonaną okablowaniem w systemie E90.

3.4.6. Urządzenia zasilające

System sygnalizacji pożarowej jako urządzenie bezpieczeństwa pożarowego wymaga zastosowania urządzeń zasilających dedykowanych, posiadających stosowne dopuszczenie CNBOP. Zasilacze urządzeń pożarowych takich jak sygnalizatory akustyczne powinny zapewnić

podtrzymanie przez czas 72 h oraz po tym czasie minimum 30 minut pracy w warunkach alarmu pożarowego.

3.4.7. Sygnalizatory akustyczne

Zaalarmowanie o występującym zagrożeniu pożarowym będzie możliwe przez załączenie sygnalizatorów akustycznych. W tym celu projektuje się sygnalizatory rozmieszczone na terenie budynku. Sygnalizatory należy zasilić przy pomocy okablowania wykonanego w systemie E90, gwarantującego pracę w warunkach pożaru. Podłączenie sygnalizatorów z wykorzystaniem puszek PIP.

3.4.8. Okablowanie instalacji SSP

Należy stosować jedynie okablowanie zgodne z najnowszą dyrektywą CPR oraz normą SEP N SEP-E-007:2017-09 o klasie reakcji ogniowej nie gorszej niż Dca-s2, d1, a2 poza obrębem dróg ewakuacyjnych oraz o reakcji ogniowej nie gorszej niż B2ca-s1b, d1, a1 na drogach ewakuacyjnych.

Pętle dozorowe powinny być wykonane przy wykorzystaniu kabli typu HTKSHekw 1x2x0,8. Okablowanie należy układać natynkowo w rurkach lub listwach elektroinstalacyjnych chroniących przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Pętle wykonawcze oraz okablowanie sterujące, których działanie jest niezbędne w warunkach pożaru należy wykonać przy użyciu okablowania E90, prowadzonego na certyfikowanych trasach kablowych. Okablowanie wraz z systemem zawiesi powinno tworzyć zespół kablowy zapewniający podtrzymanie funkcji w warunkach pożaru przez 90 minut. Do sygnalizatorów akustycznych należy prowadzić kabel typu HTKSHekw 2x2x1 E90.

4. UWAGI

- Po zakończeniu robót wykonać pomiary rezystancji uziemienia, rezystancji izolacji, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Całość instalacji wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364, PN-IEC 61024, N SEP-E-004 oraz przepisami BHP.
- Dokumentację projektową należy rozpatrywać wraz z częścią graficzną, która stanowi integralną część niniejszego opracowania.
- Użytkownika obiektu należy przeszkolić z zakresu użytkowania instalacji, przeprowadzania czynności konserwacyjnych i serwisowych oraz procedury działania w przypadku występowania stanów typowych oraz awaryjnych, zgodnie z wymogami norm.
- Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać przez osadzenie w sposób trwały odpowiednich tulei ochronnych, a wolną przestrzeń wypełnić materiałem plastycznym, w przypadku przejść przez strefy pożarowe stosować zabezpieczenia pożarowe o odporności równej odporności przegrody.
- Za kompletną instalację przyjmuje się wszystko, co zostało narysowane, opisane oraz nieujęte, a konieczne do prawidłowego wykonania instalacji oraz prawidłowego funkcjonowania obiektu.
- W przypadku wprowadzenia zmian do projektu pierwotnego, konieczna jest rewizja dokumentacji.
- Konieczne jest uszczegółowienie rozwiązań technicznych, zawartych w niniejszej dokumentacji, na etapie wykonawstwa.
- Podczas montażu należy sporządzać oddzielny komplet rysunków powykonawczych, rysunki te powinny przedstawiać rzeczywistą lokalizację elementów instalacji i wszelkie zmiany wykonane na etapie wykonawstwa.

Opracował:

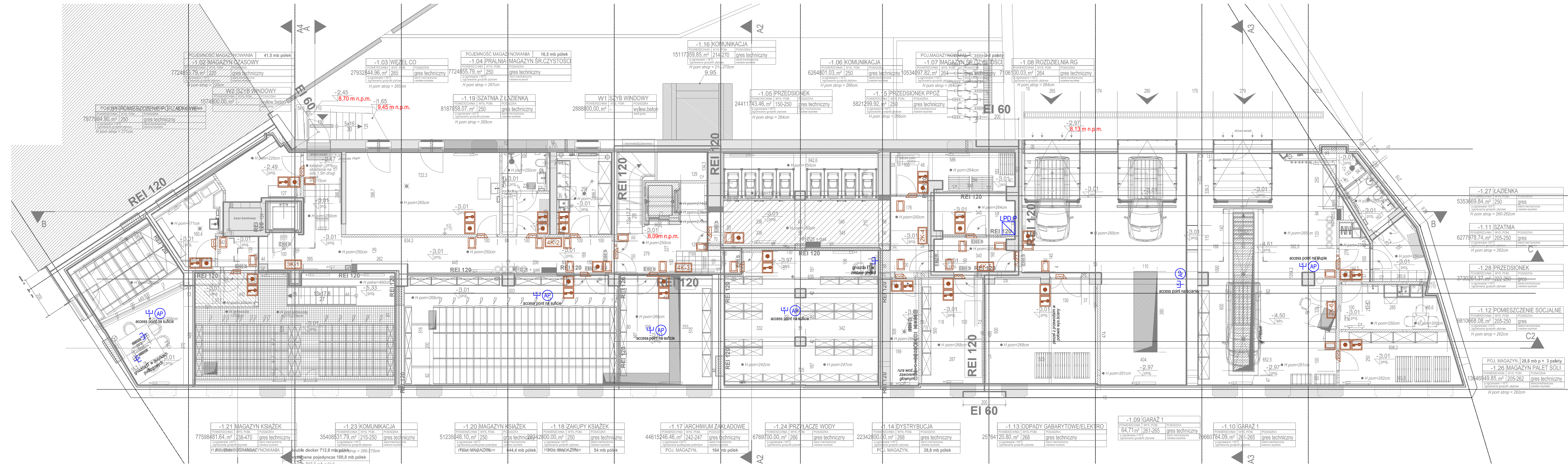
*mgr inż. Rafał Birkos
nr upr. POM/0030/POOE/15*

KONIEC CZĘŚCI OPISOWEJ

III. RYSUNKI

SPIS RYSUNKÓW

Nr rys.	Nazwa rysunku	Skala
E01	Rzut piwnicy – instalacja oświetleniowa	1:100
E02	Rzut piwnicy – instalacje silnoprądowe	1:100
E03	Schemat strukturalny zasilania	-:-
T01	Rzut piwnicy – instalacje niskoprądowe	1:100
T02	Rzut piwnicy – instalacja systemu sygnalizacji pożaru	1:100



OKABLOWANIE STRUKTURALNE	
	Szafa rack 19" z osprzętem pasywnym i urządzeniami aktywnymi, pełniąc funkcję lokalnego punktu dystrybucyjnego
	Gniazdo teleinformatyczne RJ45 kat. 5e podwójne
	Access Point sieci WLAN, zasilanie PoE
KONTROLA DOSTĘPU	
	Elektrozaczep NC 12V z czujnikiem otwarcia drzwi
	Elektrozaczep NO 12V (rewersyjny) z czujnikiem otwarcia drzwi
	Przycisk wyjścia uprawnionego
	Przycisk wyjścia ewakuacyjnego
	Terminal dostępu RFID 13,56 MHz Mifare z klawiaturą, interf. Wiegand
	Zestaw kontrolera dwóch przejść w obudowie z zasilaczem buforowym i akumulatorem
	Zestaw kontrolera trzech przejść w obudowie z zasilaczem buforowym i akumulatorem
	Zestaw kontrolera czterech przejść w obudowie z zasilaczem buforowym i akumulatorem

- UWAGI:**
- Wszystkie kable i przewody układane będą w sposób typowy dla innych instalacji niskoprądowych w tym obiekcie (w drabinkach, korytach, bezhalogenowych rurkach, uchwytych kablowych, listwach i podtytkowo).
 - Do układania głównych ciągów poziomych okablowania należy wykorzystać korytka kablowe dedykowane dla instalacji niskoprądowych.
 - Przed montażem okablowania oraz poszczególnych urządzeń należy zweryfikować DTR i lokalizację z niniejszym projektem.
 - Wszystkie elementy montować zgodnie z wytycznymi producenta.
 - Należy stosować jedynie okablowanie zgodne z najnowszą dyrektywą CPR oraz normą SEP N SEP-E-007:2017-09 o klasie reakcji ogniowej nie gorszej niż Dca-s2, d1, a2 poza obrębem dróg ewakuacyjnych oraz o reakcji ogniowej nie gorszej niż B2ca-s1b, d1, a1 na drogach ewakuacyjnych.

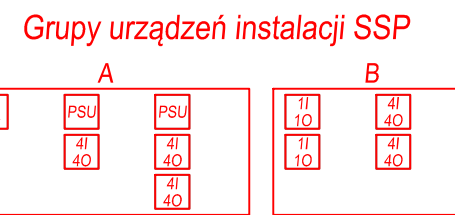
DOKUMENTACJA ARCHITEKTONICZNA NALEŻY SKOORDYNOWAĆ Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI ORAZ W RAZIE NIEJASNOŚCI OBOWIĄZKOWO POWIADOMIĆ PROJEKTANTÓW

		PRO-INVEST sp. z o.o. Al. Niepodległości 670A, 81-854 Sopot tel: +48 58 765 05 89 firma@pro-invest.com.pl www.pro-invest.com.pl
		Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. J. Conrada-Korzeniowskiego w Gdańsku Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk tel: +48 58 301 48 11 wbp@wbp.org.pl www.wbp.org.pl
NAZWA ZAMIERZENIA PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIESZCZEN GARAŻU I PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIWZIĘCIA - PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIE ADAPTACJI PIWNICY I GARAŻU NA POWIERZCHNIE MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE	Faza projektu PB	ELEMENT PROJEKTU PT Instalacja elektryczna i sieć
LOKALIZACJA ZAMIERZENIA Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk; jednostka/obrob. ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225;	NAZWA OBIEKTU BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA	DATA PROJEKTU MARZEC 2023
PROJEKTANT IMIĘ I NAZWISKO RAFAL BIRKOS	LIPR. BUDOWLANE NR POM/0030/POE/15	DATA 2023-03-01
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY MGR INŻ. MICHAŁ DĘBSKI	POM/0028/POE/15	SPRAWDZONA 2023-03-01
WSPÓŁPRACUJĄCY MGR INŻ. KONRAD GAJEWSKI		
RYBUNEK NAZWA RZUT PIWNICY INSTALACJE NISKOPRĄDOWE	SKALA 1:100	NR T01



SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU	
	Czujka optyczna, z izol. zwarc, montaż na suficie
	Czujka optyczna, z izol. zwarc, montaż nad sufitem podwieszonym
	Czujka multisensorowa optyczno-temperatura, z izol. zwarc, montaż na suficie
	Zewnętrzny wskaźnik zadziałania czujki
	Ręczny ostrzegacz pożarowy z izol. zwarc
	Moduł kontrolno-sterujący 1we/1wy z izol. zwarc
	Moduł kontrolno-sterujący 4we/4wy z izol. zwarc
	Signalizator akustyczny + puszka PIP
	Zasilacz urządzeń przeciwpożarowych 24VDC z podtrzymaniem akumulatorowym zasilania 72h
	Elektrozaczep NO stolarki drzwiowej, zwalniany przez instalację SSP
	Kłapa przeciwpożarowa odcinająca (w zakresie opracowania monitoring i sterowanie)
	Grupa urządzeń instalacji SSP

- UWAGI:**
- Pętle dozorową należy wykonać kablami HTKSHekw 1x2x0,8.
 - Minimalna odległość czujek od kratek wentylacyjnych 0,5m.
 - Stropy perforowane, przez które doprowadzane jest powietrze do pomieszczenia powinny być zakryte w promieniu minimum 0,5 m wokół czujki.
 - Odległość czujki od ściany, podciągów i belek nie może być mniejsza niż 0,5 m.
 - W przypadku pomieszczeń o szerokości poniżej 1 m czujki dymu należy umieścić na środku stropu.
 - Jeżeli w pomieszczeniu występują podciagi, belki lub kanały wentylacyjne w odległości mniejszej niż 15 cm od stropu to odległości czujki od nich nie powinna być mniejsza niż 0,5m.
 - W pomieszczeniach z sufitami podwieszonymi należy przewidzieć dodatkowe czujki w przestrzeni międzysufitowej i sygnalizator zadziałania czujki montowany w widocznym miejscu.
 - Urządzenia instalacji SSP powinny posiadać certyfikat i świadectwo dopuszczenia CNBP.
 - Zasilanie urządzeń bezpieczeństwa pożarowego należy wykonać z sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu.
 - Na przejściach wyposażonych w kontrolę dostępu, znajdujących się w ciągu drogi ewakuacyjnej, należy zastosować elektroczepczy rewersyjne.
 - Należy stosować jedynie okablowanie zgodne z najnowszą dyrektywą CPR oraz normą SEP-N SEP-E-007:2017-09 o klasie reakcji ogniowej nie gorszej niż Dca-s2, d1, a2 poza obrębem dróg ewakuacyjnych oraz o reakcji ogniowej nie gorszej niż B2ca-s1b, d1, a1 na drogach ewakuacyjnych.



DOKUMENTACJE ARCHITEKTONICZNA NALEŻY SKOORDYNOWAĆ Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI ORAZ W RAZIE NIEJASNOŚCI OBOWIĄZKOWO POWIADOMIĆ PROJEKTANTÓW

		PRO-INVEST sp. z o.o. Al. Niepodległości 670A, 81-854 Sopot tel: +48 58 765 05 89 firma@pro-invest.com.pl www.pro-invest.com.pl
		Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. J. Conrada-Korzeniowskiego w Gdańsku Targ Rakowy 5/6, 80-406 Gdańsk tel: +48 58 301 48 11 wbp@wbp.org.pl www.wbp.org.pl
NAZWA PRZEBUDOWY PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIESZCZEN GARAŻU I PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA - PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIE ADAPTACJI PIWNICY I GARAŻU NA POWIERZCHNIĘ MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE	NAZWA OBIEKTU BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA	FAZA PROJEKTU PB
LOKALIZACJA ZAMIERZENIA Targ Rakowy 5/6, 80-406 Gdańsk; jednostka/obrub ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225;	ELEMENT PROJEKTU PT Prace elektryczne i instalacje	DATA PROJEKTU MARZEC 2023
PROJEKTANT IMIĘ I NAZWISKO: RAFAL BIRKOS TYTUŁ: POM/0030/POE/15	PROJEKTANT IMIĘ I NAZWISKO: MICHAŁ DĘBSKI TYTUŁ: POM/0028/POE/15	DATA 2023-03-01
WSPÓŁPRACOWNIK IMIĘ I NAZWISKO: KONRAD GAJEWSKI	WSPÓŁPRACOWNIK IMIĘ I NAZWISKO: KONRAD GAJEWSKI	DATA 2023-03-01
NAZWA RZUT PIWNICY INSTALACJA SYSTEMU SYGN. POŻARU	SKALA 1:100	NR T02

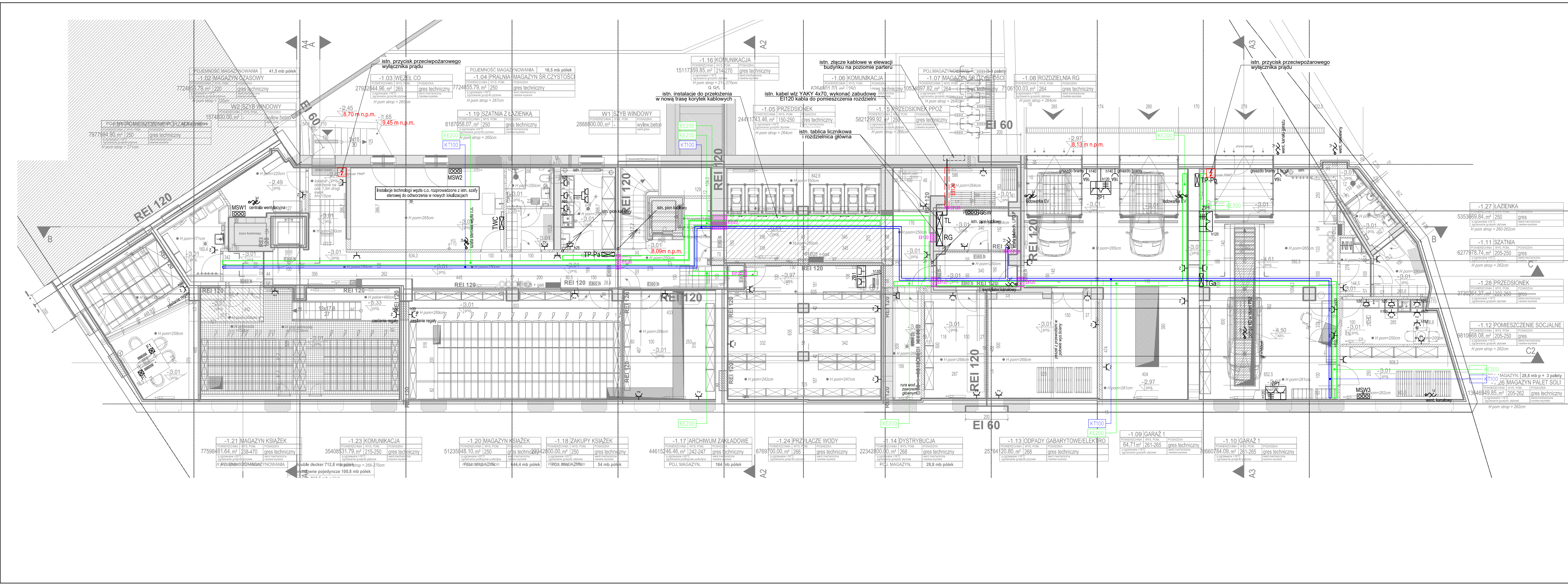


LEGENDA	
	Rozdzielnica elektryczna
	Zasilanie wentylatora bytowego z łącznika osw.
OŚWIETLENIE PODSTAWOWE	
	Oprawa LED 4160lm 30W 4000K IP66 opal typu "belka", montowana natynkowo
	Oprawa LED 3230lm 26W 4000K IP44 opal typu "panel", montowana w suficie rastrowym
	Oprawa LED 3230lm 26W 4000K IP44 opal typu "panel", montowana w suficie podwieszanym g-k
	Oprawa LED 3230lm 26W 4000K IP44 opal typu "panel", montowana natynkowo
	Oprawa LED 3230lm 26W 4000K IP44 opal typu "panel", montowana poprzez zwieszenie
Listwa oświetleniowa min. IP44 z taśmą LED 24V 14,4W/m 1650lm/m 4000K	
OŚWIETLENIE AWARYJNE	
	Oprawa awaryjna LED 1W IP65 optyka antypaniczna, montowana natynkowo
	Oprawa awaryjna LED 1W IP65 optyka korytarzowa, montowana natynkowo
	Oprawa awaryjna LED 3W IP65 optyka antypaniczna, montowana natynkowo
	Oprawa awaryjna LED 3W IP65 optyka korytarzowa, montowana natynkowo
	Oprawa awaryjna LED 3W IP65 optyka symetryczna, montowana natynkowo
	Oprawa awaryjna LED 1W IP65 optyka antypaniczna, montowana w suficie
	Oprawa awaryjna LED 1W IP65 optyka korytarzowa, montowana w suficie
	Oprawa awaryjna LED 3W IP65 optyka antypaniczna, montowana w suficie
	Oprawa awaryjna LED 3W IP65 optyka korytarzowa, montowana w suficie
	Oprawa awaryjna LED 3W IP65 optyka symetryczna, montowana w suficie
	Oprawa awaryjna LED kierunkowa jednostronna IP40
	Oprawa awaryjna LED kierunkowa dwustronna IP40
	Oprawa awaryjna LED kierunkowa jednostronna IP65
	Oprawa awaryjna LED kierunkowa dwustronna IP65
	Oprawa awaryjna LED IP65 zewnętrzna doświetlająca

- UWAGI:**
- Instalacja elektryczna w budynku w układzie sieci TN-S.
 - Stosować kable i przewody z osobnymi żyłami N oraz PE.
 - Dodatkowo należy przewidzieć oprawy awaryjne nad każde urządzenie ppoż, punkt pierwszej pomocy i przycisk alarmowy.
 - Rodzaj, kierunek piktogramów oraz miejsce montażu opraw kierunkowych należy ustalić z nadzorem ppoż.
 - Oprawy kierunkowe instalować centralnie nad osią drogi ewakuacyjnej.
 - Eventualne braki w oznakowaniu dróg ewakuacyjnych uzupełnić piktogramami fotoluminescencyjnymi.
 - Oprawy oświetlenia awaryjnego należy podłączać do fazy niesterowanej obwodów oświetlenia podstawowego.
 - Należy stosować jedynie okablowanie zgodne z najnowszą dyrektywą CPR oraz normą SEP-N SEP-E-007:2017-09 o klasie reakcji ogniowej nie gorszej niż Dca-s2, d1, a2 poza obrębem dróg ewakuacyjnych oraz w reakcji ogniowej nie gorszej niż B2ca-s1b, d1, a1 na drogach ewakuacyjnych.

DOKUMENTACJE ARCHITEKTONICZNA NALEŻY SKOORDYNOWAĆ Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI ORAZ W RAZIE NIEJASNOŚCI OBOWIĄZKOWO POWIADOMIĆ PROJEKTANTÓW

		PRO-INVEST sp. z o.o. Al. Niepodległości 670A, 81-854 Sopot tel: +48 58 765 05 89 firma@pro-invest.com.pl www.pro-invest.com.pl
		Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna w Gdańsku im. J. Conrad-Korzeniowskiego Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk tel: +48 58 301 48 11 wbp@wbp.org.pl www.wbp.org.pl
INWESTOR		
NAZWA ZAMIERZENIA	PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIESZCZEN GARAŻU I PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA - PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIE ADAPTACJI PIWNICY I GARAŻU NA POWERZCHNIE MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE	FAZA PROJEKTU
LOKALIZACJA ZAMIERZENIA	Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk; jednostka/obrob. ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225;	PT prace elektryczne i sanit.
NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA	DATA PROJEKTU
PROJEKTANT	MIEJ. NAZWISKO: RAFAL BIRKOS	LPR. BUDOWLANE NR: POM/0030/POE/15
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. MICHAŁ DĘBSKI	POCIS: 2023-03-01
WSPÓŁPRACOWNIK	MGR INŻ. KONRAD GAJEWSKI	SPRAWCZYNIA: 2023-03-01
RYBUNEK	NAZWA: RZUT PIWNICY INSTALACJA OŚWIETLENIOWA	SKALA: 1:100
		NR: E01



LEGENDA	
	Rozdzielnica elektryczna
	Wypust zasilający urządzenie 230V, 1-fazowy Wypust zasilający urządzenie 400V, 3-fazowy
	Gniazdo wykłowe p/t 16A/230V IP20
	Gniazdo wykłowe p/t 16A/230V IP44
	Gniazdo siłowe n/t 1P+N+PE 16A/230V IP44
	Zestaw gniazd wykłowych zawierający gniazda: 4x 16A/230V, 2x RJ45 kat. 5e
	Puszka podłogowa zawierająca gniazda: 4x 16A/230V, 2x RJ45 kat. 5e
	Zestaw gniazd przemysłowych IP54 z zabezpieczeniami, zawierający gniazda: - 1x 16A/400V 3P+N+PE - 1x 16A/24V 2P
	Szyna wyrównawcza
TRASY KABLOWE	
	Korytko kablowe na okablowanie elektryczne H50, gr. blachy min. 0,7 mm
	Korytko kablowe na okablowanie teletechniczne H50, gr. blachy min. 0,7 mm

- UWAGI:**
- Instalacja elektryczna w budynku w układzie sieci TN-S.
 - Stosować kable i przewody z osobnymi żyłami N oraz PE.
 - Połączeniem wyrównawczym podlegają wszystkie metalowe części przyłącznie obce. Do Głównej Szyny Wyrównawczej (GSW) należy przyłączyć główne ciągi metalowych rur CO, wentylacji (instalacji wodnej, pancerze i ekrany kabli, zaciski ochronne urządzeń, metalową konstrukcję budynku. Metalowe brodziki, wanny, zlewy, armatura i grzejniki należy przyłączyć do instalacji wyrównawczej tylko w przypadku gdy są wykonane z materiałów przewodzących. Połączenia wyrównawcze lokalne i miejscowe wykonać linkami miedzianymi LgY20 o przekrojach zgodnych z Polskimi Normami. Wysokość montażu osprzętu nad powierzchnią wykonanej posadzki:
 - Gniazdek oświetlenia - 30 cm
 - Łączników oświetlenia - 120 cm
 - Przy osprzęcie wieloramkowym podana wysokość odnosi się do osi osprzętu.
 - Łączniki oświetlenia montować 15 cm od krawędzi ścian i otworów drzwiowych
 - Gniazda podwójne montowane w osobnej puszcze.
 - Zasilanie urządzeń bezpieczeństwa pożarowego należy wykonać z sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu.
 - Należy stosować jedynie okablowanie zgodne z najnowszą dyrektywą CPR oraz normą SEP N SEP-E-007:2017-09 o klasie reakcji ogniowej nie gorszej niż Dca-s2, d1, a2 poza odcinkami dróg ewakuacyjnych oraz o reakcji ogniowej nie gorszej niż B2ca-s1b, d1, a1 na drogach ewakuacyjnych.

DOKUMENTACJE ARCHITEKTONICZNA NALEŻY SKOORDYNOWAĆ Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI ORAZ W RAZIE NIEJASNOŚCI OBOWIĄZKOWO POWIADOMIĆ PROJEKTANTÓW

		PRO-INVEST sp. z o.o. Al. Niepodległości 670A, 81-854 Sopot tel: +48 58 765 05 89 firma@pro-invest.com.pl www.pro-invest.com.pl
		Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. J. Conrada-Korzeniowskiego w Gdańsku Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk tel: +48 58 301 48 11 wbp@wbp.org.pl www.wbp.org.pl
GŁÓWNA JEDNOSTKA PROJEKTOWA	INWESTOR	
NAZWA PRZEBUDOWA	PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIĘSZCZEN GARAZU I PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA - PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIE ADAPTACJI PIWNICY I GARAZU NA POWIERZCHNIE MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE	FAZA PROJEKTU PB
LOKALIZACJA ZAMIERZENIA	Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk; jednostka/obrob. ewid.: 226101_1_0089, działka nr 225;	
NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA	
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO RAFAL BIRKOS	LIPR. BUDOWLANE NR POM/0030/POE/15
PROJEKTANT SPRAWOZDAWCY	MGR INŻ. MICHAŁ DĘBSKI	DATA PROJEKTU 2023-03-01
WSPÓŁPRACOWNIK	MGR INŻ. KONRAD GAJEWSKI	SPRAWOZDANIE 2023-03-01
RYBUNEK	NAZWA RZUT PIWNICY INSTALACJE SILNOPRĄDOWE	SKALA 1:100
		NR E02

Opis rozdzielnic

TL	Tablica licznikowa
RG	Rozdzielnica główna
TP-Pa	Tablica piętrowa - Piwnica, część a
TP-Pb	Tablica piętrowa - Piwnica, część b
TGa	Tablica garażu
TWC	Tablica węzła ciepła

UWAGI:

- Środek ochrony dodatkowej: samoczynne wyłączanie zasilania.
- Należy stosować osobne przewody N i PE.
- W rozdzielni głównej lub w jej pobliżu należy wykonać Główną Szynę Wyrównawczą (GSW). Do GSW należy przyłączyć: szynę PE w rozdzielni elektrycznej oraz metalowe przewody grzewcze, wodne, gazowe, wentylacyjne i klimatyzacyjne.

DOKUMENTACJĘ ARCHITEKTONICZNĄ NALEŻY SKOORDYNOWAĆ Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI ORAZ W RAZIE NIEJASNOŚCI OBOWIĄZKOWO POWIADOMIĆ PROJEKTANTÓW



PRO-INVEST sp. z o.o.
Al. Niepodległości 670A, 81-854 Sopot
tel: +48 58 765 05 89
firma@pro-invest.com.pl
www.pro-invest.com.pl

GŁÓWNA JEDNOSTKA PROJEKTOWA



Wojewódzka i Miejska
Biblioteka Publiczna
im. J. Conrada-Korzeniowskiego
w Gdańsku

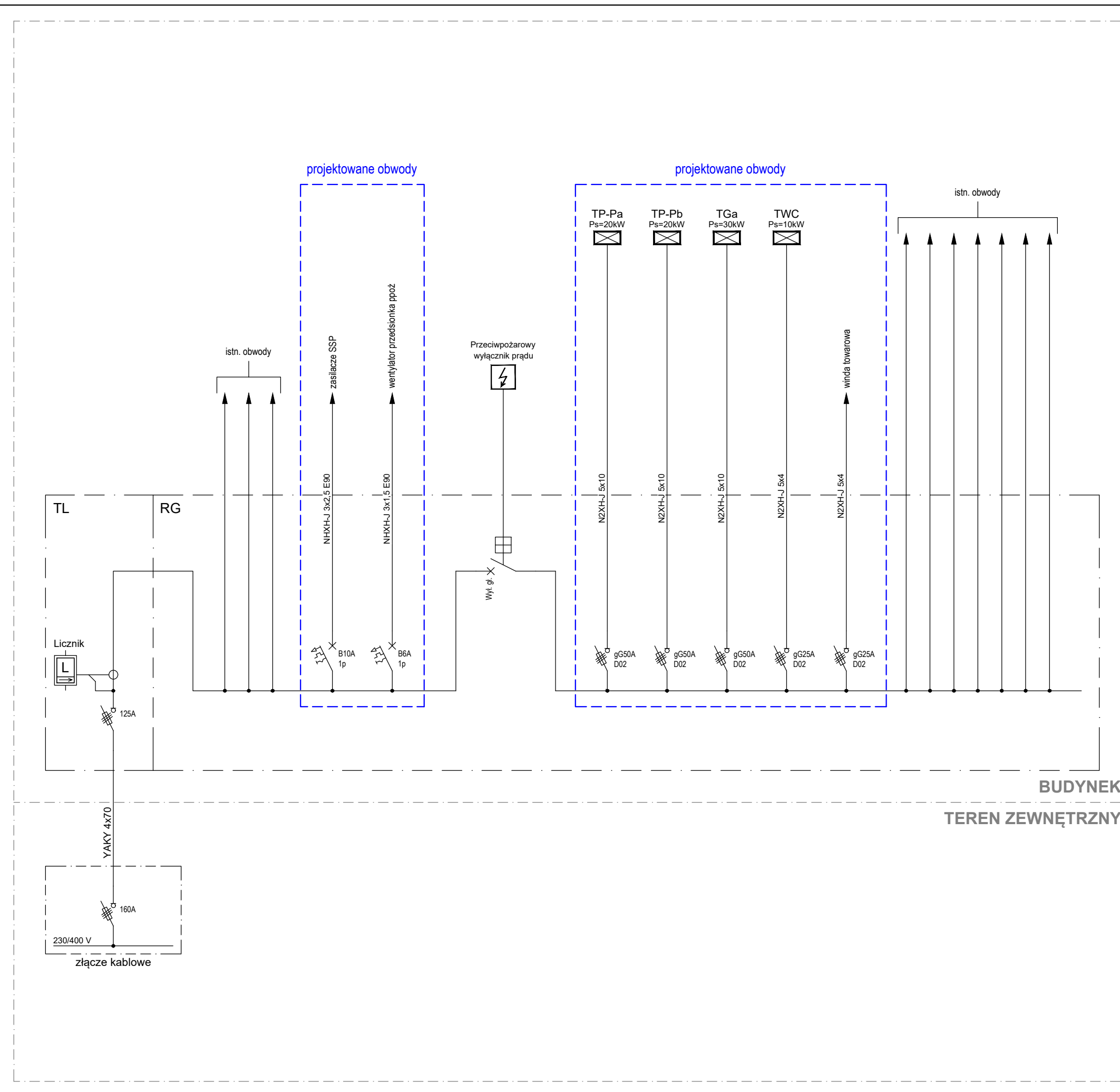
Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk
tel: +48 58 301 48 11
wbp@wbp.org.pl
www.wbp.org.pl

INWESTOR

NAZWA ZAMIERZENIA	PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIĘSZCZEN GARAŻU I PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA: „PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIOWE ADAPTACJI PIWNIC I GARAŻY NA POWIERZCHNIE MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE”	FAZA PROJEKTU	PB
LOKALIZACJA ZAMIERZENIA	Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk; jednostka/obręb ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225;	ELEMENT PROJEKTU	PT branża elektryczna i teletech.
NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA	DATA PROJEKTU	MARZEC 2023

PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO MGR INŻ. RAFAŁ BIRKOS	UPR. BUDOWLANE NR	POM/0030/POOE/15	DATA	RYSUNKU 2023-03-01
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. MICHAŁ DĘBSKI	UPR. BUDOWLANE NR	POM/0028/POOE/15	DATA	SPRAWDZENIA 2023-03-01
WSPÓLPRACA	MGR INŻ. KONRAD GAJEWSKI				

RYSUNEK	NAZWA	SKALA	NR
	SCHEMAT STRUKTURALNY ZASILANIA	:-	E03



NAZWA
ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO:

**PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIESZCZEŃ GARAŻU I
PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA: „PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIOWE
ADAPTACJI PIWNIC I GARAŻY NA POWIERZCHNIE MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE”**

NAZWA OBIEKTU:

BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA

ADRES
INWESTYCJI:

*Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk;
jednostka/obręb ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225;*

KATEGORIA
OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

IX- budynki kultury, nauki, oświaty;

FAZA:

Projekt budowlany

EL. PROJEKTU:

Informacja BiOZ - branża elektryczna i teletechniczna

ZESPÓŁ
PROJEKTOWY:

*Projektant:
mgr inż. Rafał Birkos*

upr. bud. POM/0030/POOE/15

INWESTOR:

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

DATA:

**Opracowania / Sprawdzenia:
Marzec 2023**



INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Podstawa prawna:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126) „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

Nazwa: | Przebudowa budynku biblioteki publicznej w zakresie pomieszczeń garażu i piwnicy, w ramach przedsięwzięcia: „Prace budowlane i wyposażeniowe adaptacji piwnic i garaży na powierzchnie magazynowe i administracyjne”

Budynek użyteczności - biblioteka publiczna

Adres: | Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk;
jednostka/obręb ewid.: 226101_1.0089,działka nr 225

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

Sporządził: | mgr inż. Rafał Birkos

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność ich realizacji:
 - roboty związane z zagospodarowaniem i zabezpieczeniem placu budowy,
 - wykonanie instalacji wewnętrznej elektroenergetycznej,
 - wykonanie instalacji wewnętrznej systemu sygnalizacji pożaru
 - wykonanie instalacji wewnętrznej teletechnicznej
 - montaż osprzętu wewnętrznego osprzętu elektrycznego,
 - montaż opraw oświetleniowych,
 - montaż wewnętrznych urządzeń elektrycznych.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających rozbiórce na terenie lokalizacji inwestycji:

brak

3. Miejsca elementów zagospodarowania terenu , które mogą stwarzać zagrożenie:
 - miejsce składowania materiałów budowlanych,
 - drogi związane z transportem materiałów budowlanych.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:
 - zagrożenie związane z magazynowaniem i transportowaniem pionowym i poziomym sprzętu i materiałów budowlanych podczas całego procesu budowy,
 - zagrożenie związane z montażem elementów prefabrykowanych z uwagi na gabaryty,
 - zagrożenie związane z używaniem ruchomych i ostrych elementów w czasie prowadzenia prac budowlanych,
 - zagrożenie związane z porażeniem prądem elektrycznym podczas prowadzenia prac wymagających użycia urządzeń elektrycznych, prac przy instalacjach elektrycznych oraz prac prowadzonych w sąsiedztwie linii elektrycznych,
 - zagrożenie związane z obsługą maszyn, urządzeń, narzędzi i sprzętu zmechanizowanego podczas całego procesu budowy,

5. Sposób prowadzenia instruktarszu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
 - a) Przed przystąpieniem do poszczególnych grup robót wszyscy pracownicy powinni:
 - przejść odpowiednie szkolenie BHP,
 - posiadać stosowne uprawnienia do wykonywanych prac,
 - stosować środki ochrony indywidualnej czyli odpowiednią odzież i sprzęt.
 - b) Instruktarz powinien określać:
 - zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
 - zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego,

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
 - przeprowadzić imienny podział prac i odpowiedzialności pracowników,
 - określić zasady i sposób nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi
 - udostępnić do stałego korzystania aktualne instrukcje BHIP dotyczące:
 - wykonywania prac,
 - obsługi maszyn i urządzeń,
 - postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
 - udzielania pierwszej pomocy.

- zagospodarowanie terenu budowy wykonane przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:
 - ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych
 - wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
 - doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
 - odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
 - urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
 - zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
 - zapewnienia właściwej wentylacji,
 - zapewnienia łączności telefonicznej,
 - urządzenia składowisk materiałów i wyrobów,
- nie należy wykonywać prac:
 - po zmroku, ani w warunkach złej widoczności,
 - pod napięciem z wyjątkiem prac pomiarowych,

Sporządził:
mgr inż. Rafał Birkos

NAZWA
ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO:

**PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIESZCZEŃ GARAŻU I
PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA: „PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIOWE
ADAPTACJI PIWNIC I GARAŻY NA POWIERZCHNIE MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE”**

NAZWA OBIEKTU:

BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA

ADRES
INWESTYCJI:

*Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk;
jednostka/obręb ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225;*

KATEGORIA
OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

IX – budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, **biblioteki**, archiwa, domy kultury, budynki szkolne i przedszkolne, żłobki, kluby dziecięce, internaty, bursy i domy studenckie, laboratoria i placówki badawcze, stacje meteorologiczne i hydrologiczne, obserwatoria, budynki ogrodów zoologicznych i botanicznych

FAZA:

Projekt budowlany

EL. PROJEKTU:

Projekt techniczny

BRANŻA:

Branża elektryczna i teletechniczna

ZESPÓŁ
PROJEKTOWY:

Projektant:

mgr inż. Rafał Birkos

upr. bud. POM/0030/POOE/15

w spec. instalacji elektrycznych

do projektowania bez ograniczeń

Sprawdzający:

mgr inż. Michał Dębski

upr. bud. POM/0028/POOE/15

w spec. instalacji elektrycznych

do projektowania bez ograniczeń

Współpraca:

mgr inż. Konrad Gajewski

INWESTOR:

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

DATA:

Opracowania / Oddania:
2023-03-01 / 2023-08-28

NAZWA
ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO:

**PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIESZCZEŃ GARAŻU I
PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA: „PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIOWE
ADAPTACJI PIWNIC I GARAŻY NA POWIERZCHNIE MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE”**

NAZWA OBIEKTU:

BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA

ADRES
INWESTYCJI:

*Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk;
jednostka/obręb ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225;*

KATEGORIA
OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

IX- budynki kultury, nauki, oświaty;

FAZA:

Projekt budowlany

EL. PROJEKTU:

Projekt techniczny - branża elektryczna i teletechniczna

ZESPÓŁ
PROJEKTOWY:

*Projektant:
mgr inż. Rafał Birkos*

*upr. bud. POM/0030/POOE/15
w spec. instalacji elektrycznych
do projektowania bez ograniczeń
upr. bud. POM/0028/POOE/15
w spec. instalacji elektrycznych
do projektowania bez ograniczeń*

*Sprawdzający:
mgr inż. Michał Dębski*

*Współpraca:
mgr inż. Konrad Gajewski*

INWESTOR:

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

DATA:

**Opracowania / Sprawdzenia:
Marzec 2023**



SPIS TREŚCI

I. DOKUMENTY.....	3
1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	3
II. OPIS TECHNICZNY.....	4
1. WSTĘP.....	4
1.1. Przedmiot inwestycji.....	4
1.2. Podstawa opracowania.....	4
1.3. Zakres projektu.....	4
1.4. Przepisy i normy.....	4
2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	6
2.1. Stan istniejący.....	6
2.2. Bilans mocy.....	6
2.3. Rozdzielnice odbiorcze.....	7
2.4. Wewnętrzne linie zasilające.....	7
2.5. Oprzewodowanie.....	7
2.6. Oświetlenie podstawowe.....	8
2.7. Oświetlenie awaryjne.....	8
2.8. Instalacja gniazd wtykowych.....	9
2.9. Instalacje w pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności.....	9
2.10. Instalacja zestawów gniazd remontowych.....	9
2.11. Zasilanie urządzeń branży sanitarnej.....	9
2.12. Zasilanie urządzeń branży HVAC.....	9
2.13. Ochrona przeciwporażeniowa i połączenia wyrównawcze.....	10
2.14. Ochrona przeciwprzepięciowa.....	10
3. INSTALACJE NISKOPRĄDOWE.....	11
3.1. Stan istniejący.....	11
3.2. Okablowanie strukturalne.....	11
3.2.1. <i>Podłączenie do sieci budynku</i>	11
3.2.2. <i>Lokalny punkt dystrybucji</i>	11
3.2.3. <i>Rozwiązania techniczne</i>	11
3.2.4. <i>Wytyczne montażowe</i>	12
3.3. System kontroli dostępu.....	12
3.3.1. <i>Ogólna charakterystyka</i>	12
3.3.2. <i>Opis rozwiązań</i>	12
3.3.3. <i>Podział na strefy</i>	13
3.3.4. <i>Integracja windy osobowej</i>	13

3.3.5.	Zestawy kontrolera przejścia	13
3.3.6.	Terminal dostępu	13
3.3.7.	Karta zbliżeniowa.....	13
3.3.8.	Zasilanie instalacji.....	13
3.3.9.	Oprzewodowanie	14
3.3.10.	Wytyczne montażowe.....	14
3.4.	System sygnalizacji pożaru.....	14
3.4.1.	Zakres zmian	15
3.4.2.	Optyczne czujki dymu	15
3.4.3.	Czujki wielodetektorowe	15
3.4.4.	Ręczne ostrzegacze pożarowe	15
3.4.5.	Moduły kontrolno-sterujące	15
3.4.6.	Urządzenia zasilające	15
3.4.7.	Sygnalizatory akustyczne	16
3.4.8.	Okablowanie instalacji SSP	16
4.	UWAGI	17
III.	RYSUNKI	18

I. DOKUMENTY

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

OŚWIADCZENIE

PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane oświadczamy, że projekt techniczny:

Przebudowa budynku biblioteki publicznej w zakresie pomieszczeń garażu i piwnicy, w ramach przedsięwzięcia: „Prace budowlane i wyposażeniowe adaptacji piwnic i garaży na powierzchnie magazynowe i administracyjne”

Budynek użyteczności - biblioteka publiczna

**Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk;
jednostka/obręb ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225;**

branża
ELEKTRYCZNA

wykonany na rzecz inwestora

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

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

funkcja	imię i nazwisko, nr uprawnień	podpis
projektant	mgr inż. Rafał Birkos upr. nr POM/0030/POOE/15 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
sprawdzający	mgr inż. Michał Dębski upr. nr POM/0028/POOE/15 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

II. OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot inwestycji

Temat opracowania:	Przebudowa budynku biblioteki publicznej w zakresie pomieszczeń garażu i piwnicy, w ramach przedsięwzięcia: „Prace budowlane i wyposażeniowe adaptacji piwnic i garaży na powierzchnie magazynowe i administracyjne” Budynek użyteczności - biblioteka publiczna
Lokalizacja:	Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk; jednostka/obręb ewid.: 226101_1.0089,działka nr 225;
Inwestor:	Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. J. Conrada-Korzeniowskiego w Gdańsku Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk

1.2. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora na opracowanie projektu technicznego.
- Koncepcja architektoniczna uzgodniona przez Inwestora.
- Dyspozycje branżowe.
- Obowiązujące normy i przepisy.
- Uchwała Nr XXXIX/1325/05 Rady Miasta Gdańsk z dnia 30 czerwca 2005 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Śródmieścia – rejon Targu Siennego, Podwala Grodzkiego i Nowych Ogrodów w mieście Gdańsku.
- Uchwała Nr XLVIII/1465/18 Rady Miasta Gdańsk z dnia 22 lutego 2018 r. w sprawie ustalenia zasad i warunków sytuowania obiektów małej architektury, tablic reklamowych i urządzeń reklamowych oraz ogrodzeń, ich gabarytów, standardów jakościowych oraz rodzajów materiałów budowlanych, z jakich mogą być wykonane, na terenie Miasta Gdańsk.

1.3. Zakres projektu

Opracowanie stanowi projekt techniczny. W zakresie opracowania znajduje się:

- dystrybucja energii elektrycznej
- instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego
- instalacja gniazd wtykowych
- instalacja zasilająca odbiorniki techniczne
- instalacja uziemienia i wyrównania potencjałów
- instalacja przeciwprzepięciowa
- instalacja okablowania strukturalnego
- instalacja systemu kontroli dostępu
- instalacji systemu sygnalizacji pożaru

1.4. Przepisy i normy

Instalacje elektryczne spełniają obowiązujące polskie przepisy i normy. W szczególności są zgodne z:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. (Dz. U. z 1994 r., Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami),

- Ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne. (Dz. U. z 1997 r. Nr 54, poz. 348 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.(Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690),

Instalacje elektryczne będą spełniać obowiązujące polskie normy:

- PN-HD 60364-4-41 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa”,
- PN-IEC 60364-5-523 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów”,
- PN-HD 60364-4-43 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed prądem przetężeniowym”,
- PN-HD 60364-5-56 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa”,
- PN-HD 60364-5-54 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienie i przewody ochronne”,
- PN-IEC 60364-4-482 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa”,
- pozostałe arkusze normy PN-IEC 60364 i PN-HD 60364 - dotyczące instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych,
- PN-88/E-04300 „Instalacje elektryczne na napięcie nie przekraczające 1000V w budynkach. Badania techniczne przy odbiorach”,
- PN-EN 50173-1:2011 Technika Informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN 50173-2:2008/A1:2011 Technika Informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 2: Pomieszczenia biurowe
- PKN-CEN/TS 54-14:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji

W przypadku braku polskich uregulowań dotyczących konkretnych rozwiązań będą mieć zastosowanie normy IEC i zasady wiedzy technicznej.

2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

2.1. Stan istniejący

Budynek biblioteki przy ul. Targ Rakowy 5/6 w Gdańsku ma istniejące przyłącze elektroenergetyczne nn-0,4 kV oraz jest wyposażony w instalację dystrybucji energii elektrycznej, złożoną z systemu wewnętrznych linii zasilających i rozdzielnic. W piwnicy budynku znajduje się czynna rozdzielnica główna z tablicą licznikową oraz tablice piętrowe TP-Pa i TP-Pb, z których rozprowadzone są instalacje elektryczne piwnicy i garażu.

W ramach opracowania przewiduje się demontaż istniejących instalacji elektrycznych piwnicy i garażu, wraz z montażem nowych tablic piętrowych TP-Pa i TP-Pb.

2.2. Bilans mocy

Bilans mocy dla poszczególnych rozdzielnic objętych opracowaniem poniżej.

Rozdzielnica TP-Pa:

Ip	Odbiory mocy	Pi [kW]	kz [-]	Ps [kW]
1	Oświetlenie	1,5	0,80	1,2
2	Gniazda wtykowe – porządkowe	4,0	0,30	1,2
3	Gniazda wtykowe – potrzeby ogólne	8,0	0,30	2,4
4	Gniazda wtykowe – pralnia	8,0	0,50	4,0
5	Stanowiska komputerowe	3,0	0,50	1,5
6	Instalacje teletechniczne	0,5	0,50	0,3
7	Wentylacja	7,0	0,70	4,9
8	Rezerwa mocy			4,5
	RAZEM			20,0

Rozdzielnica TP-Pb:

Ip	Odbiory mocy	Pi [kW]	kz [-]	Ps [kW]
1	Oświetlenie	0,6	0,80	0,5
2	Gniazda wtykowe – porządkowe	4,0	0,30	1,2
3	Gniazda wtykowe – potrzeby ogólne	6,0	0,30	1,8
4	Gniazda wtykowe – aneks kuchenny	8,0	0,50	4,0
5	Stanowiska komputerowe	3,0	0,50	1,5
6	Instalacje teletechniczne	1,5	0,50	0,8
7	Wentylacja	0,1	0,70	0,1
8	Rezerwa mocy			11,1
	RAZEM			20,0

Rozdzielnica TGa:

Ip	Odbiory mocy	Pi [kW]	kz [-]	Ps [kW]
1	Oświetlenie	0,6	0,80	0,5
2	Gniazda wtykowe – potrzeby ogólne	4,0	0,30	1,2
3	Bramy wjazdowe	1,5	0,30	0,5
4	Zestawy gniazd remontowych	18,0	0,50	9,0
5	Ładowarki samochodów elektrycznych	14,8	0,70	10,4

6	Pompa KD	0,5	0,70	0,4
7	Wentylacja	0,2	0,70	0,2
8	Rezerwa mocy			7,8
	RAZEM			30,0

gdzie:

Pi – moc zainstalowana

kz – współczynnik zapotrzebowania

Ps – moc szczytowa

2.3. Rozdzielnice odbiorcze

Zasilanie rozdzielnic odbiorczych zostanie wykonane z odpyływów w rozdzielnicy głównej. Należy w tym celu wykorzystać istniejące rezerwy aparatów. Instalacje elektryczne poszczególnych pomieszczeń objętych opracowaniem zostaną rozprowadzone z odpowiedniej rozdzielnicy odbiorczej. Rozdzielnice będą wyposażone w rozłącznik główny, optyczny wskaźnik obecności napięcia, ochronnik przepięciowy oraz aparaturę zabezpieczającą odpyły zasilające odbiory.

Rozdzielnice wykonać jako skrzynki modułowe. Całość aparatury elektrycznej zostanie zamontowana w obudowie metalowej. Na drzwiach rozdzielnicy umieścić jej nazwę, opisać aparaty i zaopatrzyć w schemat.

2.4. Wewnętrzne linie zasilające

Wewnętrzne linie zasilające do rozdzielnic na trasach poziomych prowadzić na korytkach kablowych lub w rurach instalacyjnych, trasy pionowe prowadzić stosując drabinki kablowe lub uchwyty. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane o odporności ogniowej i strefy pożarowe zabezpieczyć ognioszczelnie zgodnie z aprobatą techniczną wybranego systemu. Kable zasilające rozdzielnice oraz urządzenia technologiczne, prowadzone wewnątrz budynku wykonać kablami miedzianymi typu N2HX 0,6/1kV.

2.5. Oprzewodowanie

Instalacje elektryczne w obiekcie wykonać w układzie sieci TN-S. Należy stosować jedynie okablowanie zgodne z najnowszą dyrektywą CPR oraz normą SEP N SEP-E-007:2017-09 o klasie reakcji ogniowej nie gorszej niż Dca-s2, d1, a2 poza obrębem dróg ewakuacyjnych oraz o reakcji ogniowej nie gorszej niż B2ca-s1b, d1, a1 na drogach ewakuacyjnych. Instalacja odbiorcza wykonana będzie przewodami HDX 450/750V oraz kablami typu N2XH 0,6/1kV. Stosować przewody z osobnymi żyłami N oraz PE. Dla obwodów 1-fazowych 3-żyłowe, dla obwodów 3-fazowych 4 lub 5-żyłowe.

Główne ciągi oprzewodowania na odcinkach od rozdzielnic do indywidualnych pomieszczeń i urządzeń na trasach poziomych prowadzić w korytkach kablowych. Okablowanie należy układać z wykorzystaniem kompleksowych systemów prowadzenia instalacji, należy stosować jedynie rozwiązania fabryczne, zabrania się nacinania koryt kablowych, dopuszcza się grubość blachy koryt nie mniejszą niż 0,7 mm. Jeśli w obrębie koryt występują ostre krawędzie, które mogłyby powodować uszkodzenie izolacji okablowania, należy je zabezpieczyć np. przy pomocy taśmy krawędziowej.

Docelowe doprowadzenie kabli i przewodów do odbiorników należy:

- prowadzić podtynkowo – dla ścian murowanych, przewody przykryte minimum 5 mm warstwą tynku;
- układać w rurkach elektroinstalacyjnych PVC – w przestrzeni nad sufitem podwieszanym, w warstwach podłogi lub w ściankach G-K.

Przewody należy układać w liniach prostopadłych i równoległych do krawędzi ścian i stropów. W miejscach gdzie nie jest możliwe podtynkowe prowadzenie instalacji (np. pomieszczenia techniczne), przewody należy układać w rurkach instalacyjnych PVC

Instalację zasilającą urządzenia przeciwpożarowe należy wykonać kablami ogniowymi typu HDGs lub NHXH. Prowadzenie kabli ogniowych z wykorzystaniem systemu nośnego, który wraz z okablowaniem będzie spełniał klasyfikację podtrzymania funkcji systemu E90 (zgodnie z normą DIN 4102-12).

2.6. Oświetlenie podstawowe

Projekt zakłada montaż opraw oświetleniowych ze źródłami LED. Sterowanie oświetleniem:

- konwencjonalnie łącznikami przy wejściach do pomieszczeń;
- z wykorzystaniem czujek ruchu – w ciągach komunikacyjnych.

Oświetlenie przewiduje się wykonać oprawami dedykowanymi dla danego typu pomieszczeń, zapewniającymi wielkość natężenia oświetlenia zgodnego z normą i wymaganiami użytkownika.

Oświetlenie będzie spełniało wymogi normy PN-EN 12464-1:2012 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach”.

Stopień ochrony opraw i osprzętu w pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności – min. IP44. W pozostałych pomieszczeniach min. IP20. Instalację należy wykonać przewodami HDXżo 3x1,5 mm² lub kablami N2HX-J 3x1,5mm².

W pomieszczeniach należy uzyskać następujące poziomy natężenia i równomierności oświetlenia:

Typ obszaru, zadanie lub działalność	E _m [lx]	U _o [-]
Korytarze i komunikacja	100	0,40
Toalety i sanitariaty	200	0,40
Pomieszczenia gospodarcze	100	0,40
Pomieszczenia magazynowe	100	0,40
Pomieszczenia socjalne	200	0,40
Pomieszczenia techniczne	200	0,40
Pomieszczenia archiwum	200	0,40
Stanowiska komputerowe	300	0,60

Rozmieszczenie opraw oświetleniowych zgodnie z rysunkami. Na decyzję inwestora dopuszcza się zmianę typów i ilości opraw oświetleniowych, pod warunkiem zapewnienia wymaganych parametrów otoczenia świetlnego. Należy uzyskać akceptację zmian przez projektanta.

2.7. Oświetlenie awaryjne

W pomieszczeniach budynku zostało zaprojektowane oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne. Oświetlenie to będzie zrealizowane poprzez zastosowanie opraw z 1h inwerterem. Oprawy awaryjne będą zasilane z obwodów oświetlenia podstawowego, tak aby w przypadku zaniku oświetlenia podstawowego spowodowanego np. zwarcie nastąpiło zadziałanie opraw awaryjnych. Zasilanie opraw oświetlenia awaryjnego wykonać żyłą fazową niesterowaną. Oświetlenie awaryjne zostanie wykonane w systemie autotest.

Oświetlenie ewakuacyjne będzie spełniało wymagania normy PN-EN 1838:2005 „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne” i PN-EN 50172:2005 „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego” Zapewniony zostanie odpowiedni poziom natężenia oświetlenia dla dróg ewakuacji. Minimalne natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż linii drogi ewakuacyjnej powinno być **nie mniejsze niż 1 lx**. Dla oświetlenia strefy otwartej minimalne natężenie oświetlenia na podłodze powinno być **nie mniejsze niż 0,5 lx**. W pobliżu (w obrębie 2 m) urządzeń przeciwpożarowych natężenie oświetlenia awaryjnego powinno być **nie mniejsze niż 5 lx**.

Podział awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na strefy według poniższej klasyfikacji:

- dla korytarzy i ciągów komunikacyjnych o szerokości do 2 m stosuje się wymogi oświetlenia drogi ewakuacyjnej;
- w pozostałych przypadkach stosuje się wymogi oświetlenia strefy otwartej.

Każda oprawa wyposażona w inwerter będzie testowana z uwagi na poprawność pracy bez ingerencji użytkownika. Oświetlenie awaryjne należy badać co miesiąc. Podczas badania należy zasymulować utratę zasilania podstawowego na czas wystarczający do upewnienia się, że każda lampa świeci. W czasie próby należy sprawdzić załączenie i funkcjonowanie każdej lampy. Na końcu testu należy przywrócić zasilanie podstawowe i sprawdzić stan lampki kontrolnej lub innego urządzenia sygnalizującego przywrócenie zasilania. Po zainstalowaniu opraw oświetlenie ewakuacyjnego należy przeprowadzić testy jego działania oraz pomiary natężenia oświetlenia ewakuacyjnego (wszystkie zakończone protokołarnie). W przypadku stwierdzenia niedostatecznego natężenia oświetlenia należy przewidzieć zainstalowanie dodatkowych opraw oświetlenia ewakuacyjnego. Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego powinny posiadać certyfikat i świadectwo dopuszczenia CNBOP (Centrum Naukowo Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej).

Rozmieszczenie opraw oświetleniowych zgodnie z rysunkami. Z uwagi na możliwe zmiany aranżacyjne na etapie realizacji, dopuszcza się zmianę typu i lokalizacji opraw.

2.8. Instalacja gniazd wtykowych

Obwody gniazd wtykowych zasilane będą z obwodów wyposażonych w wyłączniki różnicowo-prądowe o znamionowym prądzie różnicowym 30mA. Instalacje należy wykonać przewodami typu HDX ϕ 3x2,5 mm² lub kablami typu N2XH-J 3x2,5 mm². Przewody należy układać w korytkach, rurkach, listwach, podejścia do urządzeń w ścianach w tynku lub ściankach G-K.

W pomieszczeniach ogólnodostępnych projektuje się gniazda 1P+N+PE, IP20. W pomieszczeniach i przestrzeniach narażonych na wilgoć, takich jak toalety, należy stosować gniazda 1P+N+PE, min. IP44 bryzgoszczelne.

2.9. Instalacje w pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności

W budynku występują pomieszczenia o zwiększonej wilgotności. W pomieszczeniach tych należy zwrócić szczególną uwagę na wykonanie instalacji elektrycznych. Instalacje te należy wykonać zgodnie z aktualnymi normami:

- PN-HD 60364-7-701 :2010/A11:2012E Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 7-701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic.

2.10. Instalacja zestawów gniazd remontowych

Dla potrzeb serwisu i obsługi pojazdów w garażu, przewiduje się zestawy gniazdowe pod postacią skrzynek montowanych natynkowo. Zestawy będą wyposażone w gniazda przemysłowe 3P+N+PE, 1P+N+E oraz niskonapięciowe 24V. Zestawy gniazd należy wyposażać w zabezpieczenia różnicowoprądowe i nadprądowe. Rozmieszczenie zgodnie z rysunkami.

2.11. Zasilanie urządzeń branży sanitarnej

W obiekcie przewiduje się urządzenia techniczne branży sanitarnej, takie jak pompa kanalizacji. Należy doprowadzić zasilanie do urządzeń w/w branży. Zasilanie urządzeń wyprowadzić z dedykowanych obwodów w poszczególnych rozdzielnicach.

Automatyka i sterowanie urządzeń branży sanitarnej nie jest w zakresie opracowania.

2.12. Zasilanie urządzeń branży HVAC

W obiekcie przewiduje się urządzenia techniczne branży HVAC, takie jak: centrala wentylacyjna, wentylatory kanałowe. Należy doprowadzić zasilanie do urządzeń w/w branży. Zasilanie urządzeń wyprowadzić z dedykowanych obwodów w poszczególnych rozdzielnicach.

Urządzenia wentylacji należy zasilić za pośrednictwem układów stycznikowych, sterowanych za pośrednictwem instalacji SSP. W przypadku alarmu pożarowego instalacja SSP wyłączy urządzenia wentylacji bytowej.

Automatyka i sterowanie urządzeń branży sanitarnej nie jest w zakresie opracowania. Na etapie wykonawstwa należy skoordynować z branżą HVAC kwestie aparatów i urządzeń, będących w zakresie branży elektrycznej, niezbędnych do prawidłowej pracy.

2.13. Ochrona przeciwporażeniowa i połączenia wyrównawcze

Zasilanie projektowanych instalacji elektrycznych w budynku realizować jest w układzie sieci TN-S. Dla urządzeń elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV projektuje się następujące środki ochrony przeciwporażeniowej:

Ochrona podstawowa:

- izolację podstawową.

Ochrona przy uszkodzeniu:

- samoczynne wyłączenie zasilania przez zastosowanie urządzeń ochronnych nadmiarowoprądowych,
- samoczynne wyłączenie zasilania przez zastosowanie urządzeń ochronnych różnicowo-prądowych, o prądzie różnicowym 30 mA,
- połączenia wyrównawcze – główne,
- połączenia wyrównawcze – miejscowe,
- urządzenia II klasy ochronności.

Ponadto w układzie TN-S zastosowane będą urządzenia różnicowo-prądowe jako ochrona uzupełniająca przed dotykem bezpośrednim i pośrednim. **Wszystkie wyłączniki różnicowo-prądowe należy badać raz w miesiącu za pomocą przycisku TEST umieszczonego na obudowie wyłącznika.**

Ochronie podlegać będą wszystkie elektryczne urządzenia wyposażone w przewodzące części (obudowy metalowe), konstrukcje wsporne tablic i rozdzielnic elektrycznych, bolce ochronne gniazd wtyczkowych.

W rozdzielnicy elektrycznej lub w jej pobliżu należy wykonać szynę wyrównawczą. Do szyny należy przyłączyć: szynę PE w rozdzielnicy elektrycznej oraz metalowe przewody grzewcze, wodne, wentylacyjne. Połączenia wykonać przewodem o przekroju stanowiącym połowę wymaganego przekroju przewodu ochronnego największego obwodu odbiorczego instalacji, jednak nie mniejszym niż 6 mm².

W pomieszczeniach o zwiększonym zagrożeniu porażeniem, należy wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe. Do miejscowych szyn wyrównawczych należy podłączyć:

- części przewodzące dostępne,
- części przewodzące obce,
- przewody ochronne instalacji elektrycznej i wyposażenia,
- metalowe konstrukcje i zbrojenia budowlane,
- zaciski ochronne metalowych brodzików, wanien i zlewów.

Połączenia wyrównawcze wykonać linką miedzianą LgYżo 4 mm². Elementy podlegające ochronie muszą być przyłączane do instalacji indywidualnie do szyn wyrównawczych.

2.14. Ochrona przeciwprzepięciowa

Projektuje się strefową ochronę przepięciową. Ochrona przeciwprzepięciowa zostanie zrealizowana za pomocą istniejącego ochronnika przepięciowego typu 1+2, zainstalowanego w rozdzielnicy głównej budynku, oraz ochronników przepięciowych typu 2 w projektowanych rozdzielnicach odbiorczych.

3. INSTALACJE NISKOPRĄDOWE

3.1. Stan istniejący

Budynek biblioteki posiada istniejące przyłącze telekomunikacyjne. W budynku jest istniejąca instalacja okablowania strukturalnego, z głównym punktem dystrybucji zlokalizowanych w pomieszczeniu serwerowni. W ramach opracowania projektuje się rozbudowę instalacji okablowania strukturalnego na potrzeby obsługi pomieszczeń w piwnicy i garażu.

Budynek biblioteki jest wyposażony w istniejącą instalację systemu sygnalizacji pożaru. W ramach opracowania projektuje się przebudowę instalacji systemu sygnalizacji pożaru celem dopasowania jej do nowej aranżacji pomieszczeń w piwnicy i garażu.

3.2. Okablowanie strukturalne

W ramach opracowania przewiduje się wykonanie nowego węzła sieciowego ze switchami – lokalny punkt dystrybucji LPD.P oraz wykonanie infrastruktury logicznej w formie sieci strukturalnej zakończonej gniazdami. W zakresie opracowania jest również dostawa i podłączenie access pointów sieci WLAN – zgodnie z rysunkami. Zapewnienie łączności internetowej oraz telefonicznej nie jest częścią niniejszego opracowania.

3.2.1. Podłączenie do sieci budynku

Projektowaną sieć strukturalną należy połączyć z istniejącą siecią budynku. Połączenie zostanie zrealizowane poprzez ułożenie kabla światłowodowego jednomodowego 12-włóknowego pomiędzy głównym punktem dystrybucyjnym w serwerowni a projektowanym lokalnym punktem dystrybucyjnym w piwnicy. Szafę w serwerowni należy wyposażyć w przełącznicę światłowodową i rozszyć na niej kabel.

3.2.2. Lokalny punkt dystrybucji

Projektowany węzeł sieciowy zostanie wykonany jako szafka teletechniczna rack 19" 15U wisząca, zlokalizowana w piwnicy budynku. LPD.P zostanie wyposażony w przełącznice i panele krosowe, umożliwiające dowolne przełączanie wewnętrznych instalacji. W szafce LPD.P umieszczone zostaną urządzenia okablowania strukturalnego i sieci komputerowej.

Przełączniki sieciowe muszą być w pełni kompatybilne z istniejącymi systemami Zamawiającego.

3.2.3. Rozwiązania techniczne

Projektowana topologia dla sieci okablowania strukturalnego to układ gwiazdy. Łącze okablowania strukturalnego należy traktować jako pełen tor transmisyjny, składający się z kabla instalacyjnego, paneli krosowych, kabli krosowych, gniazd przyłączeniowych oraz kabli przyłączeniowych. System okablowania strukturalnego powinien zawierać wszystkie elementy toru transmisyjnego spełniające wymogi min. kat. 5e. Instalacja powinna być wykonana przy użyciu ekranowanego kabla instalacyjnego konstrukcji U/UTP kat. 5e (4-parowa skrętka) z osłoną zewnętrzną trudnopalną (LSZH, LS0H).

Należy stosować jedynie okablowanie zgodne z najnowszą dyrektywą CPR oraz normą SEP N SEP-E-007:2017-09 o klasie reakcji ogniowej nie gorszej niż Dca-s2, d1, a2 poza obrębem dróg ewakuacyjnych oraz o reakcji ogniowej nie gorszej niż B2ca-s1b, d1, a1 na drogach ewakuacyjnych.

Wszystkie podsystemy muszą być opracowane przez jednego producenta jako kompletne rozwiązania, celem uzyskania maksymalnych zapasów transmisyjnych.

Zgodnie z wymaganiami norm każdy 4-parowy kabel ma być w całości (wszystkie pary) i trwale zakończony na 8-pozycyjnym złączu modularnym – w tym przypadku na ekranowanym module gniazda RJ45 umieszczonym w zestawie instalacyjnym od strony Użytkownika oraz złączu IDC na panelu krosowym w szafie. Niedopuszczalne są żadne zmiany w zakończeniu par transmisyjnych kabla.

Konstrukcja paneli krosowych ma zapewniać optymalne wyprowadzenie kabla bez zagięć i załamań, przy pomocy półki kablowej w jaką powinien być wyposażony. W gniazdach i panelach

powinny być zastosowane moduły RJ45 o takiej samej konstrukcji. Do miejsc wskazanych na rysunkach przewiduje się doprowadzenie kabli skrętkowych zakończonych gniazdami RJ-45

3.2.4. Wytyczne montażowe

Przebieg tras kablowych przedstawiony na rysunkach. W przestrzeni nad sufitem podwieszanym oraz w ściankach G-K układać w rurkach elektroinstalacyjnych PVC, natomiast instalacje na ścianach murowanych ułożyć pod tynkiem na głębokości przynajmniej 5 mm.

Maksymalna długość kabli miedzianych poziomych powinna wynosić 90 m. W trakcie instalacji należy przestrzegać minimalnego promienia zgięcia zastosowanych przewodów, przy szafie teletechniki należy pozostawić ok. 2 m zapasu kabla.

3.3. System kontroli dostępu

System kontroli dostępu (SKD) projektuje się tak, aby uniemożliwić nieautoryzowany dostęp do chronionych powierzchni i pomieszczeń, a w przypadku nieautoryzowanej próby wejścia – niezwłocznie poinformować o powstałym zagrożeniu służby ochrony obiektu. W porozumieniu z administratorem budynku należy przeprowadzić integrację projektowanej instalacji z funkcjonującym systemem bezpieczeństwa.

3.3.1. Ogólna charakterystyka

Projektowany system umożliwia swobodne poruszanie się uprawnionych pracowników po strefach objętych instalacją kontroli dostępu. Autoryzacja osób będzie możliwa za pomocą indywidualnych identyfikatorów – transpoderów, np. pod postacią kart zbliżeniowych.

Kontrolą dostępu zostaną objęte:

- pomieszczenia gospodarcze,
- pomieszczenia zaplecza technicznego,
- pomieszczenia magazynowe,
- pomieszczenia archiwum,
- pomieszczenia socjalne,
- przejścia komunikacji.

3.3.2. Opis rozwiązań

Projektuje się system kontroli dostępu oparty o sieciowe autonomiczne kontrolery przejść. Topologia systemu umożliwia zdalną konfigurację instalacji oraz rozbudowę o kolejne przejścia poprzez montaż dodatkowych kontrolerów.

Instalacja składa się z: zestawów kontrolerów przejść, terminali dostępu, elektrozaczepeków z czujnikami otwarcia drzwi (kontaktronami) w drzwiach, przycisków otwarcia uprawnionego oraz przycisków ewakuacyjnych.

W budynku zastosowano system przejść kontroli dostępu w konfiguracjach:

- przejścia kontrolowane jednostronnie – czytnik znajduje się przy drzwiach na zewnątrz pomieszczenia, okucie drzwi typu gałka/klamka,
- przejścia kontrolowane dwustronnie – czytnik znajduje się przy drzwiach po obu stronach pomieszczenia, okucie drzwi typu gałka/klamka.

Jedno kontrolowane przejście jednostronne zbudowane jest z następujących elementów:

- elektrozaczep z kontaktronem – rodzaj zamka sterowanego z kontrolera przejścia, czujnik magnetyczny informujący kontroler o stanie przejścia (zamknięte/otwarte)
- terminal dostępu – aktywacja daje informację do kontrolera o żądaniu odblokowania elektrozaczepek
- przycisk otwarcia uprawnionego – otwierający przejście przy wychodzeniu z chronionej strefy
- przycisk ewakuacyjny – otwierający przejście w przypadku sytuacji alarmowej

Jedno kontrolowane przejście dwustronne zbudowane jest z następujących elementów:

- elektrozaczep z kontaktronem – rodzaj zamka sterowanego z kontrolera przejścia, czujnik magnetyczny informujący kontroler o stanie przejścia (zamknięte/otwarte)
- 2x terminal dostępu – aktywacja daje informację do kontrolera o żądaniu odblokowania elektrozaczepu
- przycisk ewakuacyjny – otwierający przejście w przypadku sytuacji alarmowej

W przypadku przejść znajdujących się na drodze ewakuacyjnej, należy zastosować elektrozaczepy rewersyjne (NO), których zasilanie należy podłączyć za pośrednictwem modułu sterującego instalacji systemu sygnalizacji pożaru.

3.3.3. Podział na strefy

Przejścia chronione systemem kontroli dostępu należy podzielić na strefy w taki sposób, by każde pomieszczenie objęte SKD stanowiło oddzielną strefę.

3.3.4. Integracja windy osobowej

Windę osobową należy zintegrować z systemem kontroli dostępu poprzez montaż dedykowanego kontrolera na najwyższej kondygnacji klatki schodowej i wykonanie niezbędnych połączeń z tablicą sterową windy.

3.3.5. Zestawy kontrolera przejścia

W zależności od wariantu, zestawy kontrolera przejścia przeznaczone są do kontroli dwóch, trzech lub czterech przejść (np. drzwi) w ramach systemów kontroli dostępu. Kontroler może pracować jako samodzielne urządzenie. Autoryzacja użytkowników odbywa się na podstawie kodu, transpondera pasywnego (np. karty zbliżeniowej, breloka itp.) lub pastylki DALLAS. W skład zestawu wchodzi metalowa obudowa z zasilaczem, akumulator, sieciowy kontroler dostępu i ekspander we/wy. Każde przejście jest obsługiwane przez niezależny zestaw wyjść zasilających złożony z wyjścia 0,2 A do zasilania czytników i wyjścia 1,0 A do zasilania zamka oraz pozostałych elementów przejścia.

Programowanie kontrolera odbywa się sieciowo. Komputer wyposażony w oprogramowanie konfiguracyjne przesyła instrukcje do serwera systemu. Komunikacja z komputerem zarządzającym jest realizowana za pośrednictwem sieci LAN/WAN.

3.3.6. Terminal dostępu

Projektowany terminal dostępu z klawiaturą to urządzenie umożliwiające skuteczną identyfikację użytkownika za pomocą nie tylko kodu, lecz także transponderów pasywnych pracujących w paśmie 13,56 MHz Mifare SO/IEC 14443A i MIFARE. Sygnalizacja optyczna (wskaźnik) i akustyczna (głośnik) informuje o stanie przejścia oraz o funkcjach realizowanych przez urządzenie.

Optyczna ochrona antysabotażowa reaguje na otwarcie obudowy i oderwanie od ściany. W klawiaturze przewidziano również przycisk dzwonka. Dzięki obudowie o specjalnej konstrukcji urządzenie może być zamontowane na zewnątrz budynku.

3.3.7. Karta zbliżeniowa

Do autoryzacji w projektowanej instalacji kontroli dostępu zostaną zastosowane karty zbliżeniowe RFID wyposażone w układ zgodny ze standardem Mifare S50 Classic

3.3.8. Zasilanie instalacji

Do zasilania instalacji przewiduje się oddzielne obwody w rozdzielnicach elektrycznych. Kontrolery przejść będą wyposażone we wbudowane zasilacze impulsowe 12 VDC. Każdy zestaw kontrolera przejść zostanie wyposażony w oddzielny zasilacz 12 VDC dla elektrozaczepów i akumulator.

3.3.9. Przewodowanie

Należy stosować jedynie okablowanie zgodne z najnowszą dyrektywą CPR oraz normą SEP N SEP-E-007:2017-09 o klasie reakcji ogniowej nie gorszej niż Dca-s2, d1, a2 poza obrębem dróg ewakuacyjnych oraz o reakcji ogniowej nie gorszej niż B2ca-s1b, d1, a1 na drogach ewakuacyjnych.

Instalację przewodową systemu kontroli dostępu wykonać przy użyciu następujących rodzajów przewodów:

- przewody zasilające elektryczne – przewód N2XH-J 3x1,5 mm²
- przewody zasilające elektrozaczepy – przewód JZ-520 HMM 3G1,5 mm² (z żyłą PE)
- połączenie Ethernet – przewód U/UTP kat. 5e
- połączenie terminali dostępu – przewód U/UTP kat. 5e
- połączenie kontaktronu – przewód HTKSH 2x2x0,5

Sposób montażu:

- główne trasy kablowe w korytkach kablowych przewidzianych dla systemów teletechnicznych,
- odejścia przewodów z korytek kablowych w rurkach instalacyjnych,
- w rurkach lub listwach instalacyjnych w przestrzeniach zamkniętych,
- podejścia przewodów do urządzeń:
 - o podtytkowo – w niewyremontowanej części budynku,
 - o w listwach instalacyjnych – w wyremontowanej części budynku.

Wszelkie łączenia przewodów tylko i wyłącznie w puszkach instalacyjnych przy użyciu zacisków. Przewody instalacji odpowiednio oznakować, tj. końce przewodów wejściowych i wyjściowych oznakować numerem wejścia/wyjścia. Opisy nanieść bezpośrednio na przewodach.

Wszystkie kable i przewody po wykonaniu instalacji sprawdzić pod kątem spełnienia warunków technicznych producenta i zgodności z normami.

3.3.10. Wytyczne montażowe

Na etapie realizacji należy skoordynować dobór elektrozaczepów i kontaktronów z producentem/dostawcą drzwi objętych kontrolą dostępu.

Przed montażem okablowania oraz poszczególnych urządzeń należy zweryfikować DTR i lokalizację z niniejszym projektem. Wszystkie elementy montować zgodnie z wytycznymi producenta.

3.4. System sygnalizacji pożaru

Budynek bibliotek jest wyposażony w istniejącą instalację systemu sygnalizacji pożaru. Zadaniem systemu sygnalizacji pożaru (SSP) zastosowanego w budynku jest wczesne wykrycie pożaru i zaalarmowanie o nim w celu:

- poprawienia bezpieczeństwa użytkowników budynku przez zwiększenie szansy jego szybkiego i bezpiecznego opuszczenia.
- ograniczenia zniszczeń i uszkodzeń budynku oraz jego wyposażenia i związanych z nimi strat materialnych przez skrócenie czasu pomiędzy wykryciem pożaru i rozpoczęciem skutecznej akcji ratowniczej.

Na wykonaną instalację sygnalizacji alarmu pożaru składają się m.in.:

- centrala,
- czujki optyczne,
- ręczne ostrzegacze pożaru,
- sygnalizatory pożaru,
- moduły monitorujące, sterujące oraz monitorująco-sterujące,
- zasilacze pożarowe.

Sygnalizacja akustyczna alarmu pożarowego odbywa się za pomocą syren instalacji SSP, rozmieszczonych na całej powierzchni budynku.

Projektowana przebudowa powierzchni piwnicy i garażu wymaga przebudowy istniejącej instalacji SSP do nowego układu pomieszczeń i sufitów.

3.4.1. Zakres zmian

W zakresie zmian znajduje się:

- demontaż istniejącej pętli dozorowej w piwnicy i garażu wraz z urządzeniami pętlowymi,
- demontaż istniejącej pętli sygnalizatorów w piwnicy i garażu wraz z sygnalizatorami,
- wykonanie nowej instalacji SSP w piwnicy i garażu.

Przebudowę instalacji SSP należy wykonać zgodnie z rysunkami. Należy w pierwszej kolejności wykorzystać urządzenia, odzyskane w ramach demontażu istniejącej instalacji. Zastosowane urządzenia muszą być kompatybilne z istniejącym systemem sygnalizacji pożaru.

3.4.2. Optyczne czujki dymu

Czujka umożliwia wybór różnych parametrów pozwalając optymalne działanie czujki. Czujka wykrywa pożar w jego wczesnym stadium. Czujka dymu powstającego przy pożarach płomieniowych, jak również pożarach tłących. Czujka jest odporna na czynniki środowiskowe oraz zakłócenia, takie jak pył, włókna, owady, wilgotność, skrajne temperatury, zakłócenia elektromagnetyczne, opary korozyjne, wibracje. Czujki montowane w przestrzeniach zamkniętych np. nad sufitem podwieszonym należy doposażyć we wskaźnik zadziałania, który ułatwia i przyspiesza identyfikację miejsca detekcji pożaru.

Wykonanie sufitu podwieszanego powinno umożliwiać łatwy dostęp do urządzeń zamontowanych w przestrzeni międzystropowej w celach kontrolno-serwisowych. W przypadku sufitów stałych w pobliżu czujników i modułów we/wy należy wykonać otwory rewizyjne o wymiarach 30x30 cm.

3.4.3. Czujki wielodetektorowe

Czujka wielodetektorowa jest przeznaczona do wykrywania pożarów płomieniowych powstałych w wyniku spalania cieczy i ciał stałych jak również pożarów tłących oraz do niezawodnego wykrywania pożarów w środowiskach ze zjawiskami zakłócającymi. Dodatkowy czujnik ciepła zwiększa odporność na zjawiska zakłócające. Możliwość wyboru zachowania czujnika dzięki różnym ustawieniom parametrów. Odporność na nieustalone przyczyny fałszywych alarmów

3.4.4. Ręczne ostrzegacze pożarowe

W celu umożliwienia ręcznego wyzwolenia systemu sygnalizacji pożarowej, przewidziano pętlowe ręczne ostrzegacze pożarowe (ROP). Projektuje się ręczne ostrzegacze pożarowe, które należy zainstalować w lokalizacjach wskazanych na rzutach, na wysokości 140 cm od posadzki.

3.4.5. Moduły kontrolno-sterujące

W celu zapewnienia funkcji sterujących oraz monitorujących SSP, na pętli dozorowej przewidziano moduły wejść i wyjść. Dla modułów sterujących pracą urządzeń, których działanie jest konieczne w trakcie pożaru (np. sygnalizatory alarmu), należy doprowadzić osobną pętlę sterującą, wykonaną okablowaniem w systemie E90.

3.4.6. Urządzenia zasilające

System sygnalizacji pożarowej jako urządzenie bezpieczeństwa pożarowego wymaga zastosowania urządzeń zasilających dedykowanych, posiadających stosowne dopuszczenie CNBOP. Zasilacze urządzeń pożarowych takich jak sygnalizatory akustyczne powinny zapewnić

podtrzymanie przez czas 72 h oraz po tym czasie minimum 30 minut pracy w warunkach alarmu pożarowego.

3.4.7. Sygnalizatory akustyczne

Zaalarmowanie o występującym zagrożeniu pożarowym będzie możliwe przez załączenie sygnalizatorów akustycznych. W tym celu projektuje się sygnalizatory rozmieszczone na terenie budynku. Sygnalizatory należy zasilić przy pomocy okablowania wykonanego w systemie E90, gwarantującego pracę w warunkach pożaru. Podłączenie sygnalizatorów z wykorzystaniem puszek PIP.

3.4.8. Okablowanie instalacji SSP

Należy stosować jedynie okablowanie zgodne z najnowszą dyrektywą CPR oraz normą SEP N SEP-E-007:2017-09 o klasie reakcji ogniowej nie gorszej niż Dca-s2, d1, a2 poza obrębem dróg ewakuacyjnych oraz o reakcji ogniowej nie gorszej niż B2ca-s1b, d1, a1 na drogach ewakuacyjnych.

Pętle dozorowe powinny być wykonane przy wykorzystaniu kabli typu HTKSHekw 1x2x0,8. Okablowanie należy układać natynkowo w rurkach lub listwach elektroinstalacyjnych chroniących przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Pętle wykonawcze oraz okablowanie sterujące, których działanie jest niezbędne w warunkach pożaru należy wykonać przy użyciu okablowania E90, prowadzonego na certyfikowanych trasach kablowych. Okablowanie wraz z systemem zawiesi powinno tworzyć zespół kablowy zapewniający podtrzymanie funkcji w warunkach pożaru przez 90 minut. Do sygnalizatorów akustycznych należy prowadzić kabel typu HTKSHekw 2x2x1 E90.

4. UWAGI

- Po zakończeniu robót wykonać pomiary rezystancji uziemienia, rezystancji izolacji, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Całość instalacji wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364, PN-IEC 61024, N SEP-E-004 oraz przepisami BHP.
- Dokumentację projektową należy rozpatrywać wraz z częścią graficzną, która stanowi integralną część niniejszego opracowania.
- Użytkownika obiektu należy przeszkolić z zakresu użytkowania instalacji, przeprowadzania czynności konserwacyjnych i serwisowych oraz procedury działania w przypadku występowania stanów typowych oraz awaryjnych, zgodnie z wymogami norm.
- Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać przez osadzenie w sposób trwały odpowiednich tulei ochronnych, a wolną przestrzeń wypełnić materiałem plastycznym, w przypadku przejść przez strefy pożarowe stosować zabezpieczenia pożarowe o odporności równej odporności przegrody.
- Za kompletną instalację przyjmuje się wszystko, co zostało narysowane, opisane oraz nieujęte, a konieczne do prawidłowego wykonania instalacji oraz prawidłowego funkcjonowania obiektu.
- W przypadku wprowadzenia zmian do projektu pierwotnego, konieczna jest rewizja dokumentacji.
- Konieczne jest uszczegółowienie rozwiązań technicznych, zawartych w niniejszej dokumentacji, na etapie wykonawstwa.
- Podczas montażu należy sporządzać oddzielny komplet rysunków powykonawczych, rysunki te powinny przedstawiać rzeczywistą lokalizację elementów instalacji i wszelkie zmiany wykonane na etapie wykonawstwa.

Opracował:

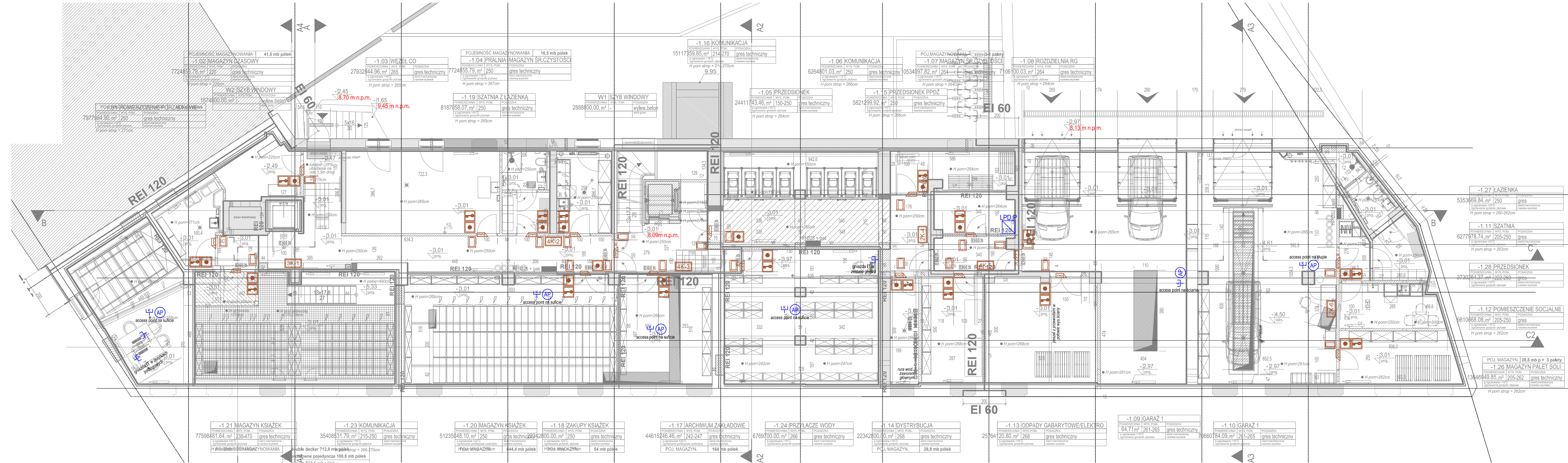
*mgr inż. Rafał Birkos
nr upr. POM/0030/POOE/15*

KONIEC CZĘŚCI OPISOWEJ

III. RYSUNKI

SPIS RYSUNKÓW

Nr rys.	Nazwa rysunku	Skala
E01	Rzut piwnicy – instalacja oświetleniowa	1:100
E02	Rzut piwnicy – instalacje silnoprądowe	1:100
E03	Schemat strukturalny zasilania	-:-
T01	Rzut piwnicy – instalacje niskoprądowe	1:100
T02	Rzut piwnicy – instalacja systemu sygnalizacji pożaru	1:100



OKABLOWANIE STRUKTURALNE	
	Szafa rack 19" z osprzętem pasywnym i urządzeniami aktywnymi, pełniąc funkcję lokalnego punktu dystrybucyjnego
	Gniazdo teleinformatyczne RJ45 kat. 5e podwójne
	Access Point sieci WLAN, zasilanie PoE
KONTROLA DOSTĘPU	
	Elektrozaczep NC 12V z czujnikiem otwarcia drzwi
	Elektrozaczep NO 12V (rewersyjny) z czujnikiem otwarcia drzwi
	Przycisk wyjścia uprawnionego
	Przycisk wyjścia ewakuacyjnego
	Terminal dostępu RFID 13,56 MHz Mifare z klawiaturą, interf. Wiegand
	Zestaw kontrolera dwóch przejść w obudowie z zasilaczem buforowym i akumulatorem
	Zestaw kontrolera trzech przejść w obudowie z zasilaczem buforowym i akumulatorem
	Zestaw kontrolera czterech przejść w obudowie z zasilaczem buforowym i akumulatorem

- UWAGI:**
- Wszystkie kable i przewody układane będą w sposób typowy dla innych instalacji niskoprądowych w tym obiekcie (w drabinkach, korytach, bezhalogenowych rurkach, uchwytach kablowych, listwach i podtytkowo).
 - Do układania głównych ciągów poziomych okablowania należy wykorzystać korytka kablowe dedykowane dla instalacji niskoprądowych.
 - Przed montażem okablowania oraz poszczególnych urządzeń należy zweryfikować DTR i lokalizację z niniejszym projektem.
 - Wszystkie elementy montować zgodnie z wytycznymi producenta.
 - Należy stosować jedynie okablowanie zgodne z najnowszą dyrektywą CPR oraz normą SEP N SEP-E-007:2017-09 o klasie reakcji ogniowej nie gorszej niż Dca-s2, d1, a2 poza obrębem dróg ewakuacyjnych oraz o reakcji ogniowej nie gorszej niż B2ca-s1b, d1, a1 na drogach ewakuacyjnych.

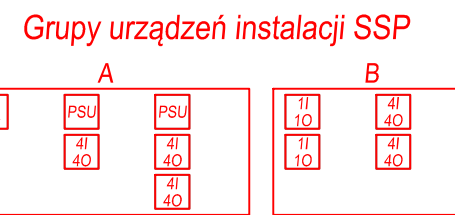
DOKUMENTACJA ARCHITEKTONICZNA NALEŻY SKOORDYNOWAĆ Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI ORAZ W RAZIE NIEJASNOŚCI OBOWIĄZKOWO POWIADOMIĆ PROJEKTANTÓW

 PRO-INVEST sp. z o.o. Al. Niepodległości 670A, 81-854 Sopot tel: +48 58 765 05 89 firma@pro-invest.com.pl www.pro-invest.com.pl		Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. J. Konrada Korzeniowskiego w Gdańsku Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk tel: +48 58 301 48 11 wbp@wbp.org.pl www.wbp.org.pl	
GŁÓWNA JEDNOSTKA PROJEKTOWA 		INWESTOR Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk tel: +48 58 301 48 11 wbp@wbp.org.pl www.wbp.org.pl	
NAZWA ZAMIERZENIA PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIESZCZEN GARAŻU I PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA - PRACE BUDOWLANE I	FAZA PROJEKTU PB	LOKALIZACJA ZAMIERZENIA Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk;	ELEMENT PROJEKTU PT
NAZWA OBIEKTU BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA	JEDNOSTKA/OBRĘB EWID.: 226101_1.0089, działka nr 225;	DATA PROJEKTU MARZEC 2023	PRZECIĄG 2023-03-01
PROJEKTANT IMIĘ I NAZWISKO RAFAL BIRKOS	LIPR. BUDOWLANE NR POM/0030/POE/15	PROJEKT 2023-03-01	DATA 2023-03-01
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY MGR INŻ. MICHAŁ DĘBSKI	POM/0028/POE/15	SPRAWDZONA 2023-03-01	DATA 2023-03-01
WSPÓŁPRACUJĄCY MGR INŻ. KONRAD GAJEWSKI	-	-	-
RYBUNEK NAZWA RZUT PIWNICY INSTALACJE NISKOPRĄDOWE	SKALA 1:100	NR T01	-



SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU	
	Czujka optyczna, z izol. zwarc, montaż na suficie
	Czujka optyczna, z izol. zwarc, montaż nad sufitem podwieszonym
	Czujka multisensorowa optyczno-termiczna, z izol. zwarc, montaż na suficie
	Zewnętrzny wskaźnik zadziałania czujki
	Ręczny ostrzegacz pożarowy z izol. zwarc
	Moduł kontrolno-sterujący 1we/1wy z izol. zwarc
	Moduł kontrolno-sterujący 4we/4wy z izol. zwarc
	Signalizator akustyczny + puszka PIP
	Zasilacz urządzeń przeciwpożarowych 24VDC z podtrzymaniem akumulatorowym zasilania 72h
	Elektrozaczep NO stolarki drzwiowej, zwalniany przez instalację SSP
	Kłapa przeciwpożarowa odcinająca (w zakresie opracowania monitoring i sterowanie)
	Grupa urządzeń instalacji SSP

- UWAGI:**
- Pętle dozorową należy wykonać kablami HTKSHekw 1x2x0,8.
 - Minimalna odległość czujek od kratek wentylacyjnych 0,5m.
 - Stropy perforowane, przez które doprowadzane jest powietrze do pomieszczenia powinny być zakryte w promieniu minimum 0,5 m wokół czujki.
 - Odległość czujki od ściany, podciągów i belek nie może być mniejsza niż 0,5 m.
 - W przypadku pomieszczeń o szerokości poniżej 1 m czujki dymu należy umieścić w środku stropu.
 - Jeżeli w pomieszczeniu występują podciagi, belki lub kanały wentylacyjne w odległości mniejszej niż 15 cm od stropu to odległości czujki od nich nie powinna być mniejsza niż 0,5m.
 - W pomieszczeniach z sufitami podwieszonymi należy przewidzieć dodatkowe czujki w przestrzeni międzysufitowej i sygnalizator zadziałania czujki montowany w widocznym miejscu.
 - Urządzenia instalacji SSP powinny posiadać certyfikat i świadectwo dopuszczenia CNBP.
 - Zasilanie urządzeń bezpieczeństwa pożarowego należy wykonać z sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu.
 - Na przejściach wyposażonych w kontrolę dostępu, znajdujących się w ciągu drogi ewakuacyjnej, należy zastosować elektroczepczy rewersyjne.
 - Należy stosować jedynie okablowanie zgodne z najnowszą dyrektywą CPR oraz normą SEP-N SEP-E-007:2017-09 o klasie reakcji ogniowej nie gorszej niż Dca-s2, d1, a2 poza obrębem dróg ewakuacyjnych oraz o reakcji ogniowej nie gorszej niż B2ca-s1b, d1, a1 na drogach ewakuacyjnych.



DOKUMENTACJE ARCHITEKTONICZNA NALEŻY SKOORDYNOWAĆ Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI ORAZ W RAZIE NIEJASNOŚCI OBOWIĄZKOWO POWIADOMIĆ PROJEKTANTÓW

		PRO-INVEST sp. z o.o. Al. Niepodległości 670A, 81-854 Sopot tel: +48 58 765 05 89 firma@pro-invest.com.pl www.pro-invest.com.pl
		Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. J. Conrada-Korzeniowskiego w Gdańsku Targ Rakowy 5/6, 80-406 Gdańsk tel: +48 58 301 48 11 wbp@wbp.org.pl www.wbp.org.pl
NAZWA PRZEBUDOWY PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIESZCZEN GARAŻU I PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA - PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIE ADAPTACJI PIWNICY I GARAŻU NA POWIERZCHNIĘ MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE	NAZWA OBIEKTU BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA	FAZA PROJEKTU PB
LOKALIZACJA ZAMIERZENIA Targ Rakowy 5/6, 80-406 Gdańsk; jednostka/obrob ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225;	ELEMENT PROJEKTU PT Prace elektryczne i instalacje	DATA PROJEKTU MARZEC 2023
PROJEKTANT IMIĘ I NAZWISKO: RAFAL BIRKOS TYTUŁ: MGR INŻ.	LIPR. BUDOWLANE NR POM/0030/POE/15	DATA 2023-03-01
PROJEKTANT SPRAWOZDAWCY MGR INŻ. MICHAŁ DĘBSKI	POM/0028/POE/15	SPRAWOZDANA 2023-03-01
WSPÓŁPRACOWNIK MGR INŻ. KONRAD GAJEWSKI		
RYBUNEK RZUT PIWNICY INSTALACJA SYSTEMU SYGN. POŻARU	SKALA 1:100	NR T02

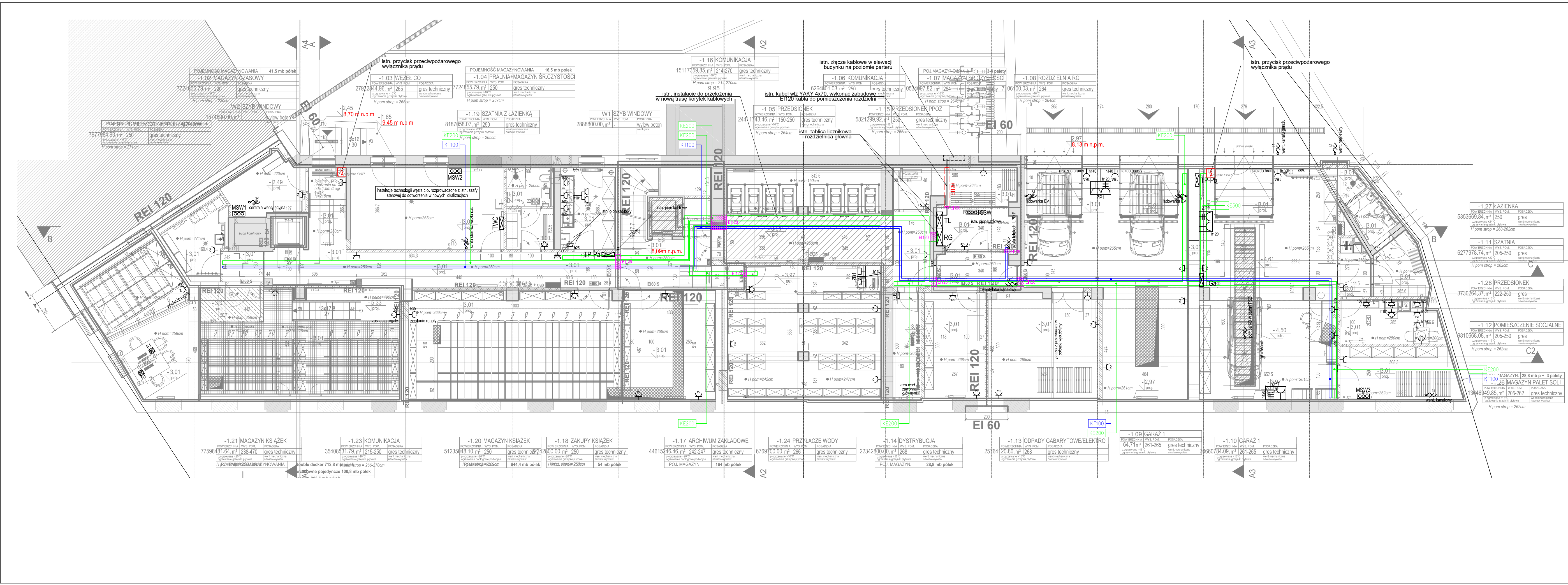


LEGENDA	
	Rozdzielnica elektryczna
	Zasilanie wentylatora bytowego z łącznika osw.
OSWIETLENIE PODSTAWOWE	
	Oprawa LED 4160lm 30W 4000K IP66 opal typu "belka", montowana natynkowo
	Oprawa LED 3230lm 26W 4000K IP44 opal typu "panel", montowana w suficie rastrowym
	Oprawa LED 3230lm 26W 4000K IP44 opal typu "panel", montowana w suficie podwieszanym g-k
	Oprawa LED 3230lm 26W 4000K IP44 opal typu "panel", montowana natynkowo
	Oprawa LED 3230lm 26W 4000K IP44 opal typu "panel", montowana poprzez zwieszanie
Listwa oświetleniowa min. IP44 z taśmą LED 24V 14,4W/m 1650lm/m 4000K	
OSWIETLENIE AWARYJNE	
	Oprawa awaryjna LED 1W IP65 optyka antypaniczna, montowana natynkowo
	Oprawa awaryjna LED 1W IP65 optyka korytarzowa, montowana natynkowo
	Oprawa awaryjna LED 3W IP65 optyka antypaniczna, montowana natynkowo
	Oprawa awaryjna LED 3W IP65 optyka korytarzowa, montowana natynkowo
	Oprawa awaryjna LED 3W IP65 optyka symetryczna, montowana natynkowo
	Oprawa awaryjna LED 1W IP65 optyka antypaniczna, montowana w suficie
	Oprawa awaryjna LED 1W IP65 optyka korytarzowa, montowana w suficie
	Oprawa awaryjna LED 3W IP65 optyka antypaniczna, montowana w suficie
	Oprawa awaryjna LED 3W IP65 optyka korytarzowa, montowana w suficie
	Oprawa awaryjna LED 3W IP65 optyka symetryczna, montowana w suficie
	Oprawa awaryjna LED kierunkowa jednostronna IP40
	Oprawa awaryjna LED kierunkowa dwustronna IP40
	Oprawa awaryjna LED kierunkowa jednostronna IP65
	Oprawa awaryjna LED kierunkowa dwustronna IP65
	Oprawa awaryjna LED IP65 zewnętrzna doswietlająca

- UWAGI:**
- Instalacja elektryczna w budynku w układzie sieci TN-S.
 - Stosować kable i przewody z osobnymi żyłami N oraz PE.
 - Dodatkowo należy przewidzieć oprawy awaryjne nad każde urządzenie ppoż. punkt pierwszej pomocy i przycisk alarmowy.
 - Rodzaj, kierunek piktogramów oraz miejsce montażu opraw kierunkowych należy ustalić z nadzorem ppoż.
 - Oprawy kierunkowe instalować centralnie nad osią drogi ewakuacyjnej.
 - Eventualne braki w oznakowaniu dróg ewakuacyjnych uzupełnić piktogramami fotoluminescencyjnymi.
 - Oprawy oświetlenia awaryjnego należy podłączać do fazy niesterowanej obwodów oświetlenia podstawowego.
 - Należy stosować jedynie okablowanie zgodne z najnowszą dyrektywą CPR oraz normą SEP-N SEP-E-007:2017-09 o klasie reakcji ogniowej nie gorszej niż Dca-s2, d1, a2 poza obrębem dróg ewakuacyjnych oraz o reakcji ogniowej nie gorszej niż B2ca-s1b, d1, a1 na drogach ewakuacyjnych.

DOKUMENTACJE ARCHITEKTONICZNA NALEŻY SKOORDYNOWAĆ Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI ORAZ W RAZIE NIEJASNOŚCI OBOWIĄZKOWO POWIADOMIĆ PROJEKTANTÓW

		PRO-INVEST sp. z o.o. Al. Niepodległości 670A, 81-854 Sopot tel: +48 58 765 05 89 firma@pro-invest.com.pl www.pro-invest.com.pl
		Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna w Gdańsku im. J. Conrada-Korzeniowskiego Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk tel: +48 58 301 48 11 wbp@wbp.org.pl www.wbp.org.pl
NAZWA ZAMIERZENIA	PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIĘSZCZENIA GARAZU I PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA - PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIE ADAPTACJI PIWNICY I GARAZU NA POWERZCHNIE MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE	FAZA PROJEKTU PB
LOKALIZACJA ZAMIERZENIA	Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk; jednostka/obrob. ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225;	ELEMENTY PROJEKTU PT przebudowa i adaptacja
NAZWA PROJEKTU	BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA	DATA PROJEKTU MARZEC 2023
PROJEKTANT	MGR INŻ. RAFAL BIRKOS	UPR. BUDOWLANE NR POM/0030/POE/15
PROJEKTANT SPRAWOZDAWCZY	MGR INŻ. MICHAŁ DĘBSKI	UPR. BUDOWLANE NR POM/0028/POE/15
WSPÓŁPRACOWNIK	MGR INŻ. KONRAD GAJEWSKI	DATA 2023-03-01
RYBUNEK	NAZWA RZUT PIWNICY INSTALACJA OŚWIETLENIOWA	SKALA 1:100
		NR E01



LEGENDA	
	Rozdzielnica elektryczna
	Wypust zasilający urządzenie 230V, 1-fazowy Wypust zasilający urządzenie 400V, 3-fazowy
	Gniazdo wykłowe p/t 16A/230V IP20 Gniazdo wykłowe p/t 16A/230V IP44
	Gniazdo siłowe n/t 1P+N+PE 16A/230V IP44
	Zestaw gniazd wykłowych zawierający gniazda: 4x 16A/230V, 2x RJ45 kat. 5e
	Puszka podłogowa zawierająca gniazda: 4x 16A/230V, 2x RJ45 kat. 5e
	Zestaw gniazd przemysłowych IP54 z zabezpieczeniami, zawierający gniazda: - 1x 16A/400V 3P+N+PE - 3x 16A/230V 1P+N+PE - 1x 16A/24V 2P Sznycyna wyrównawcza
TRASY KABLOWE	
	Korytko kablowe na okablowanie elektryczne H50, gr. blachy min. 0,7 mm
	Korytko kablowe na okablowanie teletechniczne H50, gr. blachy min. 0,7 mm

- UWAGI:**
- Instalacja elektryczna w budynku w układzie sieci TN-S.
 - Stosować kable i przewody z osobnymi żyłami N oraz PE.
 - Połączeniem wyrównawczym podlegają wszystkie metalowe części przyłącznie obce. Do Głównej Sznycyny Wyrównawczej (GSW) należy przyłączyć główne ciągi metalowych rur CO, wentylacji (instalacji wodnej, pancerze i ekrany kabli, zaciski ochronne urządzeń, metalową konstrukcję budynku. Metalowe brodziki, wanny, zlewy, armatura i grzejniki należy przyłączyć do instalacji wyrównawczej tylko w przypadku gdy są wykonane z materiałów przewodzących. Połączenia wyrównawcze lokalne i miejscowe wykonać linkami miedzianymi LgY20 o przekrojach zgodnych z Polskimi Normami. Wysokość montażu osprzętu nad powierzchnią wykonanej posadzki:
 - Łączniki oświetlenia - 30 cm
- łączników oświetlenia - 120 cm
Przy osprzęcie wielorankowym podana wysokość odnosi się do osi osprzętu.
 - Łączniki oświetlenia montować 15 cm od krawędzi ścian i otworów drzwiowych
 - Gniazda podwójne montowane w osobnej puszcze.
 - Zasilanie urządzeń bezpieczeństwa pożarowego należy wykonać z sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu.
 - Należy stosować jedynie okablowanie zgodne z najnowszą dyrektywą CPR oraz normą SEP N SEP-E-007:2017-09 o klasie reakcji ogniowej nie gorszej niż Dca-s2, d1, a2 poza obrębem dróg ewakuacyjnych oraz o reakcji ogniowej nie gorszej niż B2ca-s1b, d1, a1 na drogach ewakuacyjnych.

DOKUMENTACJE ARCHITEKTONICZNA NALEŻY SKOORDYNOWAĆ Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI ORAZ W RAZIE NIEJASNOŚCI OBOWIĄZKOWO POWIADOMIĆ PROJEKTANTÓW

		PRO-INVEST sp. z o.o. Al. Niepodległości 670A, 81-854 Sopot tel: +48 58 765 05 89 firma@pro-invest.com.pl www.pro-invest.com.pl
		Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. J. Conrada-Korzeniowskiego w Gdańsku Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk tel: +48 58 301 48 11 wbp@wbp.org.pl www.wbp.org.pl
GŁÓWNA JEDNOSTKA PROJEKTOWA	INWESTOR	
NAZWA PRZEBUDOWA	PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIĘSZCZEN GARAZU I PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIWZIĘCIA - PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIE ADAPTACJI PIWNIC I GARAZU NA POWIERZCHNIE MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE	FAZA PROJEKTU PB
LOKALIZACJA ZAMIERZENIA	Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk; jednostka/obręb ewid.: 226101_1_0089, działka nr 225;	
NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA	
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO RAFAL BIRKOS	LIPR. BUDOWLANE NR POM/0030/POE/15
PROJEKTANT SPRAWOZDAWCZY	MGR INŻ. MICHAŁ DĘBSKI	POCPIS POM/0028/POE/15
WSPÓŁPRACOWNIK	MGR INŻ. KONRAD GAJEWSKI	DATA PROJEKTU 2023-03-01 SPRAWOZDANIE 2023-03-01
RYBUNEK	NAZWA RZUT PIWNICY INSTALACJE SILNOPRĄDOWE	SKALA 1:100 NR E02

Opis rozdzielnic

TL	Tablica licznikowa
RG	Rozdzielnica główna
TP-Pa	Tablica piętrowa - Piwnica, część a
TP-Pb	Tablica piętrowa - Piwnica, część b
TGa	Tablica garażu
TWC	Tablica węzła ciepła

UWAGI:

- Środek ochrony dodatkowej: samoczynne wyłączanie zasilania.
- Należy stosować osobne przewody N i PE.
- W rozdzielni głównej lub w jej pobliżu należy wykonać Główną Szynę Wyrównawczą (GSW). Do GSW należy przyłączyć: szynę PE w rozdzielni elektrycznej oraz metalowe przewody grzewcze, wodne, gazowe, wentylacyjne i klimatyzacyjne.

DOKUMENTACJĘ ARCHITEKTONICZNĄ NALEŻY SKOORDYNOWAĆ Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI ORAZ W RAZIE NIEJASNOŚCI OBOWIĄZKOWO POWIADOMIĆ PROJEKTANTÓW



PRO-INVEST sp. z o.o.
Al. Niepodległości 670A, 81-854 Sopot
tel: +48 58 765 05 89
firma@pro-invest.com.pl
www.pro-invest.com.pl

GŁÓWNA JEDNOSTKA PROJEKTOWA



Wojewódzka i Miejska
Biblioteka Publiczna
im. J. Conrada-Korzeniowskiego
w Gdańsku

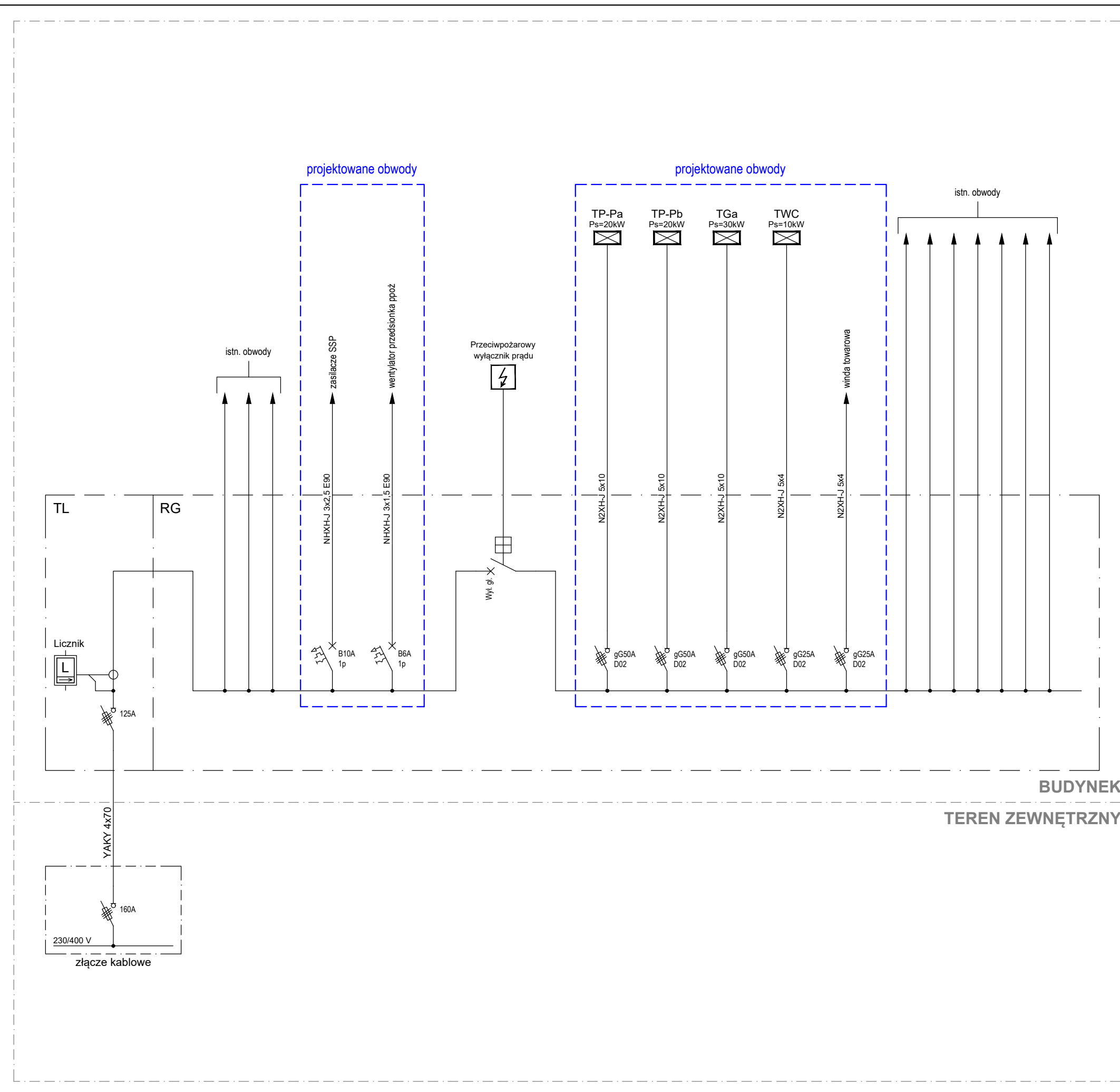
Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk
tel: +48 58 301 48 11
wbp@wbp.org.pl
www.wbp.org.pl

INWESTOR

NAZWA ZAMIERZENIA	PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIĘSZCZEN GARAŻU I PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA: „PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIOWE ADAPTACJI PIWNIC I GARAŻY NA POWIERZCHNIE MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE”	FAZA PROJEKTU	PB
LOKALIZACJA ZAMIERZENIA	Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk; jednostka/obręb ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225;	ELEMENT PROJEKTU	PT branża elektryczna i teletech.
NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA	DATA PROJEKTU	MARZEC 2023

PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO MGR INŻ. RAFAŁ BIRKOS	UPR. BUDOWLANE NR	POM/0030/POOE/15	DATA	RYSUNKU 2023-03-01
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. MICHAŁ DĘBSKI	UPR. BUDOWLANE NR	POM/0028/POOE/15	DATA	SPRAWDZENIA 2023-03-01
WSPÓLPRACA	MGR INŻ. KONRAD GAJEWSKI				

RYSUNEK	NAZWA	SKALA	NR
	SCHEMAT STRUKTURALNY ZASILANIA	:-	E03



NAZWA
ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO:

**PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIESZCZEŃ GARAŻU I
PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA: „PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIOWE
ADAPTACJI PIWNIC I GARAŻY NA POWIERZCHNIE MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE”**

NAZWA OBIEKTU:

BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA

ADRES
INWESTYCJI:

Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk;
jednostka/obręb ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225;

KATEGORIA
OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

IX- budynki kultury, nauki, oświaty;

FAZA:

Projekt budowlany

EL. PROJEKTU:

Informacja BiOZ - branża elektryczna i teletechniczna

ZESPÓŁ
PROJEKTOWY:

Projektant:
mgr inż. Rafał Birkos

upr. bud. POM/0030/POOE/15

INWESTOR:

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

DATA:

Opracowania / Sprawdzenia:
Marzec 2023



INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Podstawa prawna:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126) „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

Nazwa: | Przebudowa budynku biblioteki publicznej w zakresie pomieszczeń garażu i piwnicy, w ramach przedsięwzięcia: „Prace budowlane i wyposażeniowe adaptacji piwnic i garaży na powierzchnie magazynowe i administracyjne”

Budynek użyteczności - biblioteka publiczna

Adres: | Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk;
jednostka/obręb ewid.: 226101_1.0089,działka nr 225

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

Sporządził: | mgr inż. Rafał Birkos

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność ich realizacji:
 - roboty związane z zagospodarowaniem i zabezpieczeniem placu budowy,
 - wykonanie instalacji wewnętrznej elektroenergetycznej,
 - wykonanie instalacji wewnętrznej systemu sygnalizacji pożaru
 - wykonanie instalacji wewnętrznej teletechnicznej
 - montaż osprzętu wewnętrznego osprzętu elektrycznego,
 - montaż opraw oświetleniowych,
 - montaż wewnętrznych urządzeń elektrycznych.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających rozbiórce na terenie lokalizacji inwestycji:

brak

3. Miejsca elementów zagospodarowania terenu , które mogą stwarzać zagrożenie:
 - miejsce składowania materiałów budowlanych,
 - drogi związane z transportem materiałów budowlanych.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:
 - zagrożenie związane z magazynowaniem i transportowaniem pionowym i poziomym sprzętu i materiałów budowlanych podczas całego procesu budowy,
 - zagrożenie związane z montażem elementów prefabrykowanych z uwagi na gabaryty,
 - zagrożenie związane z używaniem ruchomych i ostrych elementów w czasie prowadzenia prac budowlanych,
 - zagrożenie związane z porażeniem prądem elektrycznym podczas prowadzenia prac wymagających użycia urządzeń elektrycznych, prac przy instalacjach elektrycznych oraz prac prowadzonych w sąsiedztwie linii elektrycznych,
 - zagrożenie związane z obsługą maszyn, urządzeń, narzędzi i sprzętu zmechanizowanego podczas całego procesu budowy,

5. Sposób prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
 - a) Przed przystąpieniem do poszczególnych grup robót wszyscy pracownicy powinni:
 - przejść odpowiednie szkolenie BHP,
 - posiadać stosowne uprawnienia do wykonywanych prac,
 - stosować środki ochrony indywidualnej czyli odpowiednią odzież i sprzęt.
 - b) Instruktarz powinien określać:
 - zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
 - zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego,

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
 - przeprowadzić imienny podział prac i odpowiedzialności pracowników,
 - określić zasady i sposób nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi
 - udostępnić do stałego korzystania aktualne instrukcje BHIP dotyczące:
 - wykonywania prac,
 - obsługi maszyn i urządzeń,
 - postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
 - udzielania pierwszej pomocy.

- zagospodarowanie terenu budowy wykonane przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:
 - ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych
 - wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
 - doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
 - odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
 - urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
 - zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
 - zapewnienia właściwej wentylacji,
 - zapewnienia łączności telefonicznej,
 - urządzenia składowisk materiałów i wyrobów,
- nie należy wykonywać prac:
 - po zmroku, ani w warunkach złej widoczności,
 - pod napięciem z wyjątkiem prac pomiarowych,

Sporządził:
mgr inż. Rafał Birkos

NAZWA
ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO:

**PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIESZCZEŃ GARAŻU I
PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA: „PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIOWE
ADAPTACJI PIWNIC I GARAŻY NA POWIERZCHNIE MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE”**

NAZWA OBIEKTU:

BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA

ADRES
INWESTYCJI:

*Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk;
jednostka/obręb ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225;*

KATEGORIA
OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

IX – budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, **biblioteki**, archiwa, domy kultury, budynki szkolne i przedszkolne, żłobki, kluby dziecięce, internaty, bursy i domy studenckie, laboratoria i placówki badawcze, stacje meteorologiczne i hydrologiczne, obserwatoria, budynki ogrodów zoologicznych i botanicznych

FAZA:

Projekt budowlany

EL. PROJEKTU:

Projekt techniczny

BRANŻA:

**Sanitarna - instalacja centralnego ogrzewania, ciepłej, zimnej wody użytkowej wraz z
cyrkulacją, hydrantowa, kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej**

ZESPÓŁ
PROJEKTOWY:

Projektant:

mgr inż. Stefan Kułaga

uprawnienia budowlane nr POM/0021/PWOS/03

Sprawdzający:

mgr inż. Arkadiusz Stachurski

w specjalności instalacyjnej do projektowania bez ograniczeń

uprawnienia budowlane nr 2687/GD/86

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej do projektowania bez ograniczeń

INWESTOR:

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

DATA:

Opracowania / Oddania:
2023-03-01 / 2023-08-28

81-854 SOPOT, AL. NIEPODLEGŁOŚCI 670A TEL/FAX +48 58 765 05 89

**PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE
POMIESZCZEŃ GARAŻU I PIWNICY, W RAMACH
PRZEDSIĘWZIĘCIA: „PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIOWE
ADAPTACJI PIWNIC I GARAŻY NA POWIERZCHNIE
MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE”**

BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA

NAZWA
ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO:

NAZWA OBIEKTU:

ADRES
INWESTYCJI:

*Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk;
jednostka/obręb ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225;*

KATEGORIA
OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

IX – budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, **biblioteki**, archiwa, domy kultury, budynki szkolne i przedszkolne, żłobki, kluby dziecięce, internaty, bursy i domy studenckie, laboratoria i placówki badawcze, stacje meteorologiczne i hydrologiczne, obserwatoria, budynki ogrodów zoologicznych i botanicznych

FAZA:
EL. PROJEKTU:

Projekt budowlany
Projekt techniczny
**Sanitarna - instalacja centralnego ogrzewania, ciepłej, zimnej
wody użytkowej wraz z cyrkulacją, hydrantowa, kanalizacji
sanitarnej oraz deszczowej**

ZESPÓŁ
PROJEKTOWY:

Projektant:

mgr inż. Stefan Kułaga

*uprawnienia budowlane nr
POM/0021/PWOS/03*

Sprawdzający:

mgr inż. Arkadiusz Stachurski

*w specjalności instalacyjnej
do projektowania bez ograniczeń*


*uprawnienia budowlane nr **2687/GD/86**
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej
do projektowania bez ograniczeń*

INWESTOR:

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

DATA:

Opracowania / Oddania:
2023-03-01 / 2023-08-28

<p>Nazwa jednostki projektowej</p> 	<p>PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO - USŁUGOWO – PROJEKTOWE „ZODIAK” ul. Chełmońskiego 20/8; 83-000 Pruszcz Gdański NIP: 718-180-68-44 REGON: 200146447 Tel.: 697-633-337</p>	
<p>FAZA PROJEKTU</p>	<p><u>PROJEKT BUDOWLANY</u></p>	
<p>ELEMENT PROJEKTU</p>	<p><u>PROJEKT TECHNICZNY</u></p>	
<p>BRANŻA</p>	<p><u>SANITARNA</u> INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA, CIEPŁEJ, ZIMNEJ WODY UŻYTKOWEJ WRAZ Z CYRKULACJĄ, KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ DESZCZOWEJ</p>	
<p>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO</p>	<p>PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIESZCZEŃ GARAŻU I PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA: „PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIOWE ADAPTACJI PIWNIC I GARAŻY NA POWIERZCHNIE MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE”</p>	
<p>ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:</p>	<p>Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk; jednostka/obręb ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225;</p>	
<p>KATEGORIA OBIEKTU:</p>	<p>IX – budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, biblioteki, archiwa, domy kultury, budynki szkolne i przedszkolne, żłobki, kluby dziecięce, internaty, bursy i domy studenckie, laboratoria i placówki badawcze, stacje meteorologiczne i hydrologiczne, obserwatoria, budynki ogrodów zoologicznych i botanicznych</p>	
<p>Zespół projektantów biorących udział w opracowaniu projektu budowlanego</p>		
<p>PROJEKTANT:</p>	<p>Stefan Kułaga upr. nr POM/0021/PWOS/03 w specjalności instalacyjno w zakresie sieci i instalacji sanitarnych do projektowania bez ograniczeń</p>	<p>..... (podpis)</p>
<p>PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:</p>	<p>Arkadiusz Stachurski upr. nr 2687/GD/86 w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych do projektowania bez ograniczeń</p>	<p>..... (podpis)</p>
<p>DATA OPRACOWANIA:</p>	<p>Gdańsk 03.2023r.</p>	<p>EDYCJA: 1</p>

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA
4. INSTALACJA WODOCIĄGOWA
5. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
6. INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
7. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA
8. WYTYCZNE MATERIAŁOWE I WYKONAWCZE. WYTYCZNE REALIZACJI ROBÓT

II ZAŁĄCZNIKI

Informacja BIOZ

Uprawnienia i zaświadczenia projektantów

Oświadczenie projektanta

III RYSUNKI

		SKALA
Rys. nr 1	Rzut piwnicy instalacja podposadzkowa kan.san, kan. deszcz., c.o.	1 : 50
Rys. nr 2	Rzut piwnicy instalacja kan.san. kan.deszcz. c.o., zw, cyrk, p.poż	1 : 50
Rys. nr 3	Schemat montażu armatury na układzie pomiarowym	1 : ---
Rys. nr 4	Profil kanalizacji sanitarnej	1 : 100
Rys. nr 5	Profil kanalizacji sanitarnej	1 : 100
Rys. nr 6	Profil kanalizacji sanitarnej	1 : 100
Rys. nr 7	Rozwinięcie instalacji c.o.	1 : 100
Rys. nr 8	Rozwinięcie instalacji c.o.	1 : 100
Rys. nr 9	Rzut pomieszczenia węzła cieplnego	1 : 100

IV ZAŁĄCZNIKI

Zestawienie grzejników

Karty katalogowe urządzeń

I OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Projekty archiwalne instalacji sanitarnych
- 1.3. Obowiązujące normy, rozporządzenia i przepisy związane z tematem.
- 1.4. Ustalenia z Inwestorem.
- 1.5. Wizja lokalna.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie projektowe wykonano na zlecenie Biblioteki Publicznej w Gdańsku. Przedmiotem opracowania jest kondygnacja przyziemia (piwnic) budynku biblioteki. Celem projektu jest przebudowa pomieszczeń. W zakresie opracowania jest przebudowa instalacji centralnego ogrzewania, zimnej i ciepłej wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej.

Przebudowie podlegają następujące wewnętrzne instalacje sanitarne w części kondygnacji przyziemia:

- instalacja wody zimnej, ciepłej,
- instalacja przeciwpożarowa,
- instalacja kanalizacji sanitarnej,
- instalacja kanalizacji sanitarnej,
- instalacja centralnego ogrzewania,

3. OPIS OBIEKTU

Obiekt jest wydzielonymi pomieszczeniami w przyziemiu budynku..

Teren inwestycji znajduje się w Gdańsku, I strefie klimatycznej dla okresu zimowego oraz dla letniego wg PN 76/B-03420, parametry powietrza zewnętrznego:

Lato	Zima
temp. pow. $t_{zew.} = 28^{\circ}\text{C}$, wilgotność 52%	Temp. pow. $t_{zew.} = -16^{\circ}\text{C}$, wilgotność 100%

4. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

4.1. BILANS WODY

Obliczeniowy rozbiór wody dla przebudowywanego obiektu nie zmieni się.

4.2. INSTALACJA WODY ZIMNEJ

Projektowaną instalację zimnej wody należy w części budynku podlegającej modernizacji należy wymienić zgodnie z poniższymi wytycznymi.

Istniejące instalacje wodne należy zdemontować, część instalacji oznaczonych na rysunkach można wykorzystać ponownie pod warunkiem stwierdzenia ich dobrego stanu technicznego podczas realizacji oraz po wcześniejszym przepłukaniu i dezynfekcji.

Przed wprowadzeniem głównego przewodu zasilającego do budynku należy zmontować w odległości około 1m od budynku zasuwę DN50 z skrzynką osłonową, następnie przewody z rur stalowych ocynkowanych doprowadzić podwieszane pod sufitem do nowej skrzynki wodomierza zlokalizowanej w projektowanym pomieszczeniu wodomierza. Wszelkie zasilenia punktów odbioru wykonać za wodomierzem. Za wodomierzem instalacja zostanie rozdzielona:

-na część zasilającą pozostałą część budynku niebędącą zakresem opracowania, przewody zostaną doprowadzone do istniejących pionów i zasilających powyższe kondygnacje oraz do istniejących przewodów na granicy stref projektowanej w kondygnacji przyziemia,

-na część zasilającą projektowane hydranty w pomieszczeniu korytarzy DN25 oraz w pomieszczeniu garażu DN52. Dodatkowo przewidziano podłączenie instalacji hydrantowej wyższych kondygnacji.

Instalacja w obrębie pomieszczeń biblioteki rozprowadzona będzie w warstwach izolacji posadzki oraz w bruzdach ściennych.

Instalacje, które zostaną wyłączone z użytkowania, należy usunąć lub unieczynnić.

Na odejściach do pionów należy zamontować zawory odcinające z możliwością spustu wody.

Główne poziomy oraz pionowe instalacji wody zimnej należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych wg PN-74/H-74200 łączonych na gwint, gwint rurowy o stożku 1:16. Połączenia gwintowane uszczelnić taśmą teflonową lub pakułami i pastą uszczelniającą.

Przewody rozprowadzane w posadzce oraz w bruzdach ściennych należy wykonać z rur PE-Xc/Al./PE-HD w systemie Wavin Tigris (lub analogicznych innego producenta). Rury i przybory należy połączyć wg technologii producenta.

Na podejściach do punktów podłączeniowych zamontować kurki kulowe kątowe bądź przelotowe.

Przewody mocować do ścian i stropów przy użyciu systemowych mocowań (np. mocowań HILTI – system lekki ML - szyny montażowe, uchwyty z pręta gwintowanego, obejmę typ MPN-RC lub przy użyciu analogicznego systemu innego producenta).

Przewody w warstwie posadzki prowadzić łukami (metodą trójkową) minimalizując ilość kształtek. Na instalacji należy stosować kompensację ściśle wg wytycznych producenta rur z maksymalnym wykorzystaniem samokompensacji. Wszystkie przejścia przez przegrody w przepustach ochronnych.

Przewody prowadzić w izolacji termicznej. Otulina powinna być oznakowana według takich samych zasad jak przewód, tzn. zawierać średnicę zewnętrzną i grubość ścianki rury, oznaczenie dla stanu półtwardego, nazwę producenta oraz datę produkcji (rok i miesiąc lub rok i kwartał).

Przewody oraz pionowe izolować termicznie otulinami z pianki PE o wsp. przewodzenia ciepła 0.040 W/m².

Rurociągi należy izolować cieplnie, izolacja powinna spełniać wymogi PN-B-02421:2000 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8.04.2019 r.

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej 0,035 W/(m·K)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
4	Przewody ułożone w podłodze	6 mm

4.3 INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Ciepła woda użytkowa w projektowanych pomieszczeniach biblioteki zostanie przygotowana w istniejącym węźle cieplnym.

Przewody rozprowadzane w posadzce oraz w bruzdach ściennych należy wykonać z rur PE-Xc/Al./PE-HD. Rury i przybory należy połączyć wg technologii producenta.

Na podejściach do punktów podłączeniowych zamontować kurki kulowe kątowe bądź przelotowe.

Przewody mocować do ścian i stropów przy użyciu systemowych mocowań – system lekki ML - szyny montażowe, uchwyty z pręta gwintowanego.

Przewody w warstwie styropianu prowadzić łukami (metodą trójkową) minimalizując ilość kształtek. Na instalacji należy stosować kompensację ściśle wg wytycznych producenta rur z maksymalnym wykorzystaniem samokompensacji. Wszystkie przejścia przez przegrody w przepustach ochronnych.

- Wszystkie przewody ciepłej wody oraz cyrkulacji izolować termicznie gotowymi otulinami:
- przewody rozdzielcze – otulinami z wełny szklanej laminowanej zbrojoną folią aluminiową;
 - średnica wewnętrzna do 22mm otuliną o grubości 20mm
 - średnica wewnętrzna od 22 do 35mm otuliną o grubości 30
 - przewody PEX prowadzone w posadzce otulinami PE o grubości 6 mm (należy stosować otuliny przeznaczone do kontaktu z betonem i zaprawą budowlaną laminowane folią PE).

4.4 INSTALACJA PRZECIWOŻAROWA

W projektowanych pomieszczeniach projektuje się montaż hydrantów HP25 o wydajności 1 l/s zasięgu węża 30m oraz hydrantu HP52 o zasięgu węży 2x20m
Na hydrancie należy zapewnić min. 0,2 MPa.

Instalację wody zimnej do hydrantu należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych wg PN-74/H-74200 i ZN-72/0640-01 łączonych na gwint, gwint rurowy o stożku 1:16. Połączenia gwintowane uszczelnić taśmą teflonową lub pakułami i pastą uszczelniającą.

Włączenie projektowanej instalacji nastąpi do projektowanej skrzynki wodomierza. Instalacja zostanie zabezpieczona systemem pierwszeństwa p. poż. w celu zapewnienia wymaganego ciśnienia wody (zgodnie z schematem skrzynki wodomierza).

Rozmieszczenie hydrantów i trasę projektowanej instalacji hydrantowej pokazano w części graficznej projektu.

Hydranty należy montować tak, aby główka zaworu znajdowała się na wysokości 1,35m +/- 0,1m od poziomu podłogi.

4.5 PRÓBA SZCZELNOŚCI I PŁUKANIE INSTALACJI

Instalację wody zimnej, ciepłej użytkowej i cyrkulacji należy poddać próbie szczelności na ciśnienie $p=1,0$ MPa, czas trwania próby szczelności $t = 60$ min. Z przebiegu próby szczelności należy sporządzić protokół.

Po pomyślnym wyniku próby szczelności instalację należy wypłukać wodą zimną i następnie przeprowadzić dezynfekcję instalacji roztworem wody i podchlorynu sodu. Roztwór wprowadzić do instalacji na czas 48 h.

Po dezynfekcji przeprowadzić ponowne płukanie wodą zimną i następnie pobrać próby wody do badania bakteriologicznego.

Przy negatywnych wynikach badań bakteriologicznych powtórzyć dezynfekcję i płukanie instalacji aż do uzyskania pozytywnego wyniku badań.

4.6. MOCOWANIE RUROCIĄGÓW

Przewody mocować do ścian i stropów przy użyciu systemowych mocowań szyny montażowe, uchwyty z pręta gwintowanego, obejmę .

Niedopuszczalne jest mocowanie podpór i podwieszonych do ścian za pomocą kołków z tworzywa sztucznego.

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą podpór stałych (uchwyty) i podpór przesuwnych (wsporników lub wieszaków). Konstrukcja wsporników powinna zapewnić swobodne osiowe przesuwanie rur.

5. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Instalacje w przebudowywanej części budynku na poziomie przyziemia prowadzone są w i pod posadzką. Instalacje zabezpieczono przed zalaniem automatycznym zaworem

przeciwzalewowym usytuowanym w studni S-2 DN1200 oraz dodatkowo wszystkie wpusty podłogowe powinny być wyposażone w zabezpieczenia przeciwzalewowe.

Ścieki bytowo - gospodarcze odprowadzane będą grawitacyjnie.

Ilość ścieków sanitarnych odprowadzanych z przebudowywanej instalacji będzie równa zapotrzebowaniu wody.

Instalacje zaznaczone wg części rysunkowej czerwonymi krzyżykami należy unieczynnić (lub usunąć).

Projektuje się instalację kanalizacji sanitarnej wykonaną z rur kanalizacyjnych PP (prowadzoną pod stropem) i PVC (prowadzoną pod posadzką parteru, w gruncie).

W miejscach przejść przewodów przez przegrody budowlane założyć tuleje ochronne. Przestrzeń między rurą a tuleją wypełnić materiałem elastycznym. Przejście przewodu przez przegrody zewnętrzne w gruncie wykonać jako zabezpieczone przed przenikaniem wody i gazu.

Spadki przewodów odpływowych pokazano na rysunkach.

Rewizje należy zamontować przy przejściu pionu w poziom oraz w miejscach narażonych na zatykanie.

Przewody mocować do stropów przy użyciu mocowań HILTI – system lekki ML (szyny montażowe, uchwyty z pręta gwintowanego), obejmę typ MPN-MI, lub analogicznych innego producenta. Przewody pionowe mocować do ścian przy użyciu ogólnodostępnych uchwytów w rozstawie max 2,5.

6. INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Nie przewiduje się modernizacji instalacji kan. deszczowej.

7. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

7.1 ŹRÓDŁO CIEPŁA

Źródłem ciepła w istniejącym budynku jest węzeł ciepła zasilany z lokalnej sieci ciepłowniczej, węzeł zlokalizowany jest w pomieszczeniu na kondygnacji przyziemia budynku.

Dla projektowanej instalacji c.o. w przebudowywanej części budynku przyjmuje się parametry wody grzejnej na wyjściu z kotłowni $t_{\max}=80/60^{\circ}\text{C}$ przy $t_z = -16^{\circ}\text{C}$.

7.2 ZAPOTRZEBOWANIE CIEPŁA

Obliczeń zapotrzebowania ciepła dla przebudowywanej części budynku dokonano na podstawie obowiązujących norm w oparciu o program komputerowy Audytor OZC 7.0 Pro.

Obliczenia hydrauliczne instalacji c.o., dobór grzejników i regulacja została wykonana w oparciu o program Audytor SET 7.2.

Zestawienie obliczeń ciepła oraz dobranych grzejników dołączono do dokumentacji.

7.3 OPIS INSTALACJI

Istniejące przewody centralnego ogrzewania wraz z grzejnikami należy zdemontować.

Podłączenie istniejących pionów zasilających kolejne kondygnacje budynku projektuje się poprzez rozprowadzenie nowych przewodów w warstwie izolacji posadzki oraz bruzdach ściennych, przed przyłączeniem istniejących pionów należy zastosować komplety zaworów regulacyjnych podpionowych.

Instalację centralnego ogrzewania pomieszczeń laboratorium projektuje się w systemie dwururowym (powrót i zasilanie), obieg należy włączyć do istniejącej instalacji centralnego

ogrzewania poprzez spawanie nowych króćców w kolektorach rozprowadzających obieg wtóry w pomieszczeniu węzła cieplnego. Trasa projektowanego przewodu głównego biegnie od kolektora w węźle cieplnym do rozdzielacza grzejnikowego w pomieszczeniu obsługi nr 0.6. W rozdzielaczu grzejnikowym instalacja została podzielona na sekcje zasilająca grzejniki w poszczególnych pomieszczeniach laboratorium z możliwością ocięcia każdej z sekcji.

W najwyższych punktach przewodów zasilania i powrotu instalacji należy zamontować zbiorniczki odpowietrzające, odpowietrzenia samoczynne oraz zawory odcinające kulowe. W najniższych punktach instalacji projektuje się montaż zaworów kulowych umożliwiających spuszczenie wody z instalacji.

Instalacje, które zostaną wyłączone z użytkowania, należy usunąć lub unieczynnić.

Instalację c.o. należy wyregulować w czasie jej rozruchu przy pomocy nastaw zaworów regulacyjnych, nastaw wstępnych zaworów termostatycznych przy grzejnikach oraz zaworów na gałęzkach powrotnych z tych grzejników. Nastawy zaworów podano na rzucie instalacji centralnego ogrzewania.

Nastawy na grzejnikach i zaworach wg projektu wykonawczego.

7.4 PRZEWODY, ARMATURA I GRZEJNIKI

7.4.1 PRZEWODY

Projektowaną instalację c.o. w warstwie izolacji termicznej posadzki parteru projektuje się z rur i kształtek PE-Xc/Al./PE-HD.

Projektowaną instalację c.o. w warstwie podstropową projektuje się z rur i kształtek systemu PP-RCT.

Połączenia przewodów wykonać zgodnie z instrukcjami producenta.

7.4.2 ARMATURA

Projektuje się szafkę do rozdzielacza grzejnikowego.

W pomieszczeniu węzła cieplnego projektuje się wpięcie do istniejącego rozdzielacza c.o. po stronie wtórnej węzła, do regulacji projektuje się komplet zaworów regulacyjnych z funkcją odcięcia.

Dodatkowo regulacja zostanie przeprowadzona za pomocą nastaw wstępnych na zaworach grzejnikowych.

Na zasilaniu grzejników łazienkowych należy zamontować zawór termostatyczny z automatycznym regulatorem przepływu.

Istniejącą instalację grzejnikową pozostałej części budynku zasilanej z pionów umiejscowionych w pomieszczeniach laboratorium przed przejściem przez strop należy wyposażyć w zawory regulacyjne z funkcją odcięcia (średnice zaworów zgodnie z rysunkami, nastawa do wyznaczenia podczas montażu).

7.4.3 GRZEJNIKI

Do ogrzewania pomieszczeń przyjęto grzejniki, stalowe, płytowe, wysokość $H = 600$ mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną, np. firmy Purmo. Grzejniki powinny posiadać wymagane atesty dla służby zdrowia.

W grzejnikach należy stosować głowice termostatyczne z możliwością ograniczenia i zablokowania temperatury minimalnej $+16^{\circ}\text{C}$. Wszystkie podejścia do grzejników wykonać jako tylne, dolne.

Do ogrzewania łazienek proponuje się grzejniki drabinkowe, np. firmy Purmo.

Typy i wielkości grzejników w poszczególnych pomieszczeniach według rysunków. Grzejniki montować w odległości ≥ 10 cm od wykończonej powierzchni ściany i min. 15 cm nad wykończonym poziomem podłogi.

7.5 MOCOWANIA PRZEWODÓW

W miejscach przejść przewodów przez przegrody budowlane założyć tuleje ochronne. Przestrzeń między rurą a tuleją wypełnić materiałem elastycznym.

Przewody mocować do ścian i stropów przy użyciu ogólnodostępnych systemowych mocowań. Przewiduje się zastosowanie elementów podparć i podwieszeń np. systemu Hilti takich, jak dla instalacji wodociągowej. Maksymalny odstęp między podwieszeniami przewodów z rur stalowych w zależności od średnicy rur, zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych COBRTI INSTAL”, powinien wynosić:

Średnica nominalna rury (mm)	15	20	25	32	40	50	65	80
Odległość między uchwytami dla rur stalowych (m)	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0	3,0

7.6 ODPOWIETRZENIE

Odpowietrzenie instalacji będzie następować za pomocą automatycznych odpowietrzników grzejnikowych oraz przy pomocy istniejących odpowietrzników.

7.7 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE

Grzejniki zostaną dostarczone całkowicie zabezpieczone, podczas przechowywania i montażu należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić ich zabezpieczenia fabrycznego. Rury i elementy czarne należy zabezpieczyć następująco:

- oczyścić do 2^o czystości wg KOR-3A,
- dwa razy malować farbą podkładową przeciwrdzewną,
- dwa razy malować emalią nawierzchniową.

Powyższe czynności powtórzyć w miejscach, gdzie powstały uszkodzenia.

Po pomyślnym wyniku próby szczelności przewody z rur stalowych czarnych oczyścić do stopnia czystości Sa 2½ wg PN –ISO8501-1 i zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez dwukrotne malowanie, grubość powłoki malarskiej min 240 µm (zagruntować farbą ftalową do gruntowania, miniową o symbolu 3121-002-270, a następnie pomalować dwukrotnie farbą ftalową o symbolu 3169-659-850), farby odporne na temperaturę do 100°C oraz posiadające atest dopuszczający do stosowania w pomieszczeniach stałego przebywania ludzi.

7.8 IZOLACJE

Wszystkie przewody rozdzielcze c.o. oraz przewody rozprzewadzające prowadzone pod stropami i na wierzchu ścian pomieszczeń nieogrzewanych izolować otulinami z wełny szklanej pod płaszczem ze zbrojonej folii (lub innym materiałem o izolacyjności co najmniej 0,035W/m*K) o grubości:

- 20 mm dla średnic wewnętrznych do 22 mm,
- 30 mm dla średnic wewnętrznych od 22 do 35 mm,
- równej średnicy wewnętrznej rury dla średnic wewnętrznych od 35 do 100 mm.

Przewody prowadzone w ścianach, posadzkach i w brzdach izolować izolacją ciepłochronną o grubości min. 9 mm. Stosować otuliny przeznaczone do kontaktu z betonem i zaprawą budowlaną.

W przypadku przejść tych przewodów przez ściany lub stropy lub też w przypadku skrzyżowania przewodów grubości powyższych otulin można zmniejszyć o połowę.

7.9 ZABEZPIECZENIE POŻAROWE BUDYNKU W CZASIE REALIZACJI ROBÓT

Instalacja c.o. prowadzona w przestrzeni stropu podwieszonoego do szafek instalacyjnych i do nagrzewnicy powietrza została zaprojektowana z materiałów niepalnych, instalacja nie zwiększa zagrożenia pożarowego budynku. Prace związane z budową instalacji c.o. w budynku należy prowadzić przy zachowaniu obowiązujących przepisów bhp i p.poż. w szczególności - przestrzegać ustaleń zawartych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych.

Prace spawalnicze są zaliczane do prac pożarowo niebezpiecznych. Z tego względu prace spawalnicze wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności. Należy zapewnić wyposażenie stanowisk spawania rur w niezbędny sprzęt gaśniczy: gaśnicę proszkową z proszkiem ABC o ładunku minimum 2,0 kg, hydronetkę lub wiadro z wodą, koc gaśniczy. Po zakończeniu spawania rur, po upływie 1 godziny od zakończenia prac oraz następnie po 2 i 4 godzinach od ich zakończenia, należy dokonać ponownego przeglądu wszystkich miejsc spawania.

8. WYTYCZNE MATERIAŁOWE I WYKONAWCZE. WYTYCZNE REALIZACJI ROBÓT

Roboty wykonać zgodnie z dokumentacją, obowiązującymi normami i przepisami oraz zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót – opracowanie COBRTI – INSTAL.

Należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP, szczególnie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. Nr 47 poz. 401.

Zmiany wprowadzone w czasie realizacji, mające wpływ na przyjęte rozwiązanie wymagają akceptacji autorów dokumentacji.

Montaż przewodów wykonać zgodnie z instrukcją montażową producenta wyrobów, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych z 1994r. Materiały zastosowane do montażu instalacji muszą posiadać:

- atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny,
- aprobatę techniczną ITB lub COBRTI INSTAL,
- atesty i dopuszczenia do stosowania w Polsce,
- certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną.

Aktualność atestów, aprobat technicznych, certyfikatów należy sprawdzić przed wbudowaniem lub zastosowaniem w obiekcie. Dokumenty te muszą zostać przekazane Inwestorowi razem z protokołem odbioru końcowego.

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów innych producentów niż podano w projekcie, o ile zachowane będą podane wyżej warunki oraz parametry urządzeń i elementów instalacji. Jeżeli zostaną zmienione urządzenia, wówczas trzeba sprawdzić projekt pod kątem charakterystyki.

8.1 BRANŻA KONSTRUKCYJNA

- wykonać przejścia instalacyjne w przegrodach budowlanych poziomych i pionowych,
- wykonać zabudowy kanałów tam, gdzie jest to konieczne.
-

8.2. BRANŻA ELEKTRYCZNA

Do miejscowych ogrzewaczy, zaworu pierwszeństwa p. poż. oraz pomp należy doprowadzić zasilanie zgodnie z kartami urządzeń.

8.3. BRANŻA BUDOWLANA

W miejscach montażu rewizji oraz zaworów należy zamontować drzwiczki rewizyjne w zabudowie płyt gipsowo-kartonowych.

Opracowanie:

.....
mgr inż. STEFAN KUŁAGA
upr. nr POM/0021/PWOS/03

ETAP PROJEKTOWY:	INFORMACJA BIOZ PROJEKT WKONAWCZY
INWESTYCJA:	PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIESZCZEŃ GARAŻU I PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA: „PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIOWE ADAPTACJI PIWNIC I GARAŻY NA POWIERZCHNIE MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE”
INWESTOR:	BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA
TYTUŁ PROJEKTU:	PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI SANITARNYCH

FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Stefan Kułaga uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. POM/0021/PWOS/03	

MARZEC 2023

INFORMACJA BIOZ

Zakres robót

Informacja dotyczy budowy instalacji wody, centralnego ogrzewania kanalizacji sanitarnej,

Istniejące instalacje

Obecnie na terenie inwestycji znajdują się istniejące instalacje wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji, kanalizacji deszczowej i sanitarnej.

Elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementy istniejącego zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zatrudnionych przy realizacji robót:

- istniejące drogi, po których będzie się odbywał się ruch pojazdów.

Przewidywane zagrożenie podczas realizacji robót

W czasie realizacji robót mogą wystąpić następujące zagrożenia:

1. Zagrożenia związane ze składowaniem materiałów

- nieodpowiednie składowanie elementów instalacji, urządzeń wyposażenia budynków i instalacji,
- nieprawidłowe zabezpieczenie materiałów łatwopalnych.

2. Zagrożenia związane z przenoszeniem materiałów

- uderzenie, przygniecenie człowieka przez spadające materiały i ciężkie elementy instalacji,
- awarie sprzętu w czasie pracy np. dźwigów i podnośników, elektronarzędzi do montażu instalacji,

3. Zagrożenia związane z transportem ludzi, sprzętu

- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek ze środków transportu,
- potrącenia i uderzenia przez przemieszczający się lub pracujący sprzęt.

4. Zagrożenia związane z wykonywaniem instalacji i pracą sprzętu

- upadek z wysokości,
- upadek z wysokości różnych przedmiotów i narzędzi,
- uderzenie przez pracujący sprzęt lub sprzęt niewłaściwie zabezpieczony,
- zastąpienie w czasie robót na wysokościach.

5. Zagrożenia w czasie montażu instalacji

- porażenia prądem elektrycznym,
- oparzenia przy zgrzewaniu, lutowaniu i spawaniu rur,
- przygniecenie przez ciężkie przedmioty – elementy instalacji.

Zagrożenia występują w czasie całego cyklu realizacji robót związanych z montażem instalacji.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów BHP, muszą posiadać świadectwa szkolenia wstępnego i okresowego. Pracownicy powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym występującym na danym stanowisku. Odbycie szkolenia powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie. Pracownikom na placu budowy powinny być udostępnione aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące wykonywania robót, obsługi maszyn i urządzeń, udzielania pierwszej pomocy, postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia lub niebezpiecznymi.

Na stanowiskach pracy należy przeprowadzić codzienny instruktaż stanowiskowy zawierający:

- omówienie zakresu prac na dzień roboczy,
- wskazanie bezpiecznego sposobu ich wykonania i występujących zagrożeń,
- wyznaczenie osób odpowiedzialnych za poszczególne grupy pracowników w wypadku konieczności opuszczenia placu budowy przez mistrza lub brygadzystę.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Dla realizacji robót zgodnej z obowiązującymi przepisami należy zapewnić kierowanie budową przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie zawodowe oraz gdy jest to wymagane odpowiednie uprawnienia.

Pracownicy powinni być przeszkoleni i wyposażeni w środki ochrony osobistej odpowiednie do wykonywanych prac:

- zapoznanie z ogólnymi przepisami BHP podczas wykonywania robót budowlanych,
- właściwą odzież roboczą, zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości, kaski ochronne,
- wyposażenie budowy w odpowiednie zaplecze oraz umieszczenie w widocznym miejscu spisu telefonów alarmowych i apteczki pierwszej pomocy,
- ciepłą odzież przy wykonywaniu robót w okresie jesienno – zimowym,
- pracownicy powinni znać instrukcję ewakuacji w wypadku pożaru,
- należy stosować sprawne urządzenia i narzędzia posiadające aktualne niezbędne badania techniczne,
- budowa powinna zostać oznakowana tablicą informacyjną zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz tablicą z ogłoszeniem dotyczącym wielkości zatrudnienia i planu BIOZ.

Pracownicy powinni znać telefony alarmowe:

Państwowej Straży Pożarnej, Pogotowia Ratunkowego, Policji oraz Straży Miejskiej.

Zalecenia ogólne

- W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu teren budowy należy ogrodzić lub wyraźnie oznakować a wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót odpowiednio oznakować.
- Roboty w pobliżu budynków, drenaży, rurociągów oraz innych budowli i urządzeń muszą być prowadzone szczególnie ostrożnie.
- Roboty należy wykonywać przy zapewnieniu ochrony przed uszkodzeniami zinwentaryzowanych budowli i urządzeń technicznych.
- Niezidentyfikowane kable i rurociągi napotkane w czasie robót należy traktować jako urządzenia czynne.
- W przypadku natrafienia w czasie robót na nie ujęte w dokumentacji urządzenia albo szczątki lub przedmioty archeologiczne, materiały wybuchowe lub niebezpieczne, roboty należy przerwać, wykop zabezpieczyć, dokonać odpowiedniego wpisu do dziennika budowy i powiadomić nadzór inwestorski oraz odpowiednie lokalne jednostki. Wznowienie prac może nastąpić po uzgodnieniu trybu postępowania z jednostkami sprawującymi nadzór nad tymi urządzeniami lub przedmiotami i zapewnieniu przez te jednostki fachowego nadzoru technicznego.

Uwaga:

Wszystkie roboty muszą być wykonywane zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 6.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Wszystkie zastosowane materiały budowlane muszą odpowiadać ustaleniom Art. 10 Prawa Budowlanego.

Opracowanie:

.....
mgr inż. STEFAN KUŁAGA
upr. nr POM/0021/PWOS/03

UPRAWNIENIA, IZBY, OŚWIADCZENIA

Uprawnienia do projektowania – projektanta branży sanitarnej

POMORSKA OKRĘGOWA
I ZBA I. INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-040 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. (0-58) 324-59-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 24 września 2003 r.

syg. akt 135/POM/OKK/03

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.) oraz art. 104 ust. 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan STEFAN KUŁAGA
magister inżynier
urodzony dnia 29.04.1974 r. w Gdańsku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0021/PWOS/03

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku, na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą nr 2/OKK/03 z dnia 23 września 2003 r. stwierdziła, posiadanie wymaganego prawem przygotowania zawodowego koniecznego do uzyskania wymienionych wyżej uprawnień budowlanych.

Wobec powyższego, orzeczono jak na wstępie.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku w terminie 14 dni od daty doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Stefan Kułaga
ul. Gdańska 11A/14, 80-518 Gdańsk
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



PRZEDSIĘWZIĄCZY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolas

PRZEWODNICZĄCY RADY

Ryszard Wykosko

**ZAZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa – projektanta branży sanitarnej



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
POM-JGK-WNT-JD1 *

Pan Stefan Kułaga o numerze ewidencyjnym POM/IS/0013/04
adres zamieszkania ul.Gdańska 11A/14, 80-518 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-11 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady 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.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Nr 3507/41/85

POMORSKI URZĄD WOJEWÓDZKI
W GDANSKU
WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY
ul. Okopowa 21/27, 80-810 Gdańsk

ODPIS

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2, § 5 ust. 1 pkt 2 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a, b
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Armiada Stęchurski
(nazwisko i imię)
technik urządzeń sanitarnych
(tytuł naukowy — zawodowy)
urodzony(a) dnia 27 marca 1956 r. w Gdańsku
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej
(rodzaj specjalności technicznej—budowlanej)
w zakresie wieci sanitarnych oraz instalacji sanitarnych.
(specjalizacja zawodowa)

027 50pol 248 3000

Za zgodność z oryginałem

24-01-2021 Z up. WOJEWODY POMORSKIEGO

(data, podpis, stanowisko służbowe)

Janusz Kubiś
Z-CIA DYREKTORA
Wydziału Infrastruktury

**ZAZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
POM-B9Q-G39-AG3 *

Pan Arkadiusz Stachurski o numerze ewidencyjnym POM/IS/4530/01
adres zamieszkania ul.Makowa 9, 83-031 Łęgowo; Różyny
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-20 roku przez:

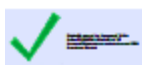
Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.

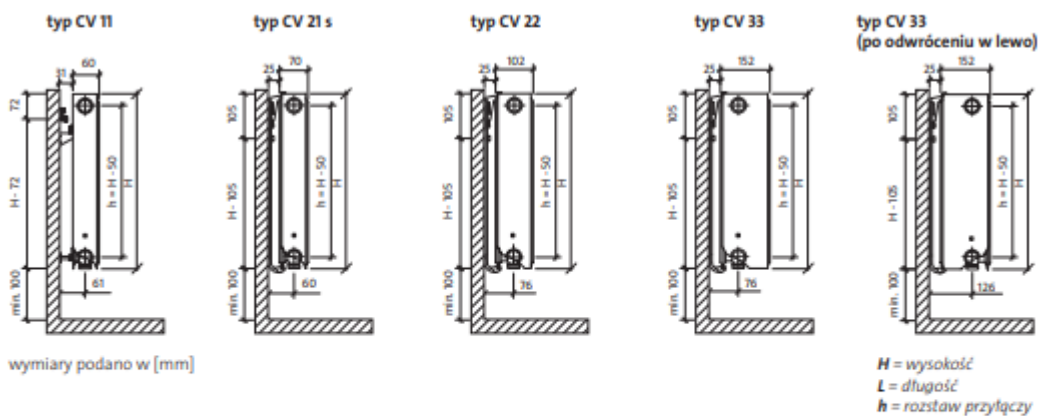
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



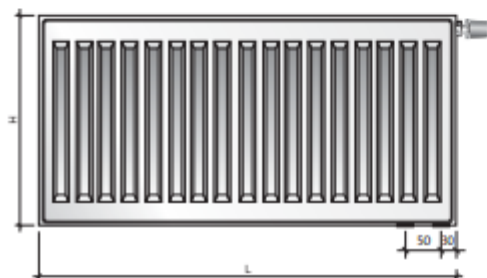
**ZAZGODNOŚĆ
ZORYGINAŁEM**

KARTA KATALOGOWA GRZEJNIKÓW PŁYTOWYCH

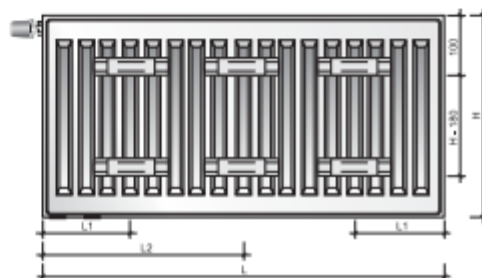
rzuty z boku



widok z przodu



widok z tyłu - tylko typ CV 11



pojemność, ciężar i odległości montażowe

pojemność : l/m

wys. typ	300	400	450	500	600	900
11	1,7	2,2	2,5	2,7	3,2	4,5
21s	3,4	4,5	5,0	5,5	6,6	9,0
22	3,4	4,5	5,0	5,5	6,6	9,0
33	5,1	6,7	7,5	8,2	9,8	13,3

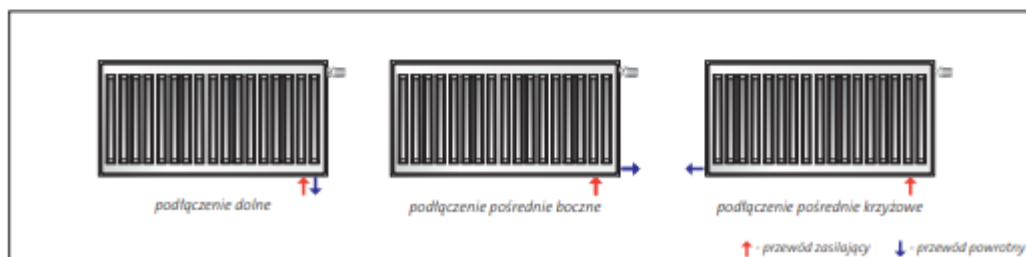
ciężar : kg/m

wys. typ	300	400	450	500	600	900
11	9,1	12,3	13,9	15,5	18,7	28,3
21s	14,0	18,8	21,2	23,5	28,3	42,3
22	16,3	22,0	24,9	27,7	33,4	50,7
33	24,5	33,1	37,4	41,6	50,2	75,8

odległości montażowe : mm

typ	CV 11	
	L1	L2
400-1600	117	-
1800	117	917
2000	117	1017
2300	117	1150
2600	117	1317
3000	117	1517

zalecane podłączenia



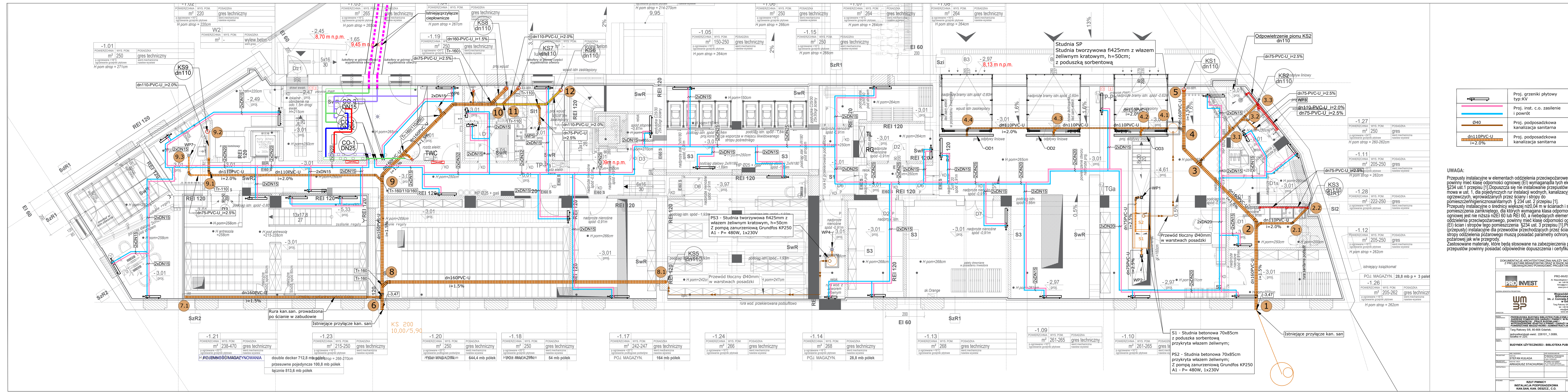
długość [mm]	parametry $t_2/t_p/t_1$	wysokość					
		300	400	450	500	600	900
400	75/65/20 °C	384	488	539	588	684	955
	55/45/20 °C	195	247	272	296	343	474
500	75/65/20 °C	481	611	674	735	855	1194
	55/45/20 °C	244	309	340	370	428	592
600	75/65/20 °C	577	733	808	882	1025	1433
	55/45/20 °C	293	371	408	444	514	711
700	75/65/20 °C	673	855	943	1029	1196	1672
	55/45/20 °C	342	432	476	518	600	829
800	75/65/20 °C	769	977	1078	1176	1367	1910
	55/45/20 °C	391	494	544	592	685	948
900	75/65/20 °C	865	1099	1212	1323	1538	2149
	55/45/20 °C	440	556	612	666	771	1066
1000	75/65/20 °C	961	1221	1347	1470	1709	2388
	55/45/20 °C	488	618	680	740	857	1185
1100	75/65/20 °C	1057	1343	1482	1617	1880	2627
	55/45/20 °C	537	680	748	814	943	1303
1200	75/65/20 °C	1153	1465	1616	1764	2051	2866
	55/45/20 °C	586	741	816	888	1028	1422
1400	75/65/20 °C	1345	1709	1886	2058	2393	3343
	55/45/20 °C	684	865	952	1037	1200	1659
1600	75/65/20 °C	1538	1954	2155	2352	2734	3821
	55/45/20 °C	781	988	1088	1185	1371	1896
1800	75/65/20 °C	1730	2198	2425	2646	3076	4298
	55/45/20 °C	879	1112	1224	1333	1542	2133
2000	75/65/20 °C	1922	2442	2694	2940	3418	4776
	55/45/20 °C	977	1236	1360	1481	1714	2370
2300	75/65/20 °C	2210	2808	3098	3381	3931	5492
	55/45/20 °C	1123	1421	1564	1703	1971	2725



typ _____
 wysokość _____
 długość _____
 L : tylko dla wersji lewej _____
 (brak litery: standard czyli wersja prawa)



długość [mm]	parametry $t_s/t_p/t_l$	wysokość [mm]					
		300	400	450	500	600	900
400	75/65/20 °C	539	680	748	814	942	1304
	55/45/20 °C	273	343	376	408	469	646
500	75/65/20 °C	674	850	935	1018	1178	1630
	55/45/20 °C	341	428	470	510	587	807
600	75/65/20 °C	808	1019	1121	1221	1414	1956
	55/45/20 °C	410	514	564	612	704	968
700	75/65/20 °C	943	1189	1308	1425	1649	2282
	55/45/20 °C	478	599	657	714	821	1130
800	75/65/20 °C	1078	1359	1495	1628	1885	2608
	55/45/20 °C	546	685	751	816	939	1291
900	75/65/20 °C	1212	1529	1682	1832	2120	2934
	55/45/20 °C	615	771	845	918	1056	1453
1000	75/65/20 °C	1347	1699	1869	2035	2356	3260
	55/45/20 °C	683	856	939	1020	1173	1614
1100	75/65/20 °C	1482	1869	2056	2239	2592	3586
	55/45/20 °C	751	942	1033	1122	1291	1776
1200	75/65/20 °C	1616	2039	2243	2442	2827	3912
	55/45/20 °C	820	1028	1127	1224	1408	1937
1400	75/65/20 °C	1886	2379	2617	2849	3298	4564
	55/45/20 °C	956	1199	1315	1427	1643	2260
1600	75/65/20 °C	2155	2718	2990	3256	3770	5216
	55/45/20 °C	1093	1370	1503	1631	1877	2583
1800	75/65/20 °C	2425	3058	3364	3663	4241	5868
	55/45/20 °C	1229	1541	1691	1835	2112	2905
2000	75/65/20 °C	2694	3398	3738	4070	4712	6520
	55/45/20 °C	1366	1713	1878	2039	2347	3228
2300	75/65/20 °C	3098	3908	4299	4681	5419	7498



	Proj. grzewczej płytowy typ:KV
	Proj. inst. c.o. zasilanie i powrót
	Proj. podposadzkowa kanalizacja sanitarne
	Proj. podposadzkowa kanalizacja sanitarne

UWAGA:
 Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów mowa w ust. 1, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzonych przez ściany i stropy do pomieszczeń zagrożonych zagrożeniem pożarowym § 234 ust. 2 przepisu [1]. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,4 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia § 234 ust. 3 przepisu [1]. Przejścia (przepusty) instalacyjne dla przewodów przechodzących przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego muszą posiadać parametry ochrony przeciwpożarowej jak w przypadku przelotów. Zastosowane materiały, które będą stosowane na zabezpieczenia przeciwpożarowe przepustów powinny posiadać odpowiednie dopuszczenia i certyfikaty.

PRO INVEST
 PRO-INVEST sp. z o.o.
 Al. Niepodległości 67A, 01-654 Sopot
 tel. 41 81 18 00 00
 biuro@pro-invest.com.pl
 www.pro-invest.com.pl

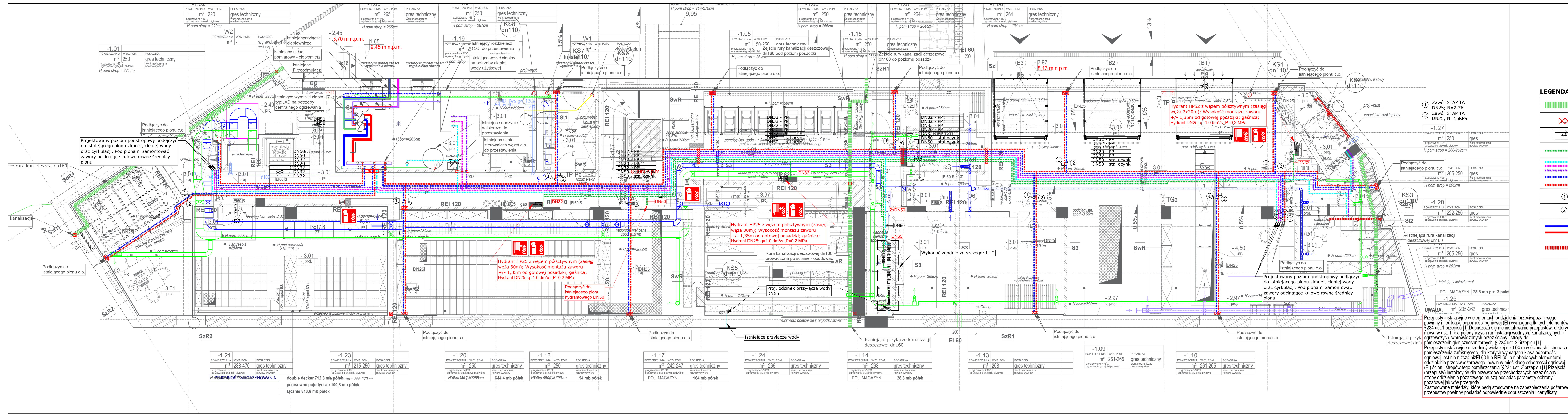
WM 3P
 Im. J. Conradzkiego
 ul. Rybacka 56, 80-006 Gdańsk
 tel. 58 301 44 11
 www.wm3p.org.pl

PRZEŁADUNKOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POWIERZENIA PRACY I PRACOWNI W RAMACH PRZEŁADUNKOWA - PRACE BUDOWLANE I WYKONCZNIENIE PRAC PROJEKTOWYCH I ADMINISTRACYJNYCH
 JEDNOSTKA/BRODZ Ewid.: 226101.1.0089, dzianka nr 2261

BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA MARZEC 2023

STEFAN KULAGA 2023-03-01
ARKADIUSZ STACHURSKI 2023-03-01

RZUT PIWNICY
INSTALACJA PODPOSADZKOWA
KAN-SAN, KAN. DESZCZ., C.O. 1:50 **S01**



LEGENDA:

	Istn. inst. kan. deszcz.
	Proj. przepusty p.poż
	Proj. hydrant p.poż. HP25 oraz HP52
	Proj. inst. hydrantowa
	Proj. inst. podstropowa z w.-c.w.-cyrk.
	Proj. inst. podstropowa C.O. zasilenie - powrót
①	Zawór STAP TA DN25; N=2,76
②	Zawór STAP TA DN25; N=15KPa
	Istn. inst. c.o. węzła cieplnego C.O. do przebudowy
	proj. inst. kan. san.

1 Zawór STAP TA DN25; N=2,76
 2 Zawór STAP TA DN25; N=15KPa

1 Zawór STAP TA DN25; N=2,76
 2 Zawór STAP TA DN25; N=15KPa

UWAGA: Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymagania dla tych elementów §234 ust. 1 przepisu [1]. Dopuszcza się nie instalowanie przepustów, o których mowa w ust. 1, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych § 234 ust. 2 przepisu [1]. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia §234 ust. 3 przepisu [1]. Przejścia (przepusty) instalacyjne dla przewodów przechodzących przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego muszą posiadać parametry ochrony pożarowej jak w przepisy. Zastosowane materiały, które będą stosowane na zabezpieczenia pożarowe przepustów powinny posiadać odpowiednie dopuszczenia i certyfikaty.

PRO-INVEST sp. z o.o.
 Al. Neoprogulski 67A, 81-454 Sopot
 tel. 48 22 691 00 00
 www.pro-invest.com.pl

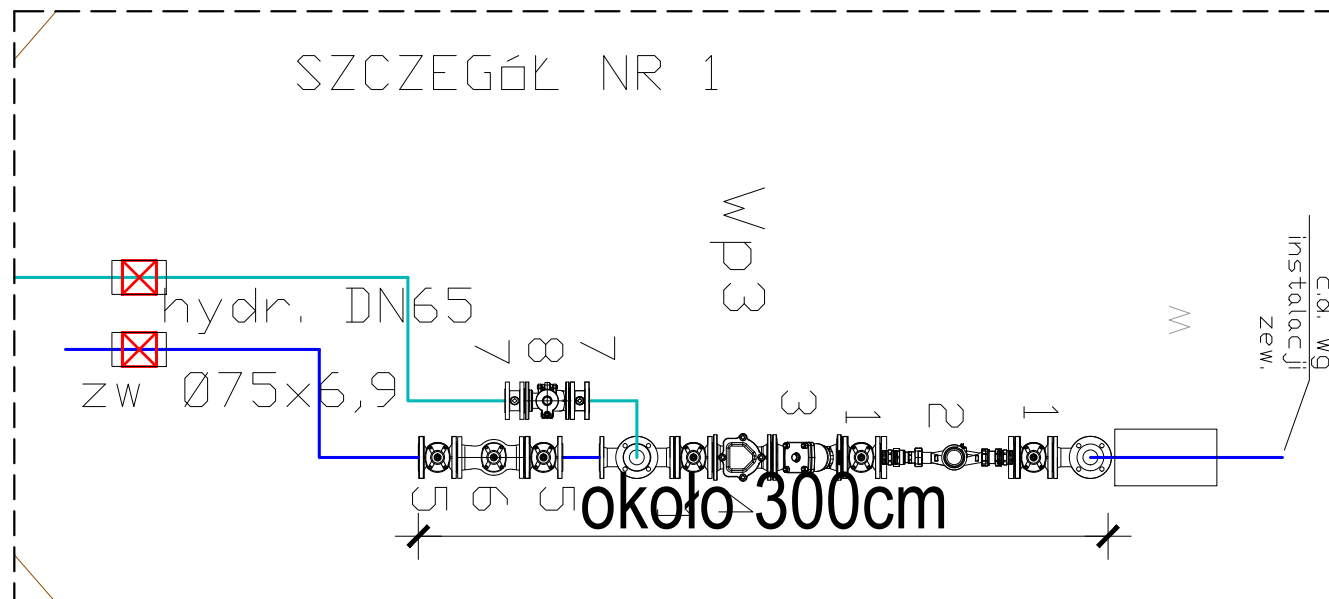
WM SP
 Im. J. Conrad Korzeniowski
 17rg Rybnicy 56, 80-808 Gdańsk
 tel. 48 58 20 14 11
 www.wm.org.pl

PRZEKAZANIE BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W RAMACH PRZEKAZANIA PRACY BUDOWLANE W WYKONANIU PRACOWNIKÓW WYKONAWCZYCH I ADMINISTRACYJNYCH

BUDYNEK UŻYTKOWOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA MARZEC 2023

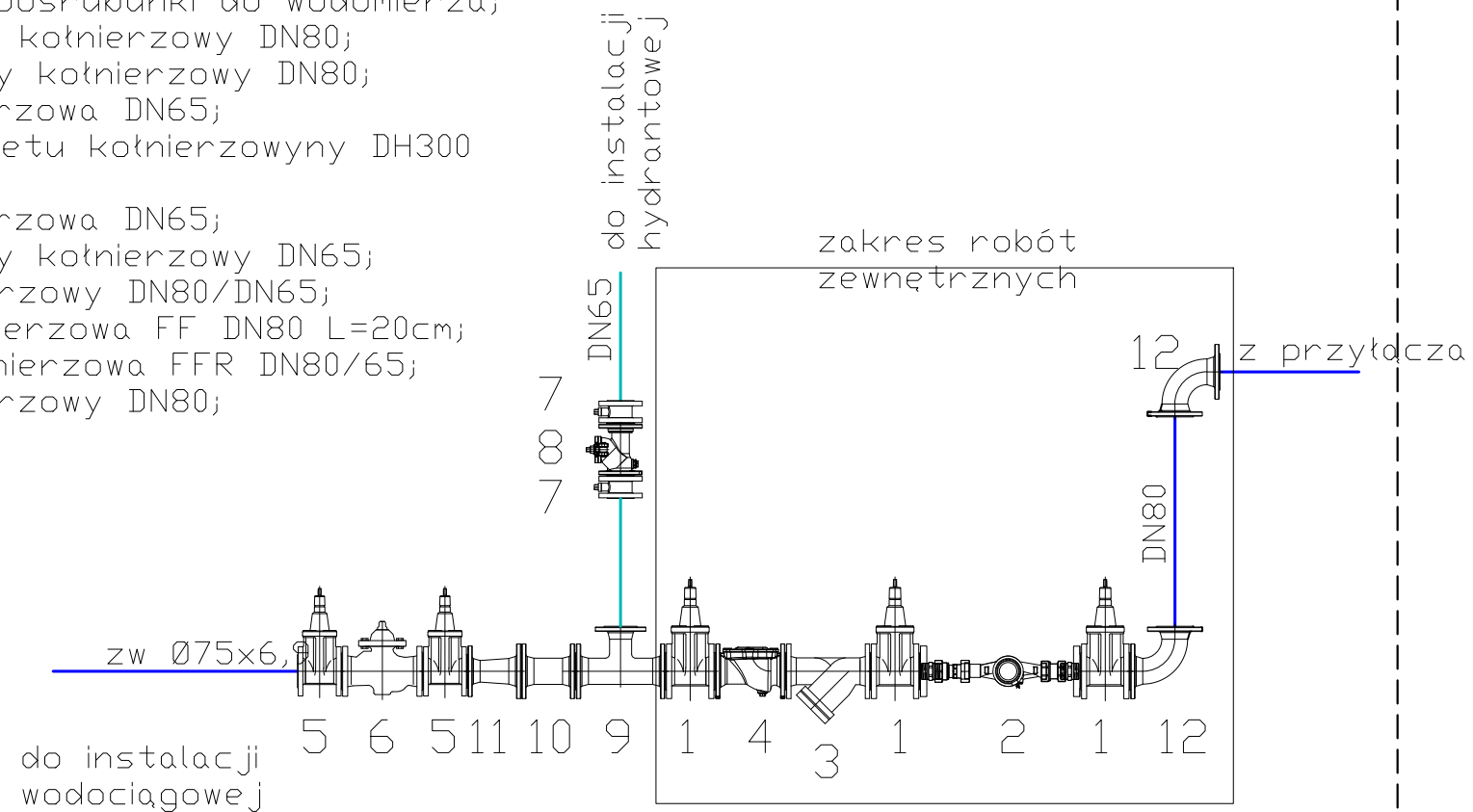
RZUT PIWNICY
 INSTALACJA KAN. SAN. KAN. DESZCZ.
 C.O. ZW. CWI. CYRK. P.POZ

1:50 **S02**



1. Zasuwa kotnierzowa DN80;
2. Wodomierze DN40 + kotnierz DN80/GW DN40 + nypel DN40 + pósrubunki do wodomierza;
3. Filtr siatkowy kotnierzowy DN80;
4. Zawór zwrotny kotnierzowy DN80;
5. Zasuwa kotnierzowa DN65;
6. Zawór priorytetu kotnierzowyny DH300 DN65 Honeywell;
7. Zasuwa kotnierzowa DN65;
8. Zawór zwrotny kotnierzowy DN65;
9. Trójn timer kotnierzowy DN80/DN65;
10. Prostka kotnierzowa FF DN80 L=20cm;
11. Redukcja kotnierzowa FFR DN80/65;
12. Kolano kotnierzowy DN80;

SCHEMAT MONTAŻU ARMATURY NA UKŁADZIE POMIAROWYM



UWAGI !!!

1. WYMIARY KORYGOWAĆ NA BUDOWIE.
2. MATERIAŁY I ZASTOSOWANE TECHNOLOGIE UŻYTE DO BUDOWY MUSZĄ POSIADAĆ ODPOWIEDNIE ATESTY I APROBATY DOPUSZCZAJĄCE DO STOSOWANIA NA TERENIE RP I UE.
3. ZMIANY, ODCHYLEKI WYMIAROWE I ODSTĘPSTWA OD PROJEKTU -WYNIKŁE W TRAKCIE BUDOWY - WYMAGAJĄ BEZWZGLĘDNE ZGŁOSZENIA I UZGODNIENIA Z JEDNOSTKĄ PROJEKTUJĄCĄ.
4. WYKONAWCA POWINIEN DOKŁADNIE ZAPOZNAĆ SIĘ Z PROJEKTEM W CZĘŚCI RYSUNKOWEJ I OPISOWEJ, WYJAŚNIĆ EWENTUALNE WĄTPLIWOŚCI, DOTYCZĄCE ROZWIĄZANIA DETALI I INNE - PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC PRZYGOTOWAWCZYCH.
5. CAŁOŚĆ PRAC INSTALACYJNO - MONTAŻOWYCH ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, NORMAMI I WARUNKAMI WYKONANIA I ODBIORU RUROCIĄGÓW Z TWORZYW SZTUCZNYCH.
6. PRZEJŚCIA PRZEZ WSZYSTKIE PRZEGRODY ZABEZPIECZYĆ RURAMI OSŁONOWYMI.
7. PRZED PRZYBORAMI SANITARNYMI I URZĄDZENIAMI GRZEWCZYMI UMIEŚCIĆ ZAWORY ODCINAJĄCE NA PRZEWODACH DOCHODZĄCYCH I WYCHODZĄCYCH Z PRZYBORÓW/URZĄDZEŃ.
8. PROJEKT ROZPATRYWAĆ WRAZ Z INNYMI BRANŻAMI.

DOKUMENTACJĘ ARCHITEKTONICZNĄ NALEŻY SKOORDYNOWAĆ Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI ORAZ W RAZIE NIEJASNOŚCI OBOWIĄZKOWO POWIADOMIĆ PROJEKTANTÓW



PRO-INVEST sp. z o.o.
Al. Niepodległości 670A, 81-854 Sopot
tel: +48 58 765 05 89
firma@pro-invest.com.pl
www.pro-invest.com.pl

GŁÓWNA JEDNOSTKA PROJEKTOWA



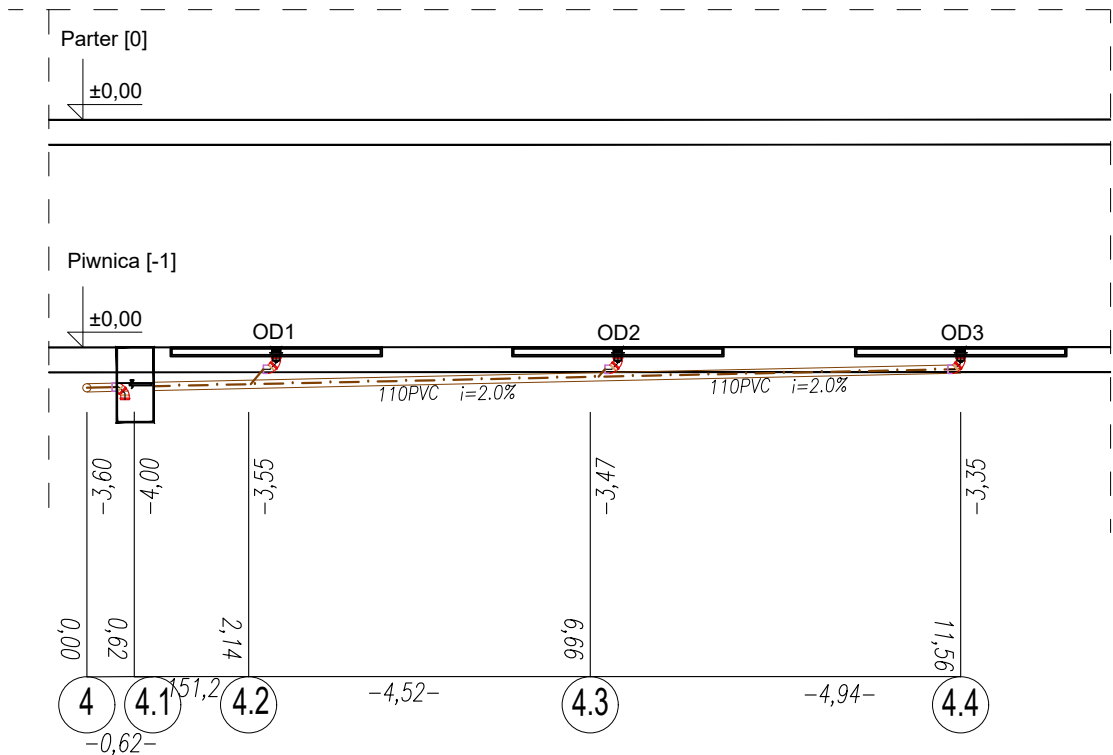
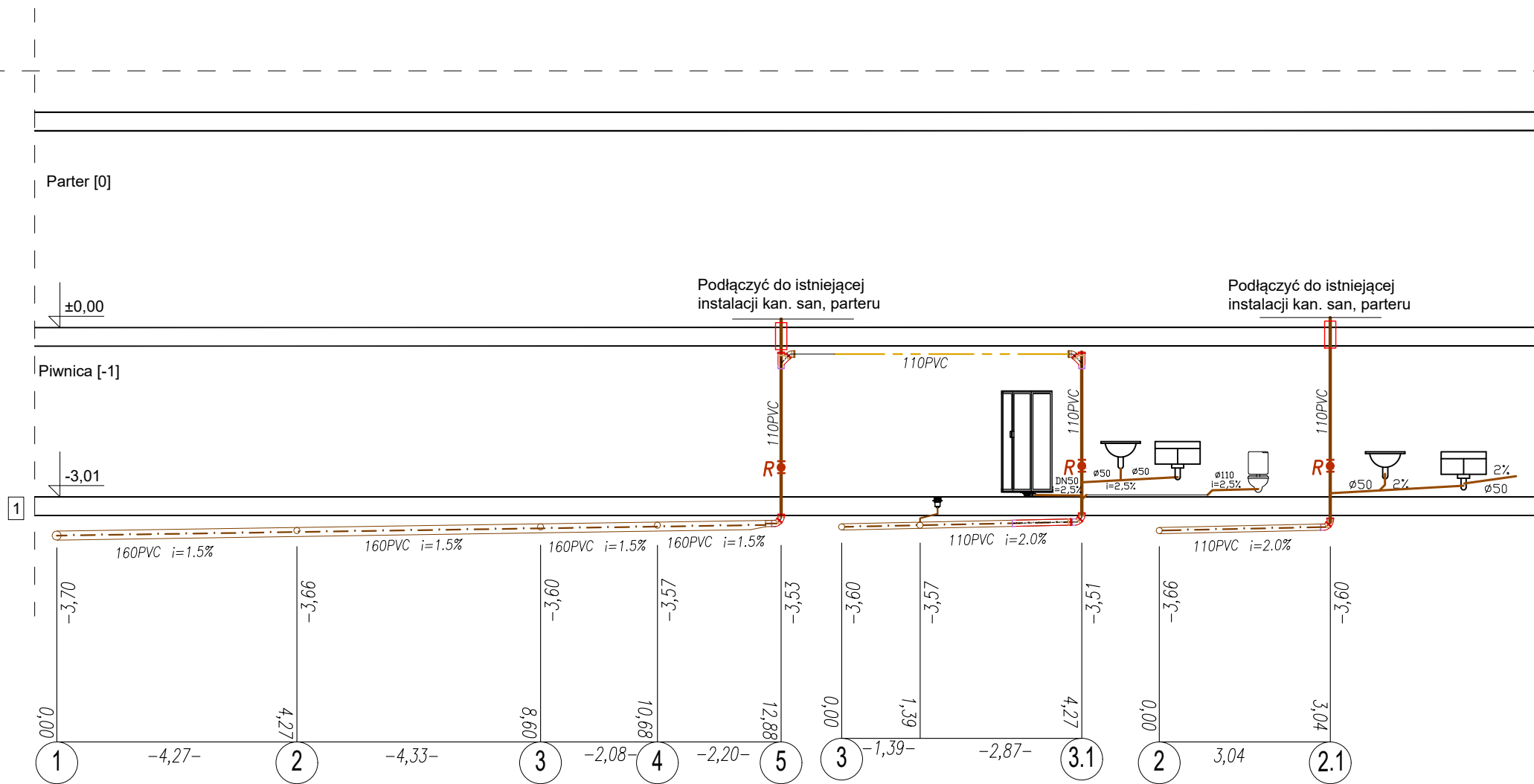
Wojewódzka i Miejska
Biblioteka Publiczna
im. J. Conrada-Korzeniowskiego
w Gdańsku
Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk
tel: +48 58 301 48 11
wbp@wbp.org.pl
www.wbp.org.pl

INWESTOR

NAZWA ZAMIERZENIA	PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIESZCZEN GARAŻU I PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA: "PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIOWE ADAPTACJI PIWNIC I GARAŻY NA POWIERZCHNIE MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE"	FAZA PROJEKTU	PB
LOKALIZACJA ZAMIERZENIA	Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk; jednostka/obręb ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225;	ELEMENT PROJEKTU	PT branża sanitarna
NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA	DATA PROJEKTU	MARZEC 2023

PROJEKTANT	MGR INŻ. STEFAN KUŁAGA	UPR. BUDOWLANIE NR POM/0021/PWOS/03 upr. do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej	PODPIS	DATA RYSUNKU 2023-03-01
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ARCH. ARKADIUSZ STACHURSKI	PO/KK/157/2007 upr. do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjno-inżynierskiej		SPRAWDZENIA 2023-03-01
WSPÓŁPRACA				

RYСУNEK	NAZWA SCHEMAT MONTAŻU ARMATURY NA UKŁADZIE POMIAROWYM	SKALA 1:50	NR S03
---------	--	---------------	-----------



UWAGI !!!

1. WYMIARY KORYGOWAĆ NA BUDOWIE.
2. MATERIAŁY I ZASTOSOWANE TECHNOLOGIE UŻYTE DO BUDOWY MUSZĄ POSIADAĆ ODPOWIEDNIE ATESTY I APROBATY DOPUSZCZAJĄCE DO STOSOWANIA NA TERENIE RP I UE.
3. ZMIANY, ODCHYLEKI WYMIAROWE I ODSTĘPSTWA OD PROJEKTU -WYNIKŁE W TRAKCIE BUDOWY - WYMAGAJĄ BEZWZGLĘDNE ZGŁOSZENIA I UZGODNIENIA Z JEDNOSTKĄ PROJEKTUJĄCĄ.
4. WYKONAWCA POWINIEN DOKŁADNIE ZAPOZNAĆ SIĘ Z PROJEKTEM W CZĘŚCI RYSUNKOWEJ I OPISOWEJ, WYJAŚNIĆ EWENTUALNE WĄTPLIWOŚCI, DOTYCZĄCE ROZWIĄZANIA DETALI I INNE - PRZED PRYZYSTAPIENIEM DO PRAC PRZYGOTOWAWCZYCH.
5. CAŁOŚĆ PRAC INSTALACYJNO - MONTAŻOWYCH ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, NORMAMI I WARUNKAMI WYKONANIA I ODBIORU RUROCIĄGÓW Z TWORZYW SZTUCZNYCH.
6. PRZEJŚCIA PRZEZ WSZYSTKIE PRZEGRODY ZABEZPIECZYĆ RURAMI OSŁONOWYMI.
7. PRZED PRZYBORAMI SANITARNYMI I URZĄDZENIAMI GRZEWCZYMI UMIEŚCIĆ ZAWORY ODCINAJĄCE NA PRZEWODACH DOCHODZĄCYCH I WYCHODZĄCYCH Z PRZYBORÓW/URZĄDZEŃ.
8. PROJEKT ROZPATRYWAĆ WRAZ Z INNYMI BRANŻAMI.

DOKUMENTACJE ARCHITEKTONICZNA NALEŻY SKOORDYNOWAĆ Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI ORAZ W RAZIE NIEJASNOŚCI OBOWIĄZKOWO POWIADOMIĆ PROJEKTANTÓW



PRO-INVEST sp. z o.o.
Al. Niepodległości 670A, 81-854 Sopot
tel: +48 58 765 05 89
firma@pro-invest.com.pl
www.pro-invest.com.pl

GŁÓWNA JEDNOSTKA PROJEKTOWA



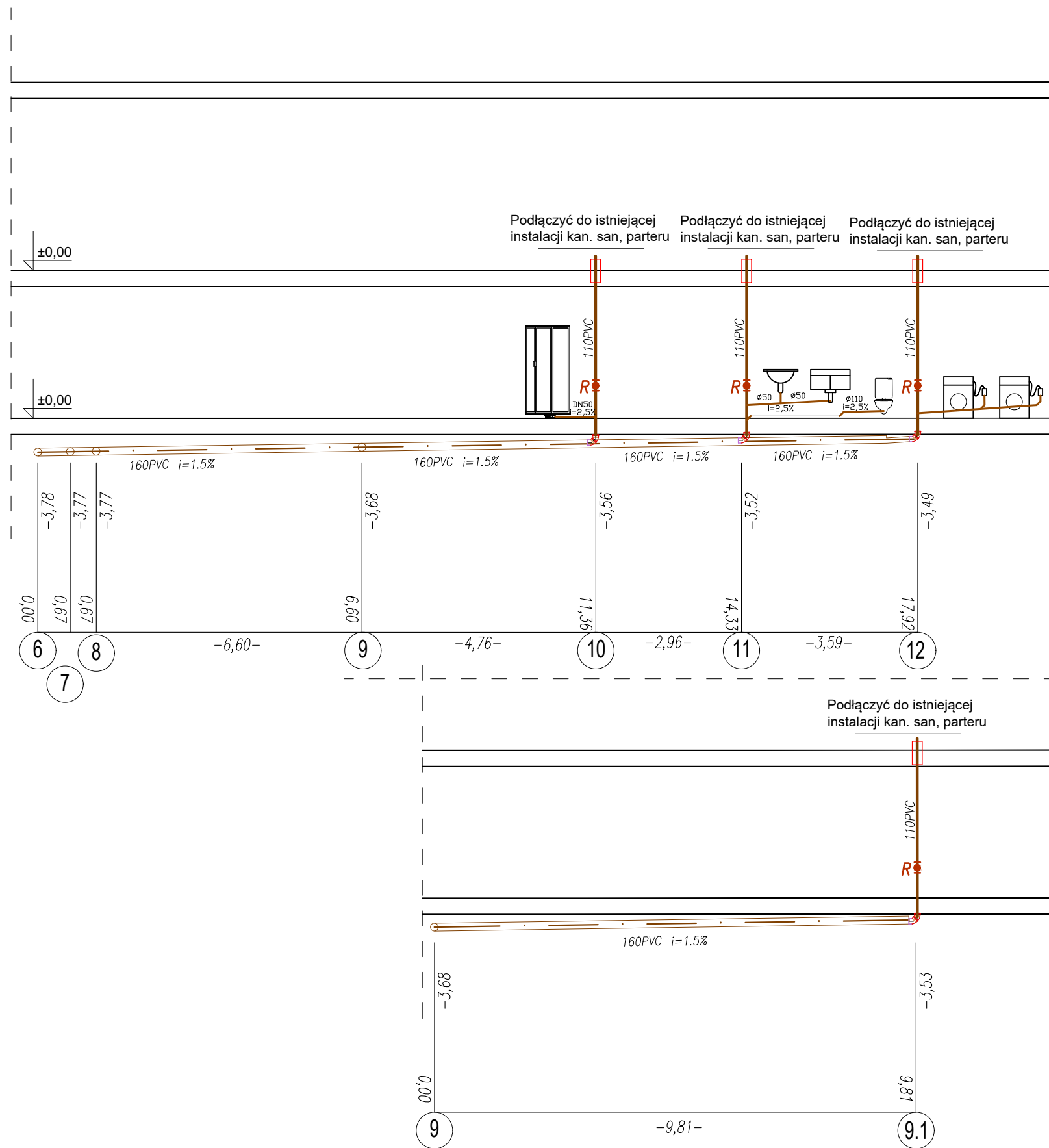
Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna
im. J. Conrada-Korzeniowskiego w Gdańsku
Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk
tel: +48 58 301 48 11
wbp@wbpg.org.pl
www.wbpg.org.pl

INWESTOR

NAZWA ZAMIERZENIA	PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIESZCZEN GARAŻY I PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA: „PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIOWE ADAPTACJI PIWNIC I GARAŻY NA POWIERZCHNIE MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE”	FAZA PROJEKTU	PB
LOKALIZACJA ZAMIERZENIA	Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk; jednostka/obręb ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225;	ELEMENT PROJEKTU	PT branża sanitarna
NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA	DATA PROJEKTU	MARZEC 2023

PROJEKTANT	IMIE I NAZWISKO	UPR. BUDOWLANE NR	PODPIS	DATA
MGR INŻ.	STEFAN KUŁAGA	POM/0021/PWOS/03 upr. do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej		2023-03-01
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ARCH.	PO/KK/157/2007 upr. do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjno-inżynijnej		SPRAWDZENIA 2023-03-01
WSPÓŁPRACA				

RYSUNEK	NAZWA	SKALA	NR
	PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ	1:100	S05



UWAGI !!!

1. WYMIARY KORYGOWAĆ NA BUDOWIE.
2. MATERIAŁY I ZASTOSOWANE TECHNOLOGIE UŻYTE DO BUDOWY MUSZĄ POSIADAĆ ODPOWIEDNIE ATESTY I APROBATY DOPUSZCZAJĄCE DO STOSOWANIA NA TERENIE RP I UE.
3. ZMIANY, ODCHYLEKI WYMIAROWE I ODSTĘPSTWA OD PROJEKTU -WYNIKŁE W TRAKCIE BUDOWY - WYMAGAJĄ BEZWZGLĘDNE ZGŁOSZENIA I UZGODNIENIA Z JEDNOSTKĄ PROJEKTUJĄCĄ.
4. WYKONAWCA POWINIEN DOKŁADNIE ZAPOZNAĆ SIĘ Z PROJEKTEM W CZĘŚCI RYSUNKOWEJ I OPISOWEJ, WYJAŚNIĆ EWENTUALNE WĄTPLIWOŚCI, DOTYCZĄCE ROZWIĄZANIA DETALI I INNE - PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC PRZYGOTOWAWCZYCH.
5. CAŁOŚĆ PRAC INSTALACYJNO - MONTAŻOWYCH ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, NORMAMI I WARUNKAMI WYKONANIA I ODBIORU RUROCIĄGÓW Z TWORZYW SZTUCZNYCH.
6. PRZEJŚCIA PRZEZ WSZYSTKIE PRZEGRODY ZABEZPIECZYĆ RURAMI OSŁONOWYMI.
7. PRZED PRZYBORAMI SANITARNYMI I URZĄDZENIAMI GRZEWCZYMI UMIEŚCIĆ ZAWORY ODCINAJĄCE NA PRZEWODACH DOCHODZĄCYCH I WYCHODZĄCYCH Z PRZYBORÓW/URZĄDZEŃ.
8. PROJEKT ROZPATRYWAĆ WRAZ Z INNYMI BRANŻAMI.

DOKUMENTACJE ARCHITEKTONICZNA NALEŻY SKOORDYNOWAĆ Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI ORAZ W RAZIE NIEJASNOŚCI OBOWIĄZKOWO POWIADOMIĆ PROJEKTANTÓW



PRO-INVEST sp. z o.o.
Al. Niepodległości 670A, 81-854 Sopot
tel: +48 58 765 05 89
firma@pro-invest.com.pl
www.pro-invest.com.pl

GŁÓWNA JEDNOSTKA PROJEKTOWA



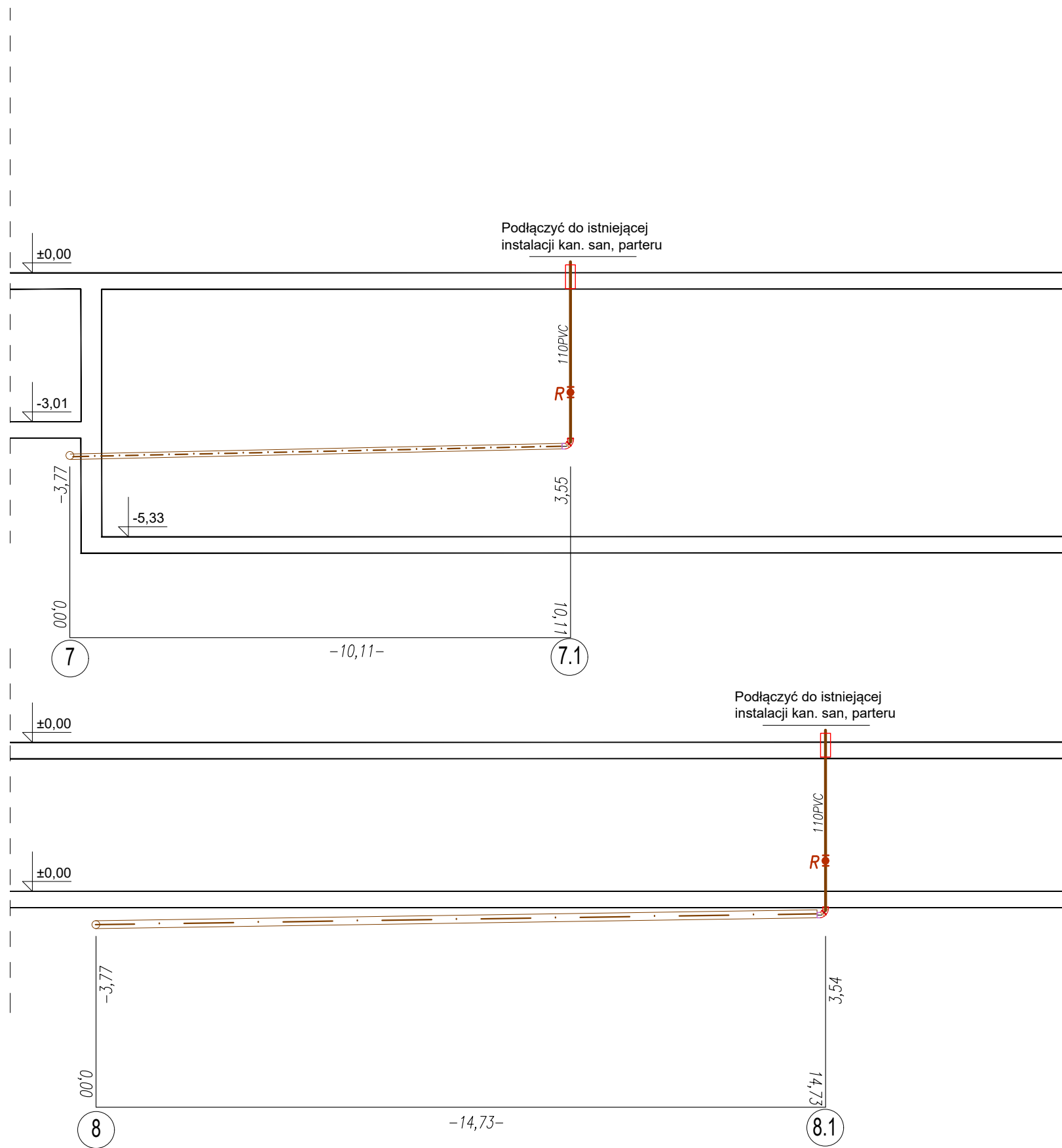
Wojewódzka i Miejska
Biblioteka Publiczna
im. J. Conrada-Korzeniowskiego
w Gdańsku
Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk
tel: +48 58 301 48 11
wbp@wbpg.org.pl
www.wbpg.org.pl

INWESTOR

NAZWA ZAMIERZENIA	PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIESZCZEN GARAŻU I PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA: „PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIOWE ADAPTACJI PIWNIC I GARAŻY NA POWIERZCHNIE MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE”	FAZA PROJEKTU	PB
LOKALIZACJA ZAMIERZENIA	Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk; jednostka/obręb ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225;	ELEMENT PROJEKTU	PT branża sanitarna
NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA	DATA PROJEKTU	MARZEC 2023

PROJEKTANT	IMIE I NAZWISKO	UPR. BUDOWLANE NR	PODPIS	DATA
MGR INŻ.	STEFAN KUŁAGA	POM/0021/PWOS/03 upr. do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej		2023-03-01
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ARCH.	PO/KK/157/2007 upr. do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjno-inżynierskiej		2023-03-01
WSPÓŁPRACA				

RYSUNEK	NAZWA	SKALA	NR
	PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ	1:100	S05



UWAGI !!!

1. WYMIARY KORYGOWAĆ NA BUDOWIE.
2. MATERIAŁY I ZASTOSOWANE TECHNOLOGIE UŻYTE DO BUDOWY MUSZĄ POSIADAĆ ODPOWIEDNIE ATESTY I APROBATY DOPUSZCZAJĄCE DO STOSOWANIA NA TERENIE RP I UE.
3. ZMIANY, ODCHYLEKI WYMIAROWE I ODSTĘPSTWA OD PROJEKTU -WYNIKŁE W TRAKCIE BUDOWY - WYMAGAJĄ BEZWZGLĘDNE ZGŁOSZENIA I UZGODNIENIA Z JEDNOSTKĄ PROJEKTUJĄCĄ.
4. WYKONAWCA POWINIEN DOKŁADNIE ZAPOZNAĆ SIĘ Z PROJEKTEM W CZĘŚCI RYSUNKOWEJ I OPISOWEJ, WYJAŚNIĆ EWENTUALNE WĄTPLIWOŚCI, DOTYCZĄCE ROZWIĄZANIA DETALI I INNE - PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC PRZYGOTOWAWCZYCH.
5. CAŁOŚĆ PRAC INSTALACYJNO - MONTAŻOWYCH ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, NORMAMI I WARUNKAMI WYKONANIA I ODBIORU RUROCIĄGÓW Z TWORZYW SZTUCZNYCH.
6. PRZEJŚCIA PRZEZ WSZYSTKIE PRZEGRODY ZABEZPIECZYĆ RURAMI OSŁONOWYMI.
7. PRZED PRZYBORAMI SANITARNYMI I URZĄDZENIAMI GRZEWCYMI UMIEŚCIĆ ZAWORY ODCINAJĄCE NA PRZEWODACH DOCHODZĄCYCH I WYCHODZĄCYCH Z PRZYBORÓW/URZĄDZEŃ.
8. PROJEKT ROZPATRYWAĆ WRAZ Z INNYMI BRANŻAMI.

DOKUMENTACJE ARCHITEKTONICZNA NALEŻY SKOORDYNOWAĆ Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI ORAZ W RAZIE NIEJASNOŚCI OBOWIĄZKOWO POWIADOMIĆ PROJEKTANTÓW



PRO-INVEST sp. z o.o.
Al. Niepodległości 670A, 81-854 Sopot
tel: +48 58 765 05 89
firma@pro-invest.com.pl
www.pro-invest.com.pl

GŁÓWNA JEDNOSTKA PROJEKTOWA



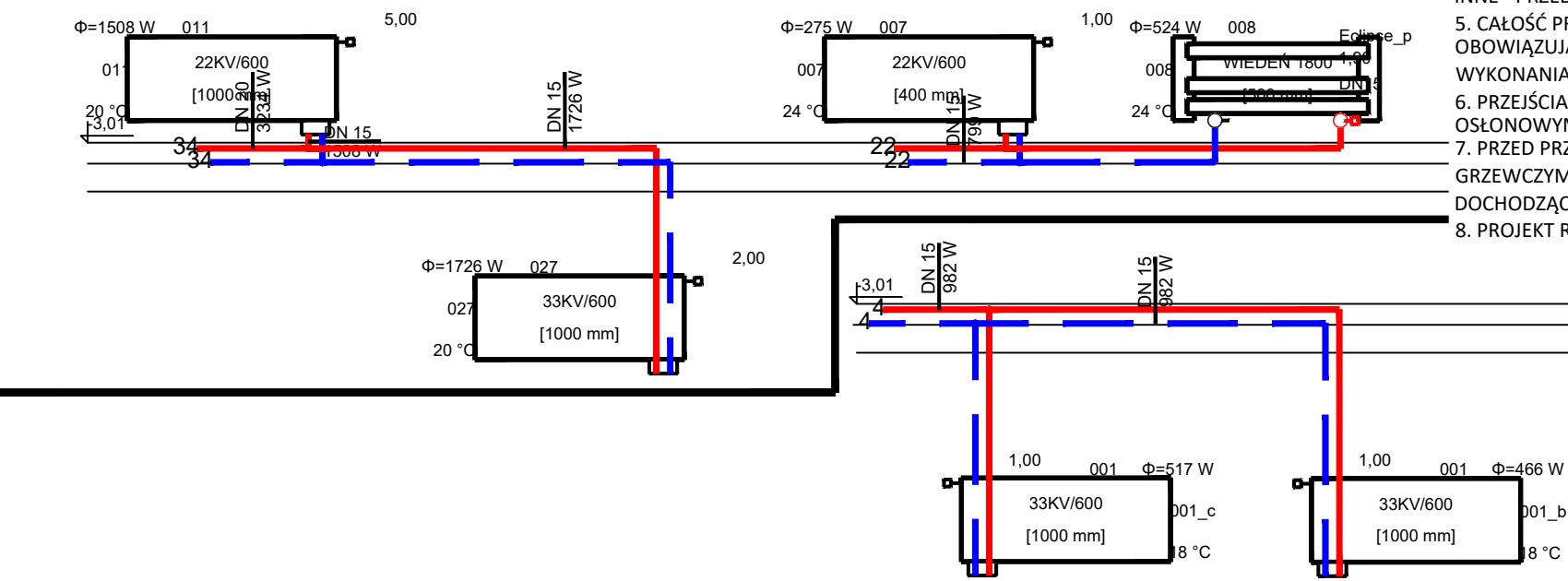
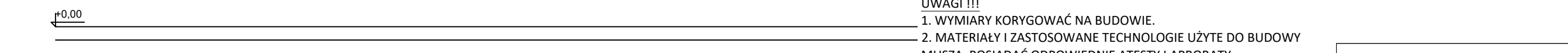
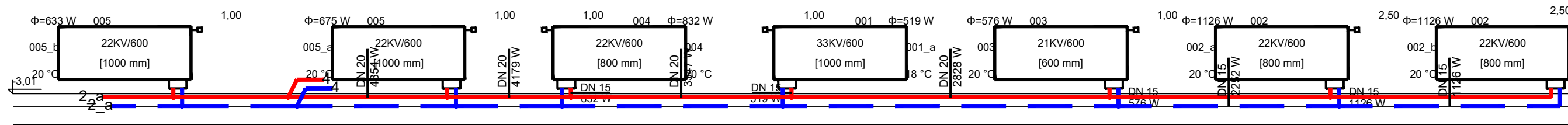
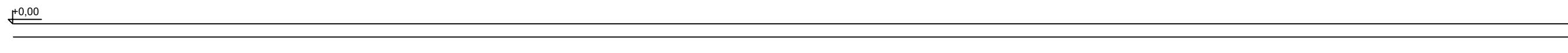
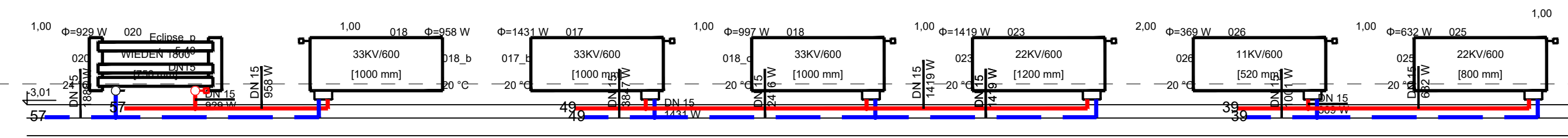
Wojewódzka i Miejska
Biblioteka Publiczna
im. J. Conrada-Korzeniowskiego
w Gdańsku
Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk
tel: +48 58 301 48 11
wbp@wbpg.org.pl
www.wbpg.org.pl

INWESTOR

NAZWA ZAMIERZENIA	PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIESZCZEN GARAŻY I PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA: „PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIE ADAPTACJI PIWNIC I GARAŻY NA POWIERZCHNIE MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE”	FAZA PROJEKTU	PB
LOKALIZACJA ZAMIERZENIA	Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk; jednostka/obręb ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225;	ELEMENT PROJEKTU	PT branża sanitarna
NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA	DATA PROJEKTU	MARZEC 2023

PROJEKTANT	IMIE I NAZWISKO	UPR. BUDOWLANE NR	PODPIS	DATA
MGR INŻ.	STEFAN KUŁAGA	POM/0021/PWOS/03 upr. do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej		2023-03-01
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ARCH.	PO/KK/157/2007 upr. do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjno-inżynierskiej		SPRAWDZENIA 2023-03-01
WSPÓLPRACA				

RYSUNEK	NAZWA	SKALA	NR
	PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ	1:100	S06



UWAGI !!!

1. WYMIARY KORYGOWAĆ NA BUDOWIE.
2. MATERIAŁY I ZASTOSOWANE TECHNOLOGIE UŻYTE DO BUDOWY MUSZĄ POSIADAĆ ODPOWIEDNIE ATESTY I APROBATY DOPUSZCZAJĄCE DO STOSOWANIA NA TERENIE RP I UE.
3. ZMIANY, ODCHYŁKI WYMIAROWE I ODSTĘPSTWA OD PROJEKTU -WYNIKŁE W TRAKCIE BUDOWY - WYMAGAJĄ BEZWZGLĘDNE ZGŁOSZENIA I UZGODNIENIA Z JEDNOSTKĄ PROJEKTUJĄCĄ.
4. WYKONAWCA POWINIEN DOKŁADNIE ZAPOZNAĆ SIĘ Z PROJEKTEM W CZĘŚCI RYSUNKOWEJ I OPISOWEJ, WYJAŚNIĆ EWENTUALNE WĄTPLIWOŚCI, DOTYCZĄCE ROZWIĄZANIA DETALI I INNE - PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC PRZYGOTOWAWCZYCH.
5. CAŁOŚĆ PRAC INSTALACYJNO - MONTAŻOWYCH ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, NORMAMI I WARUNKAMI WYKONANIA I ODBIORU RUROCIĄGÓW Z TWORZYW SZTUCZNYCH.
6. PRZEJŚCIA PRZEZ WSZYSTKIE PRZEGRODY ZABEZPIECZYĆ RURAMI OSŁONOWYMI.
7. PRZED PRZYBORAMI SANITARNYMI I URZĄDZENIAMI GRZEWCZYMI UMIEŚCIĆ ZAWORY ODCINAJĄCE NA PRZEWODACH DOCHODZĄCYCH I WYCHODZĄCYCH Z PRZYBORÓW/URZĄDZEŃ.
8. PROJEKT ROZPATRYWAĆ WRAZ Z INNYMI BRANŻAMI.

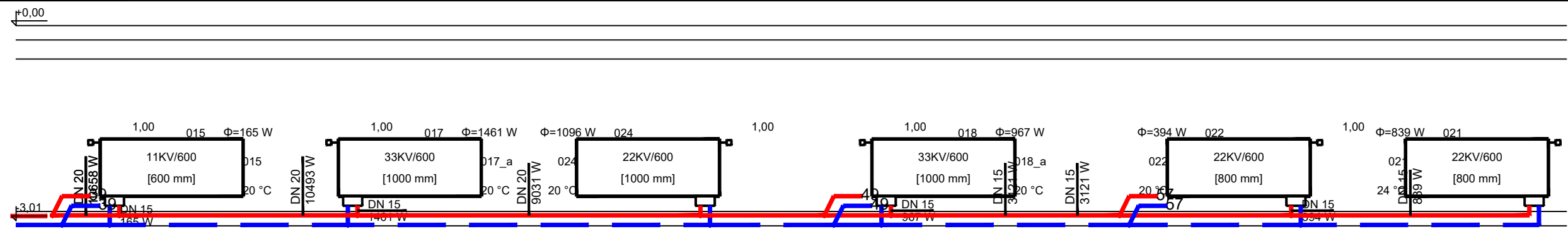
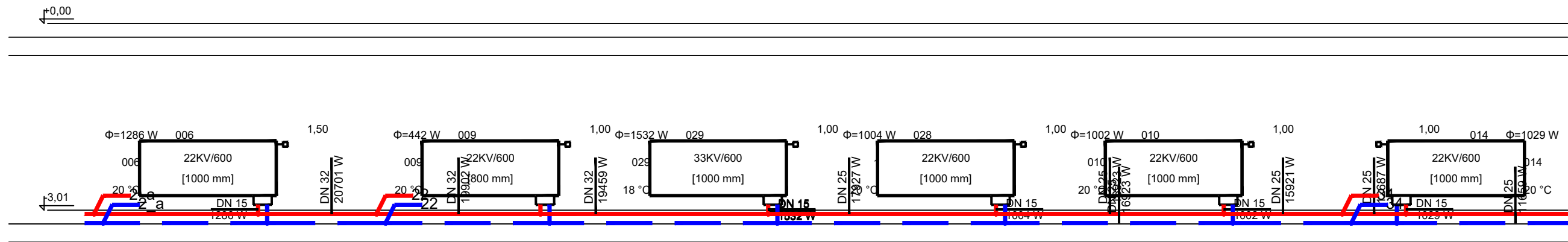
DOKUMENTACJE ARCHITEKTONICZNA NALEŻY SKOORDYNOWAĆ Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI ORAZ W RAZIE NIEJASNOŚCI OBOWIĄZKOWO POWIADOMIĆ PROJEKTANTÓW

	<p>PRO-INVEST sp. z o.o. Al. Niepodległości 670A, 81-854 Sopot tel: +48 58 765 05 89 firma@pro-invest.com.pl www.pro-invest.com.pl</p>
<p>GŁÓWNA JEDNOSTKA PROJEKTOWA</p>	<p>Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. J. Conrada-Korzeniowskiego w Gdańsku Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk tel: +48 58 301 48 11 wbp@wbp.org.pl www.wbp.org.pl</p>
INWESTOR	

NAZWA ZAMIERZENIA	PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIESZCZEN GARAŻU I PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA: „PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIOWE ADAPTACJI PIWNIC I GARAŻY NA POWIERZCHNIE MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE”	FAZA PROJEKTU	PB
LOKALIZACJA ZAMIERZENIA	Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk; jednostka/obręb ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225;	ELEMENT PROJEKTU	PT branża sanitarna
NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA	DATA PROJEKTU	MARZEC 2023

PROJEKTANT	IMIE I NAZWISKO	UPR. BUDOWLANE NR	PODPIS	DATA
MGR INŻ.	STEFAN KUŁAGA	POM/0021/PWOS/03 upr. do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej		2023-03-01
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ARCH.	PO/IKK/157/2007 upr. do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjno-inżynijnej		2023-03-01
WSPÓLPRACA				

RYSunEK	NAZWA	SKALA	NR
	ROZWIĘCIE INSTALACJI C.O.	1:100	S07



UWAGI !!!

1. WYMIARY KORYGOWAĆ NA BUDOWIE.
2. MATERIAŁY I ZASTOSOWANE TECHNOLOGIE UŻYTE DO BUDOWY MUSZĄ POSIADAĆ ODPOWIEDNIE ATESTY I APROBATY DOPUSZCZAJĄCE DO STOSOWANIA NA TERENIE RP I UE.
3. ZMIANY, ODCHYLEKI WYMIAROWE I ODSTĘPSTWA OD PROJEKTU - WYNIKŁE W TRAKCIE BUDOWY - WYMAGAJĄ BEZWZGLĘDNE ZGŁOSZENIA I UZGODNIENIA Z JEDNOSTKĄ PROJEKTUJĄCĄ.
4. WYKONAWCA POWINIEN DOKŁADNIE ZAPOZNAĆ SIĘ Z PROJEKTEM W CZĘŚCI RYSUNKOWEJ I OPISOWEJ, WYJAŚNIĆ EWENTUALNE WĄTPLIWOŚCI, DOTYCZĄCE ROZWIĄZANIA DETALI I INNE - PRZED PRYZYSTAPIENIEM DO PRAC PRZYGOTOWAWCZYCH.
5. CAŁOŚĆ PRAC INSTALACYJNO - MONTAŻOWYCH ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, NORMAMI I WARUNKAMI WYKONANIA I ODBIORU RUROCIĄGÓW Z TWORZYW SZTUCZNYCH.
6. PRZEJŚCIA PRZEZ WSZYSTKIE PRZEGRODY ZABEZPIECZYĆ RURAMI OSŁONOWYMI.
7. PRZED PRZYBORAMI SANITARNYMI I URZĄDZENIAMI GRZEW CZYMI UMIEŚCIĆ ZAWORY ODCINAJĄCE NA PRZEWODACH DOCHODZĄCYCH I WYCHODZĄCYCH Z PRZYBORÓW/URZĄDZEŃ.
8. PROJEKT ROZPATRYWAĆ WRAZ Z INNYMI BRANŻAMI.

DOKUMENTACJE ARCHITEKTONICZNA NALEŻY SKOORDYNOWAĆ Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI ORAZ W RAZIE NIEJASNOŚCI OBOWIĄZKOWO POWIADOMIĆ PROJEKTANTÓW



PRO-INVEST sp. z o.o.
Al. Niepodległości 670A, 81-854 Sopot
tel: +48 58 765 05 89
firma@pro-invest.com.pl
www.pro-invest.com.pl

GŁÓWNA JEDNOSTKA PROJEKTOWA



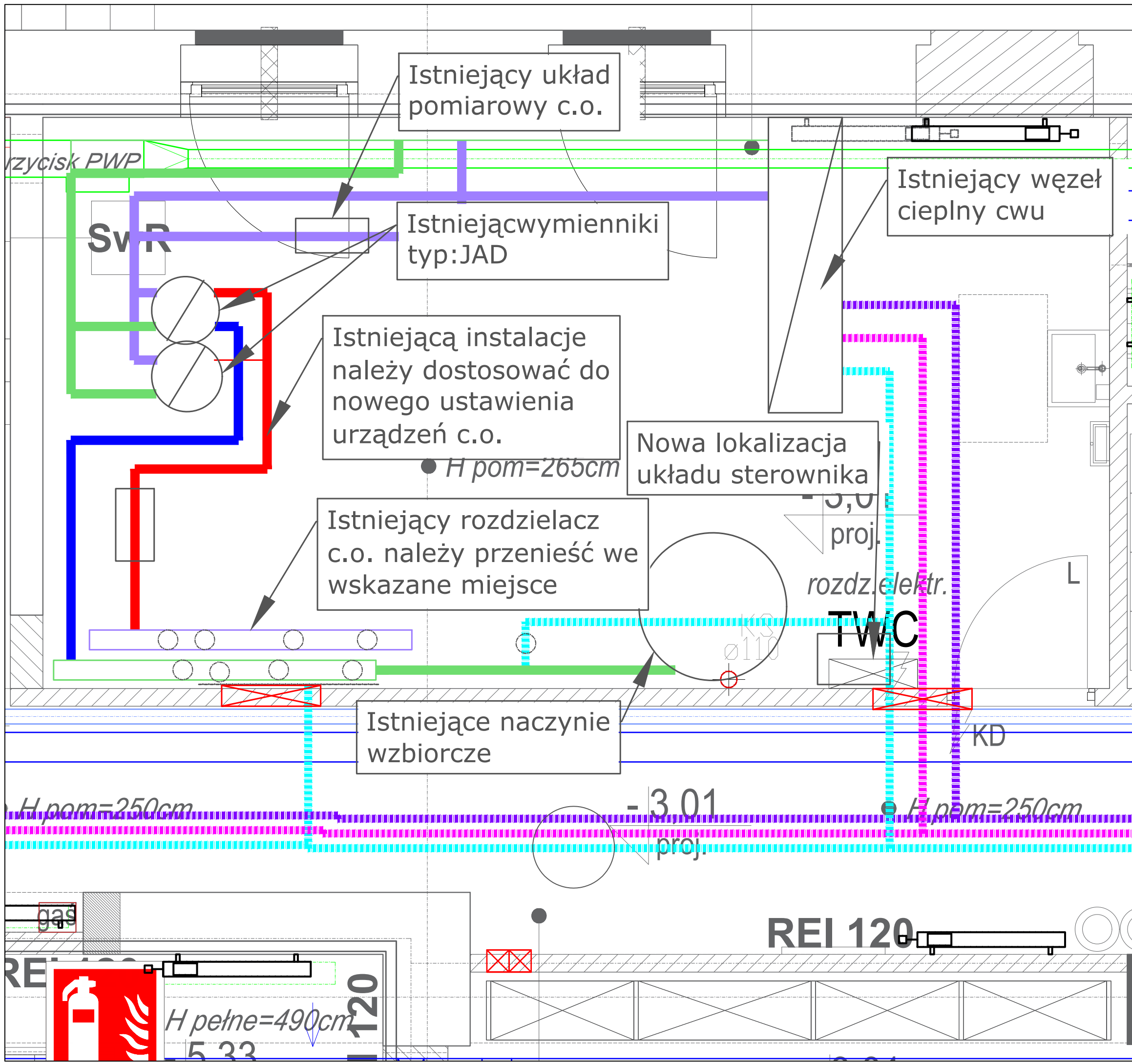
Wojewódzka i Miejska
Biblioteka Publiczna
im. J. Conrada-Korzeniowskiego
w Gdańsku
Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk
tel: +48 58 301 48 11
wbp@wbp.org.pl
www.wbp.org.pl

INWESTOR

NAZWA ZAMIERZENIA	PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIESZCZEN GARAŻY I PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA: „PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIOWE ADAPTACJI PIWNIC I GARAŻY NA POWIERZCHNIE MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE”	FAZA PROJEKTU	PB
LOKALIZACJA ZAMIERZENIA	Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk; jednostka/obręb ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225;	ELEMENT PROJEKTU	PT branża sanitarna
NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA	DATA PROJEKTU	MARZEC 2023

PROJEKTANT	IMIE I NAZWISKO	LPR_BUDOWLANE NR	PODPIS	DATA
PROJEKTANT	MGR INŻ. STEFAN KUŁAGA	POM/0021/PWOS/03 upr. do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej		2023-03-01
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ARCH. ARKADIUSZ STACHURSKI	PO/IKK/157/2007 upr. do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjno-inżynierskiej		2023-03-01
WSPÓŁPRACA				

RYСУNEK	NAZWA	SKALA	NR
	ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.	1:100	S08



- UWAGI !!!**
1. WYMIARY KORYGOWAĆ NA BUDOWIE.
 2. MATERIAŁY I ZASTOSOWANE TECHNOLOGIE UŻYTE DO BUDOWY MUSZĄ POSIADAĆ ODPOWIEDNIE ATESTY I APROBATY DOPUSZCZAJĄCE DO STOSOWANIA NA TERENIE RP I UE.
 3. ZMIANY, ODCHYLEKI WYMIAROWE I ODSTĘPSTWA OD PROJEKTU - WYNIKŁE W TRAKCIE BUDOWY - WYMAGAJĄ BEZWZGLĘDNE ZGŁOSZENIA I UZGODNIENIA Z JEDNOSTKĄ PROJEKTUJĄCĄ.
 4. WYKONAWCA POWINIEN DOKŁADNIE ZAPOZNAĆ SIĘ Z PROJEKTEM W CZĘŚCI RYSUNKOWEJ I OPISOWEJ, WYJAŚNIĆ EWENTUALNE WĄTPLIWOŚCI, DOTYCZĄCE ROZWIĄZANIA DETALI I INNE - PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC PRZYGOTOWAWCZYCH.
 5. CAŁOŚĆ PRAC INSTALACYJNO - MONTAŻOWYCH ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, NORMAMI I WARUNKAMI WYKONANIA I ODBIORU RUROCIĄGÓW Z TWORZYW SZTUCZNYCH.
 6. PRZEJŚCIA PRZEZ WSZYSTKIE PRZEGRODY ZABEZPIECZYĆ RURAMI OSŁONOWYMI.
 7. PRZED PRZYBORAMI SANITARNYMI I URZĄDZENIAMI GRZEWCZYMI UMIEŚCIĆ ZAWORY ODCINAJĄCE NA PRZEWODACH DOCHODZĄCYCH I WYCHODZĄCYCH Z PRZYBORÓW/URZĄDZEŃ.
 8. PROJEKT ROZPATRYWAĆ WRAZ Z INNYMI BRANŻAMI.

DOKUMENTACJE ARCHITEKTONICZNA NALEŻY SKOORDYNOWAĆ Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI ORAZ W RAZIE NIEJASNOŚCI OBOWIĄZKOWO POWIADOMIĆ PROJEKTANTÓW

<p>GŁÓWNA JEDNOSTKA PROJEKTOWA</p>	<p>PRO-INVEST sp. z o.o. Al. Niepodległości 670A, 81-854 Sopot tel: +48 58 765 05 89 firma@pro-invest.com.pl www.pro-invest.com.pl</p>
	<p>Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. J. Conrada-Korzeniowskiego w Gdańsku Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk tel: +48 58 301 48 11 wbp@wbpg.org.pl www.wbpg.org.pl</p>

NAZWA ZAMIERZENIA	PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIESZCZEN GARAŻU I PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA: „PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIOWE ADAPTACJI PIWNIC I GARAŻY NA POWIERZCHNIE MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE”	FAZA PROJEKTU	PB
LOKALIZACJA ZAMIERZENIA	Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk; jednostka/obręb ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225;	ELEMENT PROJEKTU	PT branża sanitarna
NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA	DATA PROJEKTU	MARZEC 2023

PROJEKTANT	IMIE I NAZWISKO MGR INŻ. STEFAN KUŁAGA	UPR. BUDOWLANE NR POM/0021/PWOS/03 upr. do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej	PODPIS	DATA RYSUNKU 2023-03-01
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ARCH. ARKADIUSZ STACHURSKI	PO/IK/157/2007 upr. do proj. bez ograniczeń w spec. instalacyjno-inżynieryjnej		SPRAWDZENIA 2023-03-01
WSPÓŁPRACA				

NAZWA
ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO:

**PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIESZCZEŃ GARAŻU I
PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA: „PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIOWE
ADAPTACJI PIWNIC I GARAŻY NA POWIERZCHNIE MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE”**

NAZWA OBIEKTU:

BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA

ADRES
INWESTYCJI:

*Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk;
jednostka/obręb ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225;*

KATEGORIA
OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

IX – budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, **biblioteki**, archiwa, domy kultury, budynki szkolne i przedszkolne, żłobki, kluby dziecięce, internaty, bursy i domy studenckie, laboratoria i placówki badawcze, stacje meteorologiczne i hydrologiczne, obserwatoria, budynki ogrodów zoologicznych i botanicznych

FAZA:

Projekt budowlany

EL. PROJEKTU:

Projekt techniczny

BRANŻA:

Sanitarna - wentylacja

ZESPÓŁ
PROJEKTOWY:

Projektant:

mgr inż. Tomasz Makarski

Sprawdzający:

mgr inż. Joanna Swincow-Wit

*uprawnienia budowlane nr **POM/0243/PWOS/12***

w specjalności instalacyjnej do projektowania bez ograniczeń

*uprawnienia budowlane nr **132/Gd/98***

w specjalności instalacyjnej do projektowania bez ograniczeń

Współpraca:

mgr inż. Arkadiusz Stachurski

INWESTOR:

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

DATA:

Opracowania / Oddania:
2023-03-01 / 2023-08-28



81-874 Sopot, ul. Reja 12d/1,
tel./fax. 058 / 718 45 51 e-mail: ismar@ismar.com.pl

PRO INVEST sp. z o.o.	
81-854 SOPOT, AL. NIEPODLEGŁOŚCI 670A TEL/FAX +48 58 765 05 89	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	PRZEBUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE POMIESZCZEŃ GARAŻU I PIWNICY, W RAMACH PRZEDSIĘWZIĘCIA: „PRACE BUDOWLANE I WYPOSAŻENIOWE ADAPTACJI PIWNIC I GARAŻY NA POWIERZCHNIE MAGAZYNOWE I ADMINISTRACYJNE”
NAZWA OBIEKTU:	BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA
ADRES INWESTYCJI:	Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk; jednostka/obręb ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225;
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	IX – budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, biblioteki , archiwa, domy kultury, budynki szkolne i przedszkolne, żłobki, kluby dziecięce, internaty, bursy i domy studenckie, laboratoria i placówki badawcze, stacje meteorologiczne i hydrologiczne, obserwatoria, budynki ogrodów zoologicznych i botanicznych
FAZA:	Projekt budowlany
EL. PROJEKTU: BRANŻA:	Projekt techniczny Sanitarna - wentylacja
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	Projektant: mgr inż. Tomasz Makarski Sprawdzający: mgr inż. Joanna Swincow-Witt Współpraca: mgr inż. Marek Mizerski
	uprawnienia budowlane nr POM/0243/PWOS/12 w specjalności instalacyjnej do projektowania bez ograniczeń uprawnienia budowlane nr 132/Gd/98 w specjalności instalacyjnej do projektowania bez ograniczeń
INWESTOR:	Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. Josepha Conrada-Korzeniowskiego w Gdańsku Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk
DATA:	Opracowania / Oddania: 2023-03-01 / 2023-08-28

Zawartość opracowania

Uprawnienia		W3 – W7
Oświadczenie		W8
Opis techniczny		
1. Podstawa opracowania		W9
2. Cel i zakres opracowania		W9
3. Założenia wstępne		W9
4. Opis stanu istniejącego		W10
5. Opis projektowanej instalacji wentylacji		W10
6. Dobór urządzeń		W10
7. Instalacja kanałowa		W10
8. Wywiewniki		W10
9. Wytyczne branżowe		W11
BIOZ		W12 – W14
Rysunki		
RYS. W01	Rzut piwnic – wentylacja mechaniczna	1:100

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdynia, ul. Świętojańska 43/44
Og. Tel. 058-324-83-77
Fax 58-301-44-28

Gdańsk, 27 grudnia 2012 r.

syg. skt 271/POM/OKK/12

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./ art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 10a Kodeksu postępowania administracyjnego (t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan TOMASZ KRYSZTIAN MAKARSKI
magister inżynier
urodzony dnia 16.03.1976 r. w Gdyni

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0243/PWOS/12

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 1 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych i robót budowlanych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Tomasz Krystian Makarski w ramach posiadanej specjalności upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II Na podstawie § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm.), uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, z zakresie specjalności niniejszych uprawnień
- 2) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

Przebieg

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

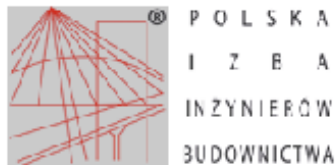


PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiewicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
[Signature]
mgr inż. Mieczysław Drewnowski

CZŁONK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
[Signature]
dr inż. Marek Węszelowski

Odezupuje:
1. Pan Tomasz Krystian Makarski
89-011 Gdańsk, ul. Gen. K. Sosakowskiego 9b-10
2. Ogrzebia Rafał Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
Lub



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
POM-71Q-945-E1X *

Pan Tomasz Krystian Makarski o numerze ewidencyjnym POM/IS/0012/13
adres zamieszkania ul. Gen.K.Sosnkowskiego 9 b/10, 80-041 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-05 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady 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 Gdańsku

Gdańsk, dnia 1998-11-17

UAN-II-7342/98

DECYZJA Nr 132/Gd/98

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt. ¹....., art. 14 ust. 1 pkt. ⁴....., ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89, poz. 414 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 38 z 1995r.)

NADAJĘ:

Pani/..... Joannie SWINCOW - WITT
magister inżynier inżynierii sanitarnej
urodz. w dniu..... 20 marca 1967 r. w Gdańsku

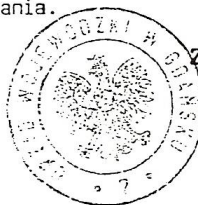
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń :
w specjalności..... wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.
.....
w zakresie..... sporządzania projektów bez ograniczeń.

Od decyzji służy prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul. Krucza 38/42 za pośrednictwem Wojewody w terminie 14 dni od daty otrzymania.

Otrzymują:

1. Pani Joanna Swiow - Witt
ul. Szczecińska 23/9
81-326 Gdynia
2. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
3. a/a



Z up. WOJEWODY

Inż. *[Signature]*
Z-ca DYREKTORA WYDZIAŁU



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
POM-N19-Z9P-BWV *

Pani Joanna Swincow-Witt o numerze ewidencyjnym POM/IS/4682/01

adres zamieszkania ul.Antygony 49/5, 80-299 Gdańsk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-11-21 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Marzec 2023

OŚWIADCZENIA

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane z t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682, 553, 967, oświadczam, że projekt techniczny wentylacji mechanicznej dla przebudowa budynku biblioteki publicznej w zakresie pomieszczeń garażu i piwnicy, w ramach przedsięwzięcia: „prace budowlane i wyposażeniowe adaptacji piwnic i garaży na powierzchnie magazynowe i administracyjne” Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk; jedn./obręb ewid.: 226101_1.0089, działka nr 225, został sporządzony zgodnie z przepisami i zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć

Projektant

mgr inż. Tomasz Makarski

Sprawdził

mgr inż. Joanna Swincow - Witt

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

1.1 Formalną podstawą opracowania stanowi zlecenie.

1.2 Merytoryczną podstawę opracowania stanowi:

- podkłady budowlane,
- aranżacja wnętrza,
- obowiązujące normy i przepisy.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Celem opracowania jest zaprojektowanie instalacji wentylacji mechanicznej .

Opracowanie obejmuje :

- dobór instalacji kanałowej i materiałów,
- dobór nawiewników okiennych,
- określenie przebiegu instalacji kanałowej,
- wytyczne branżowe.

3. ZAŁOŻENIA WSTĘPNE.

Obiekt położony jest w Gdańsku w I strefie klimatycznej (dla okresu zimowego i letniego).

Parametry powietrza zgodnie z PN 76/B-03420.

Parametry powietrza zewnętrznego:

Lato	Zima
temp. pow. $t_{zew.} = 28^{\circ}\text{C}$, wilgotność 52%	Temp. pow. $t_{zew.} = -16^{\circ}\text{C}$, wilgotność 100%

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO:

Przedmiotowy obiekt jest w fazie adaptacji, posiada 6 kondygnacji naziemnych i podziemie z piwnicami i garażami.

5. OPIS PROJEKTOWANEJ INSTALACJI WENTYLACJI

Projektuje się system wentylacji nawiewno-wyciągowej w pomieszczeniach piwnic oraz wentylację wyciągową w garażach z napowietrzaniem poprzez rozszczelnienie bram garażowych.

6. DOBÓR URZĄDZEŃ

Do wentylacji piwnic projektuje się centralę nawiewno-wyciągową z regeneracyjnym wymiennikiem ciepła o wydajności nawiew $1972\text{m}^3/\text{h}$ i sprężu 330Pa oraz wyciąg $1681\text{m}^3/\text{h}$ i sprężu 330Pa .

Do wentylacji toalet dobrano wentylatory $50\text{m}^3/\text{h}$ i sprężu 15Pa oraz o wydajności $134\text{m}^3/\text{h}$ i sprężu 15Pa . Wszystkie wentylatory łazienkowe wyposażone w klapy zwrotne.

Do wyciągu z garaży zaprojektowano wentylator kanałowy o wydajności $600\text{m}^3/\text{h}$ i sprężu 120Pa .

7. INSTALACJA KANAŁOWA

Projektuje się instalację kanałową wykonaną z:

- blachy stalowej ocynkowanej,
- wszystkie kanały izolowane wełną mineralną o grubości 20 mm z folią AL.

8. WYWIEWNIKI I NAWIEWNIKI

Zastosowano zawory wentylacyjne nawiewne i wyciągowe oraz kratki lamelowe z przepustnicami.

9. WYTYCZNE BRANŻOWE.

BRANŻA KONSTRUKCYJNO- BUDOWLANA

Należy wykonać przepusty w ścianach i stropach dla przeprowadzenia instalacji kanałowych.

Należy przygotować otwory napowietrzające w bramach garażowych o wolnej powierzchni 0,06m².

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Należy doprowadzić zasilanie elektryczne do centrali wentylacyjnej oraz wentylatorów.

Faza	INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA
Branża	Wentylacja niskociśnieniowa
Inwestor	Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna Im. J. Conrada-Korzeniowskiego w Gdańsku Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk
Obiekt	Prace Budowlane i wyposażeniowe adaptacji piwnic i garaży na powierzchnie magazynowe i administracyjne – piwnice i garaże Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk; Jednostka/obręb ewid.: 226101_1.00089, działka nr 225;
Data	marzec 2023
Projektant	mgr inż. Tomasz Makarski upr. nr POM/0243/PWOS/12 specjalność instalacyjna

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwana „informacją BIOZ” została opracowana na podstawie:

- *Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.),*
- *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 z 2003r)*
- *Warunków technicznych wykonania i odbioru robót*
- *Obowiązujących w tym zakresie norm i przepisów*

Informacja BIOZ zawiera:

1. Zakres robót
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych
5. Szkolenia pracowników
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Ad.1. Wykonanie instalacji wentylacji, w w/w budynku obejmuje:

- roboty przygotowawcze
- dostawę i transport materiałów i urządzeń,
- roboty montażowo - instalacyjne - montaż urządzeń: wentylatorów kanałowych, centrali wentylacyjnej,
- roboty montażowo - instalacyjne - montaż instalacji wentylacji mechanicznej - kanałów wentylacyjnych, kratki wywiewnych oraz nawiewnych,
- roboty montażowe – montaż podstaw dachowych, wyrzutni, przepustnic - wyposażenia sieci kanałów,
- roboty porządkowe,
- prace odbiorowe i pomiarowe.

Ad.2. Budynek jest istniejący i przylega do niego inny budynek. W pobliżu znajdują się drogi oraz tereny ogólnodostępne.

Ad.3. i 4. Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia mogą wystąpić w czasie wykonywania następujących robót:

- zagrożenia przy dostawie i transporcie materiałów (prace z użyciem dźwigu),
- zagrożenia przy pracach montażowych na wysokości ,
- zagrożenia przy pracach w pobliżu napięcia,
- zagrożenia przy montażu urządzeń wentylacyjnych (np. centrali wentylacyjnej, wentylatorów dachowych, agregatów wody lodowej),
- zagrożenia montażu elementów wentylacyjnych,

Ad.5. Pracownicy zatrudnieni przy pracach budowlano-montażowych muszą przejść instruktaż wstępny oraz stanowiskowy ze szczególnym uwzględnieniem robót budowlano-instalacyjnych i montażowych. Szkolenie należy przeprowadzić w oparciu o akty normatywne w tym m.in.:

a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 (Dz. U. nr 47 poz. 401) w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych - Roboty na wysokości. Roboty montażowe, Roboty spawalnicze.

b) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej (Dz. U. nr 129/96 z dn. 26.09.97

wraz ze zmianami Dz. U. nr 91/02 poz.811 z dn. 11.06.2002) - Prowadzenie robót pod bezpośrednim nadzorem mistrza lub brygadzysty.

c) Przedstawienie metod postępowania w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia

Ad.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

- zatrudniać pracowników o odpowiednich kwalifikacjach,
- pracownicy powinni posiadać odzież ochronną i obuwie ochronne, nosić kaski ochronne, a podczas wykonywania prac na wysokości używać odpowiednich zabezpieczeń (prace na wysokości wykonywać z drabin przyściennych i rusztowań z zastosowaniem szelek zabezpieczających),
- prace przy urządzeniach elektroenergetycznych wykonywać przy urządzeniach wyłączonych spod napięcia,
- oznakowanie i zabezpieczenie teren przed dostępem osób postronnych.

UWAGA:

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymagania dla tych elementów §234 ust. 1 przepisu [1]. Dopuszcza się nie instalowanie przepustów, o których mowa w ust. 1, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych § 234 ust. 2 przepisu [1].

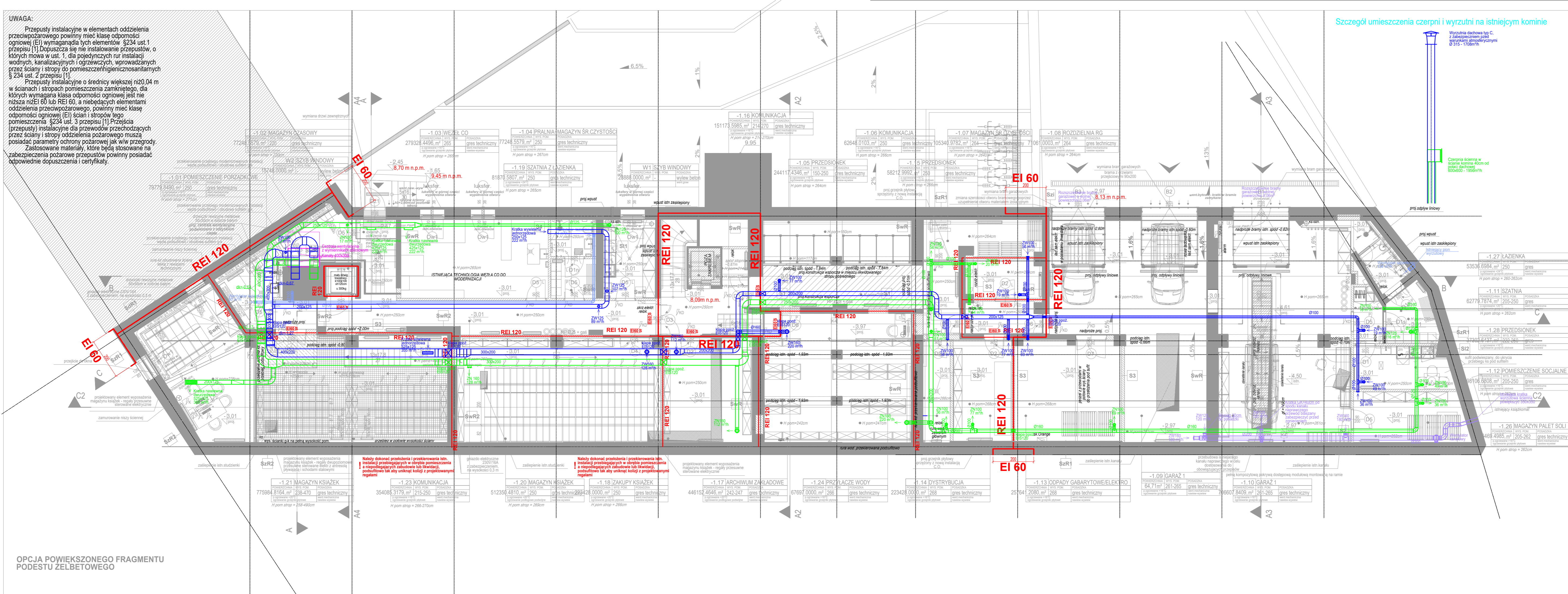
Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia §234 ust. 3 przepisu [1]. Przejścia (przepusty) instalacyjne dla przewodów przechodzących przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego muszą posiadać parametry ochrony pożarowej jak w/w przegrody. Zastosowane materiały, które będą stosowane na zabezpieczenie pożarowe przepustów powinny posiadać odpowiednie dopuszczenia i certyfikaty.

Szczegół umieszczenia czepni i wyrzutni na istniejącym kominie

Wyrzutnia dachowa typ C, z zabezpieczeniem przed wiatrem i atmosferycznymi 0 315 - 1708m³/h

Czerpnia ścienna w ścianie kominy 40cm od posadzki 600x600 - 1956m³/h

OPCJA POWIĘKSZONEGO FRAGMENTU PODESTU ZELBETOWEGO



DOKUMENTACJA ARCHYTEKTONICZNA NALEŻY SKOORDYNOWAĆ Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI ORAZ W RAZIE NIEJASNOŚCI OBOWIĄZKOWO POWIADOMIĆ PROJEKTANTÓW

	PRO-INVEST sp. z o.o. Al. Niepodległości 670A, 81-854 Sopot tel: +48 58 765 05 89 firma@pro-invest.com.pl www.pro-invest.com.pl
	Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. J. Conrada-Korzeniowskiego w Gdańsku Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk tel: +48 58 301 48 11 wbp@wbp.org.pl www.wbp.org.pl

INWESTOR	PRO-INVEST sp. z o.o.	FAZA PROJEKTU	PB
LOKALIZACJA ZAMIERZENIA	Targ Rakowy 5/6, 80-806 Gdańsk; działka nr 225;	ELEMENT PROJEKTU	PT
NAZWA OBIĘTU	BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI - BIBLIOTEKA PUBLICZNA	DATA PROJEKTU	MARZEC 2023
PROJEKTANT	MGR INŻ. TOMASZ MAKARSKI	UPR. BUDOWLANE NR	POM/0243/PWOS/12
PROJEKTANT SPRZĄDZAJĄCY	MGR INŻ. JOANNA SWINOW-WITT	POCISZ	132/GJ/98
WSPÓŁPRACCA	MGR INŻ. MAREK MIZERSKI	DATA	2023-03-01
RYTUPEK	Rzut piwnic - wentylacja mechaniczna	SKALA	1:100
NAZWA		NR	W01