

WIELOBRANŻOWY PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO-WYKONAWCZY
REMONTU i PRZEBUDOWY, docieplenie-termomodernizacja

Budynku mieszkalno-usługowego, w Gdańsku ul. Łąkowa 20 , dz. 227, 226, obręb 100 kategoria
objektu – XIII, jednostka ewid. 226101_1

INWESTOR: **Gdańskie Nieruchomości SZB ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **Archibart Bartosz Krzyżyński, ul. Bulońska 20/40, 80-288 Gdańsk**

BRANŻA:

ARCHITEKTURA - mgr inż. arch. Bartosz Krzyżyński, uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr ewid. PO/KK/402/2011,

mgr Sztuki Wojciech Chmielewski

SPRAWDZAJĄCY – mgr inż. arch. Piotr Pielka, uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr ewid. PO/KK/337/2010,

KONSTRUKCJA - mgr inż. Adam Banaś upr. POM/0312/POOK/14 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. Maciej Rzedzicki upr. POM/0284/POOK/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

PROJEKT SANITARNY- mgr inż. Paweł Lesman nr upr. POM/0056/POOS/10

Sprawdzający – mgr inż. Kamil Tryk nr upr. POM/0284/POOS/12

INSTALACJE ELEKTRYCZNE /INSTALACJE ZABEZPIECZEŃ PRZECIW POŻAROWYCH –

mgr inż. Jacek Porociński – POM/0159/POOE/07

SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. Mirosław Porociński – 3879/GD/89

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I – ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – OPIS TECHNICZNY
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ GRAFICZNA
INWENTARYZACJA – OPIS TECHNICZNY
INWENTARYZACJA – CZĘŚĆ GRAFICZNA
PROJEKT ARCHITEKTONICZNY BUDYNKU – OPIS TECHNICZNY
PROJEKT ARCHITEKTONICZNY BUDYNKU – CZĘŚĆ GRAFICZNA
INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

II- KONSTRUKCJA

OPIS TECHNICZNY
CZĘŚĆ GRAFICZNA

III- PROJEKT SANITARNY

OPIS TECHNICZNY
CZĘŚĆ GRAFICZNA

IV- PROJEKT ELEKTRYCZNY/TELETECHNICZNY

OPIS TECHNICZNY
CZĘŚĆ GRAFICZNA

•

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dn. 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. 2016 nr 0 poz. 290 – tekst ujednolicony, z późn. zmianami, oświadczam iż WIELOBRANŻOWY PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-WYKONAWCZY REMONTU i PRZEBUDOWY (termomodernizacja) Budynku mieszkalno-usługowego, w Gdańsku ul. Łąkowa 20 , dz. 227, 226, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

*mgr inż. arch. **Bartosz Krzyżyński***

*uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr ewid. **PO/KK/402/2011**
członek Izby Architektów Rzeczypospolitej nr PO-1145*

*mgr inż. arch. **Piotr Pielka***

*uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr ewid. **PO/KK/337/2010**
członek Izby Architektów Rzeczypospolitej nr PO-1122*

I - ARCHITEKTURA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Wytyczne Inwestora – program inwestycji
- Przepisy i normy obowiązujące w budownictwie
- KARTA TERENU DO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GDAŃSK nr 021, Śródmieście – rejon Dolnego Miasta części mieszkaniowej w mieście Gdańsku.
- Mapa do celów projektowych

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest wielobranżowy remont i przebudowa istniejącego budynku mieszkalno-usługowego w Gdańsku przy ul. Łąkowej 20 obejmujący wykonanie robót dociepleniowych ścian, stropów, dachu, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej, remont lokali oraz klatki schodowej, montaż instalacji ogrzewania obiektu oraz instalacji ciepłej wody użytkowej, likwidację istniejących źródeł ciepła, montaż kompaktowego węzła cieplnego, instalacje elektryczne, wprowadzenie systemu zarządzania energią z monitoringiem i automatycznym sterowaniem, modernizacja systemu wentylacji i montaż nawietrzników higrosterowalnych w budynku.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Teren inwestycji leży w Gdańsku przy ul. Łąkowej 20 obręb 100 dz. 227, określony przez MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GDAŃSK nr 021, Śródmieście – rejon Dolnego Miasta części mieszkaniowej w mieście Gdańsku. Powierzchnia działki wynosi 660m². Budynek będący przedmiotem przedsięwzięcia zlokalizowany jest przy ul. Łąkowej 20. Jest to budynek z końca XIX wieku, wzniesiony w technologii murowanej. Na zapleczu budynku znajduje się oficyna (przeznaczona do rozbiórki wg oddzielnego opracowania). Do północno-wschodniej ściany kamienicy dobudowany parterowy obiekt usługowy, dostępny od ul. Łąkowej. Dojście do działki przedsięwzięcia z działki nr 262/2 (ul. Łąkowa) od strony południowo-wschodniej budynku, lub od ul. Przesmyk (dz. nr 229). Główne wejście do budynku znajduje się w pierzei południowo-wschodniej od ul. Łąkowej. Dostępność działki przedsięwzięcia dla pojazdów od strony północno-wschodniej, od ul. Przesmyk. Na działce nie ma drzew, znajdują się pojedyncze krzewy oraz zieleń niska. Działka jest uzbrojona w sieci, urządzenia i przyłącza infrastruktury technicznej: elektrycznej, wod.-kan., telefonicznej oraz gazowej.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu - Analiza zgodności inwestycji z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego

Zagospodarowanie terenu pozostaje niezmiennie. Projektuje się odprowadzenie części wód deszczowych z dachu budynku zgodnie z warunkami technicznymi nr TU-WT-1580/5517/2019/PD do istniejącej kanalizacji deszczowej DN150 zlokalizowanej na działce nr 226.

W zakresie opracowania projektuje się:

– Remont budynku wielorodzinnego z lokalem użytkowym w parterze

Zagospodarowanie terenu pozostanie niezmiennie. Zostaną wykonane izolacje zewnętrzne budynku oraz włączenie kanalizacji deszczowej do sieci kanalizacyjnej na działce 226.

– Funkcje - funkcje usługowo-mieszkaniowe

W projektowanym budynku przewiduje się wyłącznie funkcje mieszkalne i usługowe (Karta terenu M/U31 teren zabudowy mieszkaniowo usługowej) - **warunek spełniony**

- **Intensywność zabudowy**
Dopuszczalne wysokości zabudowy oraz powierzchnia zabudowy wyznaczona obligatoryjnymi liniami zabudowy pozostaje niezmienna - **warunek spełniony**

- **Zasady podziału terenu**
Według historycznych podziałów parcelacyjnych lub ich wielokrotności – pozostaje niezmiennie – **warunek spełniony**

- **Udział powierzchni zabudowanej**
Wyznaczają linie istniejącej zabudowy oraz dla nowej zabudowy obligatoryjne linie zabudowy pozostaje niezmienna (pow. zabudowy istniejących budynków ~~366,23~~ ^{294,35 m²} wynosi ~~55,48%~~ ^{44,59%} powierzchni działki) do 60%
- **warunek spełniony**

- **Dopuszczalna wysokość zabudowy**
15m (pozostaje bez zmian) - **warunek spełniony**

- **Obligatoryjne linie zabudowy**
Obowiązująca w linii rozgraniczającej teren 032-KD81 (ulica Łąkowa), linie obowiązującej zabudowy przebiegające po obrysie istniejącej zabudowy pozostają zachowane – **warunek spełniony**

- **Parkingi**
Nie projektuje się nowej zabudowy mieszkaniowo-usługowej, ani zwiększenia ilości lokali w budynku Nie przewidziano nowych miejsc postojowych dla ww. inwestycji – **warunek spełniony**

- **Drogi**
teren inwestycji obsługuje ulica Łąkowa - **warunek spełniony**

- **Woda**
Z sieci wodociągowej - **warunek spełniony**

- **Odprowadzenie ścieków**
do kanalizacji sanitarnej - **warunek spełniony**

- **Odprowadzenie wód opadowych**
Do kanalizacji deszczowej w działce 226 - **warunek spełniony**

- **Zaopatrzenie w energię elektryczną**
Z sieci elektroenergetycznej - **warunek spełniony**

- **Zaopatrzenie w gaz**
z sieci gazowej (instalacja gazu będzie zlikwidowana w ww. budynku) - **warunek spełniony**

- **Zaopatrzenie w ciepło**
z sieci elektroenergetycznej (węzeł GPEC) - **warunek spełniony**

- **Gospodarka odpadami stałymi**
Odpady komunalne - wywóz na miejskie składowisko. Odpady wtórne - gromadzenie w ruchomych pojemnikach i wywóz do zakładów utylizacyjnych - **warunek spełniony**

- **Ochrona konserwatorska**
Projektowany budynek wielorodzinny wraz z otoczeniem znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej, nie jest wpisany do rejestru zabytków nieruchomych województwa pomorskiego, podlega ochronie z tytułu wpisu do rejestru zabytków pojedynczego budynku w założeniu miejskim.
Budynek mieszkalny przy ul. Łąkowej 20 jest obiektem o wartościach kulturowych i figuruje w Gminnej Ewidencji Zabytków pod numerem 2896 – kamienica.

Analizowany obszar jest objęty strefą ochrony archeologicznej. Wszelkie prace ziemne wymagające szerokoprzestrzennych i głębokich wykopów wymagają wyprzedzających ratowniczych badań archeologicznych. Realizacja wykopów pod infrastrukturę wymaga nadzoru archeologicznego.

- **Bilans powierzchni terenu:**

RODZAJ POWIERZCHNI	SYMBOL	m ²	%
ZABUDOWY	P _Z	294,35	44,59
KOMUNIKACJA PIESZO JEZDNI	P _{PJ}	42,62	6,45
KOMUNIKACJA PIESZA	P _{KP}	33,18	5,02
BIOLOGICZNIE CZYNNA	P _{BC}	289,85	43,94
RAZEM	P _Σ	660	100

- **Kategoria geotechniczna obiektu**

Ustala się pierwszą kategorię geotechniczną obiektu

- **Interes osób trzecich**

Planowaną inwestycję projektuje się z poszanowaniem, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym nie ogranicza się dostępu do dróg publicznych.

- **Informacja nt. Eksploatacji górniczej – nie dotyczy**

1. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania na środowisko – Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.11.2004 (Dz.U. Nr 257 poz.2573)

Oświetlenie i nasłonecznienie - Planowany remont budynku nie wpłynie na zmianę doświetlenia okien w budynkach istniejących oraz w budynku opracowywanym.

Hałas, Zapach - Remontowany budynek nie będzie obiektem emitującym nadmierny hałas lub przykry zapach. Podczas budowy prace budowlane mogące powodować nadmierny hałas będą wykonywane w godz 8-16.

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust 2 ustawy Prawo Budowlane obejmuje działkę wskazaną jako teren inwestycji, ogranicza się do przedmiotowej działki 227 oraz 226 w zakresie przyłączy kanalizacji i wykonania izolacji budynku, nie ma wpływu na sąsiadujące działki **228, 226, działki drogowe 229, 262/2** oraz obiekty istniejące na sąsiednich działkach budowlanych. Podstawa prawna – Prawo Budowlane, ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Opracował

*mgr inż. arch. **Bartosz Krzyżyński***

uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr ewid.

PO/KK/402/2011

członek Izby Architektów Rzeczypospolitej nr PO-1145

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ GRAFICZNA

Z1 Projekt zagospodarowania terenu

SKALA 1:500

Obiekt: Gdańsk - Łąkowa

Zgłoszenie: WG-III.6640.1.1574.2019

osoby reprezentujące ten podmiot

"GEOMETRA" S.C.

NIP 957-04-79-056 Region 101067286

sporządził mapę

Nr. upr. 8136

Gdańsk, dnia 26.04.2019

Obiekty nieobjęte katalogiem obiektów

(3) 80 ust.3 - Rozporz. MSWiA z dn. 09.11.2011r. Dz.U.Nr 236, poz.

POWIERZCHNIA DZIAŁKI - 660m² -100%

KOMUNIKACJA PIESZA – KP – 33,18m² – 5,02%

POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA – PBC – 289,85m² – 43,94%

POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA – PBC– 289,85m² – 43,94%

AKC LIBRARY

INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB
80-288 GDANSK UL. BULONSKA 20/40 I EL. 508601623

TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany r

Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

BRANZA	/
--------	---

**FAZA PROJEKTU
WYKONAWCZY**

MGR INŻ. ARCH. BARTOSZ KRZYŻYŃSKI	PO/KK/
-----------------------------------	--------

MGR INŻ. ARCH. PIOTR PIEŁKA	PO/KK/ 074
-----------------------------	---------------

PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY	UPRAW
------------	--------------	-------

AGR INZ. KAMIL TRYK
POM/0057

— Instalacja zew. kanalizacji deszczowej

Za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych
w zakresie symboli, znaków, treści oraz skali

Opis prowadzonego technicznego środka geodezyjnego i kartograficznego, którego posiadanie stanowi techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	Urząd Miasta w Gdańsku Wydział Geodezji Wydział Zarządu Geodezyjnego
Zachowajcie	Polewał Zarządu Geodezyjnego
Właściciel	P. 2261
Zamocowanie	2019. 12. 06
Data i adres oddania technicznego środka geodezyjnego i kartograficznego do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	2019-06-17
Podpis i pieczęć organu prowadzącego	STARSZY INSPEKTOR

Anna Jarzynowska

2

— Instalacja zew. kanalizacji deszczowej

Za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych
w zakresie symboli, znaków, treści oraz skali

INWENTARYZACJA – OPIS TECHNICZNY

Opis budynku

Budynek z przełomu XIX i XX wieku, wzniesiony w technologii murowanej. Elewacja tynkowana. Budynek podpiwniczony, dwupiętrowy z nieużytkowym poddaszem, przeznaczony na lokale mieszkalne (8 lokali). W przyziemiu budynku lokal użytkowy (jedno pomieszczenie dostępne z oficyny przeznaczonej do rozbiórki wg oddzielnego opracowania), dostępny od ul. Łąkowej. Klatka schodowa wewnętrzna drewniana, strop pomiędzy piwnicą a parterem odcinkowy, stropy między parterem a wyższymi kondygnacjami drewniane, dach o konstrukcji drewnianej, kryty papą. Stolarka okienna w części wymieniona (PCV), w części poddasza stare okna skrzynkowe z pojedynczym szkleniem. Drzwi do budynku drewniane. Ogrzewanie budynku piecowe, indywidualnie w każdym lokalu mieszkalnym. Woda ciepła przygotowywana indywidualnie w lokalach, za pomocą elektrycznych ogrzewaczy pojemnościowych. Na zapleczu budynku znajduje się oficyna. Do północno-wschodniej ściany kamienicy dobudowany parterowy obiekt usługowy nie będący przedmiotem opracowania, dostępny od ul. Łąkowej.

- Przykrycie budynku o konstrukcji drewnianej krytej papą termozgrzewalną.
- Obróbki dachowe, rynny, rury spustowe z blachy ocynkowanej.
- Kominy murowane.
- Stropy między-kondygnacyjne o konstrukcji drewnianej, oraz odcinkowe.
- Podłogi wykonane z wykładzin PCV, płytek ceramicznych, paneli podłogowych.
- Posadowienie na ławach.
- Ściany zewnętrzne murowane.
- Ściany wewnętrzne nośne z cegły.
- Ścianki działowe ceglano drewniane oraz szachulcowe.
- Schody o konstrukcji drewnianej z poręczami drewnianymi.
- Stolarka okienna drewniana i PCV.
- Drzwi wejściowe do budynku drewniane.

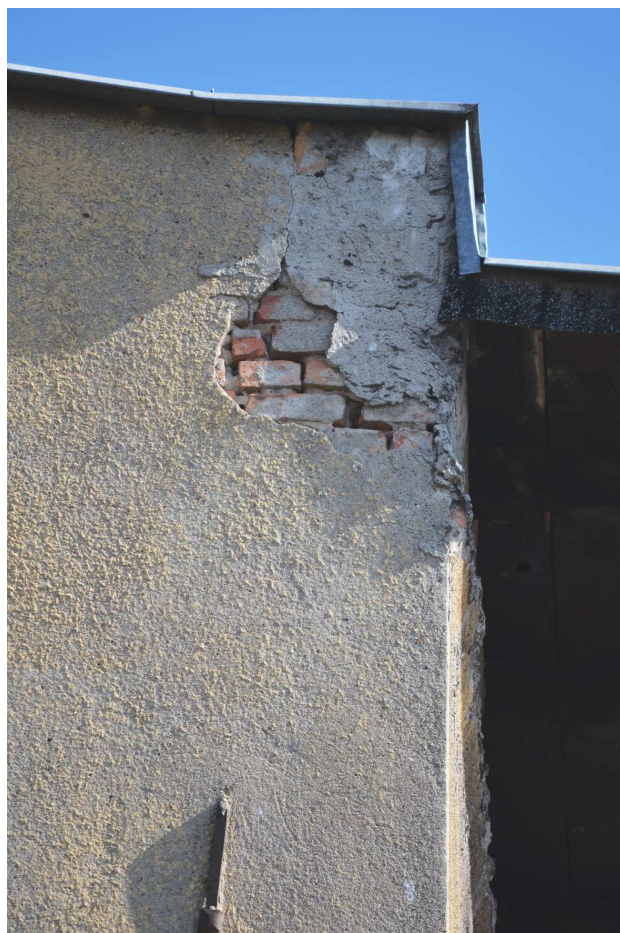
INWENTARYZACJA – CZĘŚĆ GRAFICZNA



Elewacja frontowa ukazująca ogromny stan zniszczeń.

Odpadające tynki, nawarstwione na skutek nieprawidłowych remontów, przebarwienia, zacieki elewacyjne, elementy samowolnego docieplenia .

Na skutek zaniedbania detale architektoniczne i stolarka oryginalna nie zachowana – do odtworzenia



Przykład ubytków w tynkach elewacyjnych – widoczne wypłukane fugi pomiędzy ceglami, stan elewacji szerzej pokazany na rysunkach inwentaryzacji



Strop między kondygnacyjny drewniany, pomiędzy belkami nośnymi widoczne przypadkowe wypełnienie gruzem, papą, odpadkami mogącymi negatywnie wpływać na zdrowie mieszkańców budynku – warstwy te nadają się do wymiany



Widok stropu drewnianego od spodu – w miejscach toalet wykonanych samodzielnie przez lokatorów belki nośne stropów narażone na działanie wilgoci nadają się do wymiany



Zagrzybione ściany w mieszkaniach min. na skutek wymiany okien na PCV bez nawietrzników i nieskuteczną wentylację budynku – należy przeprowadzić prace naprawcze zgodnie z projektem budowlanym



Zawilgocona ściana nośna wewnętrzna piwnicy – należy wykonać przeponę inekcyjną oraz oczyszczenie ściany zgodnie z projektem budowlanym

INWENTARYZACJA – CZĘŚĆ GRAFICZNA

I1- RZUT PIWNICY

I2- RZUT PARTERU

I3 - RZUT 1 PIĘTRA

I4 – RZUT 2 PIĘTRA

I5 – RZUT PODDASZA

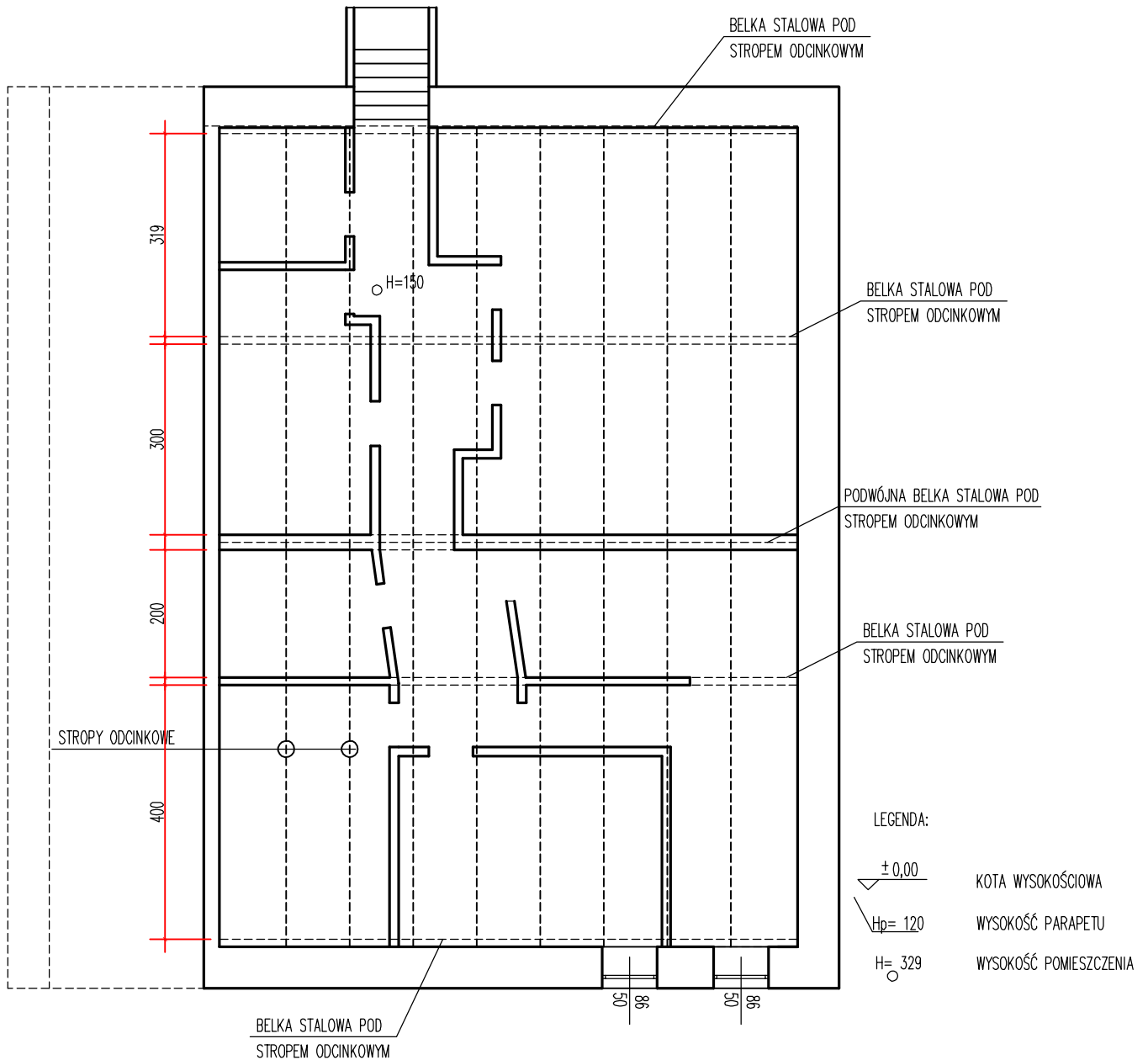
I6- ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA

I7 - ELEWACJA POŁUDNIOWO ZACHODNIA

I8 - ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA

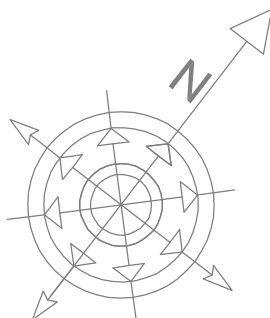
I9 - ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA

RZUT PIWNICY



UWAGA:

INWENTARYZACJĘ SPORZĄDZONO WYKONUJĄC POMIARY
PO WYKOŃCZONYCH OKŁADZINACH ŚCIAN I SUFITÓW



ARCHIBART

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI
80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623

INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk

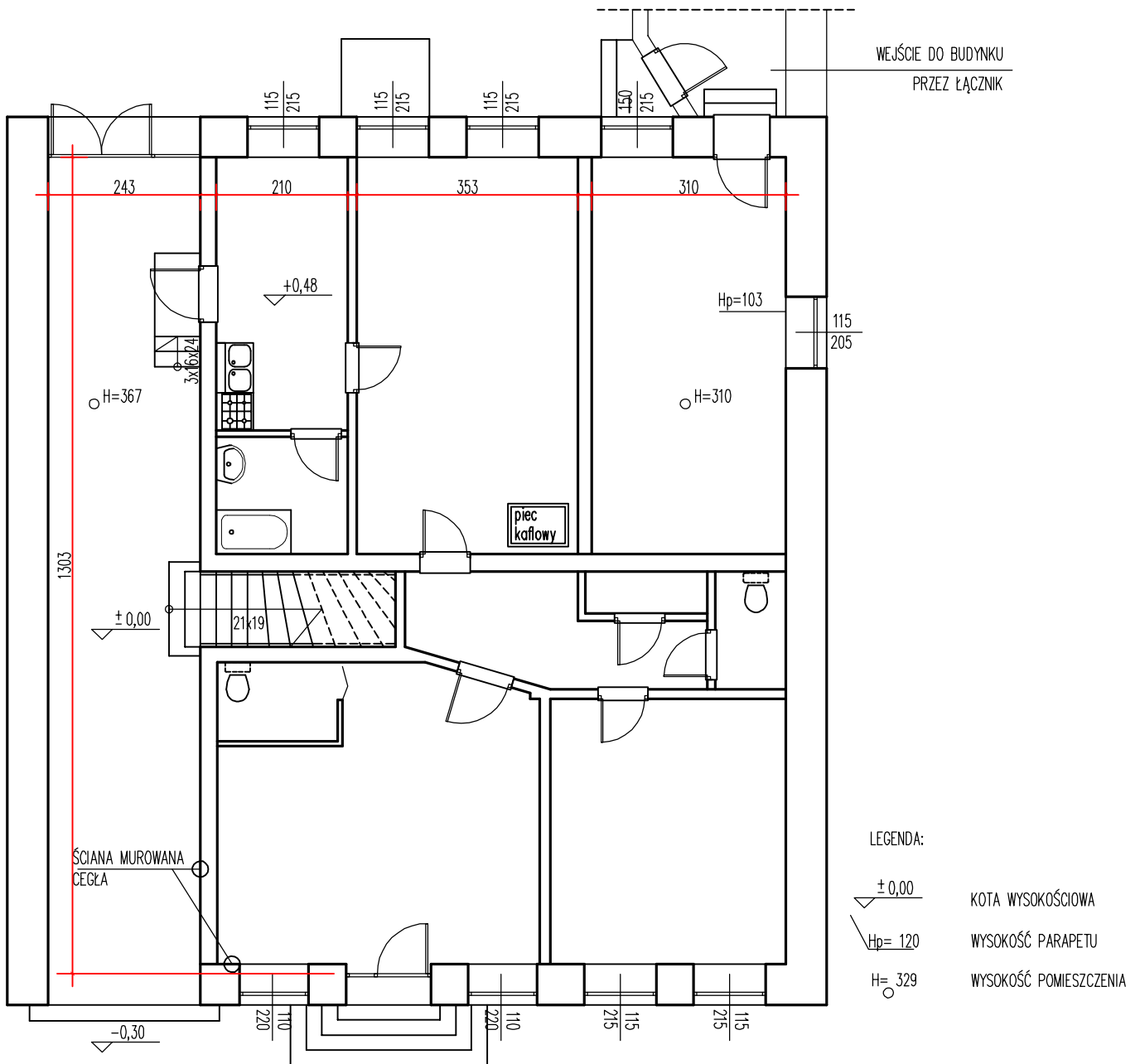
TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy,
termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego

ADRES:
Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

RYSUNEK:
RZUT PIWNICY

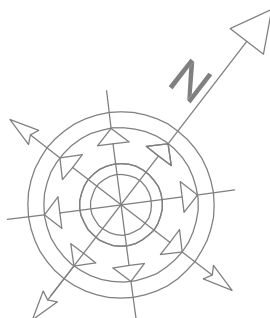
BRANŻA ARCHITEKTURA	SKALA 1:100	NR. RYS. 11
FAZA PROJEKTU INWENTARYZACJA	DATA 04.2019	
PROJEKT I OPRACOWANIE	UPRAWNIENIA	
MGR INZ. ARCH BARTOSZ KRZYŻYŃSKI	PO/KK/402/2011	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA	
MGR INZ. ARCH PIOTR PIELKA	PO/KK/337/2010	

RZUT PARTERU



UWAGA:

INWENTARYZACJĘ SPORZĄDZONO WYKONUJĄC POMIARY
PO WYKOŃCZONYCH OKŁADZINACH ŚCIAN I SUFITÓW



ARCHIBART

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI
80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623

INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk

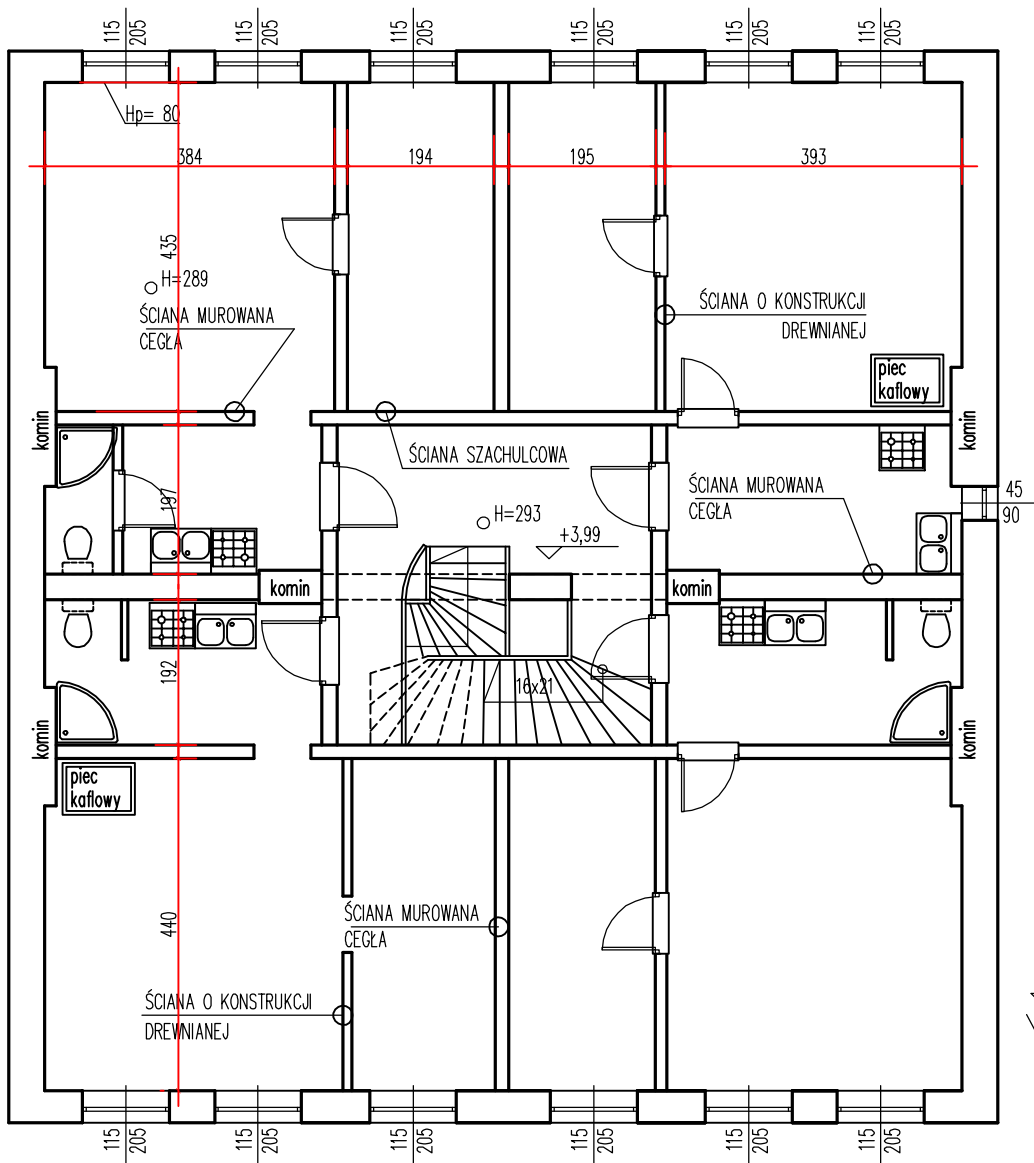
TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy,
termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego

ADRES:
Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

RYSunek:
RZUT PARTERU

BRANZA ARCHITEKTURA	SKALA 1:100	NR. RYS. 12
FAZA PROJEKTU INWENTARYZACJA	DATA 04.2019	
PROJEKT I OPRAWNIENIE	UPRAWNIENIA	
MGR INZ. ARCH BARTOSZ KRZYŻYŃSKI	PO/KK/402/2011	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA	
MGR INZ. ARCH PIOTR PIELKA	PO/KK/337/2010	

RZUT 1 PIĘTRA



LEGENDA:

$\pm 0,00$

KOTA WYSOKOŚCIOWA

$H_p = 120$

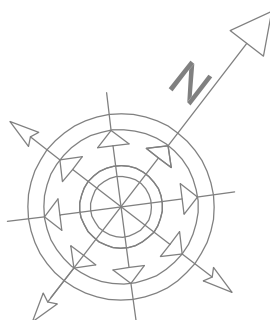
WYSOKOŚĆ PARAPETU

$H = 329$

WYSOKOŚĆ POMIESZCZENIA

UWAGA:

INWENTARYZACJĘ SPORZĄDZONO WYKONUJĄC POMIARY
PO WYKOŃCZONYCH OKŁADZINACH ŚCIAN I SUFITÓW



ARCHIBART

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI
80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623

INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk

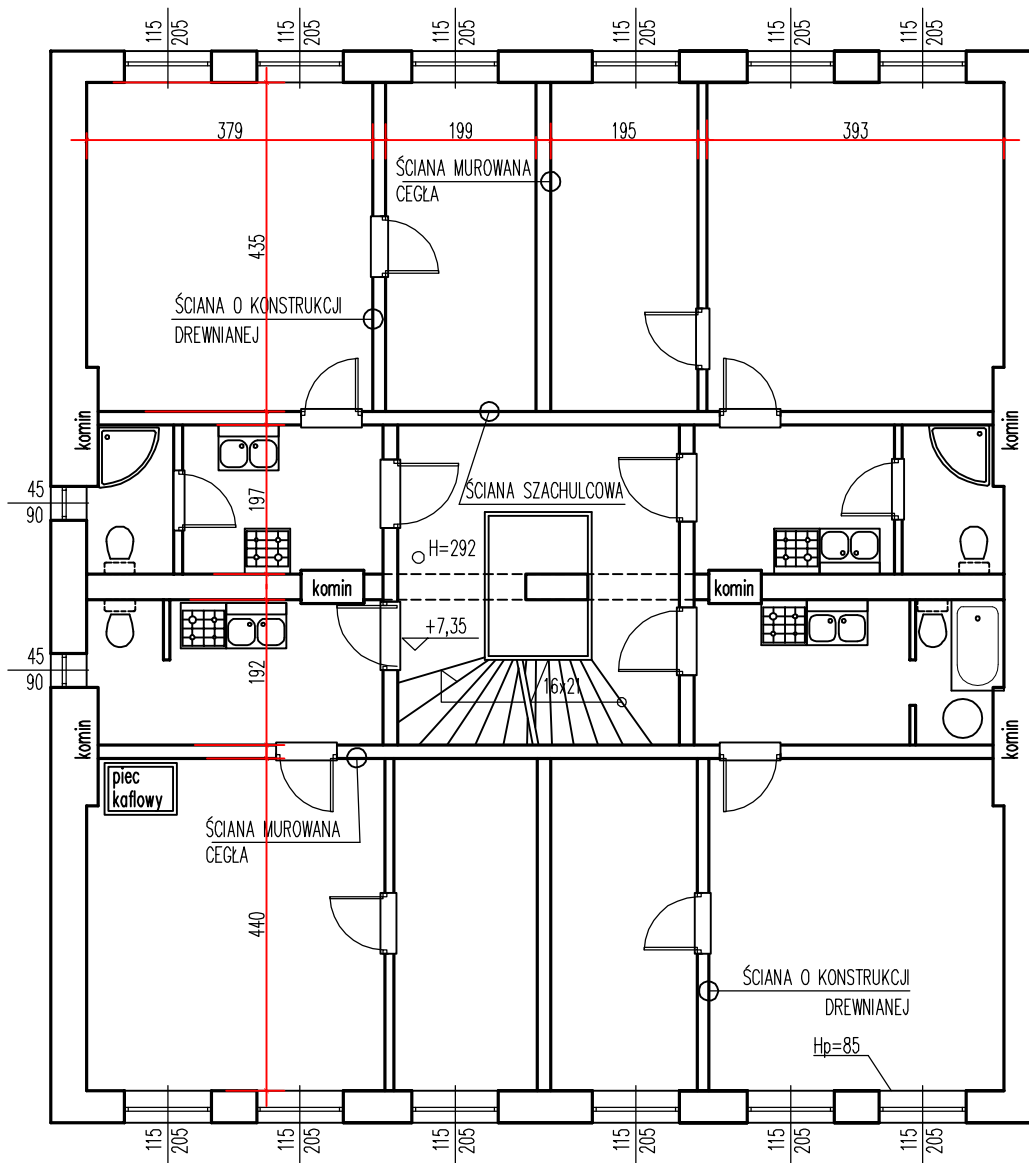
TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy,
termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego

ADRES:
Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

RYSUNEK:
RZUT 1 PIĘTRA

BRANŻA ARCHITEKTURA	SKALA 1:100	NR. RYS. 13
FAZA PROJEKTU INWENTARYZACJA	DATA 04.2019	
PROJEKT I OPRACOWANIE	UPRAWNIENIA	
MGR INŻ. ARCH. BARTOSZ KRZYŻYŃSKI	PO/KK/402/2011	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA	
MGR INŻ. ARCH. PIOTR PIELKA	PO/KK/337/2010	

RZUT 2 PIĘTRA

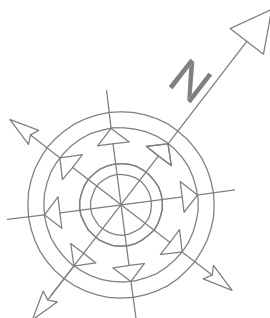


LEGENDA:

$\pm 0,00$	KOTA WYSOKOŚCIOWA
$H_p = 120$	WYSOKOŚĆ PARAPETU
$H = 329$	WYSOKOŚĆ POMIESZCZENIA

UWAGA:

INWENTARYZACJĘ SPORZĄDZONO WYKONUJĄC POMIARY
PO WYKOŃCZONYCH OKŁADZINACH ŚCIAN I SUFITÓW



ARCHIBART

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI
80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623

INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk

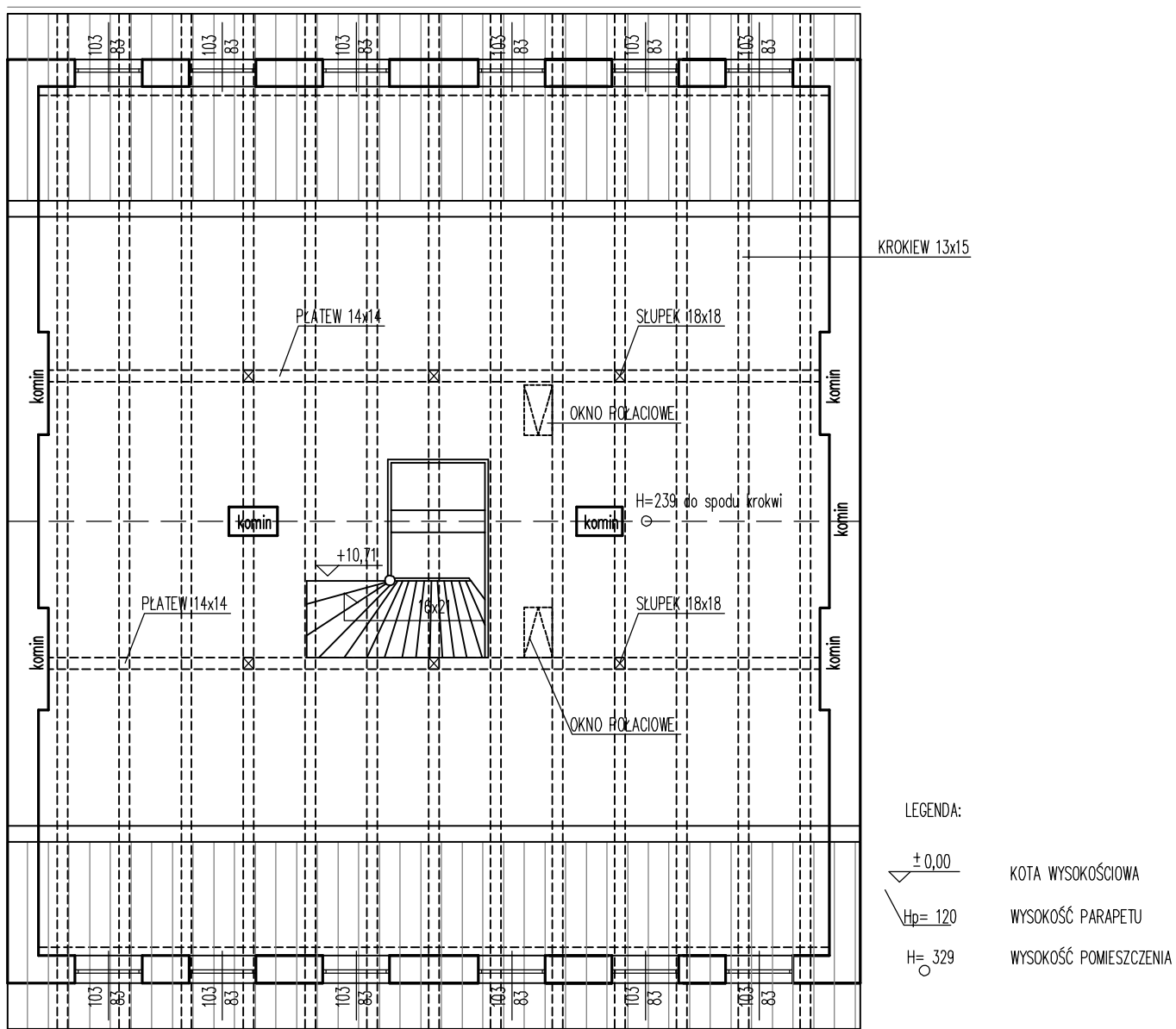
TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy,
termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego

ADRES:
Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

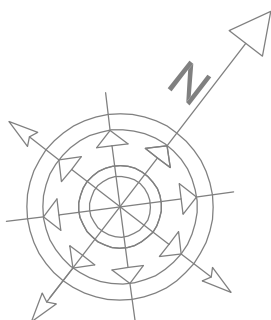
RYSUNEK:
RZUT 2 PIĘTRA

BRANŻA ARCHITEKTURA	SKALA 1:100	NR. RYS. 14
FAZA PROJEKTU INWENTARYZACJA	DATA 04.2019	
PROJEKT I OPRACOWANIE	UPRAWNIENIA PODKPIS	
MGR INŻ. ARCH. BARTOSZ KRZYŻYŃSKI	PO/KK/402/2011	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA PODKPIS	
MGR INŻ. ARCH. PIOTR PIELKA	PO/KK/337/2010	

RZUT PODDASZA



INWENTARYZACJĘ SPORZĄDZONO WYKONUJĄC POMIARY
PO WYKOŃCZONYCH OKŁADZINACH ŚCIAN I SUFITÓW

[illegible]

ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA



DETALE GZYMŚÓW ISTNIEJĄCYCH I PROJEKTOWANYCH
DETALE SZTUKATORSKICH, OKIEN PRZEKROJE
ZAWARTE W PROJEKCIE BUDOWLANYM I WYKONAWCZYM

LEGENDA

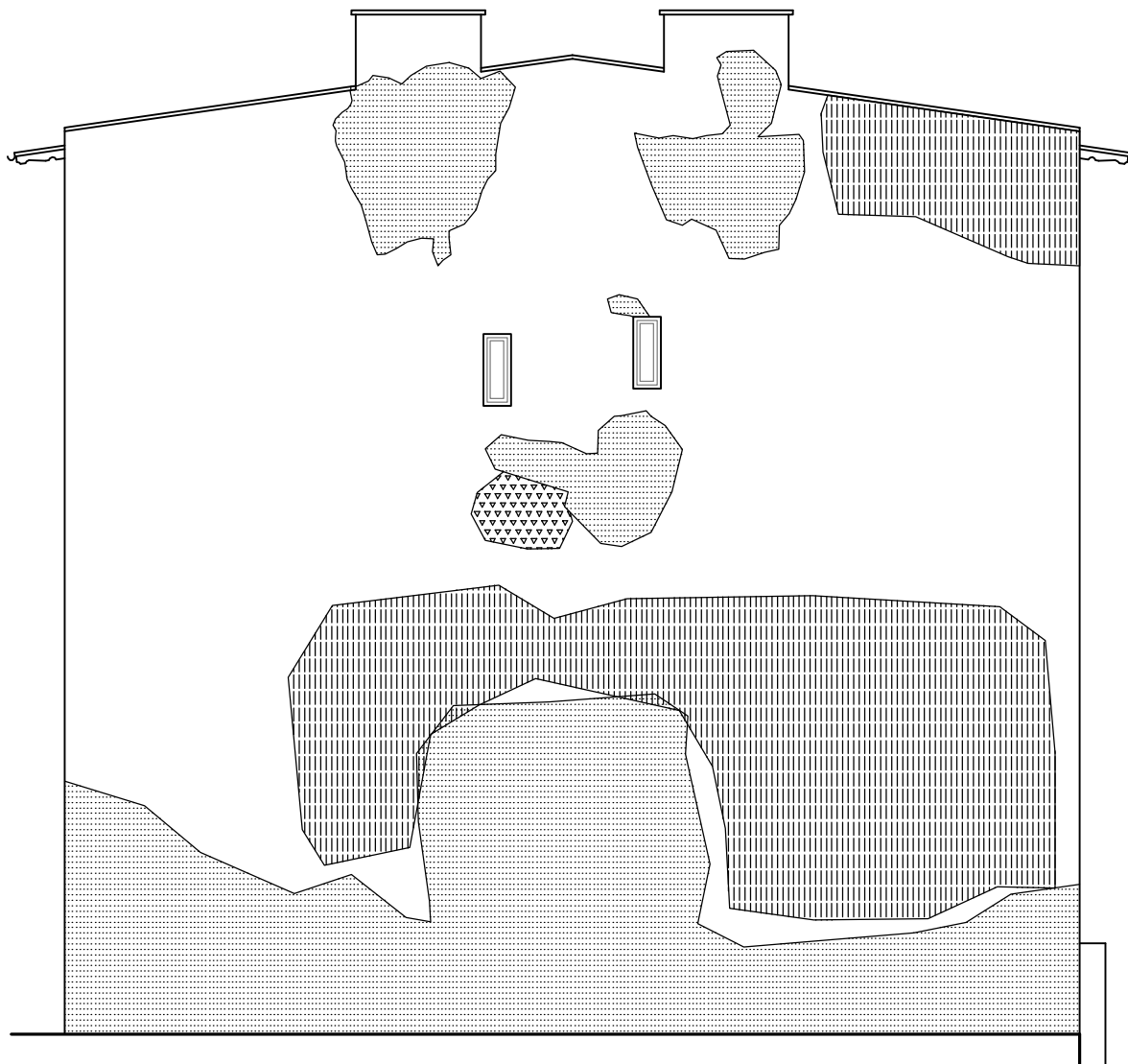
	UBYTKI W TYNKU
	ZAWLGOCENIE/ZASOLENIE ŚCIAN
	ZACIEKI/ODSPOJONA FARBA

UWAGA:

INWENTARYZACJĘ SPORZĄDZONO WYKONUJĄC POMIARY
PO WYKOŃCZONYCH OKŁADZINACH ŚCIAN I SUFITÓW

ARCHIBART		
ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI 80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623		
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk		
TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy, termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego		
ADRES: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226		
RYSUNEK: ELEWACJA POŁUDNIOWO - WSCHODNIA,		
BRANŻA ARCHITEKTURA	SKALA 1:100	NR. RYS. 16
FAZA PROJEKTU INWENTARYZACJA	DATA 04.2019	
PROJEKT I OPRACOWANIE	UPRAWNIENIA	
MGR INŻ. ARCH. BARTOSZ KRZYŻYŃSKI	PO/KK/402/2011	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA	
MGR INŻ. ARCH. PIOTR PIELKA	PO/KK/337/2010	

ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA



UWAGA:

INWENTARYZACJĘ SPORZĄDZONO WYKONUJĄC POMIARY
PO WYKOŃCZONYCH OKŁADZINACH ŚCIAN I SUFITÓW

DETALE GZYMSÓW ISTNIEJĄCYCH I PROJEKTOWANYCH
DETALE SZTUKATORSKICH, OKIEN PRZEKROJE
ZAWARTE W PROJEKCIE BUDOWLANYM I WYKONAWCYM

LEGENDA



UBYTEKI W TYNKU



ZAWLGOCENIE/ZASOLENIE ŚCIAN



ZACIEKI/ODSPOJONA FARBA

ARCHIBART

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI
80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623

INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk

TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy,
termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego

ADRES:
Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

RYSUNEK:
ELEWACJA POŁUDNIOWO - ZACHODNIA

BRANŻA ARCHITEKTURA	SKALA 1:100	NR. RYS. 17
FAZA PROJEKTU INWENTARYZACJA	DATA 04.2019	
PROJEKT I OPRACOWANIE	UPRAWNIENIA PODKPIS	
MGR INZ. ARCH BARTOSZ KRZYŻYŃSKI	PO/KK/402/2011	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA PODKPIS	
MGR INZ. ARCH PIOTR PIELKA	PO/KK/337/2010	

ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA



DETALE GZYMŚÓW ISTNIEJĄCYCH I PROJEKTOWANYCH
 DETALI SZTUKATORSKICH, OKIEN PRZEKROJE
 ZAWARTE W PROJEKCIE BUDOWLANYM I WYKONAWCZYM

LEGENDA



UBYTKI W TYNKU



ZAWILGOCENIE/ZASOLENIE ŚCIAN



ZACIEKI/ODSPOJONA FARBA

UWAGA:

INWENTARYZACJĘ SPORZĄDZONO WYKONUJĄC POMIARY
PO WYKOŃCZONYCH OKŁADZINACH ŚCIAN I SUFITÓW

ARCHIBART 

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI
80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623

INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk

TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy, termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego

ADRES:
Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

RYSUNEK:
ELEWACJA PÓŁNOCNO - ZACHODNIA

BRANZA
ARCHITEKTURA

SKALA
1:100

NR. RYS.	
----------	--

FAZA PROJEKTU
INWENTARYZACJA

DATA
04.2019

INWENTYARZYSTWA
PROJEKT I OPRACOWANIE

UPRAWNIENIA

PODPIS

MGR INZ. ARCH BARTOSZ KRZYŻYŃSKI

PO/KK/402/2011

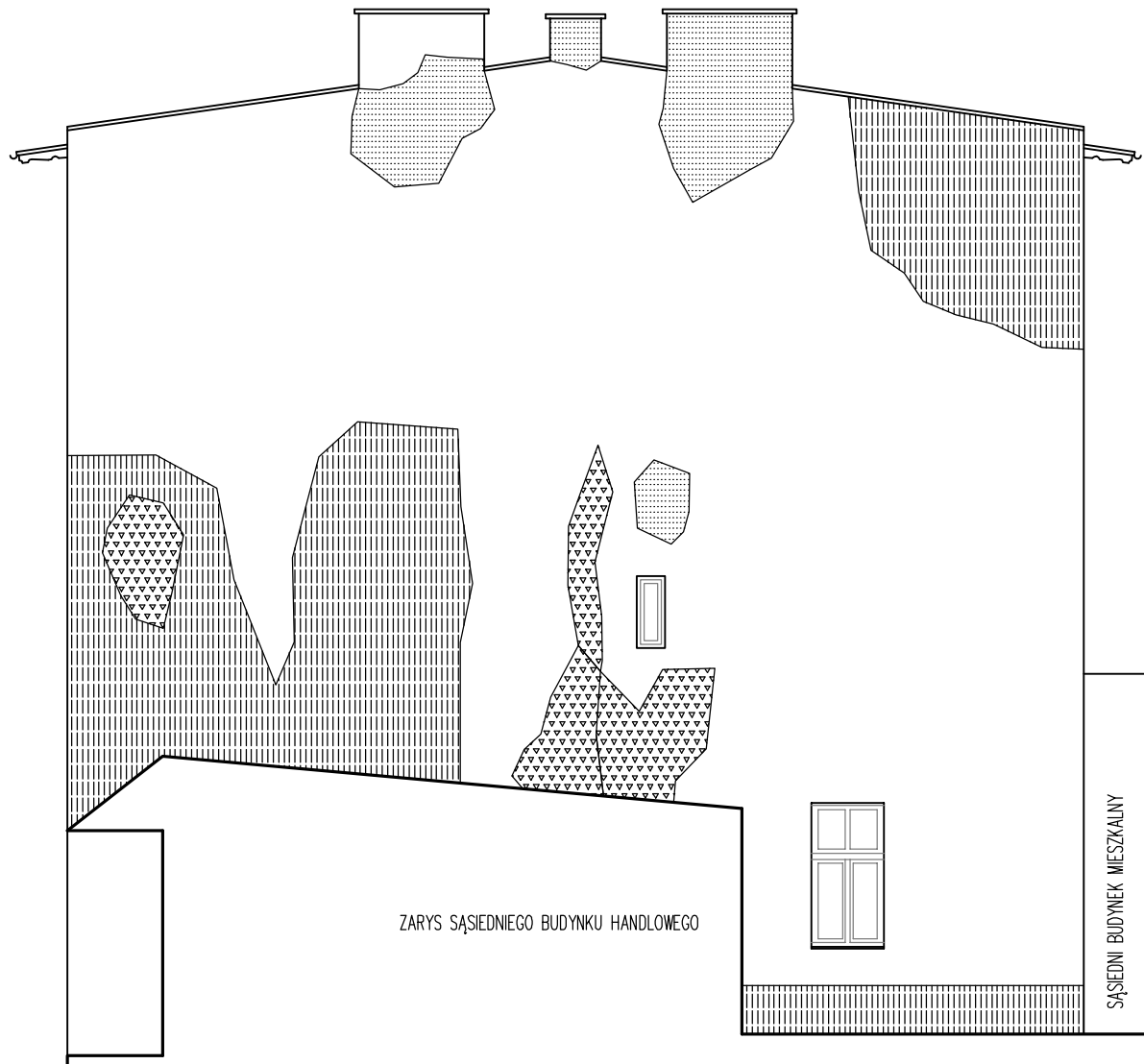
PROJEKTANT SPRAWDZA

UPRAWNIENIA

PODPIS

18

ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA



UWAGA:

INWENTARYZACJĘ SPORZĄDZONO WYKONUJĄC POMIARY
PO WYKOŃCZONYCH OKŁADZINACH ŚCIAN I SUFITÓW

DETALE GZYMSÓW ISTNIEJĄCYCH I PROJEKTOWANYCH
DETALE SZTUKATORSKICH, OKIEN PRZEKROJE
ZAWARTE W PROJEKCIE BUDOWLANYM I WYKONAWCZYM

LEGENDA

	UBYTEKI W TYNKU
	ZAWILGOCENIE/ZASOLENIE ŚCIAN
	ZACIEKI/ODSPOJONA FARBA

ARCHIBART

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI
80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623

INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk

TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy,
termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego

ADRES:
Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

RYSUNEK:
ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA

BRANŻA ARCHITEKTURA	SKALA 1:100	NR. RYS. 19
FAZA PROJEKTU INWENTARYZACJA	DATA 04.2019	
PROJEKT I OPRACOWANIE	UPRAWNIENIA	
MGR INZ. ARCH. BARTOSZ KRZYŻYŃSKI	PO/KK/402/2011	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA	
MGR INZ. ARCH. PIOTR PIELKA	PO/KK/337/2010	

ROZBIÓRKA ELEMENTÓW PODLEGAJĄCYCH WYMIANIE LUB PRZEBUDOWIE

W budynku należy wykonać następujące rozbiórki:

- elementy ścian zaznaczone na rysunkach dot. wyburzeń
- całą stolarkę wewnętrzną i zewnętrzną
- wszystkie elementy blacharki zewnętrznej, parapety, orywnowanie, opierzenia,
- należy zlikwidować wszystkie zewnętrzne okablowania i instalacje zamocowane na elewacjach

Istniejące przyłącza zewnętrzne gazu, telewizji kablowej, elektryczne, teletechniczne będące własnością dostawców mediów – poza opracowaniem projektowym

- wszystkie okładziny ścienne wewnętrzne i zewnętrzne, tynki, płytki, obudowy g-k
- wszystkie sufity podwieszane
- wszystkie warstwy wierzchnie podłóg(wykładziny, wykładziny PCV, klepki drewniane, płyty podłogowe)
- wszystkie miski ustępowe, umywalki oraz wbudowane szafki i meble
- wszystkie elementy instalacji wentylacji, instalacje elektryczne, sanitarne, gazu, teletechniczne
- wszystkie stopnie drewnianej klatki schodowej

Rozbiórkę należy wykonać wg następującej kolejności:

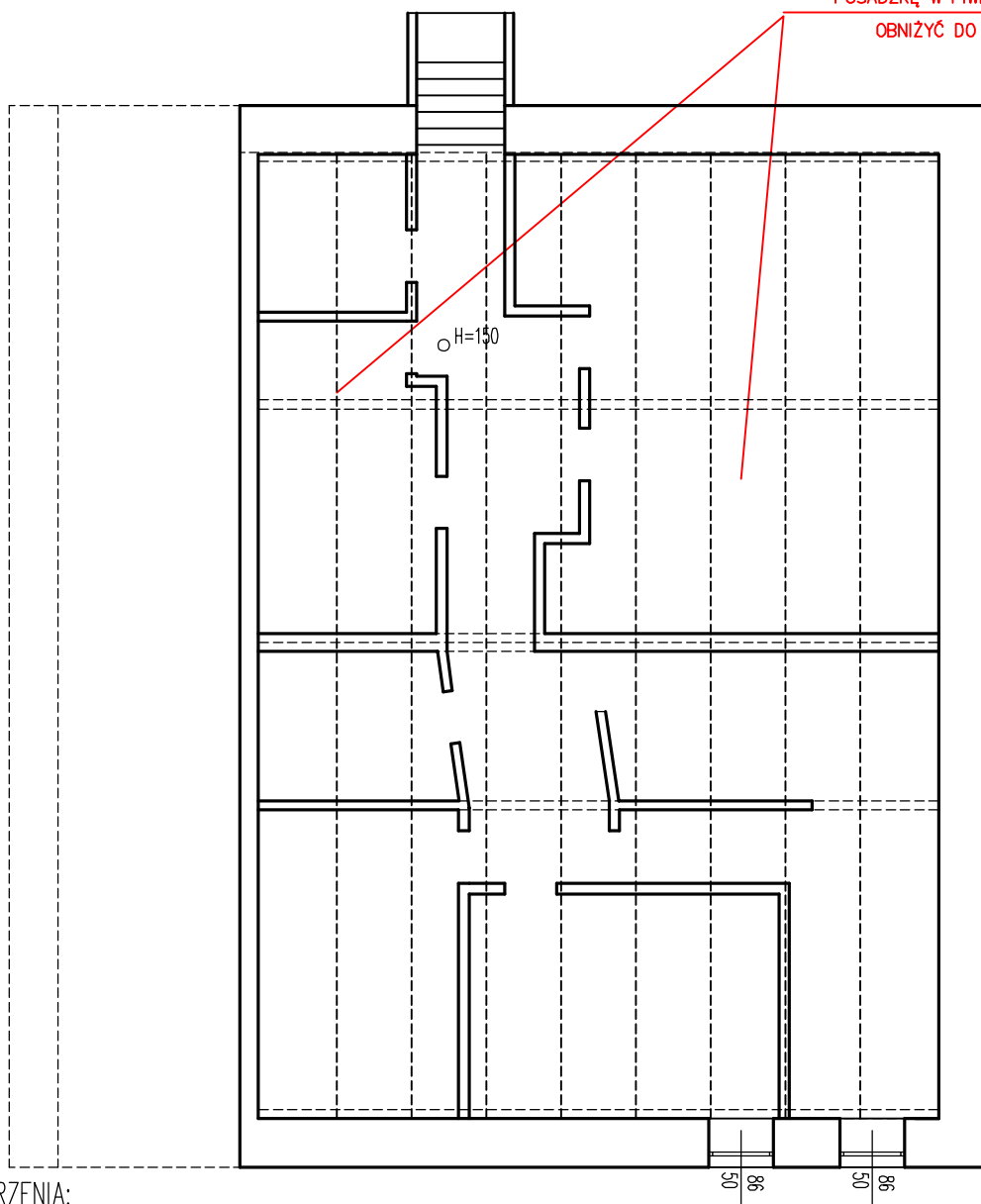
- Wykonanie ogrodzenia tymczasowego wygradzającego strefę bezpieczeństwa przy prowadzeniu robót rozbiórkowych.
- Wykonanie niezbędnych stemplowań zabezpieczających nadproża i stropy.
- Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej
- Rozebranie wszystkich okładzin wewnętrznych – zagrzybionych tynków posadzek, instalacji, tynków i sufitów na podkładach trzcinowych na ścianach szachulcowych.
- Wymiana warstw posadzki w piwnicy
- Demontaż elementów zewnętrznych takich jak ocieplenie styropianem, zdegenerowane tynki obróbki blacharskie elewacyjne
- Elementów konstrukcyjnych takich jak belki stropowe i elementy konstrukcji dachu nie nadających się do użytkowania na skutek zniszczenia (decyzja po odkryciu ww. elementów)

ROZBIÓRKI WYKONYWAĆ METODĄ TRADYCYJNĄ BEZ UŻYCIA CIĘŻKIEGO SPRZĘTU I MASZYN BUDOWLANNYCH. WSZYSTKIE PRACE WYKONYWAĆ W UBRANIACH OCHRONNYCH POD NADZOREM OSOBY POSIADAJĄCEJ ODPOWIEDNIE KWALIFIKACJE I UPRAWNIENIA ZGODNIE Z PRZEPISAMI BHP.

Wyburzenia część graficzna:

W1 - RZUT PIWNICY
W2 – RZUT PARTERU
W3 – RZUT 1 PIĘTRA
W4 – RZUT 2 PIĘTRA
W5 – RZUT PODDASZA

POSADZKĘ W PIWNICY WYMIENIĆ ZGODNIE Z PROJEKTEM
OBNIŻYĆ DO MAKSYMALNEGO MOŻLIWEGO POZIOMU



WYBURZENIA:

Oprócz elementów zaznaczonych na rysunku, należy zdemontować:

- całą stolarkę wewnętrzną i zewnętrzną
- wszystkie elementy blacharki zewnętrznej, parapety, orynnowanie, opierzenia
- wszystkie okładziny ścienne wewnętrzne i zewnętrzne, tynki, płytki, obudowy g-k
- wszystkie sufity podwieszane
- wszystkie warstwy wierzchnie podłóg (wykładziny, wykładziny PCV, klepki drewniane, płyty podłogowe)
- wszystkie miski ustępowe, umywalki oraz wbudowane szafki i meble
- wszystkie elementy instalacji wentylacji, instalacje elektryczne, sanitarne, gazu, teletechniczne
- wszystkie stopnie drewnianej klatki schodowej

SZCZEGÓŁY W OPISIE BUDOWLANYM



WYBURZENIA

UWAGA: WSZYSTKIE PRACE WYBURZENIOWE PRZEPROWADZIĆ
POD NADZOREM UPRAWNIENEGO KIEROWNIKA ROBÓT

NIE WYBURZAĆ ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU ANI
PIONÓW KOMINOWYCH NIE WSKAZANYCH W PROJEKCIE

ARCHIBART

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI
80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623

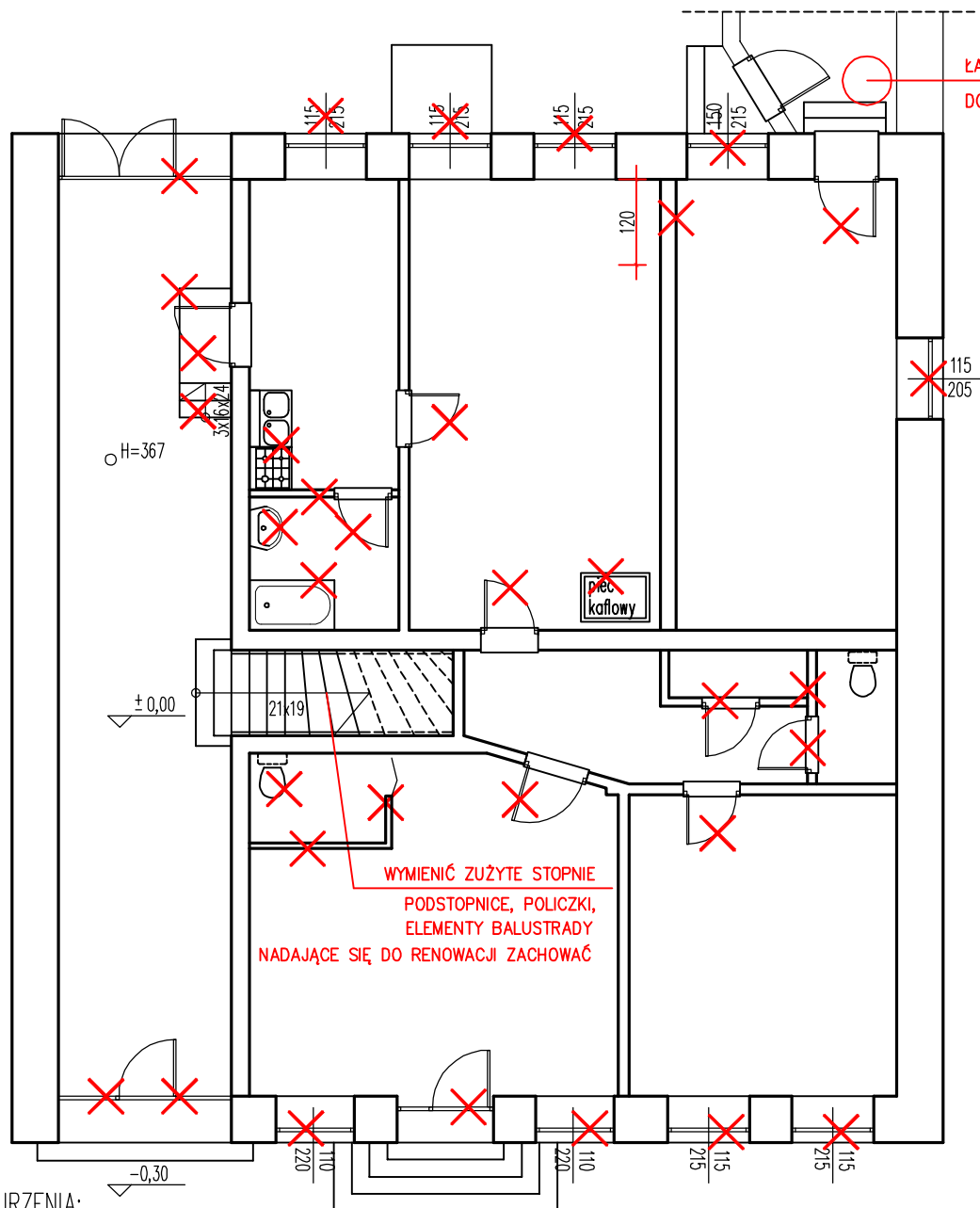
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk

TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy,
termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego

ADRES:
Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

RYSunek:
RZUT PIWNICY

BRANZA ARCHITEKTURA	SKALA 1:100	NR. RYS. W1
FAZA PROJEKTU WYBURZENIA	DATA 04.2019	
PROJEKT I OPRACOWANIE	UPRAWNIENIA	
MGR INZ. ARCH. BARTOSZ KRZYŻYŃSKI	PO/KK/402/2011	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA	
MGR INZ. ARCH. PIOTR PIELKA	PO/KK/337/2010	



WYBURZENIA:

Oprócz elementów zaznaczonych na rysunku, należy zdemontować:

- całą stolarkę wewnętrzną i zewnętrzną
- wszystkie elementy blacharki zewnętrznej, parapety, orynnowanie, opierzenia
- wszystkie okładziny ścienne wewnętrzne i zewnętrzne, tynki, płytki, obudowy g-k
- wszystkie sufity podwieszane
- wszystkie warstwy wierzchnie podłóg(wykładziny, wykładziny PCV, klepki drewniane, płyty podłogowe)
- wszystkie miski ustępowe, umywalki oraz wbudowane szafki i meble
- wszystkie elementy instalacji wentylacji, instalacje elektryczne, sanitarne, gazu, teletechniczne
- wszystkie stopnie drewnianej klatki schodowej

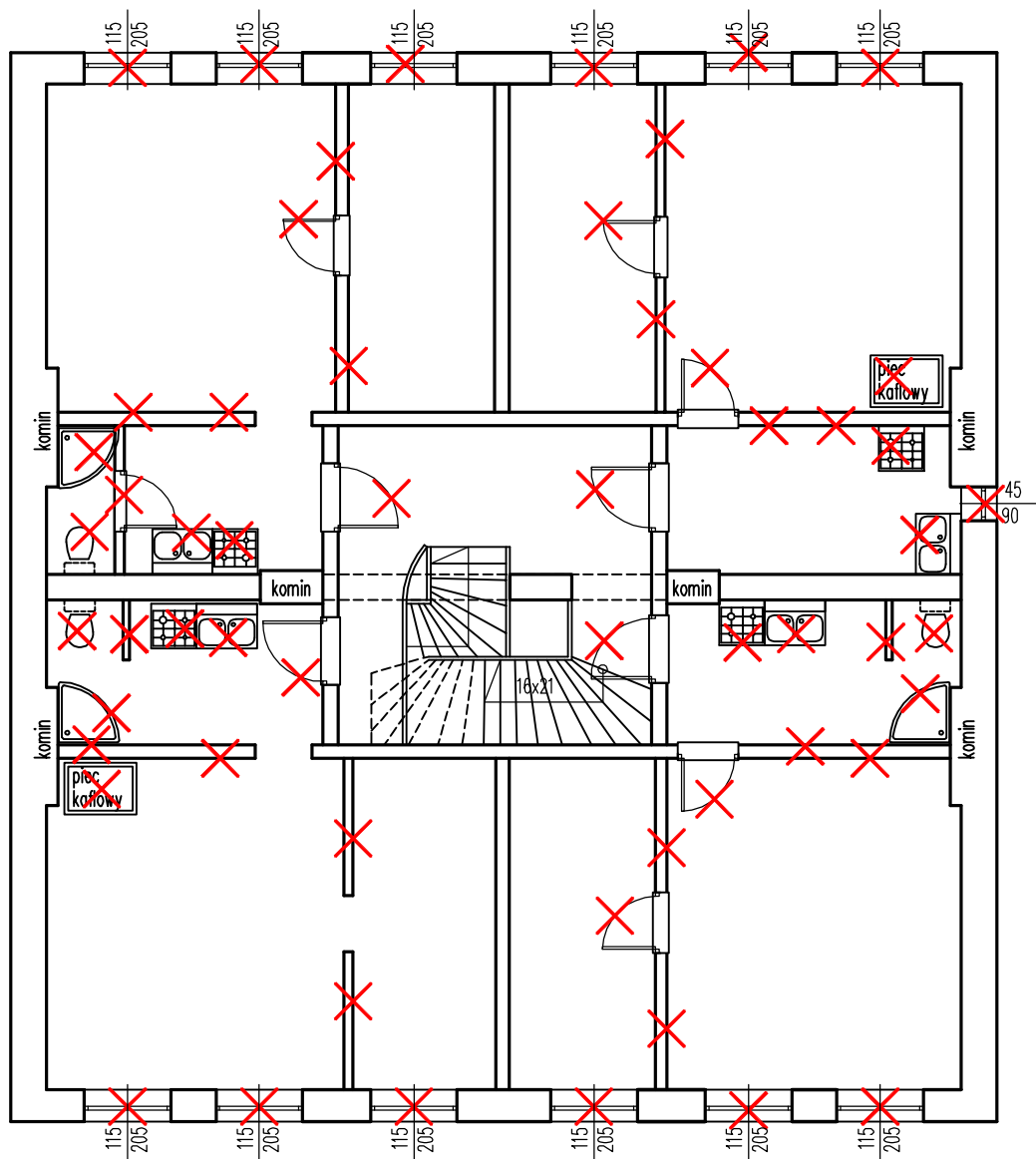
SZCZEGÓŁY W OPISIE BUDOWLANYM

UWAGA: WSZYSTKIE PRACE WYBURZENIOWE PRZEPROWADZIĆ POD NADZOREM UPRAWNIENEGO KIEROWNIKA ROBÓT

NIE WYBURZAĆ ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU ANI PIONÓW KOMINOWYCH NIE WSKAZANYCH W PROJEKCIE



ARCHIBART		
ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI 80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623		
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk		
TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy, termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego		
ADRES: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226		
RYSUNEK: RZUT PARTERU		
BRANŻA ARCHITEKTURA	SKALA 1:100	NR. RYS. W2
FAZA PROJEKTU WYBURZENIA	DATA 04.2019	
PROJEKT I OPRACOWANIE	UPRAWNIENIA	
MGR INZ. ARCH. BARTOSZ KRZYŻYŃSKI	PO/KK/402/2011	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA	
MGR INZ. ARCH. PIOTR PIELKA	PO/KK/337/2010	



WYBURZENIA:

Oprócz elementów zaznaczonych na rysunku, należy zdemontować:

- całą stolarkę wewnętrzną i zewnętrzną
- wszystkie elementy blacharki zewnętrznej, parapety, orynnowanie, opierzenia
- wszystkie okładziny ścienne wewnętrzne i zewnętrzne, tynki, płytki, obudowy g-k
- wszystkie sufity podwieszane
- wszystkie warstwy wierzchnie podłóg (wykładziny, wykładziny PCV, klepki drewniane, płyty podłogowe)
- wszystkie miski ustępowe, umywalki oraz wbudowane szafki i meble
- wszystkie elementy instalacji wentylacji, instalacje elektryczne, sanitarne, gazu, teletechniczne
- wszystkie stopnie drewnianej klatki schodowej

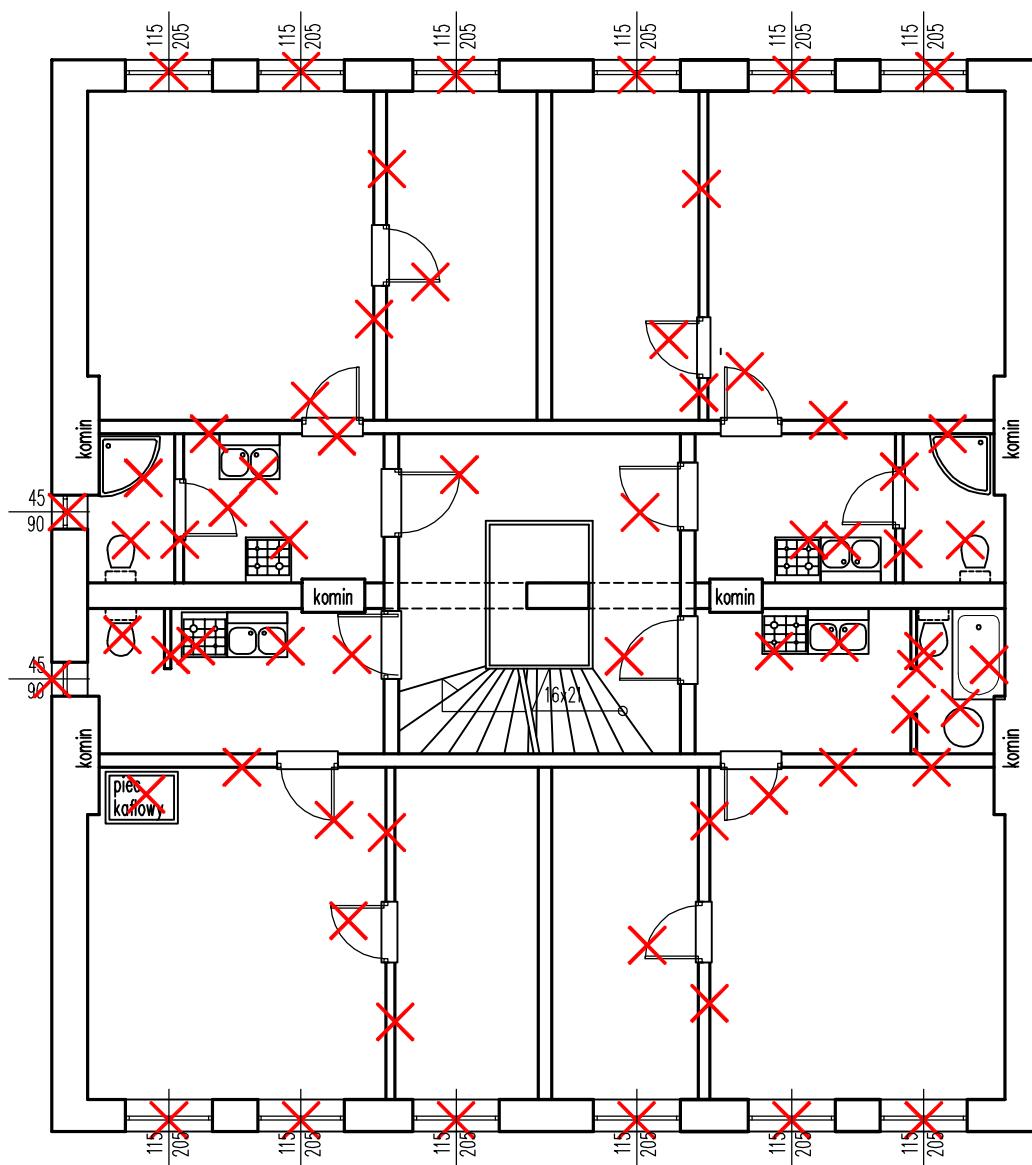
SZCZEGÓŁY W OPISIE BUDOWLANYM



UWAGA: WSZYSTKIE PRACE WYBURZENIOWE PRZEPROWADZIĆ
POD NADZOREM UPRAWNIONEGO KIEROWNIKA ROBÓT

NIE WYBURZAĆ ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU ANI
PIONÓW KOMINOWYCH NIE WSKAZANYCH W PROJEKCIE

ARCHIBART 		
ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI 80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623		
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk		
TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy, termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego		
ADRES: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226		
RYSUNEK: RZUT 1 PIĘTRA		
BRANŻA ARCHITEKTURA	SKALA 1:100	NR. RYS. W3
FAZA PROJEKTU WYBURZENIA	DATA 04.2019	
PROJEKT I OPRACOWANIE	UPRAWNIENIA	
MGR INZ. ARCH. BARTOSZ KRZYŻYŃSKI	PO/KK/402/2011	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA	
MGR INZ. ARCH. PIOTR PIELKA	PO/KK/337/2010	



WYBURZENIA:

Oprócz elementów zaznaczonych na rysunku, należy zdemontować:

- całą stolarkę wewnętrzną i zewnętrzną
- wszystkie elementy blacharki zewnętrznej, parapety, orynnowanie, opierzenia
- wszystkie okładziny ścienne wewnętrzne i zewnętrzne, tynki, płytki, obudowy g-k
- wszystkie sufity podwieszane
- wszystkie warstwy wierzchnie podłóg (wykładziny, wykładziny PCV, klepki drewniane, płyty podłogowe)
- wszystkie miski ustępowe, umywalki oraz wbudowane szafki i meble
- wszystkie elementy instalacji wentylacji, instalacje elektryczne, sanitarne, gazu, teletechniczne
- wszystkie stopnie drewnianej klatki schodowej

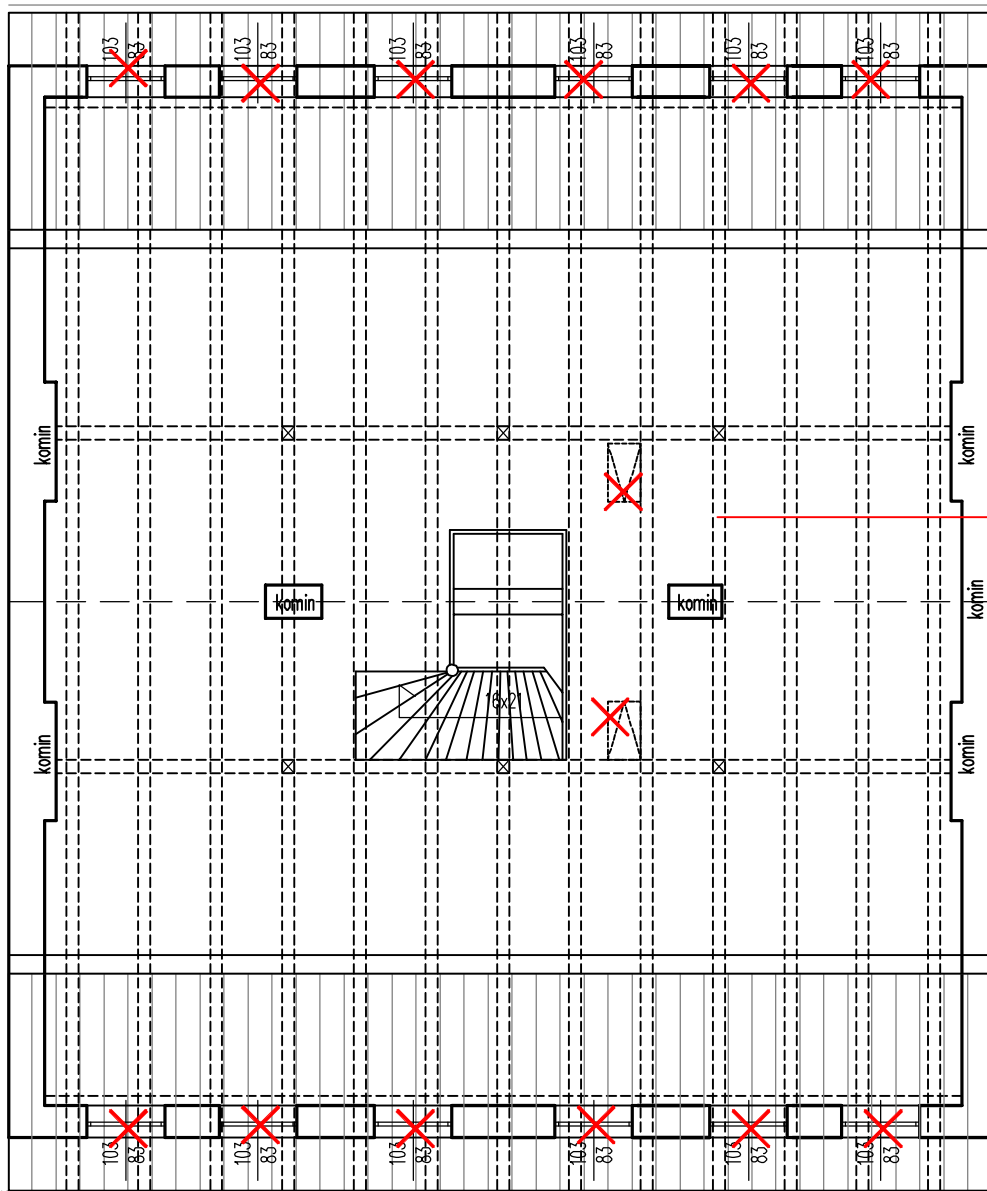
SZCZEGÓŁY W OPISIE BUDOWLANYM

UWAGA: WSZYSTKIE PRACE WYBURZENIOWE PRZEPROWADZIĆ
POD NADZOREM UPRAWNIENEGO KIEROWNIKA ROBÓT

NIE WYBURZAĆ ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU ANI
PIONÓW KOMINOWYCH NIE WSKAZANYCH W PROJEKCIE



ARCHIBART		
ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI 80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623		
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk		
TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy, termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego		
ADRES: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226		
RYSUNEK: RZUT 2 PIĘTRA		
BRANŻA ARCHITEKTURA	SKALA 1:100	NR. RYS. W4
FAZA PROJEKTU WYBURZENIA	DATA 04.2019	
PROJEKT I OPRACOWANIE	UPRAWNIENIA	
MGR INŻ. ARCH. BARTOSZ KRZYŻYŃSKI	PO/KK/402/2011	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA	
MGR INŻ. ARCH. PIOTR PIELKA	PO/KK/337/2010	



WYMIANA ELEMENTÓW WIĘZBY DACHOWEJ
ZGODNIE Z PROJEKTEM KONSTRUKCJI

WYBURZENIA:

Oprócz elementów zaznaczonych na rysunku, należy zdemontować:

- całą stolarkę wewnętrzną i zewnętrzną
- wszystkie elementy blacharki zewnętrznej, parapety, orynnowanie, opierzenia
- wszystkie okładziny ścienne wewnętrzne i zewnętrzne, tynki, płytki, obudowy g-k
- wszystkie sufity podwieszane
- wszystkie warstwy wierzchnie podłóg (wykładziny, wykładziny PCV, klepki drewniane, płyty podłogowe)
- wszystkie miski ustępowe, umywalki oraz wbudowane szafki i meble
- wszystkie elementy instalacji wentylacji, instalacje elektryczne, sanitarne, gazu, teletechniczne
- wszystkie stopnie drewnianej klatki schodowej



WYBURZENIA

SZCZEGÓŁY W OPISIE BUDOWLANYM

UWAGA: WSZYSTKIE PRACE WYBURZENIOWE PRZEPROWADZIĆ
POD NADZOREM UPRAWNIENEGO KIEROWNIKA ROBÓT

NIE WYBURZAĆ ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU ANI
PIONÓW KOMINOWYCH NIE WSKAZANYCH W PROJEKCIE

ARCHIBART

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI
80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623

INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk

TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy,
termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego

ADRES:
Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

RYSUJEK:
RZUT PODDASZA

BRANŻA
ARCHITEKTURA

SKALA
1:100

NR. RYS.

FAZA PROJEKTU
WYBURZENIA

DATA
04.2019

W5

PROJEKT I OPRACOWANIE

UPRAWNIENIA

PODPIS

MGR INZ. ARCH. BARTOSZ KRZYŻYŃSKI

PO/KK/402/2011

PODPIS

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY

UPRAWNIENIA

PODPIS

MGR INZ. ARCH. PIOTR PIELKA

PO/KK/337/2010

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY BUDYNKU – OPIS TECHNICZNY

1. Przeznaczenie i program użytkowy

Opracowywany obiekt jest budynkiem wielorodzinnym należącym do Gdańskich Nieruchomości w którym po remoncie ma znaleźć się 8 lokali mieszkalnych na 1 i 2 piętrze oraz lokal użytkowy w parterze.

2. Zestawienie pomieszczeń

Zestawienie pomieszczeń wraz z bilansem powierzchni przedstawiono na planszach graficznych – na rzutach kondygnacji.

3. Dane pomiarowe:

- **Kubatura budynku:** $K = 2604,74^3$
- **Powierzchnia zabudowy budynku:** $Pz = 189,63m^2$
- **Wysokość budynku** 13,95 m (4 kondygnacje nadziemne – budynek niski)
- **Powierzchnia netto budynku:**

- powierzchnia (NIEUŻYTKOWA) piwnicy: 109,71 m²
- powierzchnia netto parteru: 139,54 m²
- powierzchnia netto I piętra: 144,98 m²
- powierzchnia netto II piętra: 144,39 m²
- powierzchnia netto poddasza: 69,66 m²

• Razem powierzchnia netto budynku:	$Pn = 498,57m^2$
--	------------------------------------

4. Rozwiązania architektoniczno – funkcjonalne

- Forma architektoniczna,

Rzuty poziome projektowanego budynku są ortogonalne, elewacja frontowa o największej wartości historycznej zwrócona jest na stronę ul. Łąkowej. Budynek pierwotnie wybudowany w stylu klasycystycznym którego odtworzenie detali jest przedmiotem opracowania. Dach o niewielkim nachyleniu nie widoczny z ulicy z kalenicą równoległą do ul. Łąkowej. Na zapleczu budynku znajduje się oficyna (przeznaczona do rozbiórki wg oddzielnego opracowania). Budynek był kiedyś jednym z szeregu obiektów tworzących pierzeję ul. Łąkowej dlatego też teraz jego boczne elewacje są pozbawione detalu oraz stolarki okiennej (z niewielkimi wyjątkami). Budynek jest częściowo podpiwniczony posiada wysoki parter dostępny z klatki schodowej oraz od ul. Łąkowej, 1 i 2 piętro mieszkalne oraz poddasze przeznaczone na pomieszczenia pomocnicze.

- Funkcja,

Opracowywany obiekt będzie budynkiem mieszkalnym z lokalem użytkowym w parterze

- **Dostosowanie do krajobrazu i zabudowy**

Jako budynek istniejący znajdujący się w strefie ochrony konserwatorskiej jest ściśle dopasowany do istniejącej zabudowy Dolnego Miasta zarówno pod względem renowacji elewacji i projektowanych detali architektonicznych jak i kolorystyki, oraz ewentualnych elementów reklamowych jak szyldy markizy.

- **Zapewnienie warunków korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.**

Dostępność do budynku przez osoby niepełnosprawne – bez zmian

5. **Spełnienie wymagań podstawowych:**

Bezpieczeństwo konstrukcji,

- a. Opracowywana inwestycja została wybudowana na przełomie XIX i XX wieku, nie projektuje się znaczących zmian w jego konstrukcji oprócz niewielkich przebić przez ściany nośne oraz wykonania windy zewnętrznej i wykonaniu kilku otworów drzwiowych z nadprożami. Trzeba też założyć wymianę znacznej części belek konstrukcyjnych stropów którą będzie można oszacować dopiero po odkryciu wierzchnich warstw stropów, oraz wymianę części elementów konstrukcyjnych dachu zgodnie z projektem konstrukcyjnym będącym częścią dokumentacji. Budynek zaprojektowano w taki sposób, aby obciążenia na niego działające w trakcie budowy i użytkowania, nie prowadziły do:
 - b. zniszczenia całości lub części budynku,
 - c. przemieszczeń i odkształceń niedopuszczalnej wielkości,
 - d. uszkodzenia części budynków, połączeń lub zainstalowanego wyposażenia w wyniku znacznych przemieszczeń elementów konstrukcji,
 - e. zniszczenia w skutek wypadku, w stopniu nieproporcjonalnym do jego przyczyny.
- f. Konstrukcja budynku spełnia warunki zapewniające nie przekroczenie stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych przydatności do użytkowania w żadnym z jego elementów w całej konstrukcji.
- g. Konstrukcja projektowanego budynku odpowiada Polskim Normom dotyczącym projektowania i obliczania konstrukcji.
- h. Budynek sąsiaduje bezpośrednio z innymi istniejącymi obiektami budowlanymi, nie jest projektowany na terenie podlegającym wpływom eksploatacji górniczej.

Szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych zamieszczono w projekcie branży konstrukcyjno – budowlanej.

UWAGA: ELEMENTY ŚCIAN DZIAŁOWYCH, KONSTRUKCJI, ZABUDÓW I INSTALACJI DO WYBURZENIA OPISANE W CZĘŚCI PROJEKTU BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ.

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Bezpieczeństwo pożarowe

Obiekt jest budynkiem o 3 kondygnacjach przeznaczonych na pobyt ludzi włącznie (4 kondygnacje nadziemne w tym poddasze nieużytkowe). Wysokość budynku 13,95 przy 4 kondygnacjach nadziemnych zalicza go do budynków **Niskich (N)**

Obecnie budynek stanowi 1 strefę pożarową zaliczoną do ZLIV + ZL III. Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej wynosi 8000 m² – ZL, PM o Q_d<500MJ/m² – 10000 m²

Wg. ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej **§ 3.1 pkt 3**, budynki niskie zawierające strefy pożarowe zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL III i ZL IV

NIE WYMAGAJĄ UZGODNIENIA PROJEKTU Z RZECZOZNAWCĄ ds. ZABEZPIECZEN PRZECIWPOŻAROWYCH

Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Budynek posiada 4 kondygnacje nadziemne oraz piwnicę.

- Kubatura budynku: $K = 2604,74^3$
- Powierzchnia zabudowy budynku: $Pz = 189,63m^2$
- Wysokość budynku (wysokość nadbudówki - wejścia) 13,95 m
- Powierzchnia netto budynku: $498,57m^2$

WARUNKI POŻAROWE OBIEKTU

- Dla kondygnacji podziemnej przyjęto klasę odporności pożarowej „C”,
- elementy budynku będą odpowiadać wymaganiom w zakresie odporności ogniowej oraz stopnia rozprzestrzeniania ognia w sposób przedstawiony w tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku 5*)					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop1)	Ściana zewnętrzna 1),2)	Ściana wewnętrzna 1)	Przekrycie dachu 3)
„C”	R 60	Nie dotyczy	REI 60	EI 30 (o↔i)	EI 30	Nie dotyczy

Dla kondygnacji nadziemnej ustala się klasę odporności pożarowej „D”. Elementy budynku powinny odpowiadać wymaganiom w zakresie odporności ogniowej oraz stopnia rozprzestrzeniania ognia w sposób przedstawiony w tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku 5*)					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop1)	Ściana zewnętrzna 1),2)	Ściana wewnętrzna 1)	Przekrycie dachu 3)
„D”	R 30	(-)	REI 30	EI 30 (o↔i)	EI 30	(-)

Oznaczenia w tabeli:

R – nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E – szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I – izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem – ścian zewnętrznych budynku stanowiących obudowę dróg komunikacji ogólnej.

3) Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni, nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

W budynku, przegrody wewnętrzne oddzielające samodzielne mieszkania od dróg komunikacji ogólnej oraz od innych mieszkań powinny spełniać klasę odporności ogniowej EI 30

Biegi i spoczniki schodów powinny spełniać klasę odporności ogniowej R 30 i winny być wykonane jako NRO. Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej powinny mieć kl.o.o REI 30

W budynku niskim o kl. o. o. „ D” dopuszcza się w obudowanych klatkach schodowych zamykanych drzwiami o kl. o. o. co najmniej EI 30 wykonywanie biegów i spoczników schodów z materiałów palnych. Do mieszkań zostaną wstawione drzwi EI 30. Poddasze należy oddzielić od palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu przegrodą o klasie o.o. EI 30. Strop pomiędzy piwnicą a parterem należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej REI120, przy użyciu zaprawy do wykonywania zabezpieczeń, o grubości 25mm.

Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo

Opracowywany obiekt będzie budynkiem mieszkalnym z lokalem użytkowym w parterze. Poziom „kondygnacji podziemnej „ ma wysokość ok 1,5 m .Będą tam komórki lokatorskie, które komunikacyjnie nie są połączone z kondygnacyjnymi nadziemnymi.

Ponad kondygnacjami mieszkalnymi na poddaszu będą komórki lokatorskie (PM) i pomieszczenie pomocnicze (ZLIV). Średnia wysokość tego poziomu poniżej 2m. W budynku znajduje się palna klatka schodowa. Klatka ta nie jest połączona z pomieszczeniami na parterze.

Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku nie przewiduje się stosowania (magazynowanie, przetwarzanie) palnych substancji. .

Palne materiały występujące w budynku stanowić będą elementy wykończeniowe lokali. Stosowane będą następujące materiały:

- drewno
- materiały drewnopochodne
- papier
- tworzywa sztuczne

LP	Materiał	Charakterystyka
1	Drewno, drewnopochodne	- łatwo zapalne -temperatura zapalenia : 300-400 °C - ciepło spalania : 18 MJ/kg
2	Papier, karton	- łatwo zapalny - temperatura zapalenia : 230 °C - w stanie rozluźnionym pali się łatwo i szybko, - ciepło spalania : 16 MJ/kg
3	Folia polietylenowa (PE)	- łatwo zapalna, o małej odporności na działanie ciepła -polietylen pali się sam; żółty świecący, w środku niebieski płomień,po krótkim paleniu spadają krople stopionego materiału, przy czym płomień utrzymuje się na kroplach, -podczas palenia wydzielają się duże ilości dymów i gazów toksycznych, - podczas gaszenia wywiązuje się szaroniebieski dym o zapachu parafiny - ciepło spalania : 42 MJ/kg
4	Polichlorek – wyroby plastyfikowane (PCV)	- palne, - temperatura zapalenia: 400-500 °C - podczas palenia wydzielają się duże ilości dymów i gazów toksycznych - ciepło spalania : 25 MJ/kg
5	Polipropylen (PP)	- ciało stałe w temp.20 °C, palne

		- temperatura przetwórstwa 230-280 °C - ciepło spalania : 43 MJ/kg
6	ABS (elementy sprzętu AG)	- ciało stałe w temp. 20 °C, palne - temperatura zapalenia 390 °C - ciepło spalania : 36 MJ/kg

Elementy wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

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

- 1) t_i 4s,
- 2) t_s 30s.
- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- 4) nie występują płonące krople.

Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi.

Budynek będzie zaliczać się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III + ZL IV + PM w myśl § 209 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.)

W budynku przewiduje się następującą liczbę osób :

parter: 10 osób (lokal użytkowy)

piętro I: 16 osób (mieszkańcy)

piętro II: 16 osób (mieszkańcy)

Łącznie w budynku mogą przebywać 42 osoby

W budynku nie będzie pomieszczeń, w których może przebywać powyżej 50 osób

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Dla pomieszczeń ZL nie określa się. W pozostałych pomieszczeniach budynku gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy

-500 MJ/m² – pomieszczenia techniczne

-500 MJ/m².- komórki lokatorskie

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku oraz w przestrzeniach zewnętrznych, w tym na terenie przyległym do obiektu, nie będzie występowało zagrożenie wybuchem. W związku z tym nie wskazuje się pomieszczeń zagrożonych wybuchem, ani nie wyznacza stref zagrożenia wybuchem.

Podział obiektu na strefy pożarowe. oraz strefy dymowe

Obecnie budynek stanowi 1 strefę pożarową zaliczoną do ZLIV + ZL III.

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej wynosi 8000 m² – ZL, PM o Q_d < 500 MJ/m² – 10000 m²

Budynek zostanie podzielony na następujące strefy pożarowe:

SP1- parter ZL III o powierzchni - 105,26 m²

SP2 - I i II piętro + część poddasza – ZL IV - o powierzchni - 383,81 m²

SP 3 – piwnica o powierzchni -109,71 m²

Wydzielony węzeł cieplny - 8,5 m² i komórki lokatorskie (Q_d<500) o powierzchni – 35,01 m² – są powiązane funkcjonalnie z mieszkaniami

Przejścia i przepusty przez elementy pomieszczeń zamkniętych wydzielonych przegrodami w klasie nie niższej niż EI 60 bądź REI 60 o średnicy większej niż 4 cm zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej elementu (ściany, stropu).

Wymagana klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej		
	Elementy oddzielenia przeciwpożarowego		Drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych
	ścian i stropów , z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL	
C	REI 120	REI 60	EI 60
D	REI 60	REI 30	EI 30

W stropie oddzielenia przeciwpożarowego znajdować się będą elementy konstrukcyjne drewniane.

Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących

Od północnego wschodu do budynku przylega budynek parterowy usługowy znajdujący się na tej samej działce budowlanej. Powyżej tego budynku w ścianie okienko na wysokości poniżej 10 m. Okno w ścianie szczytowej znajduje się w odległości mniejszej niż 4 m od otworów w pawilonie, w ścianie tej zostaną wstawione okna E30 Od północnego wschodu przebiega ulica Przesmyk. Od południowego zachodu budynek posiada klasę odporności ogniowej REI 120. Usytuowany jest na granicy działki. Ściana południowo-wschodnia usytuowana równolegle do ulicy Łąkowej. Do ściany północno- zachodniej przylega budynek (oficyna), który przeznaczony jest do rozbiórki. Okna oficyny i drzwi znajdują się w odległości mniejszej niż 4 m.

Warunki i strategia ewakuacji ludzi

Klatka schodowa

W budynku znajduje się jedna klatka schodowa drewniana ze stopniami zabiegowymi chroniona przez zapisy planu miejscowego obsługująca 8 lokali mieszkalnych 1 i 2 piętra. Obecnie szerokość biegu klatki schodowej wynosi 115 cm, a szerokość spocznika od 116-120 cm.

Przejście ewakuacyjne

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej ZL nie może przekroczyć 40m i nie może prowadzić przez więcej niż 3 pomieszczenia. Długości przejść ewakuacyjnych nie są przekroczone.

Dojścia ewakuacyjne

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej ZL III przy jednym kierunku ewakuacji wynosi do 30 metrów, w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej. Warunek spełniony. Ewakuacja z części ZLIII prowadzi bezpośrednio na zewnątrz obiektu. Dopuszczalna długość dojścia w budynku ZL IV wynosi 60 m. Warunek spełniony.

Wyjścia ewakuacyjne

Szerokości wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt do 3 osób – minimum 0,8 m, szerokości wyjść z pozostałych pomieszczeń minimum 0,9 m.

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

Przy drzwiach dwuskrzydłowych szerokość skrzydła głównego w świetle nie może być mniejsza niż 0,9 m.

Drogi ewakuacyjne

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych w klasie minimum EI 30 . Wymagana wysokość drogi ewakuacyjnej nie mniejsza niż 2,20 m, a w miejscu lokalnego obniżenia nie mniej niż 2,00 m.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Na drogach ewakuacyjnych, należy zastosować awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Obiekt należy oznakować zgodnie z normą PN-EN ISO 7010:2012 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa oraz normą PN-ISO 3864-1:2006

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu.

Instalacja elektryczna w budynku będzie wymieniona i wykonana w oparciu o stosowną dokumentację, zgodnie z przepisami. W budynku zostaną zlikwidowane piece kaflowe. Ogrzewanie będzie centralne zasilane z sieci miejskiej . Podczas przebudowy obiekt zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który będzie umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany. Instalacja gazowa zostanie doprowadzona do lokalu na parterze. Kurek gazu umieszczony na ścianie zewnętrznej. Wg odrębnej dokumentacji. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm przechodzące przez ściany i stropy, dla których wymagana klasa odporności ogniowej wynosi co najmniej REI 60 bądź EI 60 będą zabezpieczone ogniochronnie o klasie odporności ogniowej równej klasie tych elementów. Budynek zostanie wyposażony w instalację odgromową.

Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu

OŚWIETLENIE BEZPIECZEŃSTWA (AWARYJNE) – EWAKUACYJNE

Drogi ewakuacyjne w obiekcie (ewakuacyjna klatka schodowa, korytarze) zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zgodnie z Polską Normą PN-EN 1838 z 2005r. „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.”. Drogi ewakuacyjne będą posiadały zwiększone natężenie oświetlenia do 5 lux'ów. Oświetlenie ewakuacyjne o czasie działania nie krótszym niż 1 godzina .

PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

Budynek zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Przycisk sterujący przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu zostanie umieszczony przy wejściu głównym do budynku

Klatkę schodową należy wyposażyć w autonomiczne czujki dymu pozwalające na wczesne zaalarmowanie mieszkańców o zagrożeniu

Wyposażenie w gaśnice

Budynek wymaga wyposażenia w gaśnice w ilości środka gaśniczego 2 kg/100 m².- w części ZL III
Jako jedno z rozwiązań zamiennych wyposaży się cały obiekt w gaśnice w ilości 4 kg/100 m².

Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Dla budynku wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10dm³/s. Najbliższy hydrant nadziemny usytuowany przy ul. Łąkowej w odległości 15 m .

Drogi pożarowe.

Przedmiotowy obiekt jest budynkiem zakwalifikowanym do kategorii ZL III + ZL IV niskim. W związku z tym

budynek nie wymaga doprowadzenia drogi pożarowej. Jednak istniejący układ drogowy – ul. Łąkowa – stanowi drogę pożarową.

Na potrzeby projektu wykonano EKSPERTYZĘ TECHNICZNĄ oraz uzyskano postanowienie nr WZ.5595.303.4.2019.DD z dnia 03.01.2020 od Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej wyrażające zgodę na rozwiązania zamienne dot. spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.

Bezpieczeństwo użytkowania

- przeszklenia skrzydeł witryn szklanych należy wykonać obustronnie ze szkła bezpiecznego – warstwowego lub tłukącego się na drobne nie ostre kawałki,
- okna posiadające parapety na wysokości poniżej 85 cm powinny posiadać zabezpieczenia w postaci barierki zewnętrznych montowanych w świetle okien,
- minimalne zbliżenie pochwyty balustrady do ściany równoległej – 5cm,
- temperatura na powierzchni elementów centralnego ogrzewania nie powinna przekraczać 90°C,
- nawierzchnię dojść do budynku, schodów oraz podłóg w pomieszczeniach należy wykonać z materiałów nie powodujących niebezpieczeństwa poślizgu
- na dachu budynku zamontować ławy i stopnie kominiarskie a także klamry bezpieczeństwa
- odrębny projekt instalacji elektrycznych zawiera projektowane rozwiązania dotyczące ochrony przeciwporażeniowej, przeciwprzepięciowej i odgromowej,

Warunki higieniczne i zdrowotne wraz z ochroną środowiska,

Użyte materiały wykończeniowe i instalacyjne winny posiadać atesty dopuszczające je do zastosowania w budownictwie mieszkaniowym i spełniające wymagania określone w przepisach sanitarnych i polskich normach, zwłaszcza w zakresie:

- Wydzielania gazów toksycznych,
- Niebezpiecznego promieniowania,
- Zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby.

Ochrona przed hałasem i drganiami,

Z uwagi na położenie budynku w obrębie zwartej śródmiejskiej zabudowy, przyszli użytkownicy budynku będą narażeni na działanie hałasów związanych z turystyczną częścią miasta, komfort akustyczny poprawią zaprojektowane nowe ściany działowe, docieplenie ścian zewnętrznych i warstwy dachu w systemie g-k wypełnionym wełną mineralną, oraz warstwy stropów wypełnionych wełną mineralną.

Warunki użytkowe:

- oświetlenie,

nie dotyczy, jest to budynek istniejący którego warunki doświetlenia i zasłaniania innych budynków pozostają niezmiennie.

Oświetlenie światłem sztucznym: według odrębnego opracowania projektu instalacji elektrycznych wewnętrznych i odgromowych.

- zaopatrzenie w wodę,

Zasilanie ~~hotelu~~ w wodę odbywać się będzie poprzez istniejące przyłącze wody.

Szczegóły wykonania instalacji i przyłączy wg projektów branży sanitarnej,

- ogrzewanie

Źródłem ciepła dla projektowanej instalacji centralnego ogrzewania będzie projektowana w budynku instalacja ciepłownicza (węzeł cieplny wymiennikowy zlokalizowany w pomieszczeniu technicznym na poziomie parteru). Temperatury pomieszczeń ogrzewanych oraz I-szą strefę klimatyczną do obliczeń przyjęto zgodnie z normami. W skład instalacji centralnego ogrzewania wchodzi system konwencjonalnego ogrzewania grzejnikowego.

Szczegóły wykonania instalacji centralnego ogrzewania wg projektów branży sanitarnej,

- **ochrona ludności**

Nie stawia się wymagań zapewnienia ochrony ludności.

- **ochrona dóbr kultury**

Planowana inwestycja znajduje się na terenie objętym ochroną dóbr kultury oraz objęty strefą ochrony archeologicznej

Uwaga: Wszelkie prace renowacyjne i konserwatorskie dot elewacji budynku wykonać pod nadzorem uprawnionego konserwatora zabytków.

6. Układ konstrukcyjny projektowanego budynku:

Budynek posiada mury konstrukcyjne z cegły na ławach fundamentowych ceglanych, stropy odcinkowe nad piwnica i drewniane między kondygnacjami. Ścianki działowe gr 12 cm w większości do likwidacji, cegły odzyskane do wykorzystania przy zamurowaniach.

Klatka schodowa - ściany szachulcowe, schody drewniane zabiegowe

Dach dwuspadowy, więźba drewniana, pokryty papą. Należy wykonać naprawy dekarские pokrycia dachowego do ustalenia po wykonaniu odkrywek, wykonać okna dachowe połaciowe, jedno wskazane na rysunku poddasza jako wylaz dachowy, Zabezpieczyć konstrukcję więźby dachowej do stopnia NRO za pomocą preparatu ogniochronnego.

Roboty rozbiórkowe i projektowane elementy konstrukcyjne szerzej opisane w projekcie branży konstrukcyjnej

- **Kategoria geotechniczna obiektu**

Ustala się pierwszą kategorię geotechniczną obiektu

7. Rozwiązania materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

PRACE IZOLACYJNE W PIWNICY I STREFIE COKOŁOWEJ

1. Należy odkopać ściany zewnętrzne piwniczne/fundamentowe budynku, staranne oczyścić powierzchnie ścian. Przeprowadzić prace odgrzybieniu - nasączyć ściany preparatem grzybobójczym zużycie ok. 150 ml/m²

2. Wyrównać powierzchnie ścian, uzupełnić duże ubytki za pomocą Cementowej zaprawy murarskiej

3. Wykonać izolację pionową ścian:

- gruntowanie podłoża za pomocą cienkowarstwowej powłoki uszczelniającej. Do gruntowania powłokę uszczelniającą rozcieńczyć wodą w proporcji 1:10.

- ułożyć izolację pionową z Bitumicznej powłoki uszczelniającej. Zużycie ok. 4,5 l/m²

- osłonięcie powłoki izolacyjnej płytami ze polistyrenu XPS klejonego na masę klejąco-hydroizolacyjną 8cm

- wykonać zaprawę klejową z wtopioną siatką, poniżej gruntu zabezpieczyć membraną, cokół wykończyć drobnym tynkiem mozaikowym

- ułożyć w wykopach instalację drenażową, następnie wykopy zasypać żwirem

4. Wewnątrz piwnicy wymienić warstwy posadzki na projektowane (przegroda nr 1)

5. Wewnątrz piwnicy przeprowadzić prace odgrzybieniu - nasączyć ściany i stropy Preparatem grzybobójczym, zużycie ok. 150 ml/m², oczyścić ściany, wykonać uzupełnienia cegieł i fug.

6. Wykonać zabezpieczenie ścian parteru przed kapilarnym wnikaniem wilgoci od strony fundamentów. Wykonać izolację wtórną - tzw. przeponę poziomą. Przeponę wykonać w poziomie posadzki piwnicy, w części

bez podpiwniczenia w poziomie posadzki parteru.

SZCZEGÓŁY TECHNOLOGII WYKONANIA W PROGRAMIE PRAC KONSERWATORSKICH

PRACE IZOLACYJNE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BOCZNYCH I TYLNEJ

1. Z powierzchni elewacji skuć spękań, skorodowane, zawilgocone i zasolone tynki.
2. Przeprowadzić prace odgrzybieniu - nasączyć ściany preparatem grzybobójczym zużycie ok. 150 ml/m²
3. W miejscach występowania rys oraz spękań muru wykonać niezbędne wzmocnienia podłoża. W zależności od szerokości rys naprawy wykonać poprzez:
 - przemurowanie fragmentów mur nową cegłą na zaprawie trasowo-wapiennej, uzupełnienie fug
 - osadzenie w co drugiej spoinie poziomej kotew stalowych ze stali nierdzewnej Ø 8 stal A III. Długość kotew ok. 100 cm. Kotwy wygiąć na końcach w kształcie litery U.
 - zamocowanie stalowych siatek tynkarskich w miejscach występowania rys.
4. Docieplenie wykonać za pomocą wełny mineralnej o gr. 10cm mocowanej na klej i kołki. Z wierzchu należy wtopić w zaprawie klejącej siatkę z włókna szklanego, zagruntować i wykończyć tynkiem cienkowarstwowym.
5. Malowanie elewacji farbą dyfuzyjną np. Farbą silikonową. Kolorystyka zgodnie z paletą barw RAL użytą w projekcie.

PRACE RENOWACYJNE/KONSERWATORSKIE ŚCIANY POŁUDNIOWO WSCHODNIEJ

SZCZEGÓŁY TECHNOLOGII WYKONANIA W PROGRAMIE PRAC KONSERWATORSKICH

PRACE REMONTOWE WNEȚRZ

Po usunięciu wszelkich instalacji wewnętrznych, warstw posadzek, zagrzybionych i zawilgoconych tynków ścian i sufitów, wraz z podkładami z trzciny, należy wykonać warstwy poziome i pionowe zgodnie z rys. A8 - przegrody budowlane.

Po odsłonięciu belek nośnych stropów należy ocenić w obecności kierownika budowy i projektantów jaka ilość belek nadaje się do wymiany.

Docieplenie ściany frontowej od zewnątrz – ze względu na ochronę konserwatorską elewacji frontowej od strony ul. Łąkowej ścianę tę należy docieplić od wewnątrz mineralnymi płytami izolacyjnymi do obiektów zabytkowych o gr 10 cm.

Sufit i ścianę pomiędzy klatką schodową w parterze a lokalami użytkowymi należy docieplić zgodnie z rysunkami budowlanymi.

Ściany klatki schodowej wykonane w technologii szachulcowej po usunięciu tynków należy otynkować przy pomocy siatki tynkarskiej. Na podkłady siatkowe stosuje się siatki cięto-ciężnione lub plecione z drutów 1mm o oczkach 10x10mm. Pod tynki należy stosować tylko siatki ocynkowane. Siatkę należy mocować do prętów stalowych o średnicy 3 do 4mm, przymocowanych do podłoża drewnianego. W stykach arkuszy lub pasów siatki należy stosować zakłady szerokości 3cm z połączeniem siatek miękkim drutem wiązałkowym o średnicy około 1mm.

Schody klatki schodowej będące pod ochroną konserwatorską należy poddać renowacji

**DETALE RYSUNKOWE ORAZ SZCZEGÓŁOWY OPIS RENOWACJI SCHODÓW ZNAJDUJE SIĘ
PROGRAMIE PRAC KONSERWATORSKICH**



Rekonstrukcję brakujących tralek wykonać w odniesieniu do zachowanych elementów balustrady, oraz rysunków detali zamieszczonych wraz z technologią renowacji w programie prac konserwatorskich

ELEMENTY WYKOŃCZENIA WNETRZ



Posadzkę Klatki schodowej na parterze, 1 i 2 piętrze wykończyć gresem ryflowanym w kolorze beż/brąz. Decyzja doboru producenta w ramach nadzoru autorskiego



Zdjęcia analogicznych klatek schodowych z ulicy Łąkowej, widać na nich elementy oryginalnego wykończenia ścian (z późniejszymi naleciałościami) płytkami ściennymi z dekokrem wieńczącym



Ściany klatki schodowej na parterze wykończyć drobnymi płytkami ściennymi w kolorze jasny niebieski z dekokrem wieńczącym. Schody oraz klatka schodowa 1 i 2 piętro zgodnie z programem prac konserwatorskich (rys. D13) Decyzja doboru producenta w ramach nadzoru autorskiego (zdjęcia z strony internetowej klatkowiec.blogspot.com)

STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Cała stolarka okienna i drzwiowa podlega wymianie na nową projektowaną zgodnie z rysunkami zestawienia stolarki oraz szczegółowymi detalami. Kolorystyka zgodnie z rysunkami elewacji. Dodatkowo zostaną zamontowane w dachu okna połaciowe doświetlające poddasze, z czego jedno powinno być jednocześnie wyłazem na dach. Co najmniej jedno okno w każdym pomieszczeniu powinno posiadać nawiewniki powietrza. Witryna W1 na klatce schodowej wykonanie w konstrukcji drewnianej.

W częściach ogólnodostępnych (w tym lokal usługowy) należy przyjąć klamki, zawiasy i inne okucia stylizowane, dobrane do czasookresu do którego nawiązują projektowane okna.

Drzwi do lokalu brama oraz przykładowe okno wymagają przed montażem zatwierdzenia organu wykonującego nadzór ustawowy nad zabytkami.

SZCZEGÓŁY STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ W RAZ Z OPISEM ZAMIESZCZONO W PROGRAMIE PRAC KONSERWATORSKICH

8. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego

Instalacje sanitarne, grzewcze, gazowe

Przewidziano wymianę wszystkich starych instalacji C.O. wody, oraz kanalizacji sanitarnej, gazu. Szczegóły w projektach branżowych instalacji.

Wentylacja

Zgodnie z projektem instalacji sanitarnych. W wskazanych oknach zamontować nawiewniki powietrza

WSZELKIE ELEMENTY PROJEKTOWANYCH INSTALACJI WENTYLACJI UMIESZCZONYCH PONAD DACHEM NALEŻY WYKONAĆ W KOLORZE CZARNYM MATOWYM, ZABRONIONE JEST EKSPONOWANIE ELEMENTÓW ZE STALI NIERDZEWNEJ, KWASOWEJ ITP...

UWAGA: W CELU WYKONANIA NOWEJ INSTALACJI WENTYLACJI NALEŻY ODGRUZOWAĆ I OCZYSZCZIĆ ISTNIEJĄCE PIONY KOMINOWE, DOPROWADZAJĄC JE DO UŻYTECZNOŚCI NA PEŁNEJ ICH GŁĘBOKOŚCI.

Instalacje elektryczne teletechniczne i piorunochronne,

Na potrzeby niniejszej inwestycji wykonano projekt budowlany instalacji elektrycznej wewnętrznej, teletechnicznej i odgromowej w zakresie którego znalazły się projektowane:

- wewnętrzna linia zasilająca
- instalacje w mieszkaniach i częściach wspólnych
- rozdzielnica główna
- instalacja zasilania węzła cieplnego
- instalacja odgromowa
- system bms
- instalacja fotowoltaiczna
- instalacja teletechniczna

Szczegóły w części elektrycznej i teletechnicznej projektu budowlanego.

Szachty instalacyjne

Projektuje się schachty instalacyjne biegnące przez całą wysokość budynku(wykorzystując piony istniejące) , z których rozprowadzane są instalacje do pokoi. Pomieszczenia kuchenne i łazienkowe projektowano zgrupowane dla zapewnienia możliwości wykonania zespolonych pionów wentylacyjnych i kanalizacyjnych. Dodatkowe schachty instalacyjne obudować zabudową g-k wypełnioną wełną mineralną.

9. Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego:

Na potrzeby projektu wykonano charakterystykę energetyczną będącą częścią dokumentacji.

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania na środowisko – Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.11.2004 (Dz.U. Nr 257 poz.2573)

Oświetlenie i nasłonecznienie - Planowana remont budynku nie wpłynie na zmianę doświetlenia okien w budynkach istniejących oraz w budynku opracowywanym.

Hałas, Zapach - Remontowany budynek nie będzie obiektem emitującym nadmierny hałas lub przykry zapach. Podczas budowy prace budowlane mogące powodować nadmierny hałas będą wykonywane w godz 8-16.

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust 2 ustawy Prawo Budowlane obejmuje działkę wskazaną jako teren inwestycji, ogranicza się do przedmiotowej działki 227 oraz 226 w zakresie przyłączy kanalizacji i wykonania izolacji budynku, nie ma wpływu na sąsiadujące działki **228, 226, działki drogowe 229, 262/2** oraz obiekty istniejące na sąsiednich działkach budowlanych. Podstawa prawna – Prawo Budowlane, ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Opracował

*mgr inż. arch. **Bartosz Krzyżyński***

uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr ewid.

PO/KK/402/2011

członek Izby Architektów Rzeczypospolitej nr PO-1145

INFORMACJA DO PLANU BAZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

remont i przebudowa, docieplenie-termomodernizacja

budynku mieszkalno-usługowego

Adres: Gdańsk ul. Łąkowa 20 , dz. 227 obręb 100

kategoria obiektu – XIII,

jednostka ewid. 226101_1

INWESTOR: **Gdańskie Nieruchomości SZB ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **Archibart Bartosz Krzyżyński, ul. Bulońska 20/40, 80-288 Gdańsk**

PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest wielobranżowy remont istniejącego budynku mieszkalno-usługowego w Gdańsku przy ul. Łąkowej 20 obejmujący wykonanie robót dociepleniowych ścian, stropów, dachu, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej, remont lokali oraz klatki schodowej, montaż instalacji ogrzewania obiektu oraz instalacji ciepłej wody użytkowej, likwidację istniejących źródeł ciepła, montaż kompaktowego węzła cieplnego, instalacje elektryczne, wprowadzenie systemu zarządzania energią z monitoringiem i automatycznym sterowaniem, modernizacja systemu wentylacji i montaż nawietrzników higrosterowalnych w budynku.

ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA, KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW:

1. Adaptacja wewnątrz budynku

- rozbiórka istniejących elementów i pokryć powierzchni wg projektu budowlanego
- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej
- demontaż instalacji wewnętrznych budynku
- wykonanie izolacji wewnętrznych piwnic
- wykonanie projektowanych otworów i zamurowań w elementach konstrukcyjnych
- wykonanie niezbędnych elementów konstrukcyjnych (belki stropowe , konstrukcja dachu, schody, remont części połaci dachowych, montaż okien połaciowych)
- wykonanie warstw wykończeniowych stropów
- budowa projektowanych ścian działowych
- wykonanie instalacji wod-kan, wentylacji, elektrycznej, teletechnicznej, odgromowej, oddymiającej, c.o.
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej
- prace wykończeniowe,

2. Renowacja elewacji budynku, prace zewnętrzne

- montaż rusztowań
- skucie odspojonych tynków
- uzupełnienie tynków , prace konserwatorskie wg programu prac konserwatorskich
- malowanie elewacji
- rozebranie rusztowań
- wykonanie wykopu pod izolacje, instalacje kanalizacji deszczowej i drenażu
- wykonanie izolacji zewnętrznych i instalacji kanalizacji deszczowych
- ponowne ułożenie opaski wokół budynku wykończenie strefy cokołowej

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Adoptowany budynek

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE

Brak

RODZAJ ROBÓT BUDOWLANYCH, STWARZAJĄCYCH ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia :

ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE PRZY REALIZACJI INWESTYCJI, KTÓRYCH CHARAKTER, ORGANIZACJA LUB MIEJSCE PROWADZENIA STWARZA SZCZEGÓLNIIE WYSOKIE RYZYKO POWSTANIA ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI, A W SZCZEGÓLNOŚCI PRZYSYPANIA ZIEMIĄ LUB UPADKU Z WYSOKOŚCI	
WYKONYWANIE WYKOPÓW O ŚCIANACH PIONOWYCH BEZ ROZPARCIA O GŁĘBOKOŚCI WIĘKSZEJ NIŻ 1,5M ORAZ WYKOPÓW O BEZPIECZNYM NACHYLENIU ŚCIAN O GŁĘBOKOŚCI >3M	MOŻE DOTYCZYĆ
ROBOTY PRZY KTÓRYCH WYKONYWANIU WYSTĘPUJE RYZYKO UPADKU Z WYSOKOŚCI POWYŻEJ 5M	DOTYCZY
ROZBIÓRKA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH O WYSOKOŚCI >8M	NIE DOTYCZY
ROBOTY WYKONYWANE NA TERENIE CZYNNYCH ZAKŁADÓW PRZEMYSŁOWYCH	NIE DOTYCZY
MONTAŻ, DEMONTAŻ I KONSERWACJA RUSZTOWAŃ PRZY BUDYNKACH WYSOKICH I WYSOKOŚCIOWYCH	NIE DOTYCZY
ROBOTY WYKONYWANE PRZY UŻYCIU DŹWIGÓW I ŚMIGŁOWCÓW	NIE DOTYCZY
PROWADZENIE ROBÓT NA OBIEKTACH MOSTOWYCH METODĄ NASUWANIA KONSTRUKCJI NA PODPORY	NIE DOTYCZY
MONTAŻ ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH OBIEKTÓW MOSTOWYCH	NIE DOTYCZY
BETONOWANIE WYSOKICH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH MOSTÓW (PRZYCZÓŁKI, FILARY, PYLONY)	NIE DOTYCZY
FUNDAMENTOWANIE PODPÓR MOSTOWYCH I INNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH NA PALACH	NIE DOTYCZY
ROBOTY WYKONYWANE POD LUB W POBLIŻU PRZEWODÓW LINII ELEKTROENERGETYCZNYCH, W ODLEGŁOŚCI LICZONEJ POZIOMO OD SKRAJNYCH PRZEWODÓW MNIEJSZEJ NIŻ: • 3,0M DLA LINII O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM <1 kV • 5,0M DLA LINII O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM > 1kV i <15kV • 10,0M DLA LINII O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM >15kV i <30kV • 15,0M DLA LINII O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM >30kV i <110kV	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE W PORTACH I PRZYSTANIACH PODCZAS RUCHU STATKÓW	NIE DOTYCZY
ROBOTY PROWADZONE PRZY BUDOWLACH PIĘTRZĄCYCH WODĘ PRZY WYSOKOŚCI PIĘTRZENIA >1M	NIE DOTYCZY
ROBOTY WYKONYWANE W POBLIŻU LINII KOLEJOWYCH	NIE DOTYCZY

ROBOTY BUDOWLANE PRZY PROWADZENIU KTÓRYCH WYSTĘPUJĄ DZIAŁANIA SUBSTANCJI CHEMICZNYCH LUB CZYNNIKÓW BIOLOGICZNYCH ZAGRAŻAJĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU I ZDROWIU LUDZI	
ROBOTY PROWADZONE W TEMPERATURZE PONIŻEJ -10°C	MOŻE DOTYCZYĆ
ROBOTY POLEGAJĄCE NA USUWANIU I NAPRAWIE WYROBÓW BUDOWLANYCH ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	MOŻE DOTYCZYĆ

ROBOTY BUDOWLANE STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE PROMIENIOWANIEM JONIZUJĄCYM	
ROBOTY REMONTOWE I ROZBIÓRKOWE OBIEKTÓW PRZEMYSŁU ENERGII ATOMOWEJ	NIE DOTYCZY
ROBOTY REMONTOWE I ROZBIÓRKOWE OBIEKTÓW, W KTÓRYCH BYŁY REALIZOWANE PROCESY TECHNOLOGICZNE Z UŻYCIEM IZOTOPÓW	NIE DOTYCZY

ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE W POBLIŻU LINII WYSOKIEGO NAPIĘCIA LUB CZYNNYCH LINII KOMUNIKACYJNYCH	
ROBOTY WYKONYWANE W ODLEGŁOŚCI LICZONEJ POZIOMO OD SKRAJNYCH PRZEWODÓW MNIEJSZEJ NIŻ 30M DLA LINII O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM = 110 kV	NIE DOTYCZY
ROBOTY WYKONYWANE W ODLEGŁOŚCI LICZONEJ POZIOMO OD SKRAJNYCH PRZEWODÓW MNIEJSZEJ NIŻ 15M DLA LINII O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM >110 kV	NIE DOTYCZY
BUDOWA I REMONT: • LINII KOLEJOWYCH (ROBOTY TOROWE I PODTOROWE) • SIECI TRAKCYJNEJ I LINII ZASILAJĄCEJ SIĘĆ TRAKCYJNĄ I URZĄDZENIA ELEKTROENERGETYCZNE • LINII I URZĄDZEŃ STEROWANIA RUCHEM KOLEJOWYM • SIECI TELEKOMUNIKACYJNYCH, RADIOTELEKOMUNIKACYJNYCH I KOMPUTEROWYCH ZWIĄZANYCH Z PROWADZENIEM RUCHU KOLEJOWEGO	NIE DOTYCZY
WSZYSTKIE ROBOTY BUDOWLANE WYKONYWANE NA OBSZARZE KOLEJOWYM W WARUNKACH PROWADZENIA RUCHU KOLEJOWEGO	NIE DOTYCZY

ROBOTY BUDOWLANE STWARZAJĄCE RYZYKO UTONIĘCIA PRACOWNIKÓW	
ROBOTY PROWADZONE Z WODY LUB POD WODĄ	NIE DOTYCZY
MONTAŻ ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH OBIEKTÓW MOSTOWYCH	NIE DOTYCZY
FUNDAMENTOWANIE PODPÓR MOSTOWYCH I INNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH NA PALACH	NIE DOTYCZY
ROBOTY PROWADZONE PRZY BUDOWLACH PIĘTRZĄCYCH WODĘ PRZY WYSOKOŚCI PIĘTRZENIA > 1,0 m	NIE DOTYCZY

ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE W STUDNIACH, POD ZIEMIĄ I W TUNELACH	
ROBOTY PROWADZONE W ZBIORNIKACH, KANAŁACH, WNĘTRZACH URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH I W INNYCH NIEBEZPIECZNYCH PRZESTRZENIACH ZAMKNIĘTYCH	NIE DOTYCZY
ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONYWANIEM PRZEJŚĆ RUROCIĄGÓW POD PRZESZKODAMI METODAMI: TUNELOWĄ, PRZECISKU LUB PODOBNYMI	NIE DOTYCZY

ROBOTY BUDOWLANE WYKONYWANE PRZEZ KIERUJĄCYCH POJAZDAMI ZASILANYMI Z LINII NAPOWIERZNYCH	
ROBOTY PRZY BUDOWIE, REMONCIE I ROZBIÓRCIE TOROWISK	NIE DOTYCZY

ROBOTY BUDOWLANE WYKONYWANE W KESONACH Z ATMOSFERĄ WYTWARZANĄ ZE SPRĘŻONEGO POWIETRZA	
ROBOTY PRZY BUDOWIE I REMONCIE NABRZEŻY PORTOWYCH	NIE DOTYCZY

ROBOTY BUDOWLANE WYMAGAJĄCE UŻYCIA MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH	
ROBOTY ZIEMNE ZWIĄZANE Z PRZEMIESZCZANIEM LUB ZAGĘSZCZANIEM GRUNTU	NIE DOTYCZY
ROBOTY ROZBIÓRKOWE, W TYM WYKONYWANIE OTWORÓW W ELEMENTACH KONSTRUKCYJNYCH ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW	NIE DOTYCZY

ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE PRZY MONTAŻU I DEMONTAŻU CIĘŻKICH ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH	
MONTAŻ I DEMONTAŻ ELEMENTÓW O MASIE > 1,0 T	MOŻE DOTYCZYĆ

SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW:

- zapoznanie i udostępnianie pracownikom planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- szkolenie BHP,

ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

- Posiadanie przez pracowników aktualnych badań lekarskich,
- Wydzielenie i oznakowanie placu budowy,

- Ustanowienie jasnych zasad bezpośredniego nadzoru nad prowadzonymi pracami przez osoby uprawnione,
- Konieczność przestrzegania warunków BHP przy robotach budowlanych,
- Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej,
- Opracowanie planu postępowania w wypadku wystąpienia zagrożenia,
- Opracowanie planu ewakuacji na wypadek pożaru,
- Łączność na terenie budowy,
- Zapewnienie stałego dojazdu do placu budowy dla służb alarmowych.

ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) zapewnienia właściwej wentylacji,
- h) zapewnienia łączności telefonicznej,
- i) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m. W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie, lub w tym przypadku obok terenu budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem. Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45 stopni w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów

i urządzeń.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

Opracowanie:

*mgr inż. arch. **Bartosz Krzyżyński***

uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr ewid.

PO/KK/402/2011

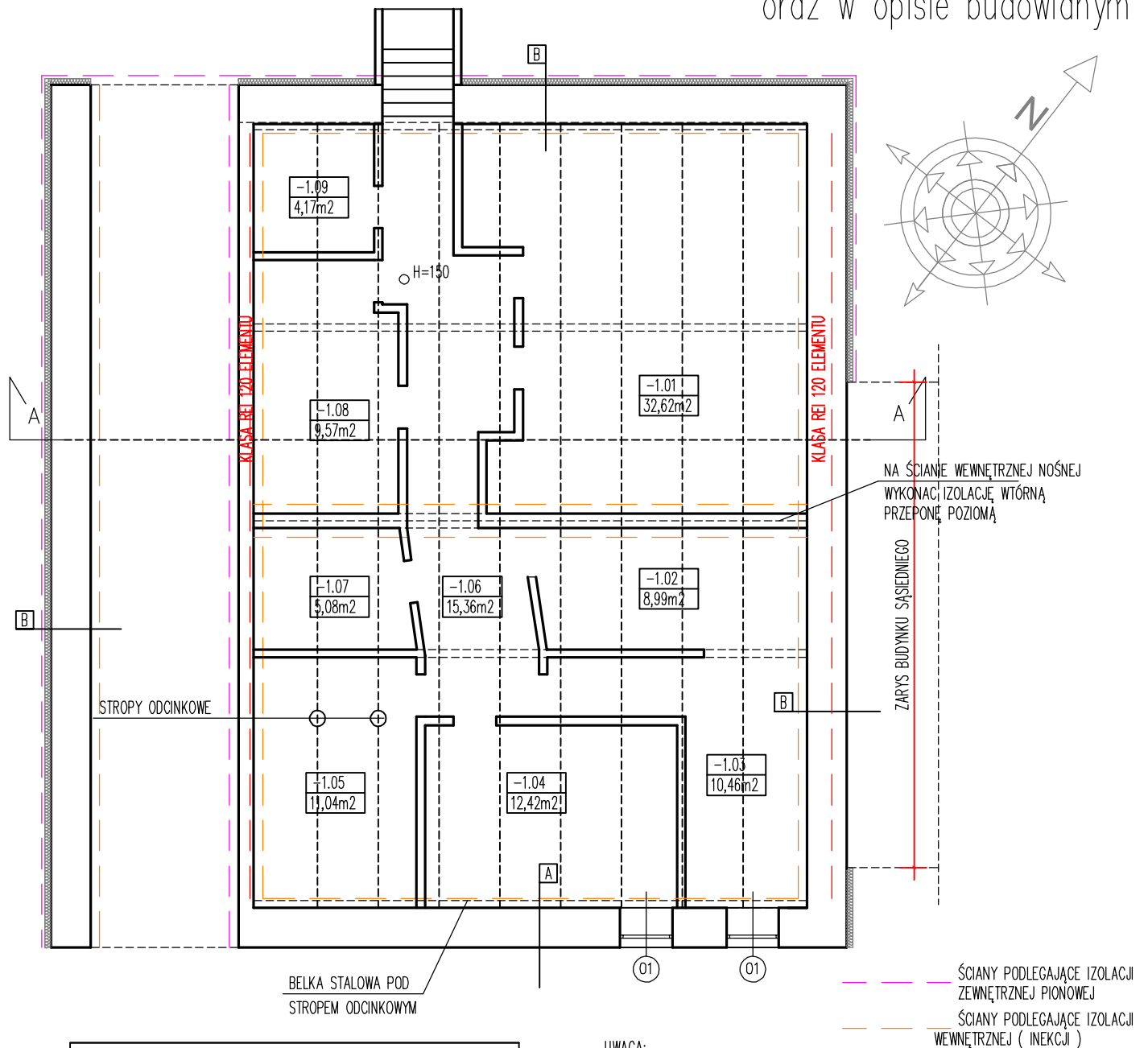
członek Izby Architektów Rzeczypospolitej nr PO-1145

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY BUDYNKU – CZĘŚĆ GRAFICZNA

A1	RZUT PIWNICY
A2	RZUT PARTERU
A3	RZUT 1 PIĘTRA
A4	RZUT 2 PIĘTRA
A5	RZUT PODDASZA
A6	RZUT DACHU
A7	PRZĘKRÓJ A-A
A8	PRZĘGRODY BUDOWLANE
A9	ZESTAW. STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ
A10	ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA
A11	ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA
A12	ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA
A13	ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA
D1	DETAL COKOŁU ELEWACJA BOCZNA/TYLNA
D2	DETAL OKNA TYPOWEGO O3
D3	DETAL OKNA O3 WRAZ Z NACZÓŁKIEM
D4	OKNO 07 / NACZÓŁEK (TYMPANON)
D5	DETAL OKNA O5
D6	DETAL DRZWI Dz1
D7	DETAL DRZWI Dz2
D8	SZCZEGÓŁY OKIENNE 1, 2, 3
D9	SZCZEGÓŁY DRZWIOWE 4, 5, 6, 7
D9a	DETAL NAWIEWNIKA OKIENNEGO
D10	DETAL ELEWACYJNY NR1
D11	DETAL ELEWACYJNY NR2
D12	DETAL ELEWACYJNY NR3
D13	SCHODY WEWNĘTRZNE ISTNIEJĄCE, PARTER/1PIĘTRO, KLATKA SCHODOWA

RZUT PIWNICY

Przegrody budowlane opisane w rys A8
oraz w opisie budowlanym



BILANS POWIERZCHNI

LP	NAZWA POMIESZCZENIA	NAWIERZCHNIA	POWIERZCHNIA
-1.01	Pomieszczenie pomocnicze	Posadzka betonowa	32,62m ²
-1.02	Pomieszczenie pomocnicze	Posadzka betonowa	8,99m ²
-1.03	Pomieszczenie pomocnicze	Posadzka betonowa	10,46m ²
-1.04	Pomieszczenie pomocnicze	Posadzka betonowa	12,42m ²
-1.05	Pomieszczenie pomocnicze	Posadzka betonowa	11,04m ²
-1.06	Komunikacja	Posadzka betonowa	15,36m ²
-1.07	Pomieszczenie pomocnicze	Posadzka betonowa	5,08m ²
-1.08	Pomieszczenie pomocnicze	Posadzka betonowa	9,57m ²
-1.09	Pomieszczenie pomocnicze	Posadzka betonowa	4,17m ²
Suma			109,71m ²

UWAGA:

Z UWAGI NA WYSOKOŚĆ STROPU PONIŻEJ 190 cm WSZYSTKIE POMIESZCZENIA W PIWNICY SĄ POMOCNICZE (NIEUŻYTKOWE)

POWIERZCHNIE LICZONE W POZIOMIE POSADZKI

UWAGA:

RYSEK NALEŻY CZYTAĆ WRAZ Z RYSUNKAMI BRANŻOWYMI I KONSTRUKCYJNYMI
WSZYSTKIE WYMIARY I WIELKOŚCI NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
W PRZYPADKU JAKICHKOLWIEK NIEŚCISŁOŚCI NALEŻY KONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM
WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM

ARCHIBART

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI
80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623

INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk

TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy,
termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego

ADRES:
Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

RYSEK:
RZUT PIWNICY

BRANŻA
ARCHITEKTURA

SKALA
1:100

NR. RYS.

FAZA PROJEKTU
WYKONAWCZY

DATA
04.2019

PROJEKT I OPRACOWANIE

UPRAWNIENIA

MGR INZ. ARCH. BARTOSZ KRZYŻYŃSKI

PO/KK/402/2011

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY

UPRAWNIENIA

MGR INZ. ARCH. PIOTR PIELKA

PO/KK/337/2010

A1

ZWĘŻONE OKNO W PARTERZE, ORAZ DODATKOWE OKNO
W MIEJSCU DRZWI, OBA ZACHOWUJĄCE OSIOWOŚĆ ELEWACJI

ZAMUROWAĆ OŚCIEŻA DRZWIOWE DO
UZYSKANIA OTWORU 180 cm /

NW – OKIENNY NAWIEWNIK POWIETRZA
wg projektu sanitarnego

LP	NAZWA POMIESZCZENIA	NAWIERZCHNIA	POWIERZCHNIA
0.01	Pomieszczenie socjalne	Płytki/Panele	13,29m2
0.02	Pomieszczenie użytkowe	Panele/Wykładzina	21,86m2
0.03	Pomieszczenie użytkowe	Panele/Wykładzina	20,16m2
0.04	Komunikacja	Panele/Wykładzina	7,59m2
0.05	Toaleta	Płytki	2,82m2
0.06	Pomieszczenie użytkowe	Panele/Wykładzina	15,56m2
0.07	Pomieszczenie użytkowe	Panele/Wykładzina	23,98m2
0.08	Przedsiónek	Gres	4,76m2
0.09	Klatka schodowa	Gres	15,61m2
0.10	Wózkarnia/Rozdz. elektryczna	Gres	5,41m2
0.11	Węzeł cieplny	Gres	8,50m2
Suma			139,54m2

DRZWI PEŁNE, PRZESZKLENIA MATOWE, DO POMIESZCZEŃ SANITARNYCH WENTYLOWANE
 RYSUNEK NALEŻY CZYTAĆ WRAZ Z RYSUNKAMI BRANŻOWYMI I KONSTRUKCYJNYMI
 WSZYSTKIE WYMIARY I WIELKOŚCI NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
 W PRZYPADKU JAKIKOLWIEK NIEŚCISŁOŚCI NALEŻY KONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM
 WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM

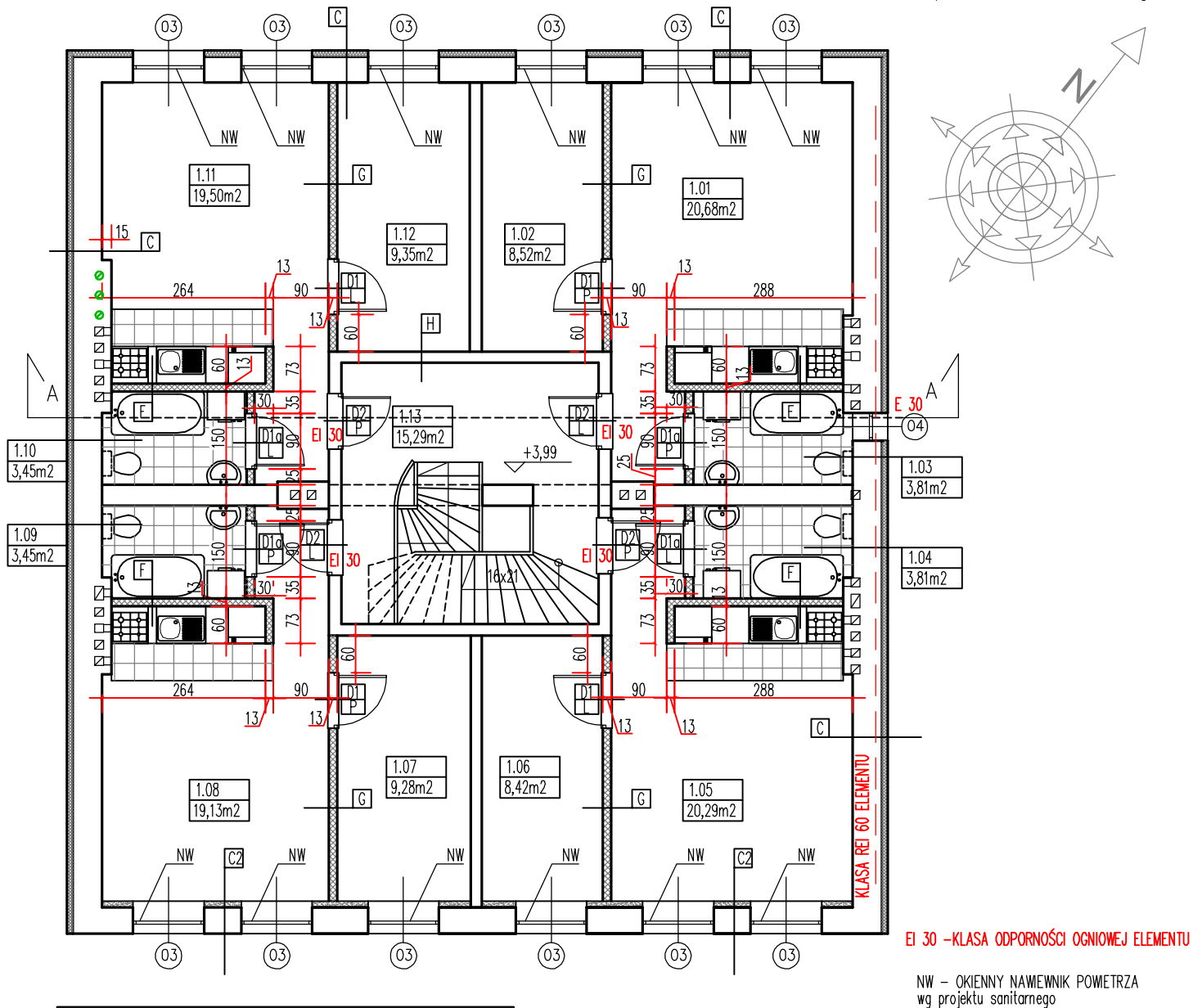
ARCHIBART 

A2

LOKAL UŻYTKOWY

RZUT 1 PIĘTRA

Przegrody budowlane opisane w rys A8
oraz w opisie budowlanym



BILANS POWIERZCHNI

LP	NAZWA POMIESZCZENIA	NAWIERZCHNIA	POWIERZCHNIA
1.01	Pomkój z aneksem	Panele/Wykładz./Płytki	20,68m ²
1.02	Sypialnia	Panele/Wykładzina	8,52m ²
1.03	Toaleta	Płytki	3,81m ²
1.04	Toaleta	Płytki	3,81m ²
1.05	Pomkój z aneksem	Panele/Wykładz./Płytki	20,29m ²
1.06	Sypialnia	Panele/Wykładzina	8,42m ²
1.07	Sypialnia	Panele/Wykładzina	9,28m ²
1.08	Pomkój z aneksem	Panele/Wykładz./Płytki	19,13m ²
1.09	Toaleta	Płytki	3,45m ²
1.10	Toaleta	Płytki	3,45m ²
1.11	Pomkój z aneksem	Panele/Wykładz./Płytki	19,50m ²
1.12	Sypialnia	Panele/Wykładzina	9,35m ²
1.13	Klatka schodowa	Płytki	15,29m ²
Suma			144,98m ²

UWAGA:

DRZWI PEŁNE, PRZESZKLENIA MATOWE, DO POMIESZCZEŃ SANITARNYCH WENTYLOWANE
 RYSUNEK NALEŻY CZYTAĆ WRAZ Z RYSUNKAMI BRANŻOWYMI I KONSTRUKCYJNYMI
 WSZYSTKIE WYMIARY I WIELKOŚCI NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
 W PRZYPADKU JAKICHKOLWIEK NIEŚCISŁOŚCI NALEŻY KONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM
 WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM

ARCHIBART

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI
 80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623

INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB
 ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk

TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy,
 termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego

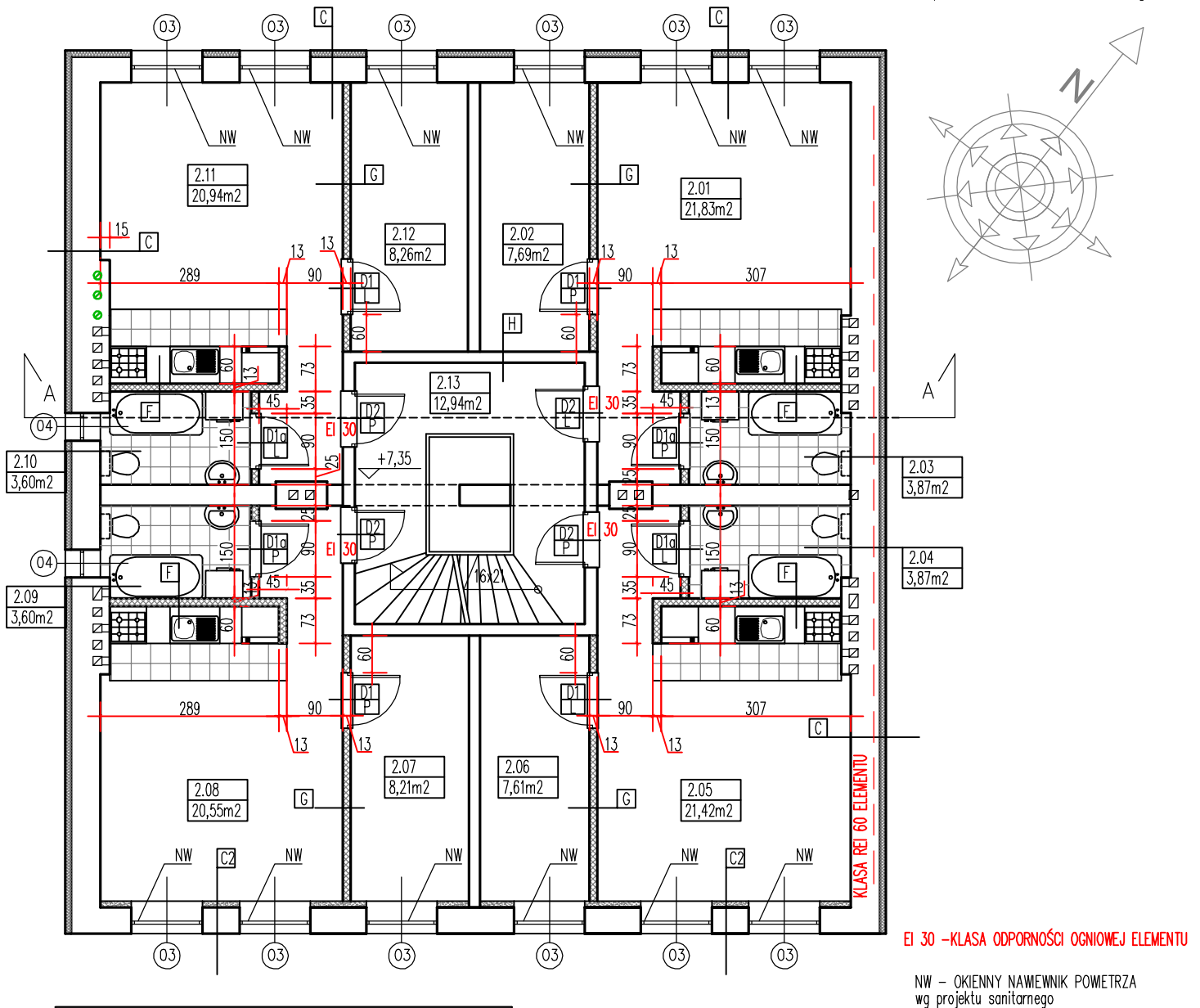
ADRES:
 Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

RYSUNEK:
 RZUT 1 PIĘTRA

BRANŻA ARCHITEKTURA	SKALA 1:100	NR. RYS. A3
FAZA PROJEKTU WYKONAWCZY	DATA 04.2019	
PROJEKT I OPRACOWANIE	UPRAWNIENIA	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA	
MGR INZ. ARCH. BARTOSZ KRZYŻYŃSKI	PO/KK/402/2011	
MGR INZ. ARCH. PIOTR PIELKA	PO/KK/337/2010	

RZUT 2 PIĘTRA

Przegrody budowlane opisane w rys A7a
oraz w opisie budowlanym



BILANS POWIERZCHNI

LP	NAZWA POMIESZCZENIA	NAWIERZCHNIA	POWIERZCHNIA
2.01	Pomkój z aneksem	Panele/Wykładz./Płytki	21,83m ²
2.02	Sypialnia	Panele/Wykładzina	7,69m ²
2.03	Toaleta	Płytki	3,87m ²
2.04	Toaleta	Płytki	3,87m ²
2.05	Pomkój z aneksem	Panele/Wykładz./Płytki	21,42m ²
2.06	Sypialnia	Panele/Wykładzina	7,61m ²
2.07	Sypialnia	Panele/Wykładzina	8,21m ²
2.08	Pomkój z aneksem	Panele/Wykładz./Płytki	20,55m ²
2.09	Toaleta	Płytki	3,60m ²
2.10	Toaleta	Płytki	3,60m ²
2.11	Pomkój z aneksem	Panele/Wykładz./Płytki	20,94m ²
2.12	Sypialnia	Panele/Wykładzina	8,26m ²
2.13	Klatka schodowa	Płytki	12,94m ²
Suma			144,39m ²

UWAGA:

DRZWI PEŁNE, PRZESZKLENIA MATOWE, DO POMIESZCZEŃ SANITARNYCH WENTYLOWANE
RYSUNEK NALEŻY CZYTAĆ WRAZ Z RYSUNKAMI BRANŻOWYMI I KONSTRUKCYJNYMI
WSZYSTKIE WYMIARY I WIELKOŚCI NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
W PRZYPADKU JAKICHKOLWIEK NIEŚĆISŁOŚCI NALEŻY KONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM
WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM

ARCHIBART

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI
80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623

INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk

TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy,
termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego

ADRES:
Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

RYSUNEK:
RZUT 2 PIĘTRA

BRANŻA
ARCHITEKTURA

FAZA PROJEKTU
WYKONAWCZY

PROJEKT I OPRACOWANIE

MGR INZ. ARCH. BARTOSZ KRZYŻYŃSKI

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY

MGR INZ. ARCH. PIOTR PIELKA

UPRAWNIENIA

PO/KK/402/2011

UPRAWNIENIA

PO/KK/337/2010

PODKPIS

PODKPIS

SKALA
1:100

DATA
04.2019

NR. RYS.

A4

A4

A4

Przegrody budowlane opisane w rys A8
oraz w opisie budowlanym

NW – OKIENNY NAWIEWNIK POWIETRZA
wg projektu sanitarnego

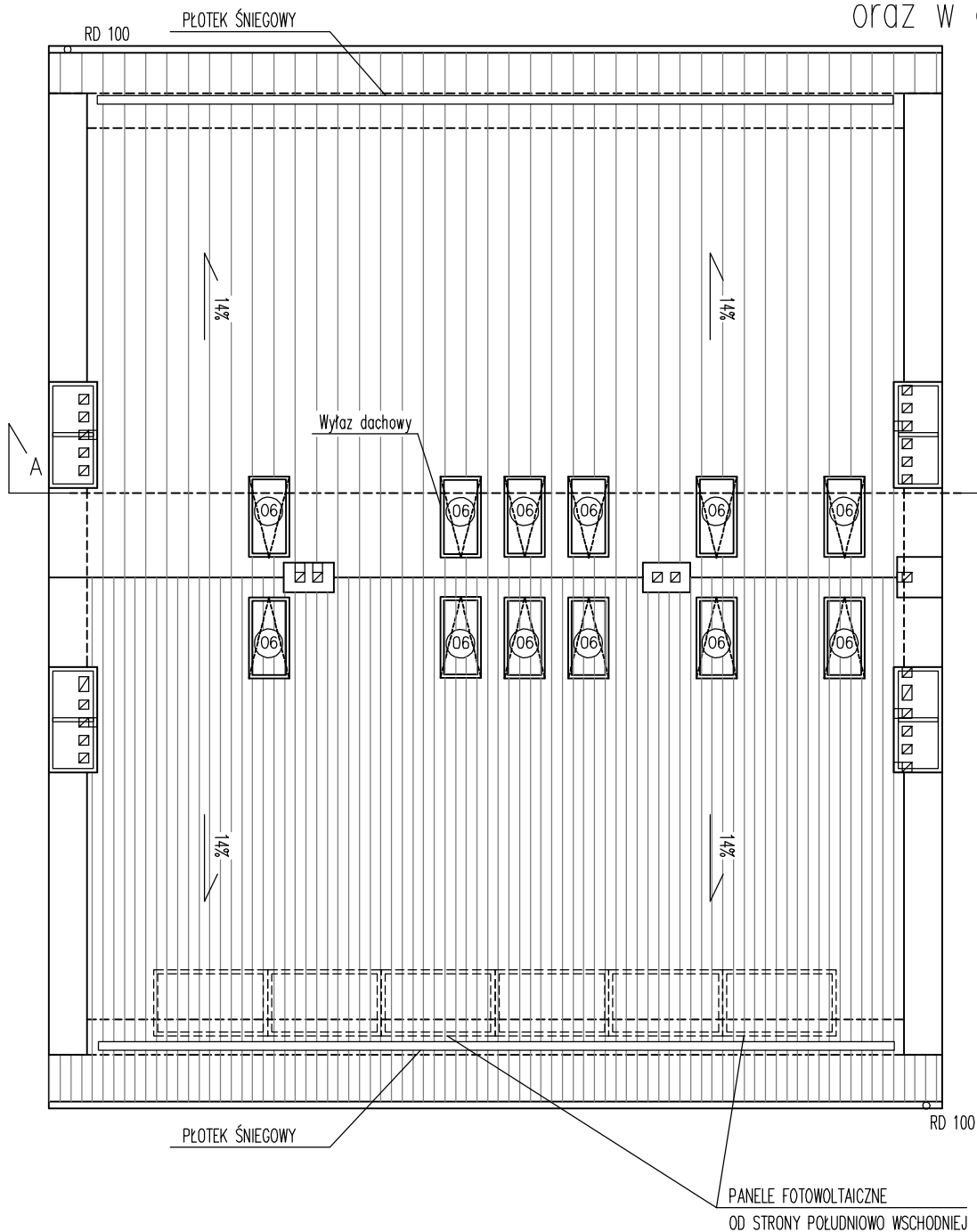
DRZWI PEŁNE, PRZESZKLENIA MATOWE, DO POMIESZCZEŃ SANITARNYCH WENTYLOWANE
 RYSUNEK NALEŻY CZYTAĆ WRAZ Z RYSUNKAMI BRANŻOWYMI I KONSTRUKCYJNYMI
 WSZYSTKIE WYMIARY I WIELKOŚCI NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
 W PRZYPADKU JAKIKOLWIEK NIEŚCISŁOŚCI NALEŻY KONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM
 WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM

	
ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI 80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623	
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk	
TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy, termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego	
ADRES: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226	
RYSUNEK: RZUT PODDASZA	
BRANŻA ARCHITEKTURA	SKALA 1:100
FAZA PROJEKTU WYKONAWCZY	DATA 04.2019
PROJEKT I OPRAWOWANIE	UPRAWNIENIA PODPIS
MGR INZ. ARCH. BARTOSZ KRZYŻYŃSKI	PO/KK/402/2011
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA PODPIS
MGR INZ. ARCH. PIOTR PIELKA	PO/KK/337/2010

A5

RZUT DACHU

Przegrody budowlane opisane w rys A8
oraz w opisie budowlanym



MOCOWANIE PANELI FOTOWOLTAICZNYCH ZA POMOCĄ SZPILEK KOTWIONYCH DO KROKWI LUB/I ZA POMOCĄ LINEK DO BOCZNYCH ATYK BUDYNKU, ORAZ OBCIĄŻENIE BALASTEM – 50 KG NA JEDEN PANEL FOTOWOLTAICZNY

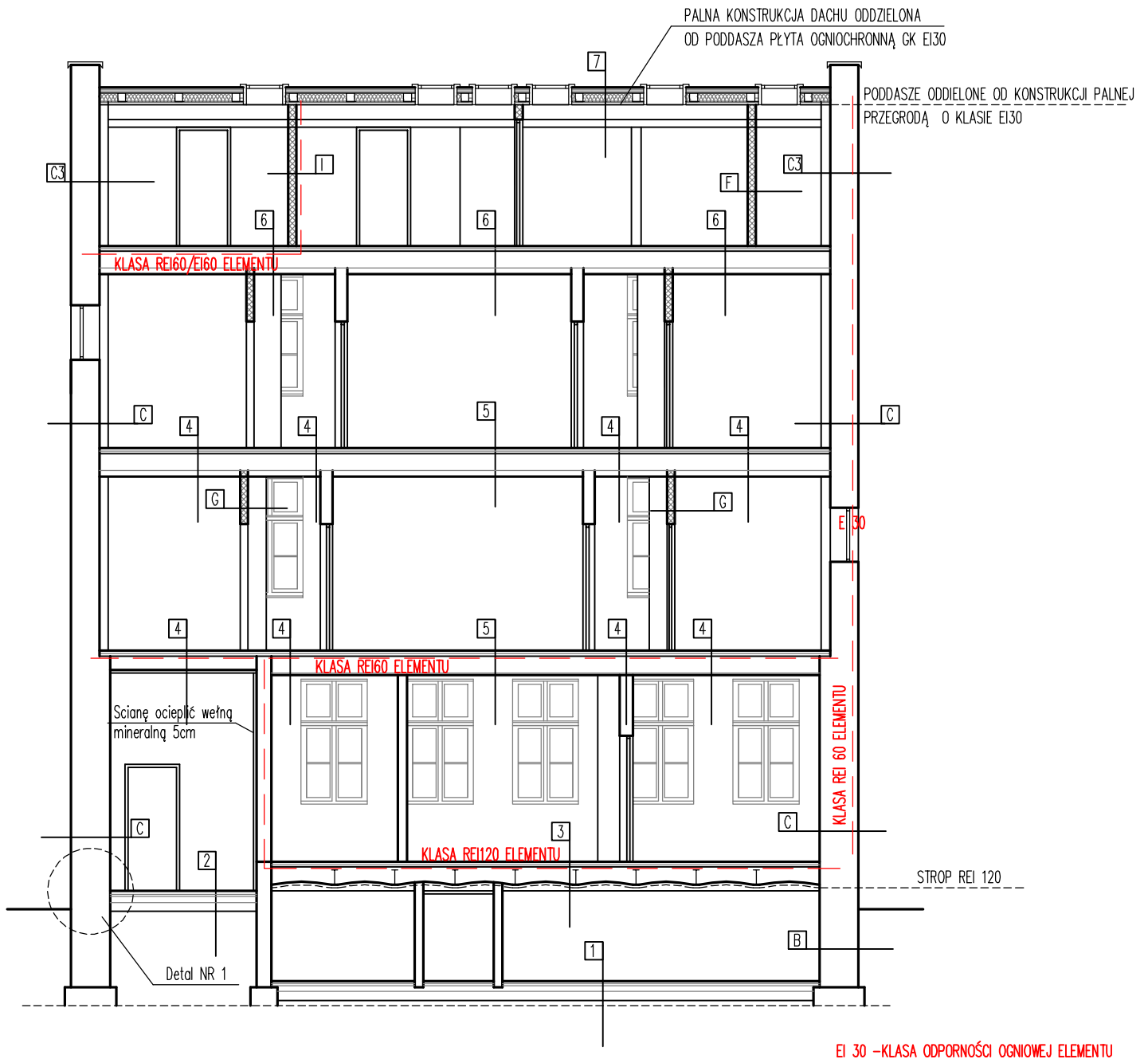
WSZELKIE ELEMENTY PROJEKTOWANYCH INSTALACJI WENTYLACJI UMIESZCZONYCH PONAD DACHEM NALEŻY WYKONAĆ W KOLORZE CZARNYM MATOWYM, ZABRONIONE JEST EKSPONOWANIE ELEMENTÓW ZE STALI NIERDZEWNEJ, KWAŚOWEJ ITP...

UWAGA:

RYSunEK NALeŻY CZYTAĆ WRAZ Z RYSUNKAMI BRANŻOWYMI I KONSTRUKCYJNYMI WSZYStkie WYMIARY I WIELKOŚCI NALeŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE W PRZYPADKU JAKICHKOLWIEK NIEŚCISŁOŚCI NALeŻY KONTAKTOWAĆ SIĘ Z PRoJEKTANTEM WSZELKIE ZMIANY NALeŻY KONSULTOWAĆ Z PRoJEKTANTEM

ARCHIBART 		
ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI 80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623		
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk		
TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy, termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego		
ADRES: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226		
RYSUNEK: RZUT DACHU		
BRANŻA ARCHITEKTURA	SKALA 1:100	NR. RYS. A6
FAZA PROJEKTU WYKONAWCZY	DATA 04.2019	
PROJEKT I OPRACOWANIE	UPRAWNIENIA	
MGR INZ. ARCH. BARTOSZ KRZYŻYŃSKI	PO/KK/402/2011	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA	
MGR INZ. ARCH. PIOTR PIELKA	PO/KK/337/2010	

PRZEKRÓJ A-A



Przegrody budowlane opisane w rys A8 oraz w opisie budowlanym

STROPY PODLEGAJĄCE ZABEZPIECZENIU OGNIOSCHRONNEMU DO KLASY ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI 120 PRZY UŻYCIU ZAPRAWY DO WYKONYWANIA ZABEZPIECZEŃ O GRUBOŚCI 25mm

UWAGA:
DRZWI PEŁNE, PRZESZKLENIA MATOWE, DO POMIESZCZEŃ SANITARNYCH WENTYLOWANE
RYSUNEK NALEŻY CZYTAĆ WRAZ Z RYSUNKAMI BRANŻOWYMI I KONSTRUKCYJNYMI
WSZYSTKIE WYMIARY I WIELKOŚCI NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
W PRZYPADKU JAKICHKOLWIEK NIEĆIŚĆOŚCI NALEŻY KONTAKTOWAĆ SIE Z PROJEKTANTEM
WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM

ARCHIBART			
ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI 80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623			
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk			
TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy, termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego			
ADRES: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226			
RYSUNEK: PRZEKRÓJ A-A			
BRANŻA ARCHITEKTURA	SKALA 1:100	NR. RYS. A7	
FAZA PROJEKTU WYKONAWCZY	DATA 04.2019		
PROJEKT I OPRACOWANIE	UPRAWNIENIA		
MGR INZ. ARCH BARTOSZ KRZYŻYŃSKI	PO/KK/402/2011		
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA		
MGR INZ. ARCH PIOTR PIELKA	PO/KK/337/2010		

PRZEGRODY BUDOWLANE

1	Posadzka w piwnicy - szlichta - wywłeka betonowa 4 cm - hydroizobizowana wełna skalna 3 cm - izolacja rzeciwodna - chudy beton – 10cm, - podsypka piaskowa zagęszczona do 10x0,5 – 15cm, - grunt rodzimy
2	Posadzka klatki schodowej na parterze - gres na kleju - wywłeka betonowa 5 cm - hydroizobizowana wełna skalna 3 cm - izolacja rzeciwodna - chudy beton – 10cm, - podsypka piaskowa zagęszczona do 10x0,5 – 15cm, - grunt rodzimy
3	Strop nad piwnicą - warstwa wykończeniowa 1cm - jastrych cementowy 4cm - folia przeciwwilgociowa - styropian elastyczny 3cm - istniejący strop odcinkowy - zabezpieczenie stropu do oporności ogniowej REI120 przy użyciu zaprawy do wykonywania zabezpieczeń o grubości 25mm
4	Strop drewniany – lokale - warstwa wykończeniowa (wykładzina panee) w przpoku pomieszczeń mokrych pod płytki folia w płynie - suchy jastrych 3cm - tworda płyta z prasowanej wełny szklanej 4cm - płyta osb 1x25 mm - pustka wentylacyjna 5 cm - wełna mineralna 10 cm pomiędzy istniejącymi lub wymienianymi belkami drewnianymi - podsufitka– 2x g-k 1,5 cm ognioodporna (E60) na stelażu (wełna mineralna w pustce)
5	Strop drewniany – klatka schodowa - gres na kleju elastycznym - suchy jastrych 3cm - tworda płyta z prasowanej wełny szklanej 4cm - płyta osb 1x25 mm - pustka wentylacyjna 5 cm - wełna mineralna 10 cm pomiędzy istniejącymi lub wymienianymi belkami drewnianymi - podsufitka– 2x g-k 1,5 cm ognioodporna (E60) na stelażu (wełna mineralna w pustce)
6	Strop drewniany – strych - warstwa wykończeniowa (wykładzina PCV) - wywłeka z włóknem szklanym do stosowania na podłogach drewnianych/osb 4 cm - tworda płyta z prasowanej wełny szklanej 4cm - płyta osb 1x25 mm - pustka wentylacyjna 5 cm - wełna mineralna 10 cm pomiędzy istniejącymi lub wymienianymi belkami drewnianymi - podsufitka– 2x g-k 1,5 cm ognioodporna (E60) na stelażu (wełna mineralna w pustce)
7	Dach pokryty papą - papa wierzchnia - papa podkładowa - deskowanie - folia wlotroszczelna - kontrłaty 2,5cm - krokwie 13x15cm - pustka wentylacyjna - wełna mineralna 12cm pomiędzy krokiewmi - folia dachowa paroprzepuszczalna - płyta g-k 1,5 cm ognioodporna E130 na stelażu (wełna mineralna w pustce)

A	Ściana zewnętrzna piwnicy (od strony ul. Łokowej) - Wykończenie cokołu np tynk mozaikowy - Ściana istniejąca - Izolacja wewnętrzna – przeporna pozioma Iniekcja
B	Ściana zewnętrzna piwnicy - Wykończenie cokołu np tynk mozaikowy - poniżej gruntu mierzona ostoniująca izolację i zapewniająca przeszechane muru - Zapora klepwa z wtopiona siatka zbrojeniwą - Polistyren XPS klejony na masę klejącą-hydroizolacyjny 8cm - Hydroizolacja - Środek gruntujący - Ściana istniejąca - Izolacja wewnętrzna – przeporna pozioma Iniekcja
C	Ściana zewnętrzna powyżej cokołu (boczne/tyłno) - Tynk wierzchni cienkowarstwowy - Siatka z włókna szklanego wtopiona w klej - Wełna mineralna mocowana na klej i koki – 10cm - Warstwa szczepna z zaprawy szpachlowej - Ściana istniejąca - Tynk wewnętrzny cementowo-wapienny 1,5 cm - Gładz gipsowa
C1	Ściana zewnętrzna powyżej cokołu (frontowa PARTER) - Zaprawa szpachlowa - Tynk wierzchni nawierzchniowy renowacyjny cementowo-wapienny 1,5cm - Tynk renowacyjny cementowo-wapienny hydroizobizowany z wykonanym boniowaniem metodą złobienia - Warstwa szczepna z zaprawy szpachlowej - Ściana istniejąca - Mineralne płyty izolacyjne do obiektów zabrykowanych 10cm - Siatka wtopiona na zaprawie do płyt izolacyjnych - Gładz gipsowa
C2	Ściana zewnętrzna powyżej cokołu (frontowa 1,2 PIETRÓ, PODDASZE) - Zaprawa szpachlowa - Tynk zewnętrzny WAPENNO– TRASOWY - Warstwa szczepna z obrzutki renowacyjnej - Ściana istniejąca - Mineralne płyty izolacyjne do obiektów zabrykowanych 10cm - Siatka wtopiona na zaprawie do płyt izolacyjnych - Gładz gipsowa
C3	Ściana zewnętrzna poddasza - Tynk wierzchni cienkowarstwowy - Siatka z włókna szklanego wtopiona w klej - Wełna mineralna mocowana na klej i koki – 10cm - Warstwa szczepna z zaprawy szpachlowej - Ściana istniejąca - Tynk wewnętrzny cementowo-wapienny 1,5 cm

D	Ściana wewnętrzna pomiędzy klatką schodową o lokalem - Tynk cementowo-wop. (lokal) - ściana istniejąca - tynk wyrównawczy 1cm - termozolację z wełny mineralnej mocowana na klej i koki 5cm - klej na siłce - Tynk cementowo-wop. (klatka sch.)
---	---

E	Ściana wewnętrzna pomiędzy klatką schodową zelem GPEC - Tynk cementowo-wop. (lokal) - ściana z blozków bet. 12cm - Tynk cementowo-wop. (klatka sch.)
---	--

F	Ściana działowa G-K (pomieszczenia mokre) - 2 x płyta 12,5mm impregnowana do pomieszczeń o zwiększanej wilgotności - Profil CW 75 - Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej o min gr 50mm - 2 x płyta 12,5mm impregnowana do pomieszczeń o zwiększonej wilgotności
---	--

G	Ściana działowa G-K - 2 x płyta 12,5mm gk - Profil CW 75 - Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej o min gr 50mm - 2 x płyta 12,5mm gk
---	--

H	Ściana szachtulowa klatki schodowej - Tynk cementowo-wop. na siłce tynkarskiej ocynkowej z drutów 1mm o oczkach 10x10mm - Ściana istniejąca szachtulowa - Tynk cementowo-wop. na siłce tynkarskiej ocynkowej z drutów 1mm o oczkach 10x10mm
---	---

I	Ściana wewnętrzna działowa – GK - klasa odporności E60 pomieszczenia suche - 2 x płyta GK 1,25cm ognioodporna - Stelaż 75mm wypełniony wełną skalną - 2 x płyta GK 1,25cm ognioodporna
---	--

Technologia wykonania przegród budowlanych oraz detali szerzej opisana w programie proc konserwatorskich oraz w opisie budowlanym

Należy ściśle dostosowywać się do wytycznych producentów użytych materiałów

Nie należy mieszać systemów renowacyjnych różnych producentów

Wszelkie rozwiązania materiałowe należy uzgodnić z uprawnionym Konserwatorem Zabytków prowadzącym nadzór nad pracami w obiekcie oraz Kierownikiem Budowy

UWAGA:

RYSUNEK NALEŻY CZYTAĆ WRAZ Z RYSUNKAMI BRANŻOWYMI I KONSTRUKCYJNYMI

WSZYSTKIE WYMAGI I WIELKOŚCI NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE

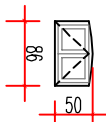
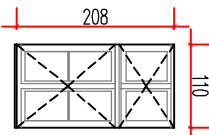
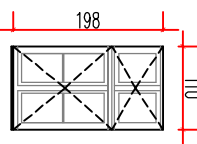
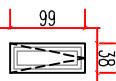
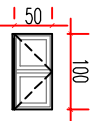
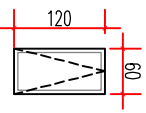
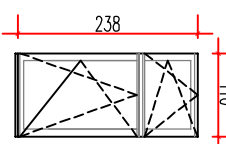
W PRZYPADKU JAKICHKOLWIEK NIESÓŁDÓŻ NALEŻY KONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM

WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM

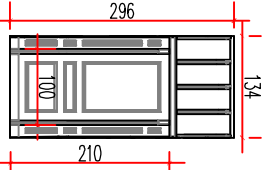
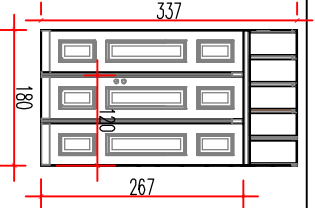
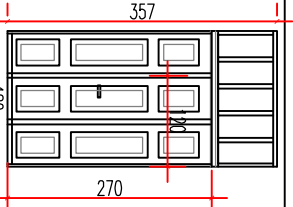
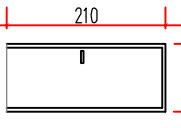
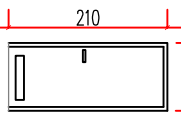
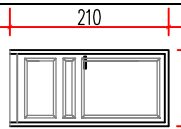
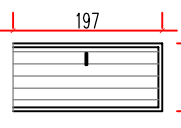
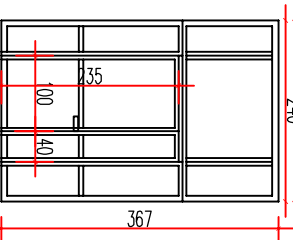
ARCHIBART BARTOSZ KRZYŹYŃSKI			ARCHIBART	
80-288 GDANSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623				
INWESTOR: Gdańskie Mieruchomości SZB				
ul. Partyzanów 74, 80-254 Gdańsk				
TEMAT: Wielebrazanowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy, termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego				
ADRES: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226				
RYSUNEK: PRZEGRODY BUDOWLANE				
BRANŻA: ARCHITEKTURA		SKALA:	NR. RYS.	
FAZA PROJEKTU WYKONAWCZY		DATA:		
PROJEKT OPRACOWANIE		UPRAWNIENIA:	PODPIS	
MGR INŻ. ARCH BARTOSZ KRZYŹYŃSKI		POKK.402/2011		
PROJEKTANT SPRACOWUJĄCY		UPRAWNIENIA:	PODPIS	
MGR INŻ. ARCH PIOTR PIELKA		POKK.337/2010		
A8				

ZESTAWIENIE STOLARKI
OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

OKNA

OZNACZENIE NA RYSUNKU		01	02	03	04	05	06	07	
PRODUCENT									
OZNACZENIE PRODUCENTA									
SCHEMAT									
									
									
									
									
									
									
	Wymiary w świetle osieczy [mm]		So 860	1100	1100	380	1000	600	1100
	H _o		500	2080	1980	990	500	1200	2380
	Wymiary osieczy [mm]		Sz 830	1050	1050	330	950	550	1050
[mm]		Hz 450	2030	1930	940	450	1150	2330	
PIWNICA		h parapet[cm]	2						
PARTER			7					2	
1 PIĘTRO									
2 PIĘTRO					1				
PODDASZE					2				
		RAZEM	2	7	25	3	12	12	
UWAGI		wysokość parap. mierzona od wykończonej posadzki	Wskazane okna wyposażać w nowienniki powietrza		Wskazane okna wyposażać w nowienniki powietrza		Okna oznaczone jako E130 o odporności ogniowej E130		

DRZWI / WITRYNY

OZNACZENIE NA RYSUNKU	Dz1	Dz2	Dz3	D1	D1a	D2	D3	W1
SCHEMAT								
								
								
								
								
								
								
								
	Wymiary w świetle osieczy [mm]	So 1340/970	1800/1200	1800/1200	900	900	1000	900
	Ho 2960/2100	3370/2670	3570/2700	2100	2100	2100	1970	3670
Wymiary osieczy [mm]		Sz 900	1150	1150	800	800	900	800
		Hz 2100	2670	2700	2050	2050	192	2350
PIWNICA		P L						
PARTER			1		5			1
1 PIĘTRO					2		2	
2 PIĘTRO					2		1	
PODDASZE					1		4	
ILOŚĆ		1	1	1	17	10	8	1
UWAGI		Drzwi z noszeniem	Drzwi z noszeniem	Drzwi do węzła ciepłego Słabowe zabezpieczone przed włamaniem, otwierane od środka pod noszeniem	Drzwi oznaczone jako E130 o odporności ogniowej E130	Drzwi wentylowane pomieszczenia mokre	Drzwi wejściowe do lokali o odporności ogniowej E130	Drzwi systemowe ażurowe do korytarzy lokatorskich

- RYSUNEK NALEŻY CZYTAĆ WRAZ Z RYSUNKAMI BRANŻOWYMI
- WSZYSTKIE WYMIARY I WIELKOŚCI NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
- W PRZYPADKU JAKICHKOLWIEK NIEŚCISKOŚCI NALEŻY KONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM
- WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM

UWAGA:

- PRZED WYKONANIEM I WBDOWANIEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ WYMIARY OTWORÓW SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
- ZESTAWIENIE STOLARKI PODAJE PRZYBLIŻONE ISTNIEJĄCE OTWORY W MURZE MA SŁUŻYĆ JAKO POMOC DO WYKONANIA OFERTY KOSZTOWORSOWEJ
- SZCZEGÓŁOWE RYSUNKI STOLARKI W RYSUNKACH DETALU DZ-D9

ARCHIBART

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI

80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623

INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB

ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk

TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy, termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego

ADRES: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

RYSUNEK: ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

BRANŻA: ARCHITEKTURA

SKALA: 1:100

NR. RYS.: A9

FAZA PROJEKTU

WYKONAWCZY

PROJEKT OPRACOWYNI

MGR INŻ. ARCH. BARTOSZ KRZYŻYŃSKI

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY

MGR INŻ. ARCH. PIOTR PIELKA

DATA

04.2019

UPRAWNIENIA

PODK.402/2011

PODPIS

PODPIS

ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA



KOLORYSTKA W OPARCU O UNIWERSALNY SYSTEM OZNACZANIA BARW – RAL

- 1

RAL 5024 – LICO BUDYNKU
PEŁNY NAD OKNAAMI
- 2

RAL 1014 – BONIOWANIE PARTERU, GZMŚY, DETALE ARCHITEKTONICZNE
OPASKI OKIENNE, KONSOLE POD GZMŚEM OKAPU,
DREWNANY GZMŚ POD DACHEM, ELEWACJE BOCZNE
- 3

RAL 1019 – COKÓŁ BUDYNKU, FRYZ NAD PARTEREM
- 4

RAL 7004 – PARAPETY, ORYNKOWANIE, OBRÓBKİ BLACHARSKIE
- 5

RAL 8025 – STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

UWAGA:
W PRZYPADKU WYKONYWANIA PRAC BUDOWLANYCH POLEGAJĄCYCH NA WZNOSIENIU LUB NAPRAWIE ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU, WSZELKIE PRACE RENOWACYJNE OPISANE W NINIEJSZYM PROJEKcie NALEŻY WYKONAĆ PO PRACACH KONSTRUKCYJNYCH

TECHNOLOGIA PRAC I RENOWACJI ELEWACJI SZCZEGÓŁOWO OPISANA W OPISIE PROGRAMU PRAC KONSERWATORSKICH
DETALE ELEWACYJNE WRAZ Z TECHNOLOGIA WYKONANIA SZCZEGÓŁOWO OPISANE W PROGRAMIE PRAC KONSERWATORSKICH
NALEŻY WYMIEŃ WSZYSTKIE ELEMENTY BLACHARSKIE – OPIERZENIA GZMŚÓW RUSY SPUSZTOWE, RYNNY, PARAPETY, OBRÓBKİ BLACHARSKIE ZWIĄZANE Z RENOWACJĄ ELEWACJI, ORAZ OCZYSZCZĆ BUDYNEK Z ZBĘDNEGO OKABLOWANIA ORAZ INSTALACJI ZEWNĘTRZNYCH TYPU KOSZE, KAMERY ITP..

SPĘKANIA MURÓW – OSADZIĆ W CO Z SPÓJNE SPIRALNĄ KOTWĘ STALOWĄ PRZEZNACZONĄ DO RENOWACJI MURÓW

DOBÓR KOLORÓW NA BUDOWIE W OPARCU O DOCELOWEGO PRODUCENTA TYLKO PO WYKONANIU PRÓB KOLORYSTYCZNYCH ORAZ AKCEPTACJI PROJEKTANTA I WŁAŚCICIELA KONSERWATORA ZABYTKÓW
DOBÓR TECHNOLOGII RENOWACJI ELEWACJI W OPARCU O DOCELOWEGO PRODUCENTA TYLKO PO AKCEPTACJI PROJEKTANTA I KONSERWATORA ZABYTKÓW

WSZELKIE PRACE ELEWACYJNE WYKONYWAĆ POD NADZOREM UPRAWNIIONEGO KONSERWATORA ZABYTKÓW ORAZ KIEROWNIKĄ BUDOWY

NIE NALEŻY WIESZAĆ SYSTEMÓW RENOWACYJNYCH RÓŻNYCH PRODUCENTÓW

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŹYŃSKI		ARCHIBART		
80-288 GDANSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623				
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB				
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk				
TEMAT: Wlebobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy, termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego				
ADRES: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226				
RYSUNEK: ELEWACJA POŁUDNIOWO - WSCHODNIA.				
BRANŻA: ARCHITEKTURA				SKALA: 1:100
FAZA PROJEKTU WYKONAWCZY				DATA: 04.2019
PROJEKT OPRACOWYWANIE				UPRAWNIENIA: PODPIS
MGR INŻ. ARCH. BARTOSZ KRZYŹYŃSKI				POKK.402/2011
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY				UPRAWNIENIA: PODPIS
MGR INŻ. ARCH. PIOTR PIELKA				POKK/337/2010

A10

NR. RYS.

UWAGA:
RYSUNEK NALEŻY CZYTAĆ WRAZ Z OPISEM TECHNICZNYM I ORZECZENIEM KONSTRUKCYJNYM
WSZYSTKIE WYMAGARY I WIELKOŚCI NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
W PRZYPADKU JAKICHKOLWIEK NIESÓSIŁOŚCI NALEŻY KONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM
WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM

A10

ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA

KOLORYSTKA W OPARCU O UNIVERSALNY SYSTEM OZNACZANIA BARW – RAL

- 1

RAL 5024 – LICO BUDYNKU
PEŁNY NAD OKNAAMI
- 2

RAL 1014 – BONIOWANIE PARTERU, GZMYSY, DETALE ARCHITEKTONICZNE
OPASKI OKIENNE, KONSOLE POD GZYMSEM OKAPU,
DREWNANY GZYMŚ POD DACHEM, ELEWACJE BOCZNE
- 3

RAL 1019 – COKÓŁ BUDYNKU, FRYZ NAD PARTEREM
- 4

RAL 7004 – PARAPETY, ORYNKOWANIE, OBRÓBKI BLACHARSKIE
- 5

RAL 8025 – STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

UWAGA:
W PRZYPADKU WYKONYWANIA PRAC BUDOWLANYCH POLEGAJĄCYCH NA WZMOCNIENIU LUB NAPRAWIE ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU, WSZELKIE PRACE RENOWACYJNE OPISANE W NINIEJSZYM PROJEKcie NALEŻY WYKONAĆ PO PRACACH KONSTRUKCYJNYCH

TECHNOLOGIA PRAC I RENOWACJI ELEWACJI SZCZEGÓLOWO OPISANA W OPISIE PROJEKTU BUDOWLANEGO I PROGRAMIE PRAC KONSERWATORSKICH
NALEŻY WYMIEŃĆ WSZYSTKIE ELEMENTY BLACHARSKIE – OPIERZENIA GZYMŚÓW
RUSY SPUSZTOWE, RYNNY, PARAPETY, OBRÓBKI BLACHARSKIE ZWIĄZANE Z RENOWACJĄ
ELEWACJI, ORAZ OCZYŚĆĆ BUDYNEK Z ZBĘDNIEGO OKABLOWANIA ORAZ INSTALACJI
ZEWNĘTRZNYCH TYPU KOSZŁE, KAMERY ITP..

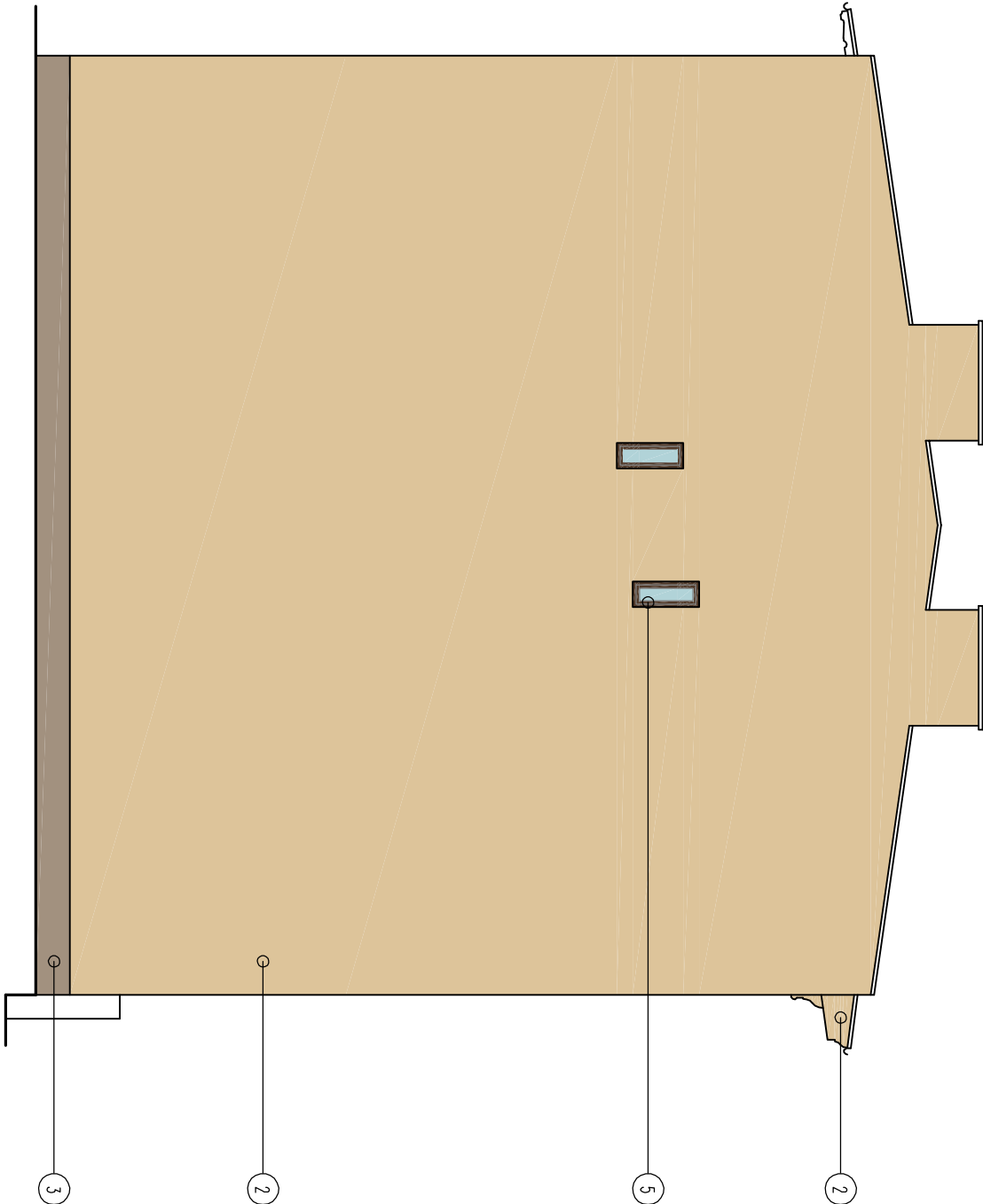
SPĘKANIA MURÓW – OSADZIĆ W CO 2 SPOŁNE SPIRALNĄ KOTWĘ STALOWĄ PRZEZNACZONĄ DO RENOWACJI MURÓW

DOBÓR KOLORÓW NA BUDOWIE W OPARCU O DOCELOWEGO PRODUCENTA
TYLKO PO WYKONANIU PRÓB KOLORYSTYCZNYCH ORAZ AKCEPTACJI PROJEKTANTA
I WŁAŚCIEGO KONSERWATORA ZABYTEKÓW

DOBÓR TECHNOLOGII RENOWACJI ELEWACJI W OPARCU O DOCELOWEGO PRODUCENTA
TYLKO PO AKCEPTACJI PROJEKTANTA I KONSERWATORA ZABYTEKÓW

WSZELKIE PRACE ELEWACYJNE WYKONYWAĆ POD NAZDORZEM UPRAWNIOWIEGO
KONSERWATORA ZABYTEKÓW ORAZ KIEROWNIKA BUDOWY

NIE NALEŻY WIESZAĆ SYSTEMÓW RENOWACYJNYCH RÓŻNYCH PRODUCENTÓW



UWAGA:
RYSUNEK NALEŻY CZYTAĆ WRAZ Z OPISEM TECHNICZNYM I ORZECZENIEM KONSTRUKCYJNYM
WSZYSTKIE WYMIARY I WIELKOŚCI NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
W PRZYPADKU JAKICHKOLWIEK NIESÓSIŁOŚCI NALEŻY KONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM
WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM

ARCHIBART				
ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI				
80-288 GDĄŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623				
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB				
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk				
TEMAT: Właściwoznowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy, termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego				
ADRES: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226				
RYSUNEK: ELEVACJA POŁUDNIOWO - ZACHODNIA				
BRANŻA: ARCHITEKTURA		SKALA: 1:100	NR. RYS.	
FAZA PROJEKTU WYKONAWCZY		DATA: 04.2019	A11	
PROJEKT OPRACOWYWANIE		UPRAWNIENIA: PODPIS		
MGR INŻ. ARCH. BARTOSZ KRZYŻYŃSKI		PODK. 402/2011		
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY		UPRAWNIENIA: PODPIS		
MGR INŻ. ARCH. PIOTR PIELKA		PODK. 337/2010		

ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA



KOLORYSTKA W OPARCU O UNIVERSALNY SYSTEM OZNACZANIA BARW – RAL

- 1

RAL 5024 – LICO BUDYNKU
PEŁNY NAD OKNAAMI
- 2

RAL 1014 – BONIOWANIE PARTERU, CZYMSY, DETALE ARCHITEKTONICZNE
OPASKI OKIENNE, KONSOLE POD CZYMSEM OKAPU,
DREWNANY CZYMS POD DACHEM, ELEWACJE BOCZNE
- 3

RAL 1019 – COKÓŁ BUDYNKU, FRYZ NAD PARTEREM
- 4

RAL 7004 – PARAPETY, ORYNOWANIE, OBRÓBKI BLACHARSKIE
- 5

RAL 8025 – STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

UWAGA:
W PRZYPADKU WYKONYWANIA PRAC BUDOWLANYCH POLEGAJĄCYCH NA WZMOCNIENIU LUB NAPRAWIE ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU, WSZELKIE PRACE RENOWACYJNE OPISANE W NINIEJSZYM PROJEKcie NALEŻY WYKONAĆ PO PRACACH KONSTRUKCYJNYCH

TECHNOLOGIA PRAC I RENOWACJI ELEWACJI SZCZEGÓŁOWO OPISANA W OPISIE PROJEKTU BUDOWLANEGO I PROGRAMIE PRAC KONSERWATORSKICH
NALEŻY WYMIEŃĆ WSZYSTKIE ELEMENTY BLACHARSKIE – OPIERZENIA CZYMSÓW RUSY SPUSZTOWE, RYNNY, PARAPETY, OBRÓBKI BLACHARSKIE ZWIĄZANE Z RENOWACJĄ ELEWACJI, ORAZ OCZYŚĆĆ BUDYNEK Z ZBĘDNEGO OKABLOWANIA ORAZ INSTALACJI ZEWNĘTRZNYCH TYPU KOSZŁE, KAMERY ITP..

SPĘKANIA MURÓW – OSADZIĆ W CO 2 SPÓŁNE SPIRALNĄ KOTWĘ STALOWĄ PRZEZNACZONĄ DO RENOWACJI MURÓW

DOBÓR KOLORÓW NA BUDOWIE W OPARCU O DOCELOWEGO PRODUCENTA TYLKO PO WYKONANIU PRÓB KOLORYSTYCZNYCH ORAZ AKCEPTACJI PROJEKTANTA I WŁASNICZEGO KONSERWATORA ZABYTKÓW

DOBÓR TECHNOLOGII RENOWACJI ELEWACJI W OPARCU O DOCELOWEGO PRODUCENTA TYLKO PO AKCEPTACJI PROJEKTANTA I KONSERWATORA ZABYTKÓW

WSZELKIE PRACE ELEWACYJNE WYKONYWAĆ POD NAZDORZEM UPRAWNIOWIEGO KONSERWATORA ZABYTKÓW ORAZ KIEROWNIKA BUDOWY

NIE NALEŻY WIESZAĆ SYSTEMÓW RENOWACYJNYCH RÓŻNYCH PRODUCENTÓW

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŹYŃSKI		ARCHIBART			
80-288 GDANSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623					
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB					
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk					
TEMAT: Wlebobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy, termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego					
ADRES: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226					
RYSUNEK: ELEWACJA PÓŁNOCNO - ZACHODNIA					
BRANŻA: ARCHITEKTURA				SKALA: 1:100	NR. RYS.:
FAZA PROJEKTU WYKONAWCZY				DATA: 04.2019	
PROJEKT OPRACOWYWANIE				UPRAWNIENIA: PODPIS	
MGR INŻ. ARCH. BARTOSZ KRZYŹYŃSKI				POKK.402/2011	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY				UPRAWNIENIA: PODPIS	
MGR INŻ. ARCH. PIOTR PIELKA				POKK.337/2010	A12

UWAGA:
RYSUNEK NALEŻY CZYTAĆ WRAZ Z OPISEM TECHNICZNYM I ORZECZENIEM KONSTRUKCYJNYM
WSZYSTKIE WYMIARY I WIELKOŚCI NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
W PRZYPADKU JAKICHOLWIEK NIESÓSIŁOŚCI NALEŻY KONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM
WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM

ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA

KOLORYSTKA W OPARCU O UNIWERSALNY SYSTEM OZNACZANIA BARW – RAL

1

RAL 5024 – LICO BUDYNKU
PEŁNY NAD OKNAAMI

2

RAL 1014 – BONIOWANIE PARTERU, CZYMSY, DETALE ARCHITEKTONICZNE
OPASKI OKIENNE, KONSOLE POD CZYMESEM OKAPU,
DREWNANY CZYMS POD DACHEM, ELEWACJE BOCZNE

3

RAL 1019 – COKŁE BUDYNKU, FRYZ NAD PARTEREM

4

RAL 7004 – PARAPETY, ORYNKOWANIE, OBRÓBKI BLACHARSKIE

5

RAL 8025 – STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

UWAGA:
W PRZYPADKU WYKONYWANIA PRAC BUDOWLANYCH POLEGAJĄCYCH NA WZMOCNIENIU LUB NAPRAWIE ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU, WSZELKIE PRACE RENOWACYJNE OPISANE W NINIEJSZYM PROJEKcie NALEŻY WYKONAĆ PO PRACACH KONSTRUKCYJNYCH

TECHNOLOGIA PRAC I RENOWACJI ELEWACJI SZCZEGÓŁOWO OPISANA W OPISIE PROJEKTU BUDOWLANEGO I PROGRAMIE PRAC KONSERWATORSKICH
NALEŻY WYMIEŃĆ WSZYSTKIE ELEMENTY BLACHARSKIE – OPERZENIA CZYMSÓW RUSY SPUSZTOWE, RYNNY, PARAPETY, OBRÓBKI BLACHARSKIE ZWIĄZANE Z RENOWACJĄ ELEWACJI, ORAZ OCZYŚĆĆ BUDYNEK Z ZBĘDNEGO OKABLOWANIA ORAZ INSTALACJI ZEWNĘTRZNYCH TYPU KOSZŁE, KAMERY ITP..

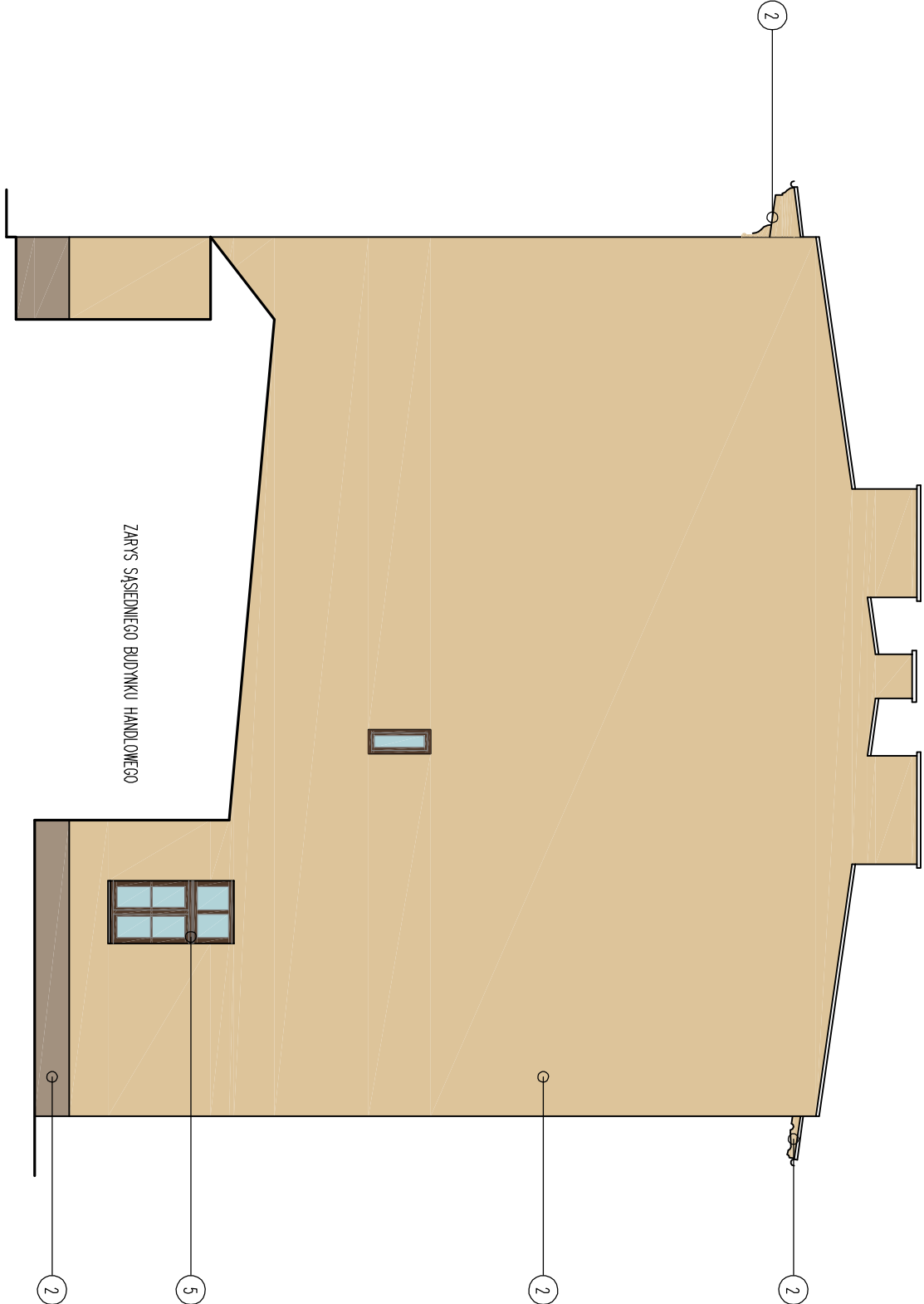
SPĘKANIĄ MURÓW – OSADZIĆ W CO 2 SPÓŁNE SPIRALNĄ KOTWĘ STALOWĄ PRZEZNACZONĄ DO RENOWACJI MURÓW

DOBÓR KOLORÓW NA BUDOWIE W OPARCU O DOCELOWEGO PRODUCENTA TYLKO PO WYKONANIU PRÓB KOLORYSTYCZNYCH ORAZ AKCEPTACJI PROJEKTANTA I WŁAŚCIEGO KONSERWATORA ZABYTEKÓW

DOBÓR TECHNOLOGII RENOWACJI ELEWACJI W OPARCU O DOCELOWEGO PRODUCENTA TYLKO PO AKCEPTACJI PROJEKTANTA I KONSERWATORA ZABYTEKÓW

WSZELKIE PRACE ELEWACYJNE WYKONYWAĆ POD NADZOREM UPRAWNIOWIEGO KONSERWATORA ZABYTEKÓW ORAZ KIEROWNIKA BUDOWY

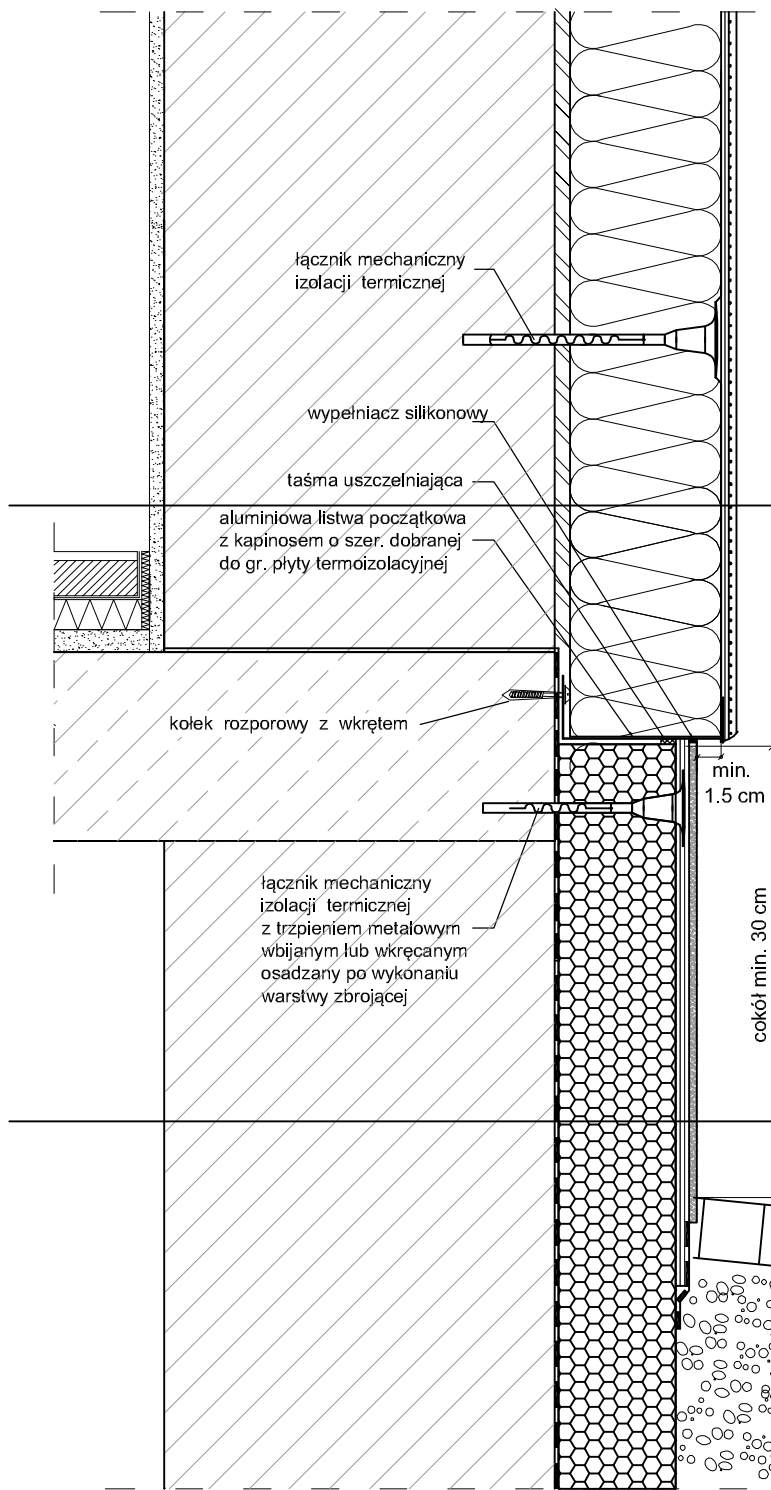
NIE NALEŻY WIESZAĆ SYSTEMÓW RENOWACYJNYCH RÓŻNYCH PRODUCENTÓW



UWAGA:
RYSUNEK NALEŻY CZYTAĆ WRAZ Z OPISEM TECHNICZNYM I ORZECZENIEM KONSTRUKCYJNYM
WSZYSTKIE WYMIARY I WIELKOŚCI NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
W PRZYPADKU JAKICHKOLWIEK NIESÓSIŁOŚCI NALEŻY KONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM
WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM

ARCHIBART 			
ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI			
80-288 GDĄŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623			
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB			
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk			
TEMAT: Właściwoznowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy, termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego			
ADRES: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226			
RYSUNEK: ELEVACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA			
BRANŻA: ARCHITEKTURA		SKALA: 1:100	NR. RYS.:
FAZA PROJEKTU: WYKONAWCZY		DATA: 04.2019	
PROJEKT OPRACOWYWANIE		UPRAWNIENIA: PODPIS	
MGR INŻ. ARCH. BARTOSZ KRZYŻYŃSKI		PODK. 402/2011	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY		UPRAWNIENIA: PODPIS	
MGR INŻ. ARCH. PIOTR PIEŁKA		PODK. 337/2010	
A13			

DETAL COKOŁU ELEWACJA BOCZNA/TYLNA



C Ściana zewnętrzna powyżej cokołu (boczne/tylna)

- Tynk wierzchni cienkowarstwowy
- Siatka z włókna szklanego wtopiona w klej
- Wełna mineralna mocowana na klej i kotki - 10cm
- Warstwa szczepna z zaprawy szpachlowej
- Ściana istniejąca
- Tynk wewnętrzny cementowo-wapienny 1,5 cm
- Gładz gipsowa

B Ściana zewnętrzna piwnicy

- Wykończenie cokołu np tynk mozaikowy
- poniżej gruntu membrana osłaniająca izolację i zapewniająca przesychanie muru
- Zaprawa klejowa z wtopioną siatką zbrojeniową
- Polistyren XPS klejony na masę klejową-hydroizolacyjną 8cm
- Hydroizolacja
- Środek gruntujący
- Ściana istniejąca
- Izolacja wewnętrzna - przepona pozioma Iniekcja

ARCHIBART

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŹYŃSKI
80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623

INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk

TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy
termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego

ADRES:
Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

RYSunek:
DETAL COKOŁU ELEWACJA BOCZNA/TYLNA

BRANŻA
ARCHITEKTURA

SKALA
1:10

NR. RYS.

FAZA PROJEKTU
WYKONAWCZY

DATA
04.2019

PROJEKT I OPRACOWANIE

UPRAWNIENIA

PODPIS

MGR INZ. ARCH BARTOSZ KRZYŹYŃSKI

PO/KK/402/2011

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY

UPRAWNIENIA

PODPIS

MGR INZ. ARCH PIOTR PIELKA

PO/KK/337/2010

D1

UWAGA:

RYSunek Należy czytać wraz z rysunkami branżowymi i konstrukcyjnymi
WSZYSTKIE WYMIARY I WIELKOŚCI Należy sprawdzić na budowie
W PRZYPADKU JAKICHKOLWIEK NIEŚCISKOŚCI Należy kontaktować się z projektantem
WSZELKIE ZMIANY Należy konsultować z projektantem

drenaż opaskowy mający za zadanie
obniżenie lustra wody i ochronę fundamentów
przed wilgocią

DETAL OKNA TYPOWEGO 03

ZASTOSOWAĆ OKNA JEDNORAMOWE DWSZYBOWE Z DREWNA SOSNOWEGO Z SZYBĄ TERMIZOLACYJNĄ

RAMAK SKRZYDŁA POWINIEN MIEĆ ZREDUKOWANĄ SZEROKOŚĆ W MAKSYMALNYM STOPNIU ZBLIŻONY DO ZABYTEKOWEGO

SZCZEBELINTY NAKLEJANE OBUSTRONNIE Z PRZEKŁADKĄ KTÓRA BĘDZIE IMITOWAŁA SZPROS KONSTRUKCYJNY

METALOWA RAMKA DYSTANSOWA MALOWANA ANALOGICZNIE DO KOLORU STOLARKI

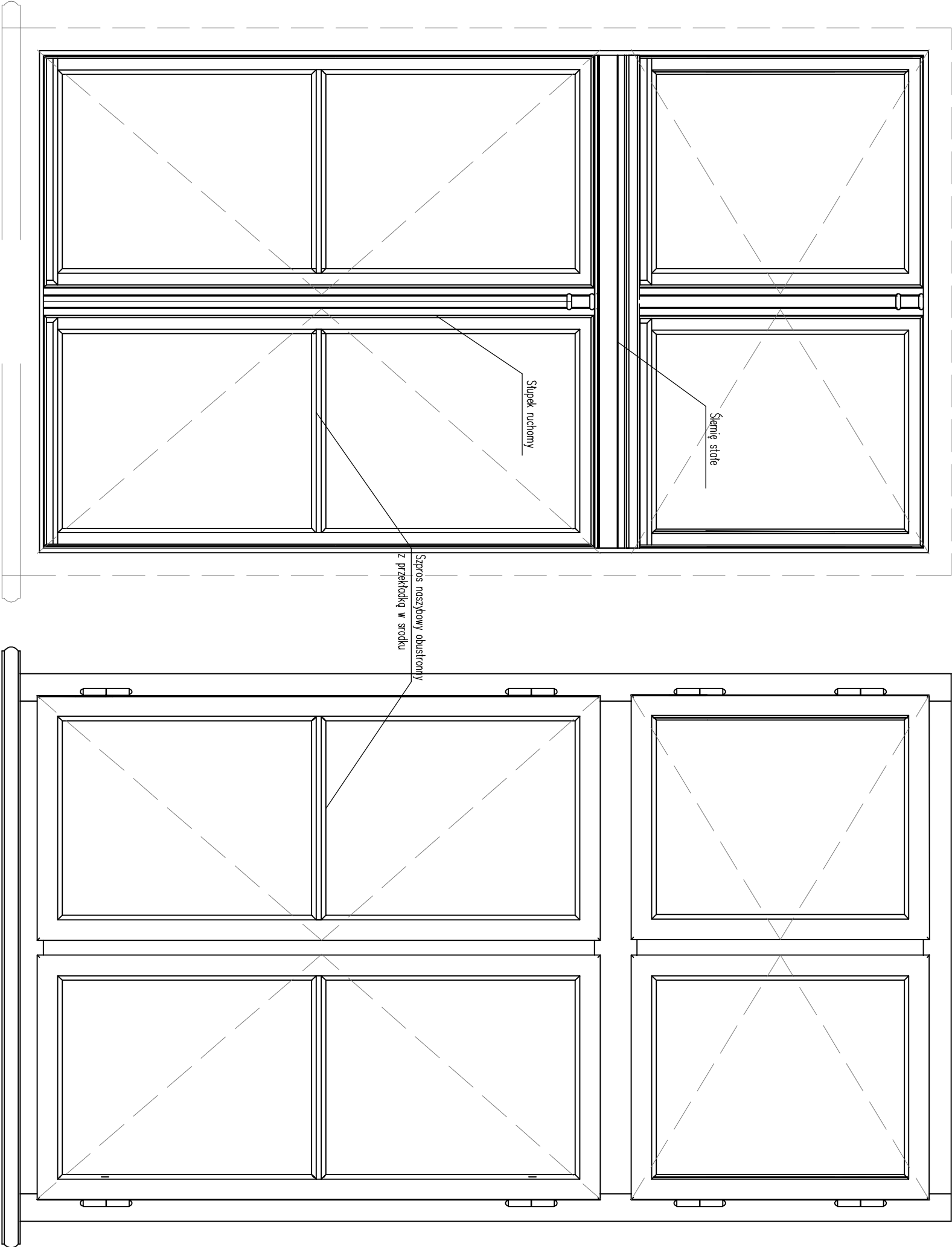
WYKONAC DRENIANY OPAKNIK OKIENNY

WE WSKAZANYCH OKNACH ZAMONTOWAC NAMIENNIKI HIGROSTEROWANE

UWAGA:

PRZED WYKONANIEM I MONTAŻEM STOLARKI WYMIARY OTWORÓW OKIENNYCH SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE

ARCHIBART			
ARCHIBART BARTOSZ KRZYZYŃSKI			
80-288 GDĄŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623			
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB			
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk			
TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego			
ADRES: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226			
RYSUNEK:			
DETAL OKNA TYPOWEGO 03			
BRANŻA		SKALA	NR. RYS.
ARCHITEKTURA		1:10	
FAZA PROJEKTU		DATA	
WYKONAWCZY		04.2019	
PROJEKT I OPRAKOWANIE	UPRAWNIENIA	PODPIS	D2
MGR. SZT. WOJCIECH CHMIELEWSKI			
MGR INŻ. ARCH. BARTOSZ KRZYZYŃSKI	POKK.402/2011		
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA	PODPIS	
MGR INŻ. ARCH. PIOTR PIELKA	POKK.337/2010		



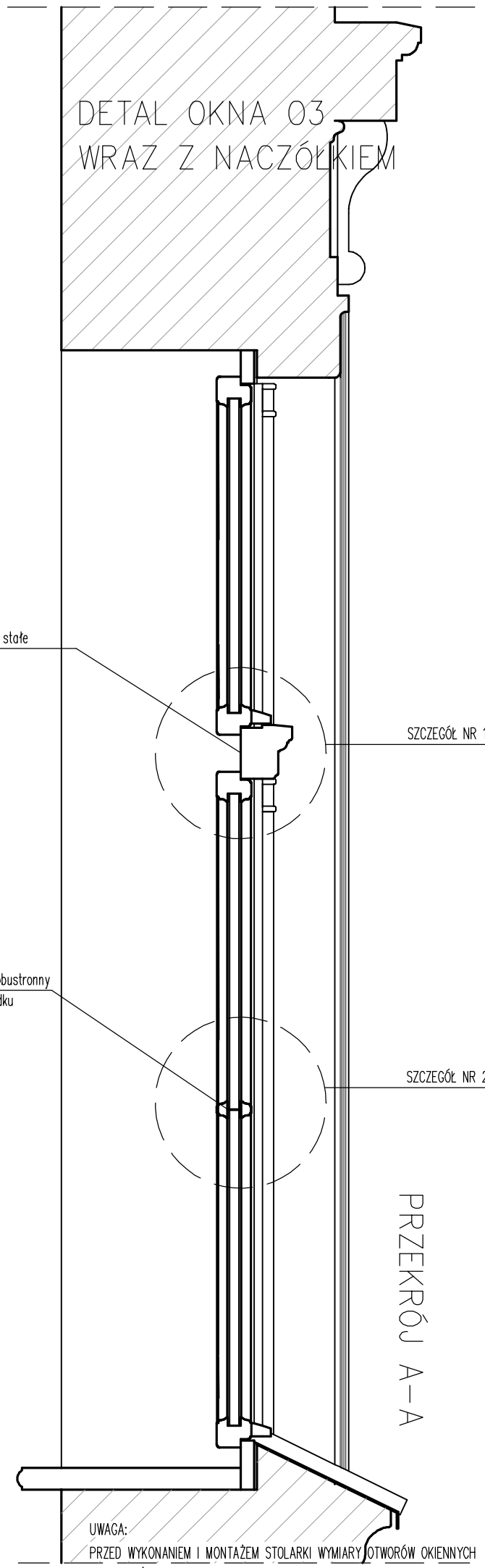
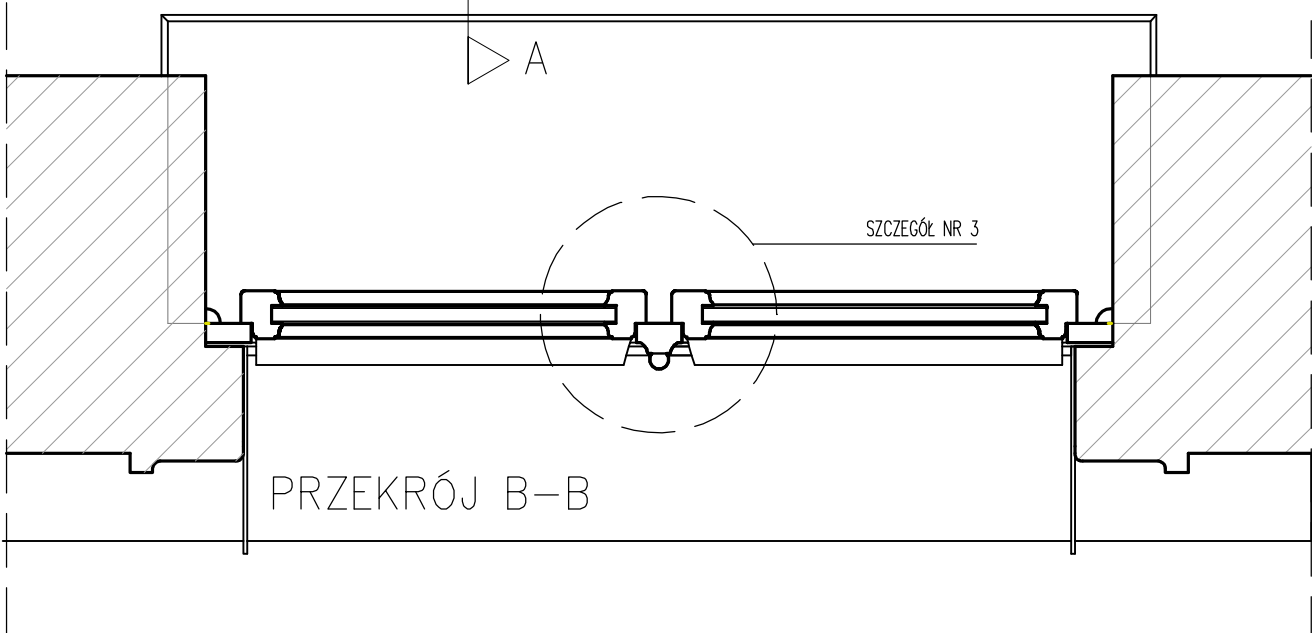
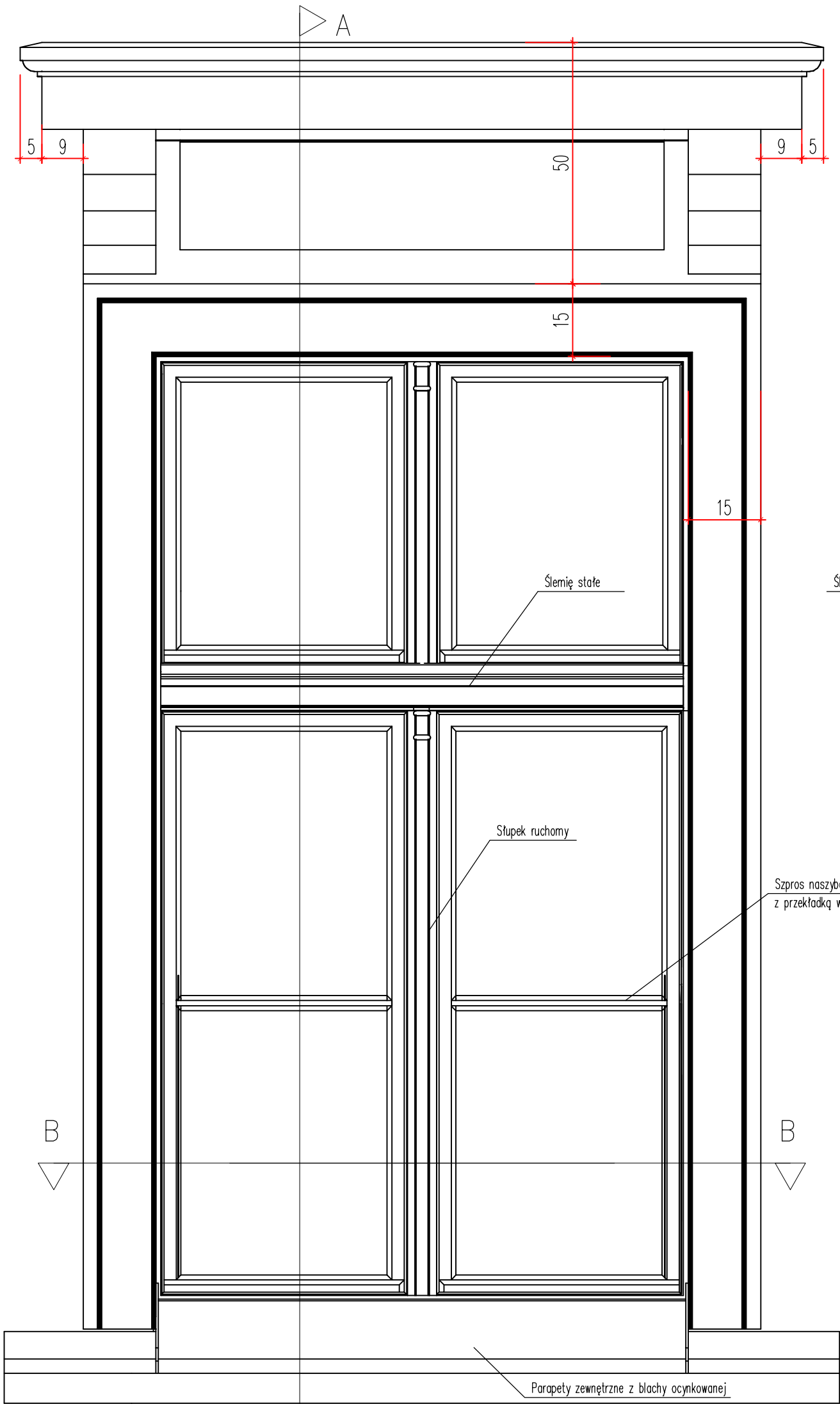
UWAGA:

RYSUNEK NALEŻY CZYTAĆ WRAZ Z RYSUNKAMI BRANŻOWYMI I KONSTRUKCYJNYMI

WSZYSTKIE WYMIARY I WIELKOŚCI NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE

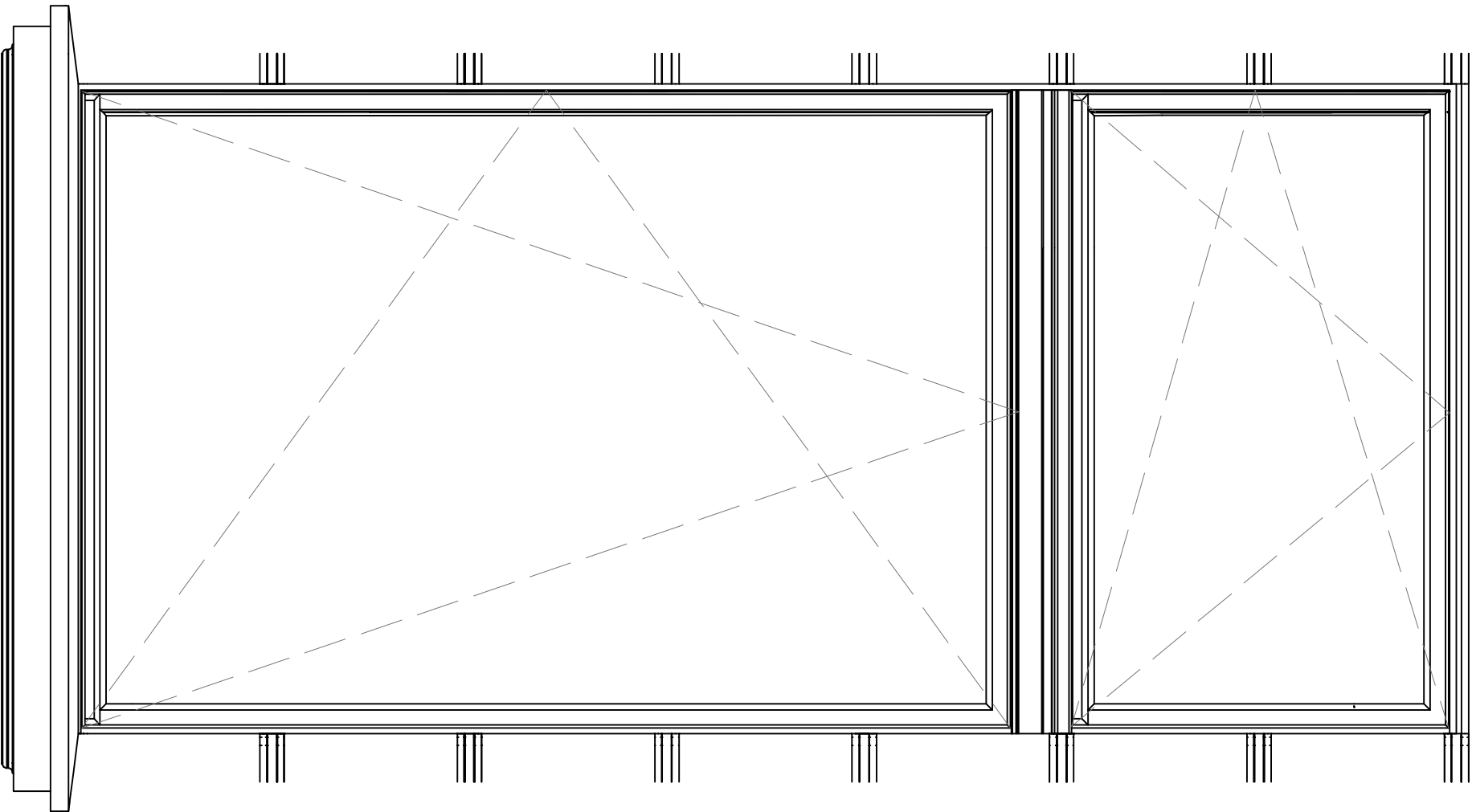
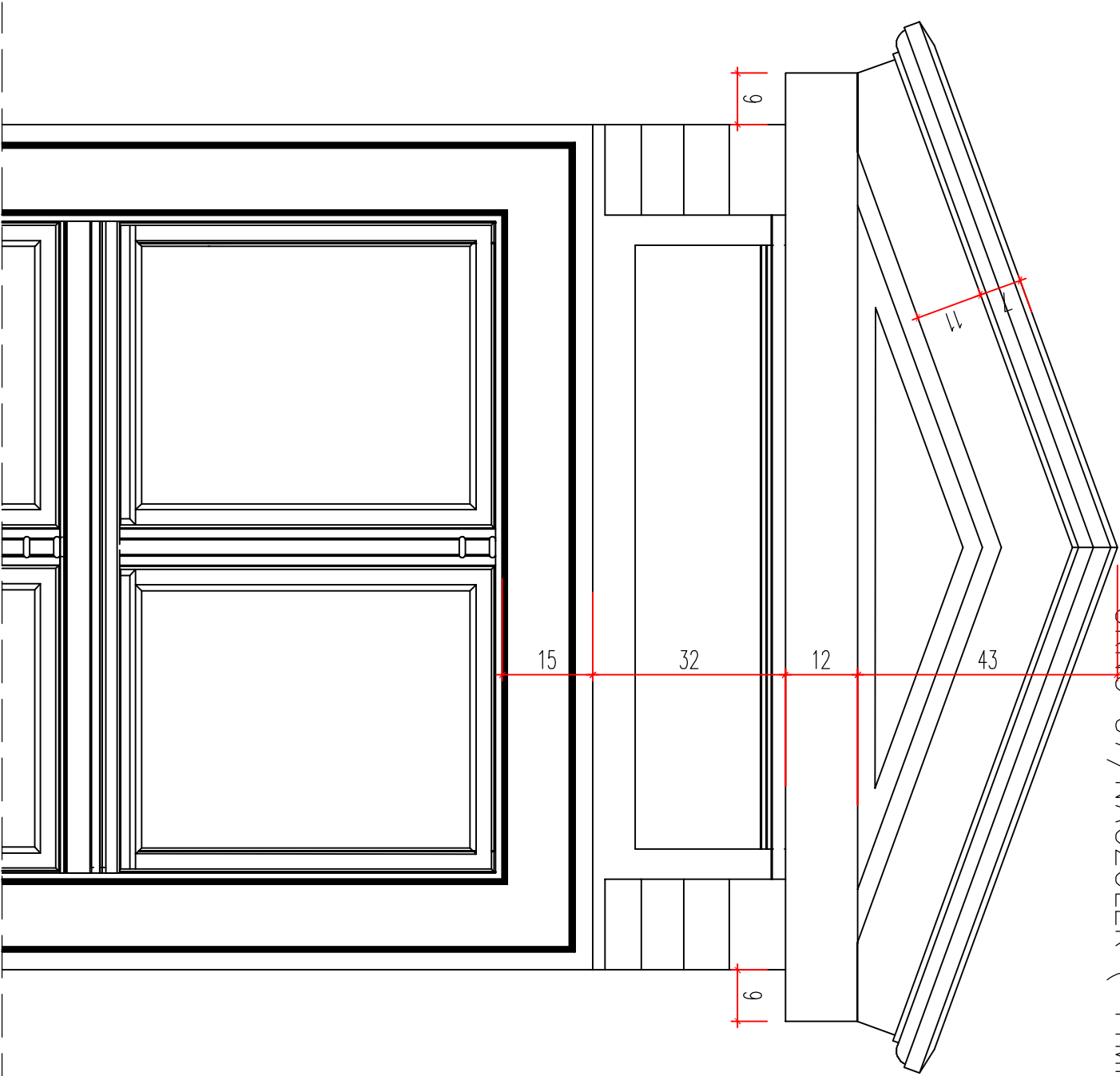
W PRZYPADKU JAKICHKOLWIEK NIESÓŁDÓSI NALEŻY KONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM

WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM



ARCHIBART 		
ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI 80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623		
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk		
TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego		
ADRES: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226		
RYSUNEK: DETAL OKNA O3 WRAZ Z NACZÓŁKIEM		
BRANŻA ARCHITEKTURA	SKALA 1:10	NR. RYS. D3
FAZA PROJEKTU WYKONAWCZY	DATA 04.2019	
PROJEKT I OPRACOWANIE	UPRAWNIENIA PODPIS	
MGR. SZT. WOJCIECH CHMIELEWSKI		
MGR INŻ. ARCH BARTOSZ KRZYŻYŃSKI	PO/KK/402/2011	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA PODPIS	
MGR INŻ. ARCH PIOTR PIELKA	PO/KK/337/2010	

OKNO 07 /NACZÓŁEK (TYMPANON)

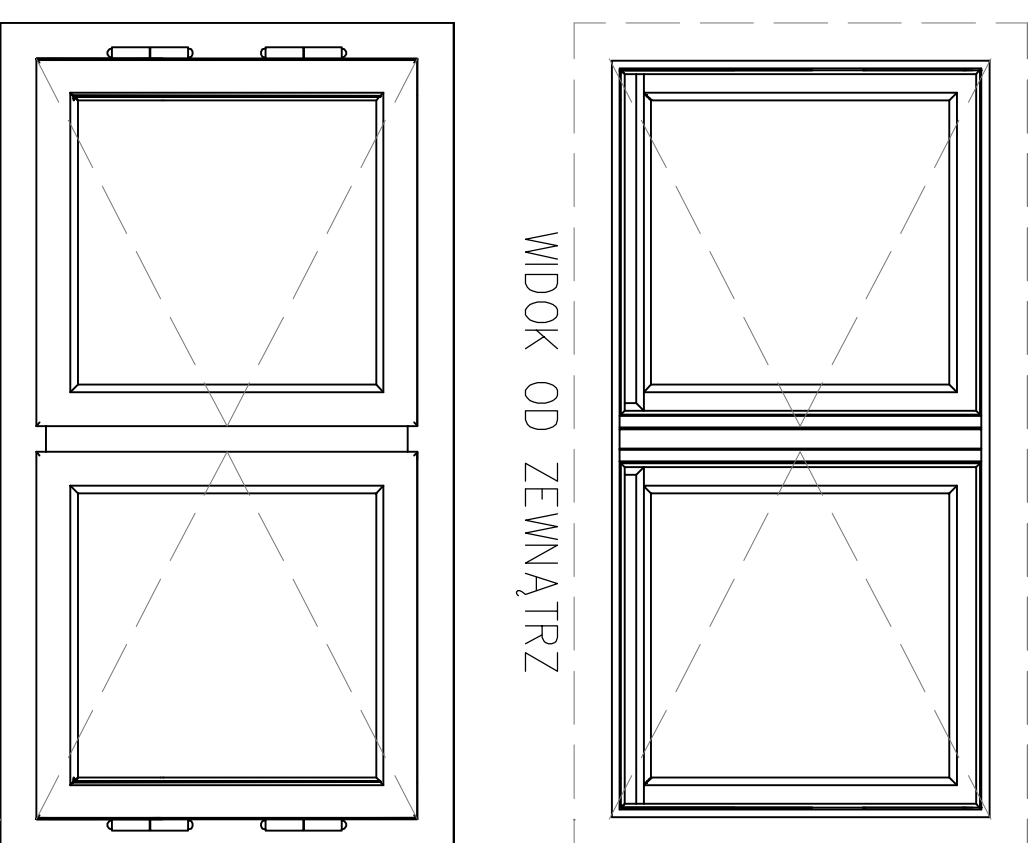
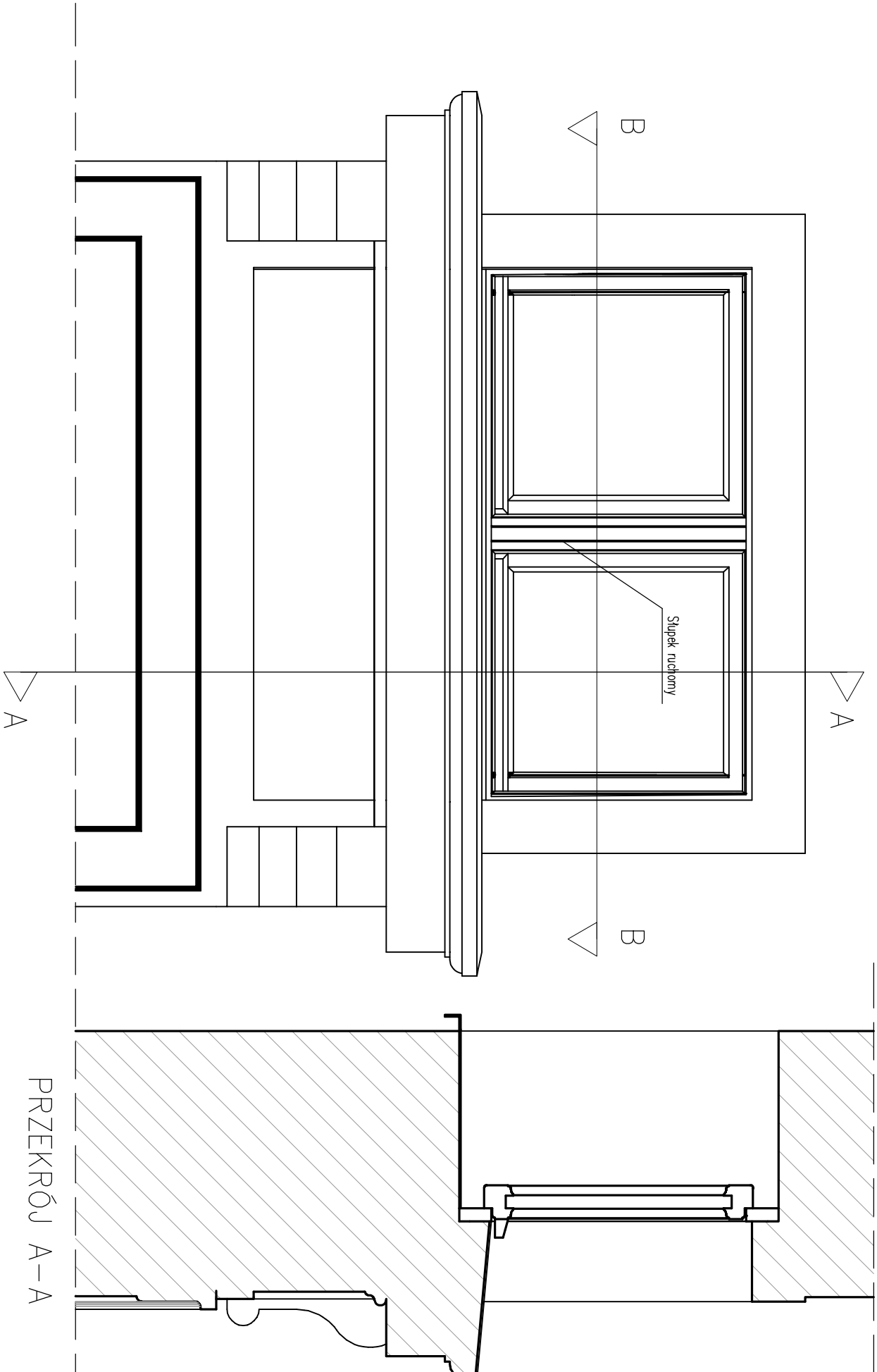


OKNO 07 – WIDOK OD ZEWNĄTRZ

UWAGA:
PRZED WYKONANIEM I MONTAŻEM STOLARKI WYMIARY OTWORÓW OKIENNYCH
SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE

UWAGA:
RYSUNEK NALEŻY CZYTAĆ WRAZ Z RYSUNKAMI BRANŻOWymi I KONSTRUKCYJNYMI
WSZYSTKIE WYMIARY I WIELKOŚCI NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
W PRZYPADKU JAKICHKOLWIEK NIESÓŁSÓGI NALEŻY KONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM
WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM

ARCHIBART			
ARCHIBART BARTOSZ KRZYZYŃSKI			
80-288 GDĄŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623			
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB			
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk			
TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy			
termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego			
ADRES: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226			
RYSUNEK: OKNO 07 / NACZÓŁEK (TYMPANON)			
BRANŻA		SKALA	NR. RYS.
ARCHITEKTURA		1:10	
FAZA PROJEKTU		DATA	
WYKONAWCZY		04.2019	
PROJEKT I OPRACOWANIE		UPRZAWNIENIA	D4
MGR. SZT. WOJCIECH CHMIELEWSKI		PODPIS	
MGR INŻ. ARCH. BARTOSZ KRZYZYŃSKI		POKK.402/2011	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY		UPRZAWNIENIA	
MGR INŻ. ARCH. PIOTR PIEŁKA		POKK.337/2010	



PRZEKRÓJ A–A

WIDOK OD ZEWNĄTRZ

WIDOK OD WEWNĄTRZ

ZASTOSOWAĆ OKNA JEDNORAMOWE DWUSZBOWE Z DREWNA SOSNOWEGO Z SZYBĄ TERMIZOLACYJNĄ

RAMIAK SKRZYGŁA POWINIEN MIEĆ ZREDUKOWANĄ SZEROKOŚĆ W MAKSYMALNYM STOPNIU ZBLIŻONY DO ZABYTKOWEGO

METALOWA RAMKA DYSTANSOWA MALOWANA ANALOGICZNIE DO KOLORU STOLARKI

WYKONAĆ DREWNIANY OKAPNIK OKIENNY

UWAGA:

RYSLINEK NALEŻY CZYTAĆ WRAZ Z RYSUNKAMI BRANŻOWYMI I KONSTRUKCYJNYMI WSZYSTKIE WYMIARY I WIELKOŚCI NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE

W PRZYPADKU JAKICHKOLWIEK NIESŁOŚCÍ NALEŻY KONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM

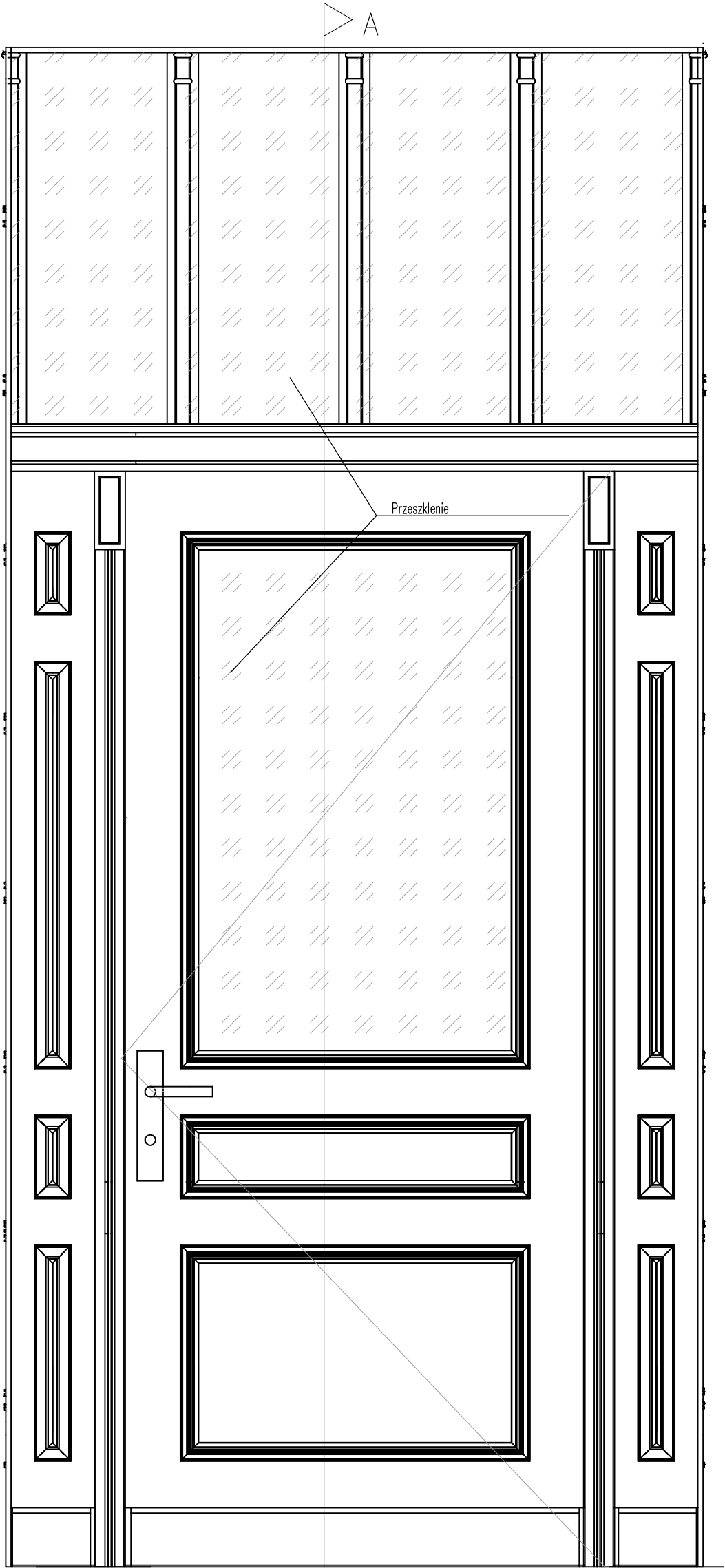
UWAGA:
PRZED WYKONANIEM I MONTAŻEM STOLARKI WYMIARY OTWORÓW OKIENNYCH
SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI 80-288 GDĄŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623		ARCHIBART			
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk					
TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego					
ADRES: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226					
RYSLINEK: DETAL OKNA 05					
BRANŻA ARCHITEKTURA				SKALA 1:10	NR. RYS.
FAZA PROJEKTU WYKONAWCZY				DATA 04.2019	
PROJEKT I OPRACOWANIE		UPRAWNIENIA	PODPIS		
MGR. SZT. WOJCIECH CHMIELEWSKI					
MGR INŻ. ARCH. BARTOSZ KRZYŻYŃSKI		POKK.402/2011			
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY		UPRAWNIENIA	PODPIS		
MGR INŻ. ARCH. PIOTR PIELKA		POKK.337/2010			

D5

D5

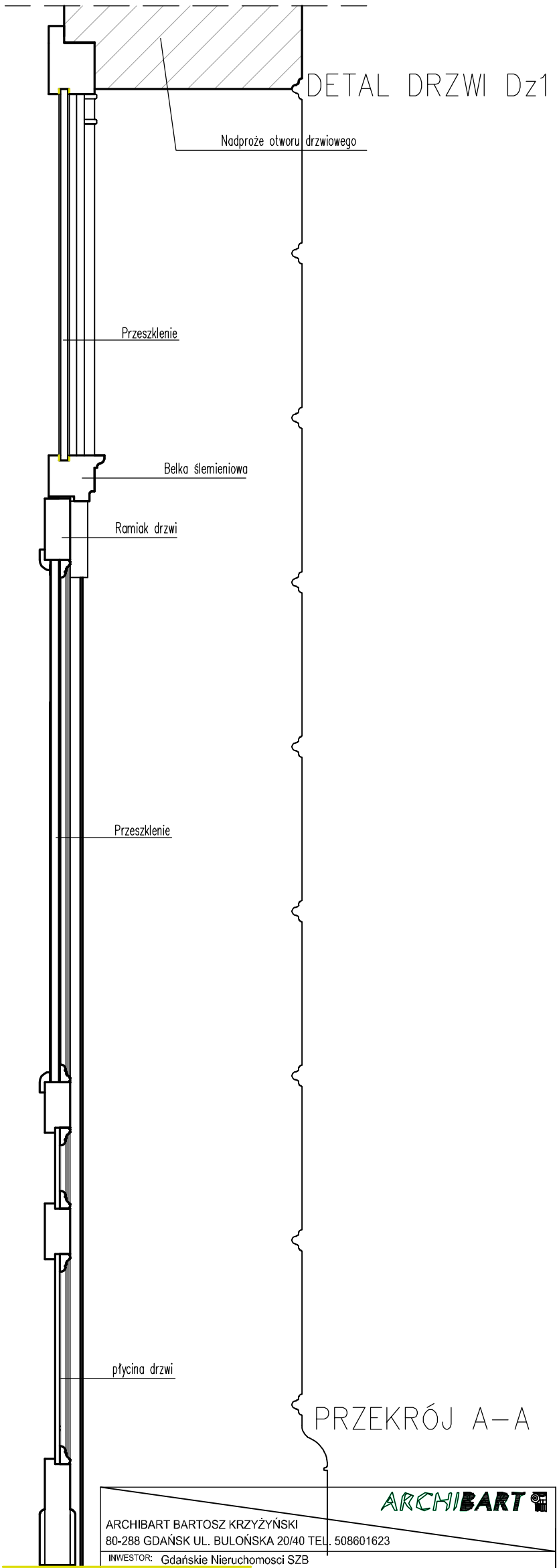
PRZEKRÓJ B–B



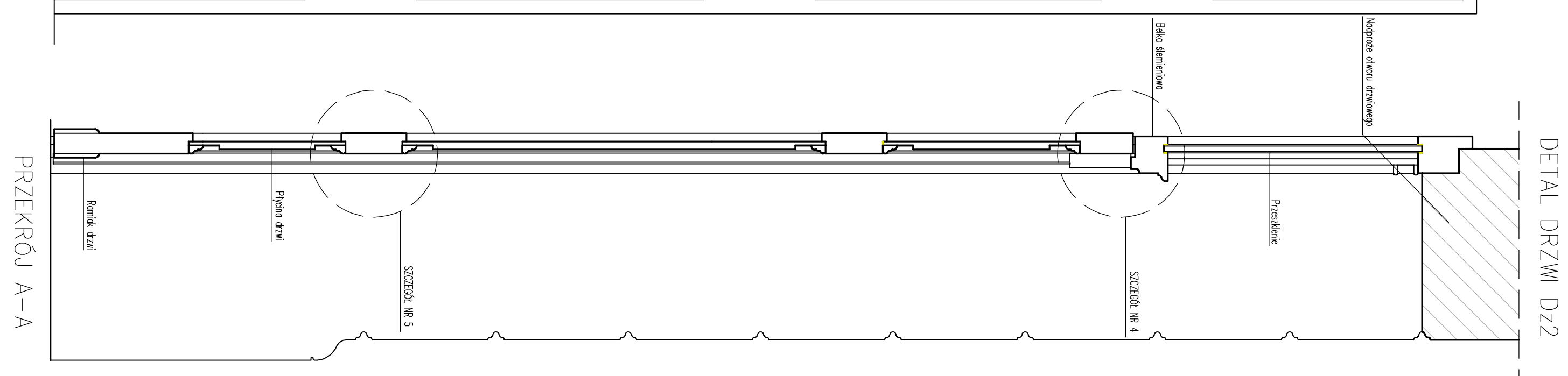
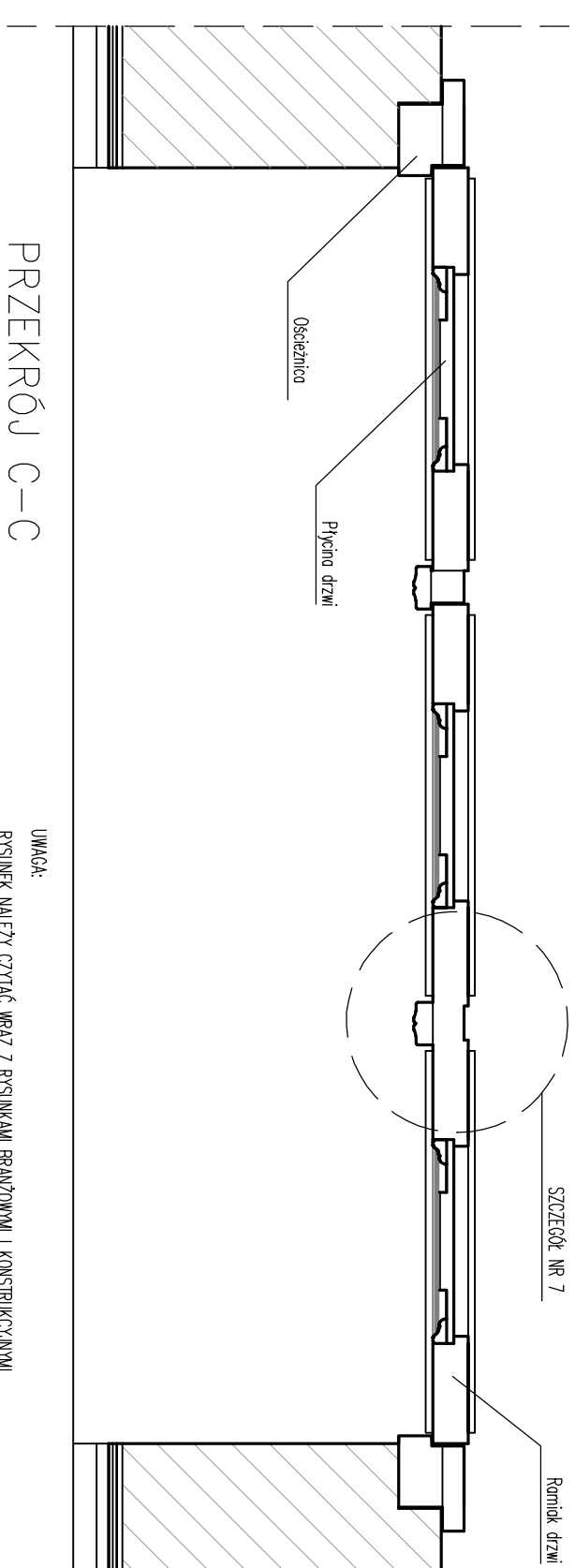
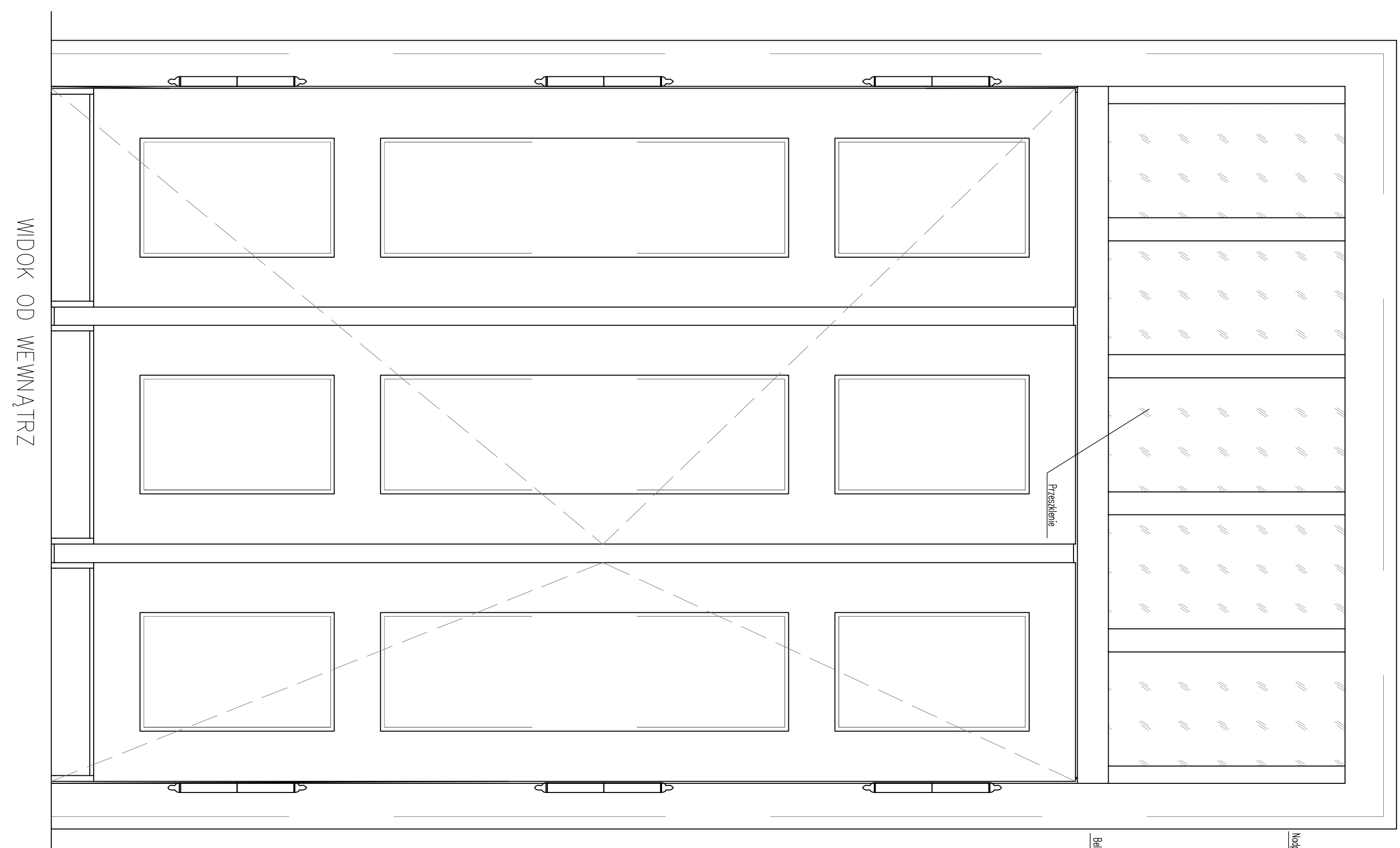
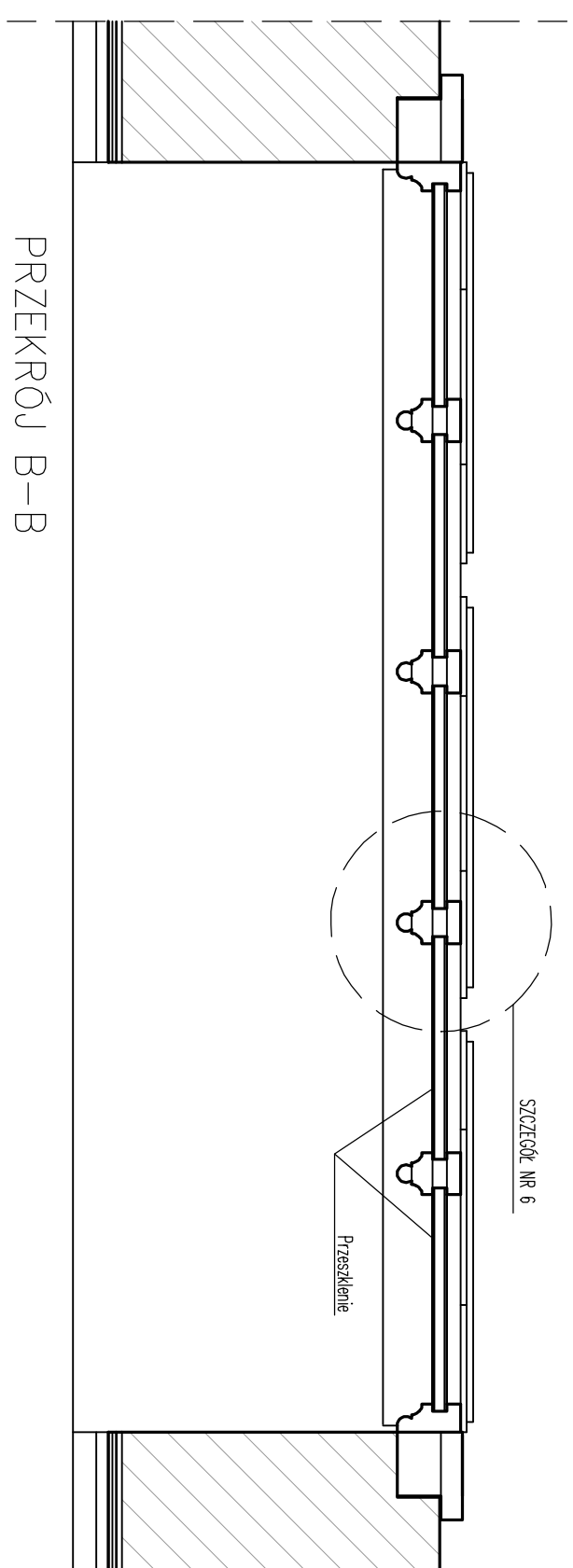
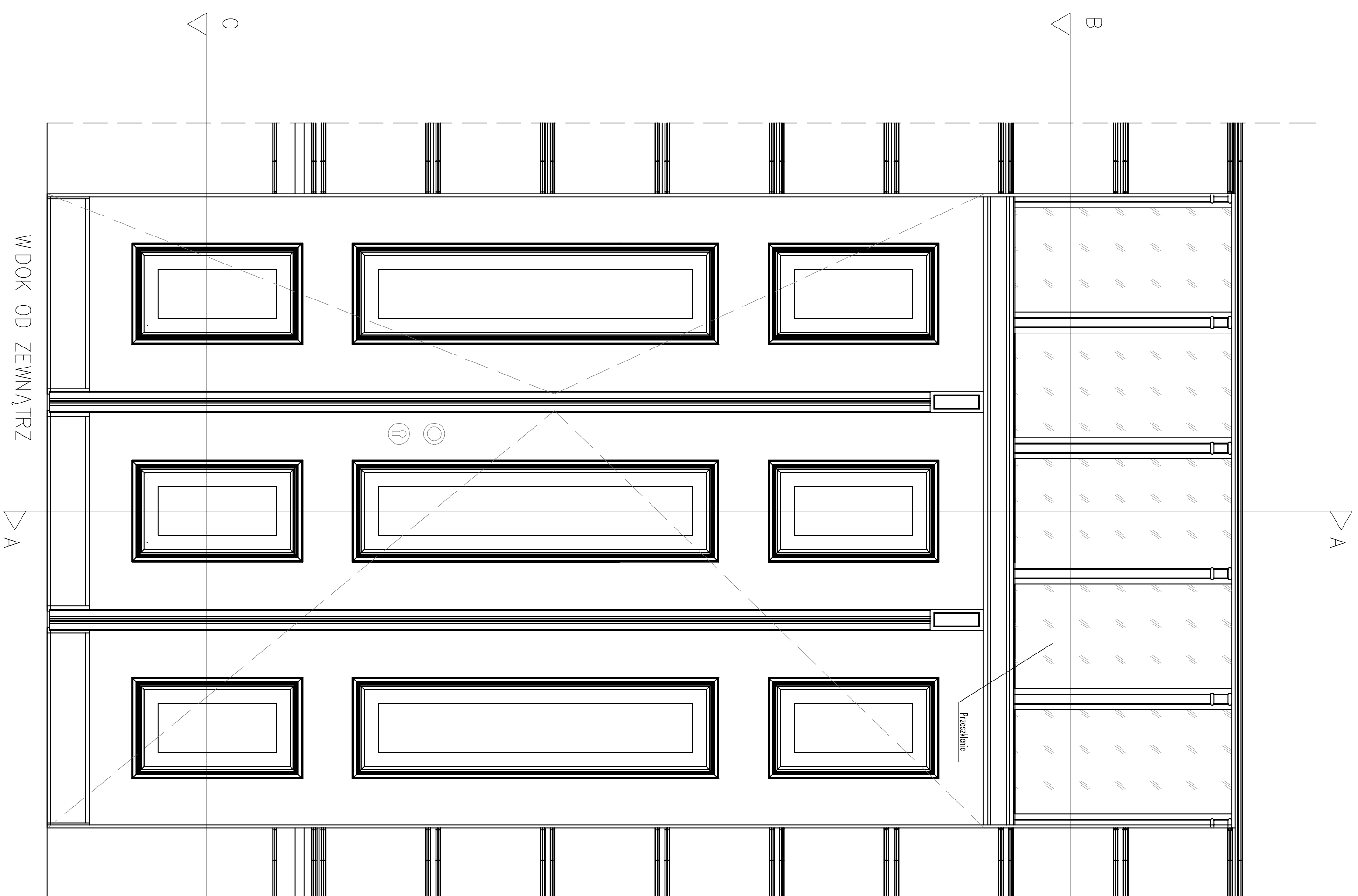
UWAGA:
PRZED WYKONANIEM I MONTAŻEM STOLARKI WYMIARY OTWORÓW OKIENNYCH
SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE

UWAGA:
RYSUNEK NALEŻY CZYTAĆ WRAZ Z RYSUNKAMI BRANŻOWYMI I KONSTRUKCYJNYMI
WSZYSTKIE WYMIARY I WIELKOŚCI NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
W PRZYPADKU JAKICHKOLWIEK NIEŚCISŁOŚCI NALEŻY KONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM
WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM

WIDOK OD ZEWNĄTRZ



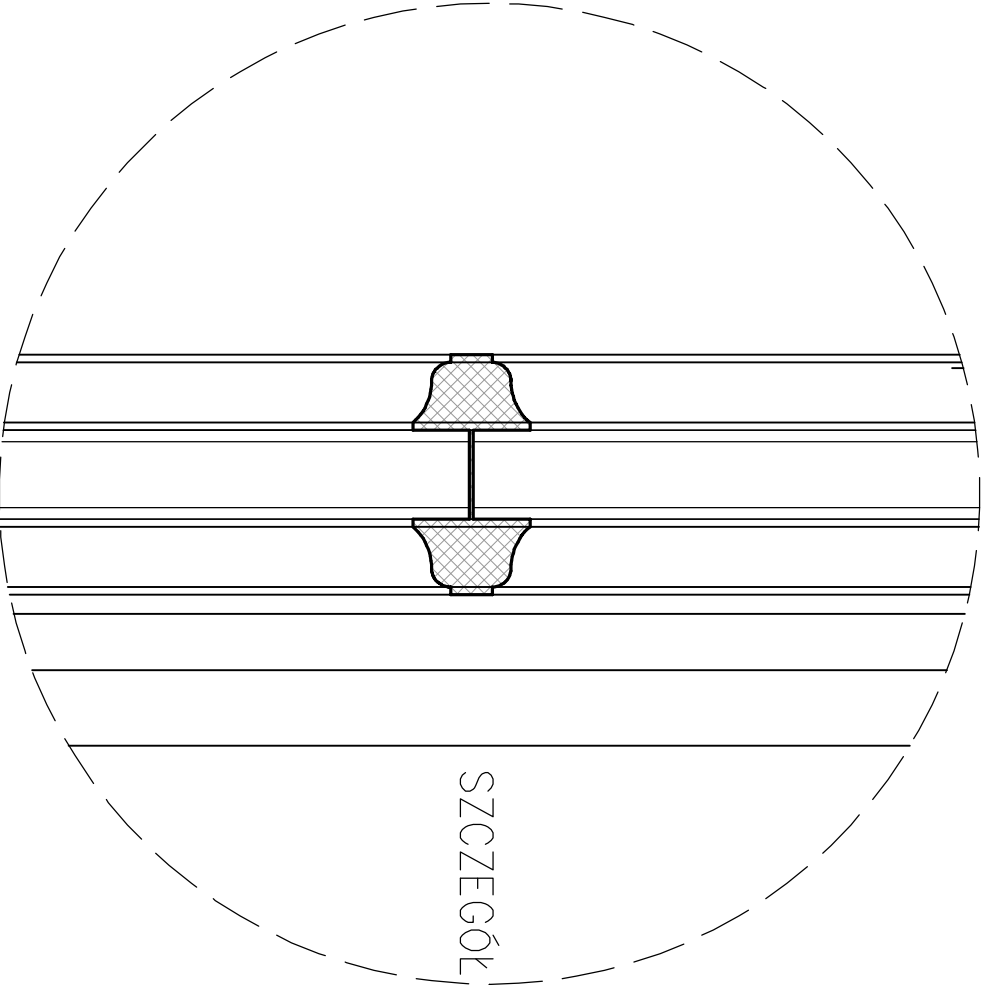
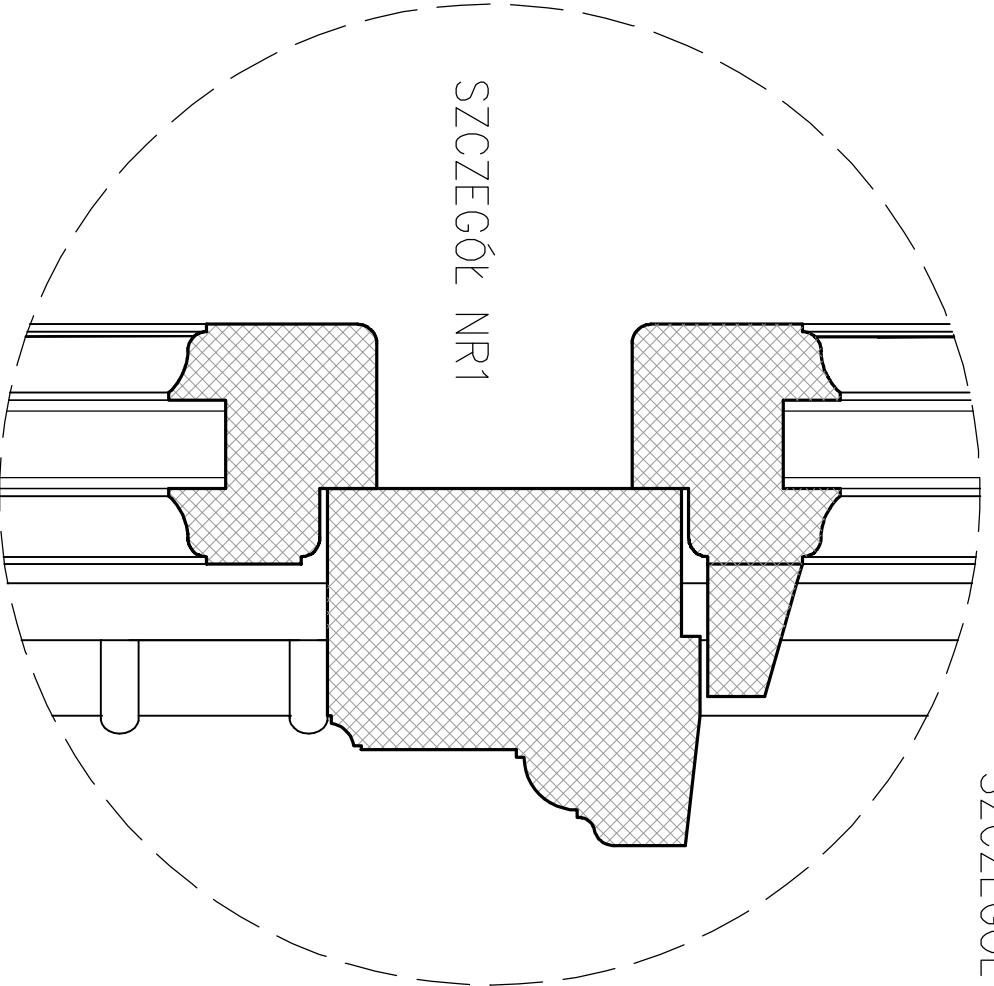
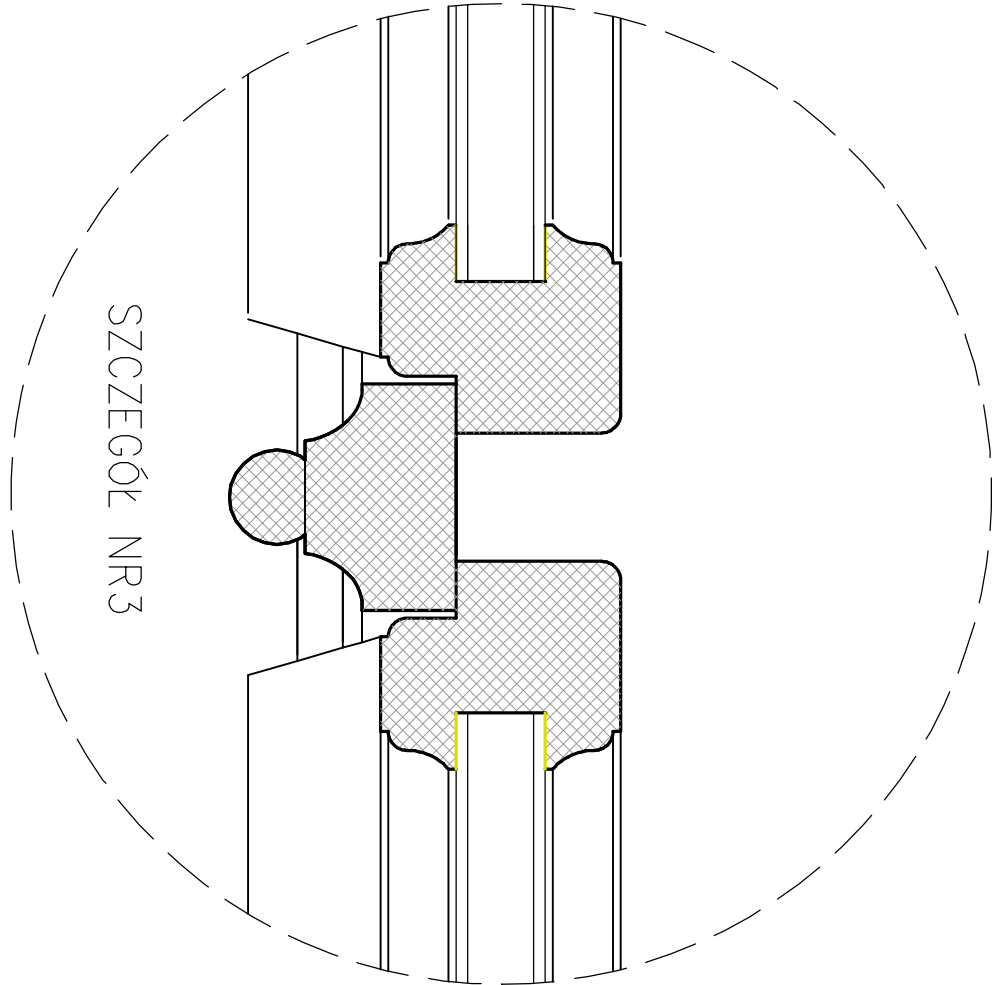
ARCHIBART			
ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI 80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623			
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk			
TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego			
ADRES: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226			
RYSUNEK: DETAL DRZWI Dz1			
BRANŻA ARCHITEKTURA	SKALA 1:10	NR. RYS. D6	
FAZA PROJEKTU WYKONAWCZY	DATA 04.2019		
PROJEKT I OPRACOWANIE	UPRAWNIENIA		PODPIS
MGR. SZT. WOJCIECH CHMIELEWSKI			
MGR INŻ. ARCH BARTOSZ KRZYŻYŃSKI	PO/KK/402/2011		
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA		PODPIS
MGR INŻ. ARCH PIOTR PIELKA	PO/KK/337/2010		

[illegible]

UWAGA:
PRZED WYKONANIEM I MONTAŻEM STOLARKI WNIĄJMY OTWORÓW OKIENNYCH
SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE

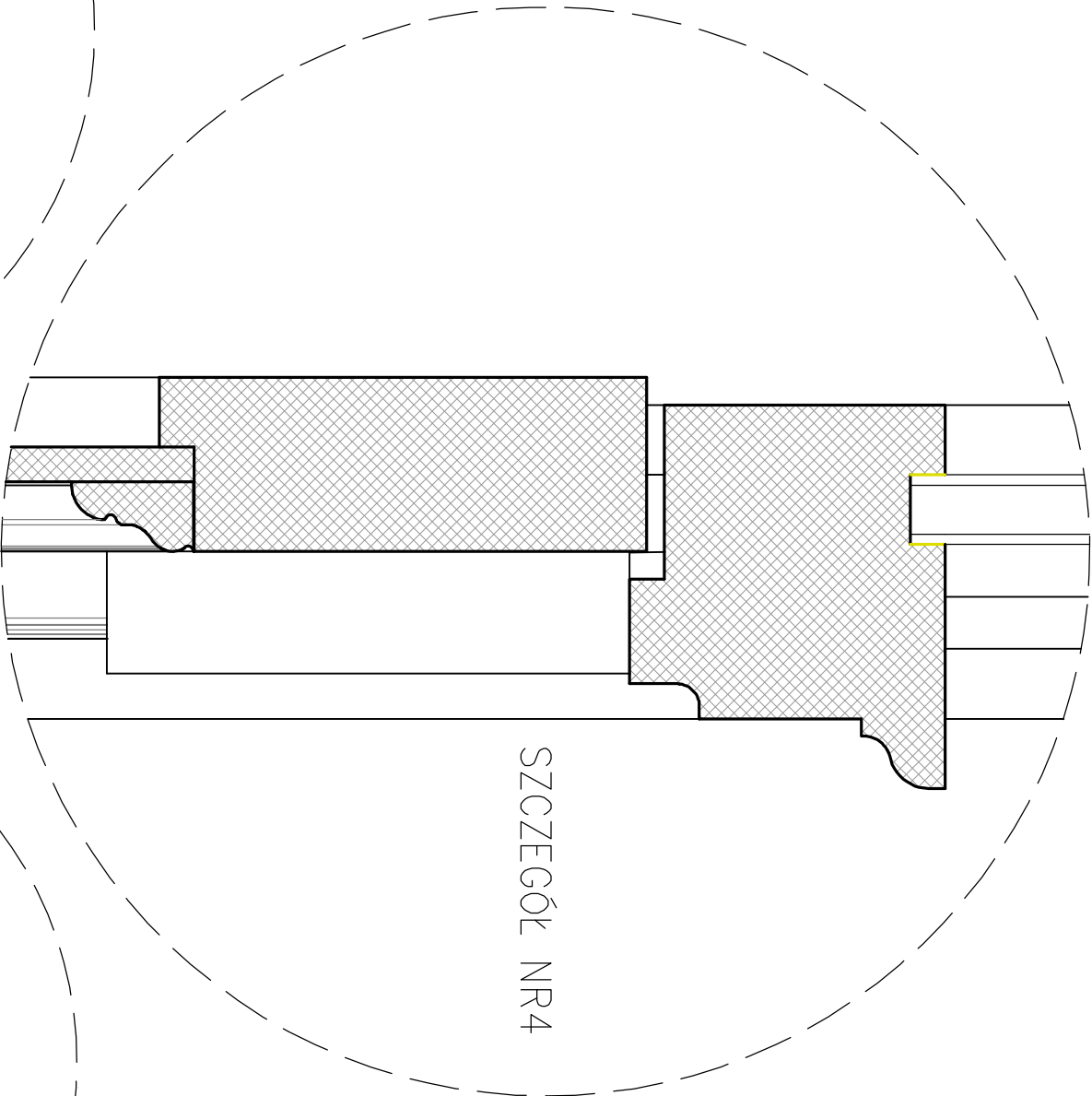
DETAL DRZWI DZ2

SZCZEGÓŁY OKIENNE 1, 2, 3

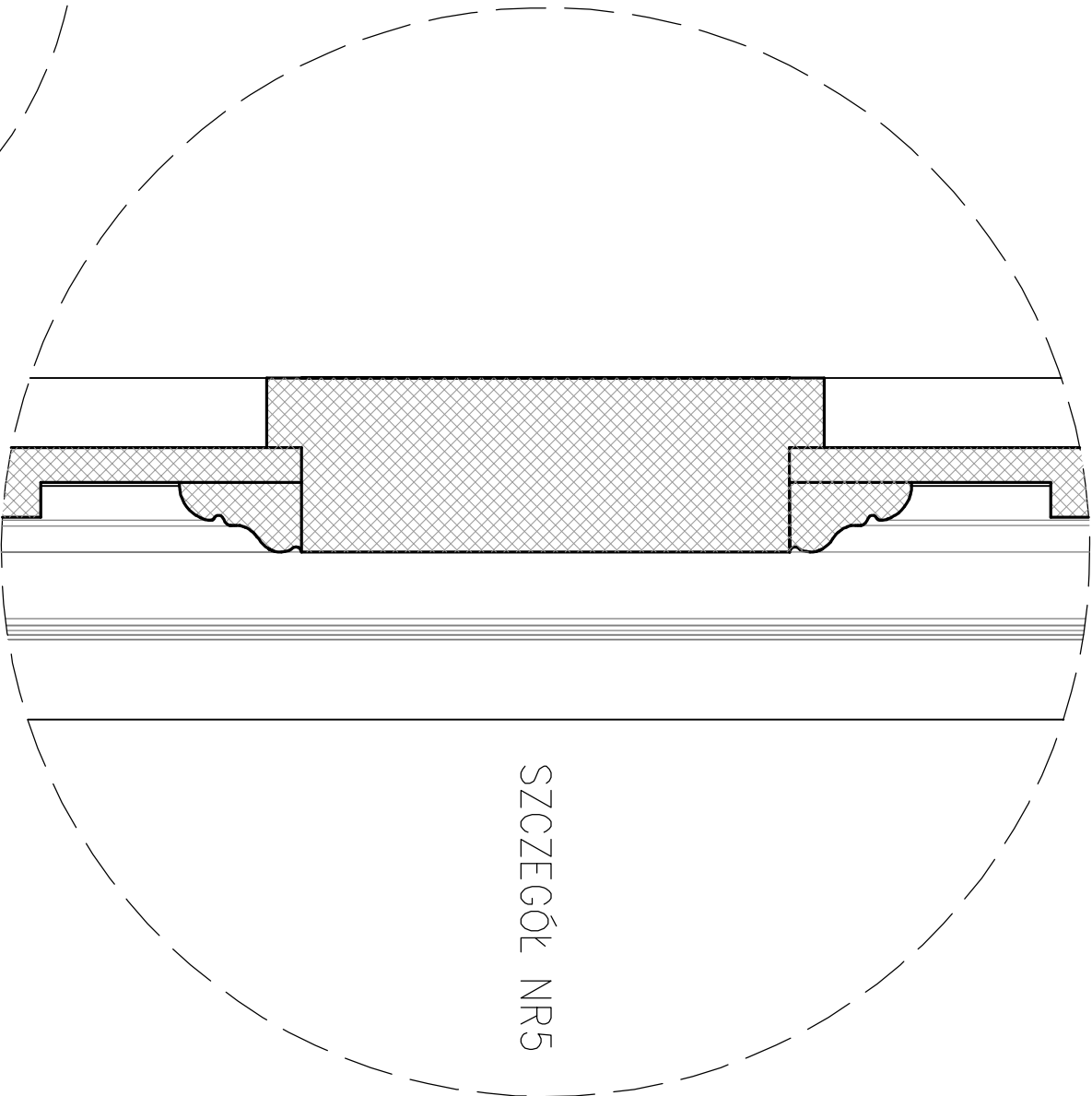


ARCHIBART			
ARCHIBART BARTOSZ KRZYZYŃSKI			
80-288 GDĄŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623			
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB			
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk			
TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy			
termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego			
ADRES: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226			
RYSUNEK: SZCZEGÓŁY OKIENNE 1, 2, 3			
BRANŻA		SKALA	NR, RYS.
ARCHITEKTURA		1:2	
FAZA PROJEKTU		DATA	
WYKONAWCZY		04.2019	
PROJEKT I OPRACOWANIE		UPRZAWNIEMIA	PODPIS
MGR. SZT. WOJCIECH CHMIELEWSKI			
MGR INŻ. ARCH. BARTOSZ KRZYZYŃSKI		POKK.402/2011	
PROJEKTANT SPRAWOZDAJĄCY		UPRZAWNIEMIA	PODPIS
MGR INŻ. ARCH. PIOTR PIELKA		POKK.337/2010	
D8			

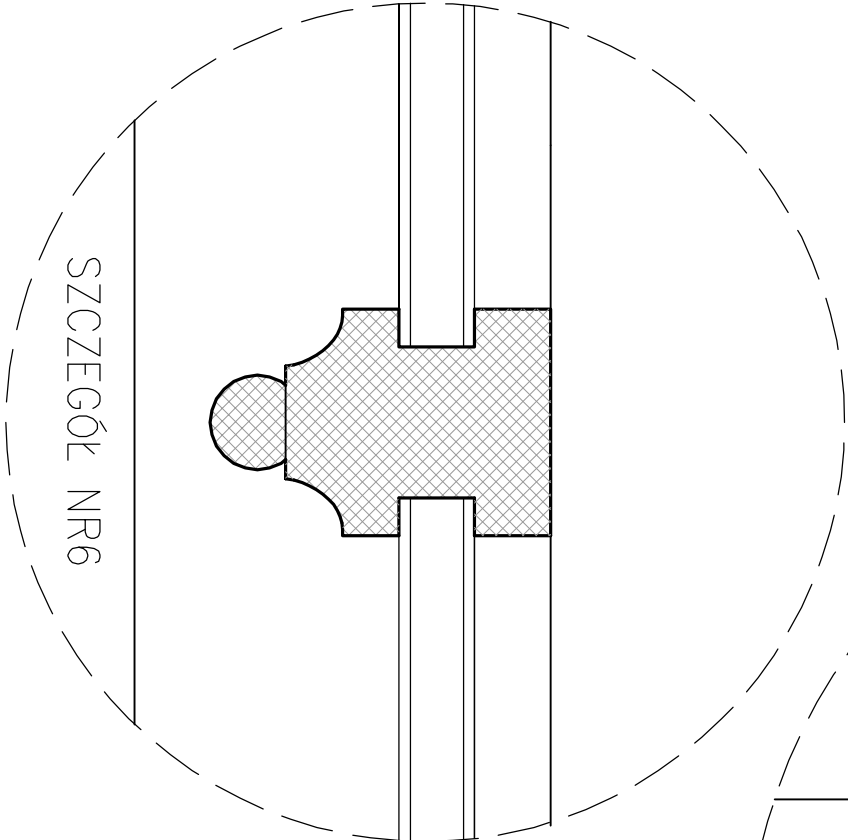
SZCZEGÓŁY DRZWIOWE 4, 5, 6, 7



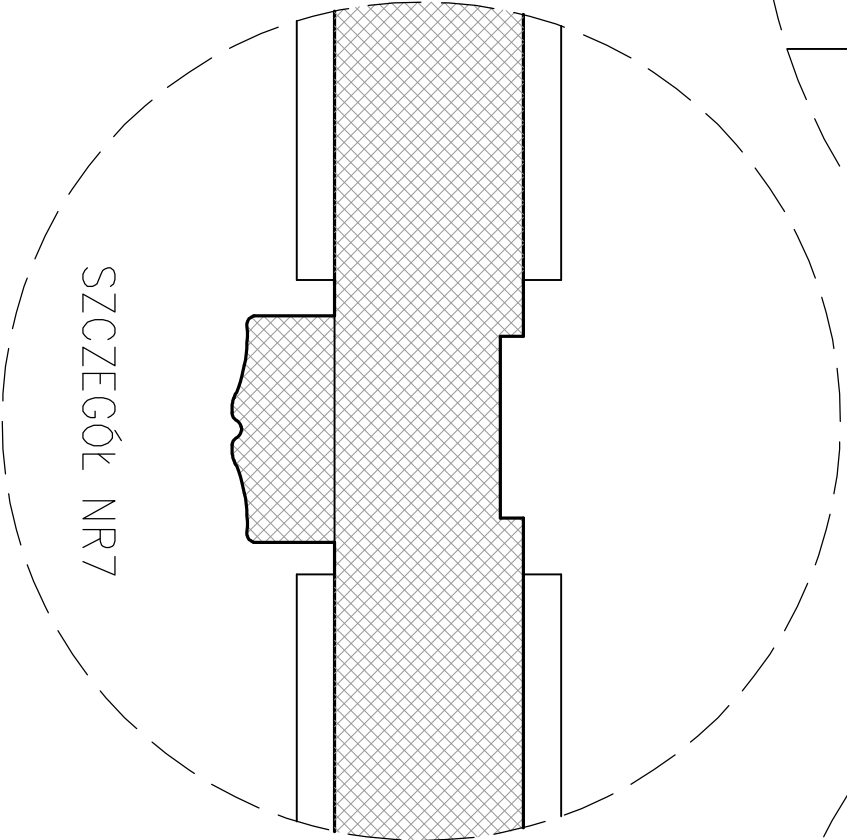
SZCZEGÓŁ NR4



SZCZEGÓŁ NR5



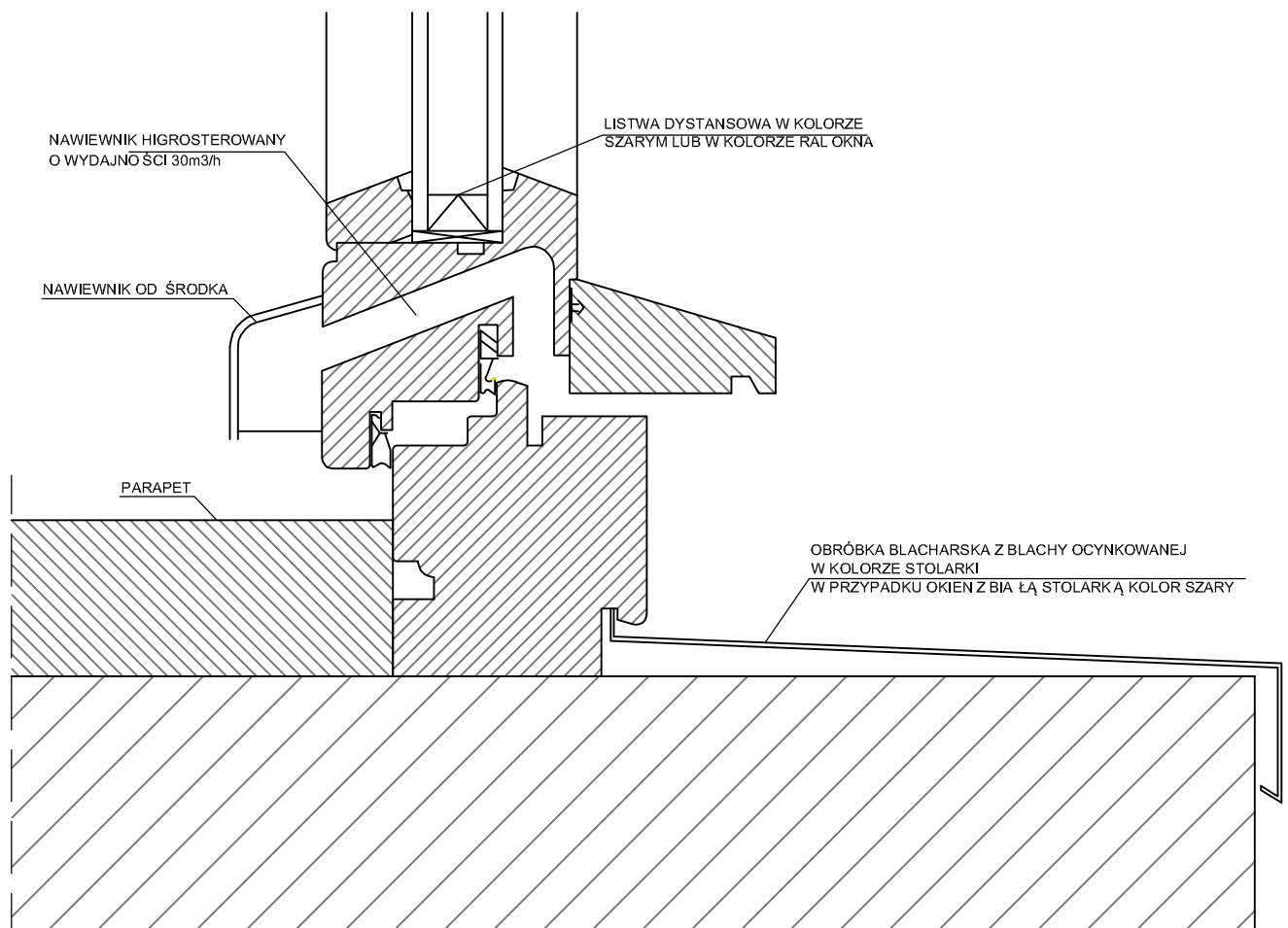
SZCZEGÓŁ NR6



SZCZEGÓŁ NR7

ARCHIBART			
ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI 80-288 GDĄŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623			
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk			
TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego			
ADRES: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226			
RYSUNEK: SZCZEGÓŁY DRZWIOWE 4, 5, 6, 7			
BRANŻA		SKALA	
ARCHITEKTURA		1:2	
FAZA PROJEKTU		DATA	
WYKONAWCZY		04.2019	
PROJEKT I OPRACOWANIE		UPRAWNIENIA	
MGR. SZT. WOJCIECH CHMIELEWSKI		PODRIS	
MGR INŻ. ARCH. BARTOSZ KRZYŻYŃSKI		POKK.402/2011	
PROJEKTANT SPRAWOZDAJĄCY		UPRAWNIENIA	
MGR INŻ. ARCH. PIOTR PIELKA		POKK.337/2010	
D9		NR. RYS.	

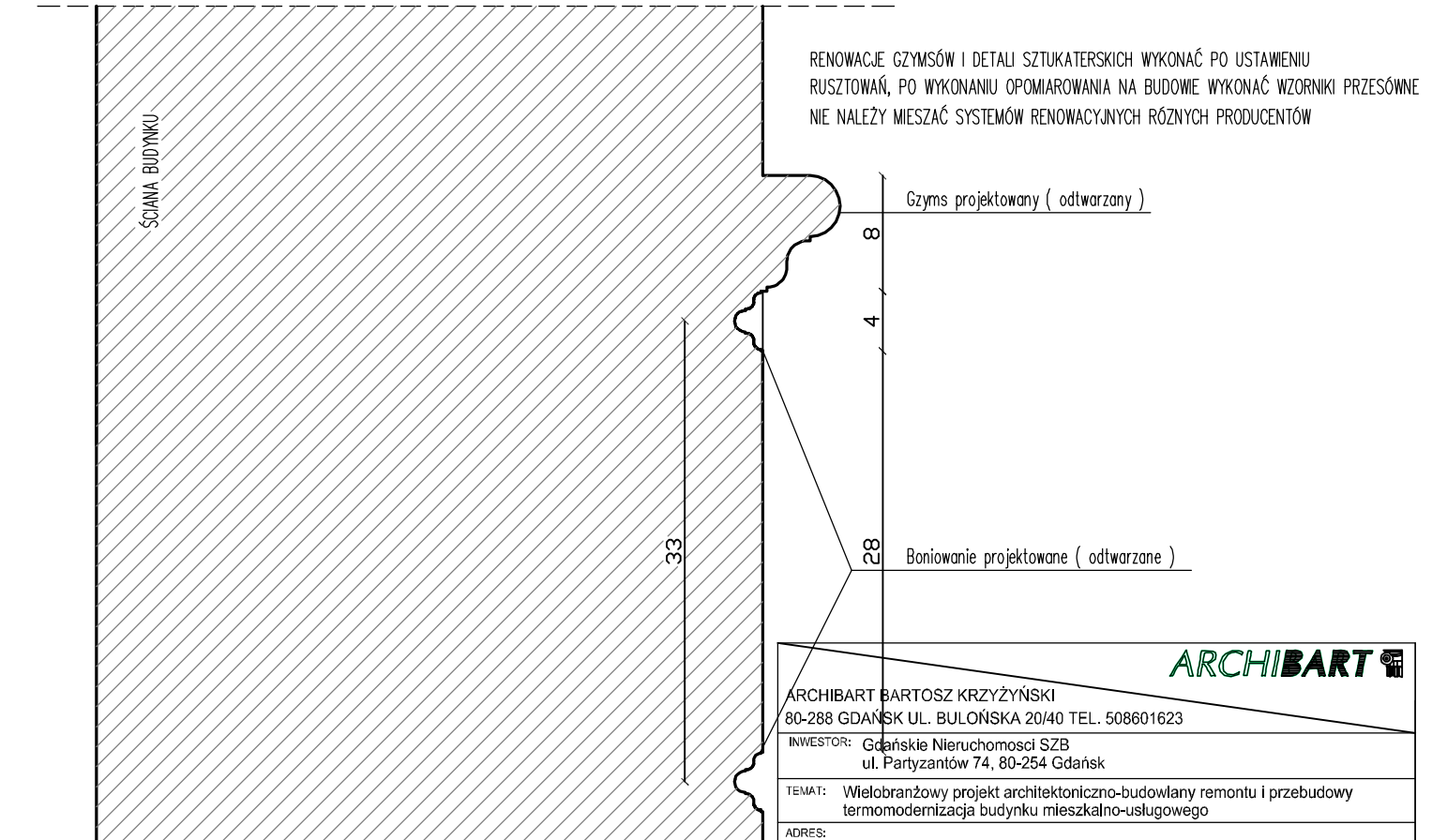
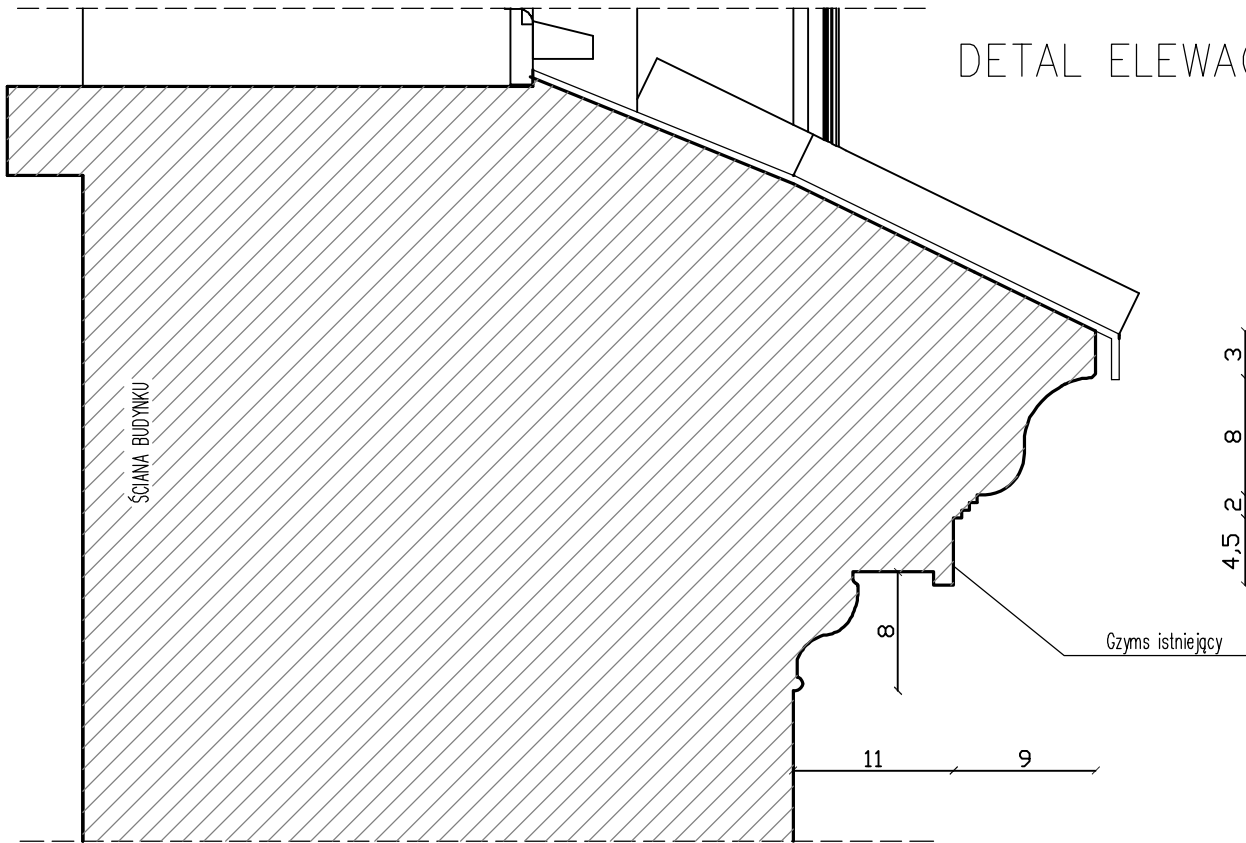
DETAL NAWIEWNIKA OKIENNEGO



UWAGA:
PRZED WYKONANIEM I MONTAŻEM STOLARKI WYMIARY OTWORÓW OKIENNYCH
SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE

ARCHIBART		
ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI 80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623		
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk		
TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego		
ADRES: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226		
RYSUNEK: DETAL NAWIEWNIKA OKIENNEGO		
BRANŻA ARCHITEKTURA	SKALA 1:2	NR. RYS. D9a
FAZA PROJEKTU WYKONAWCZY	DATA 04.2019	
PROJEKT I OPRACOWANIE	UPRAWNIENIA	
MGR INZ. ARCH BARTOSZ KRZYŻYŃSKI	PO/KK/402/2011	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA	
MGR INZ. ARCH PIOTR PIELKA	PO/KK/337/2010	

DETAL ELEWACYJNY NR1



ARCHIBART

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI
80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623

INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk

TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy
termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego

ADRES:
Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

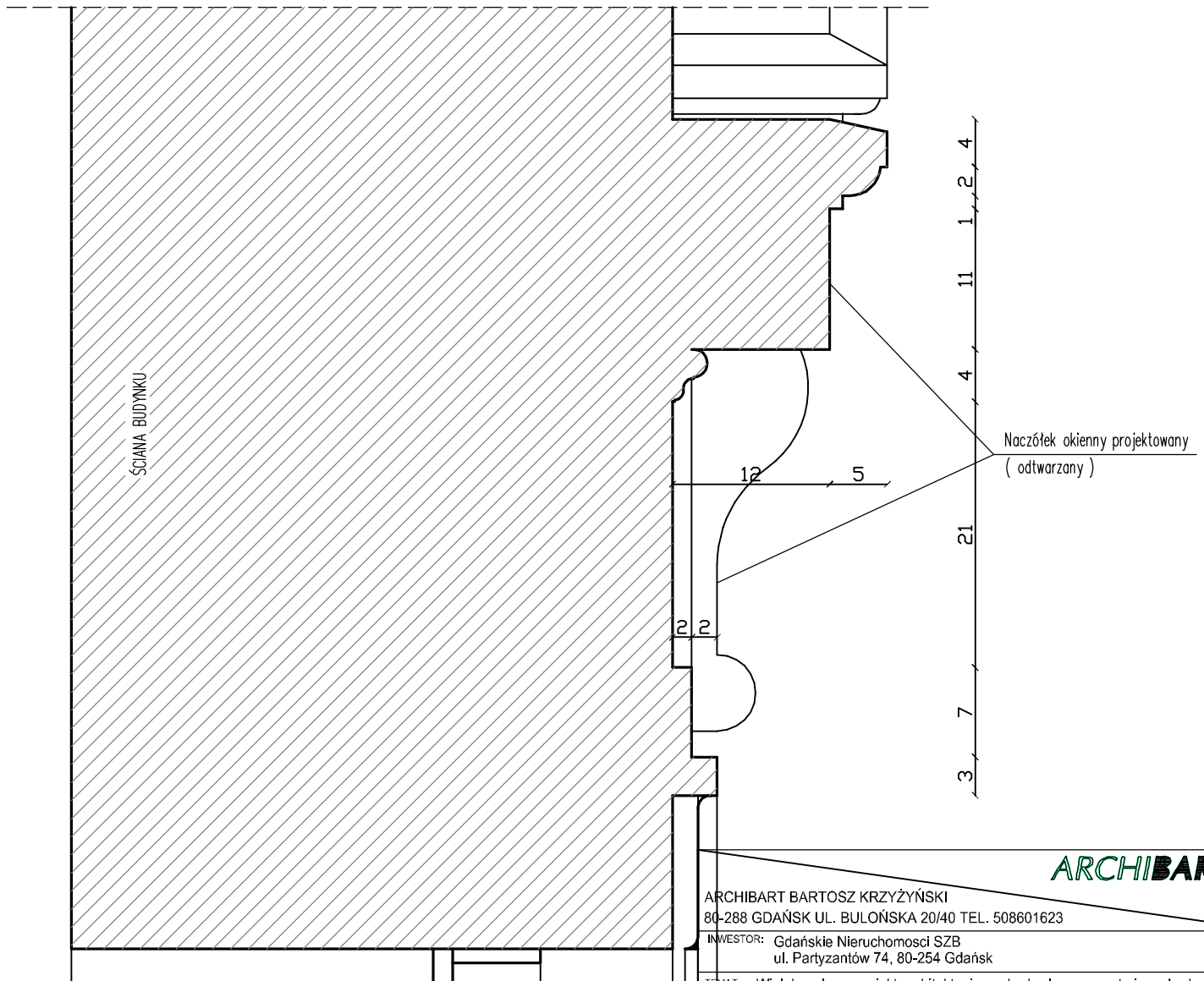
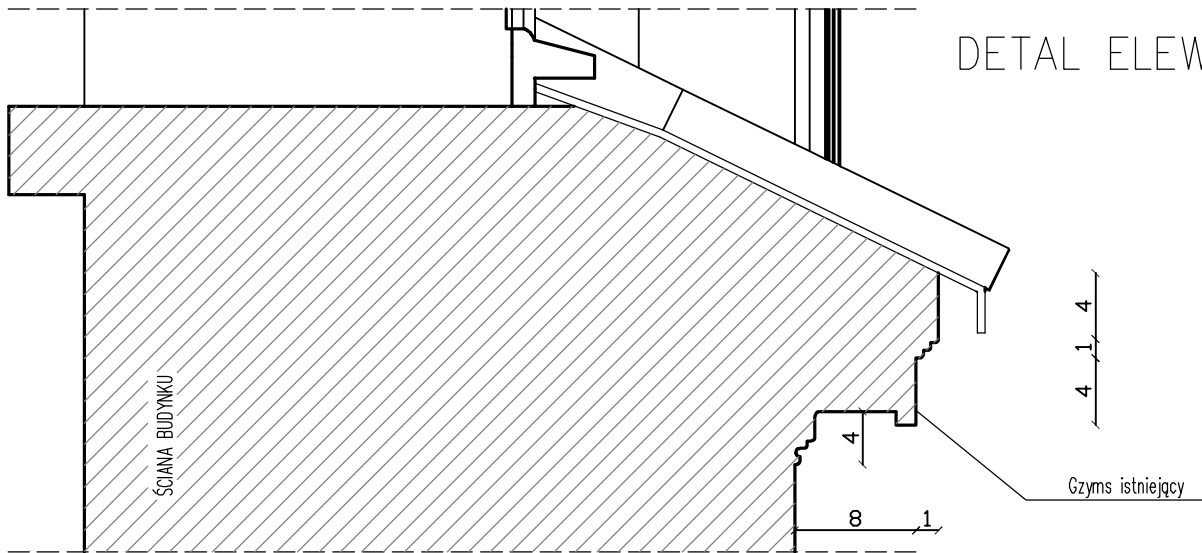
RYSUNEK:
DETAL ELEWACYJNY NR1

BRANŻA ARCHITEKTURA	SKALA 1:5	NR. RYS. D10
FAZA PROJEKTU WYKONAWCZY	DATA 04.2019	
PROJEKT I OPRACOWANIE	UPRAWNIENIA	
MGR. SZT. WOJCIECH CHMIELEWSKI	PODPIS	
MGR INZ. ARCH. BARTOSZ KRZYŻYŃSKI	PO/KK/402/2011	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA	
MGR INZ. ARCH. PIOTR PIELKA	PO/KK/337/2010	

UWAGA:

RYSUNEK NALEŻY CZYTAĆ WRAZ Z OPISEM KONSTRUKCYJNYM
WSZYSTKIE WYMIARY I WIELKOŚCI NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
W PRZYPADKU JAKICHKOLWIEK NIEŚCISŁOŚCI NALEŻY KONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM
WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM

DETAL ELEWACYJNY NR2



ARCHIBART

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI
80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623

INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk

TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy
termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego

ADRES:
Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

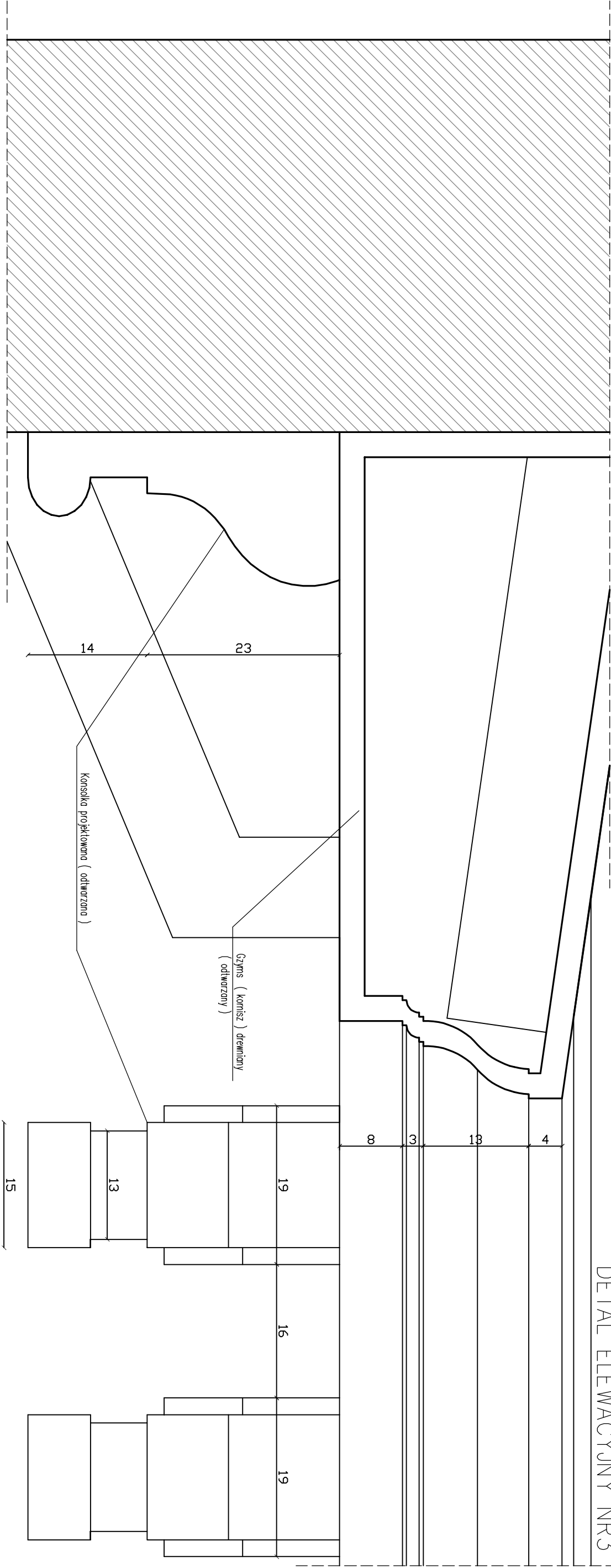
RYSUNEK:
DETAL ELEWACYJNY NR2

BRANŻA ARCHITEKTURA	SKALA 1:5	NR. RYS. D11
FAZA PROJEKTU WYKONAWCZY	DATA 04.2019	
PROJEKT I OPRACOWANIE	UPRAWNIENIA	
MGR. SZT. WOJCIECH CHMIELEWSKI	PODPIS	
MGR INZ. ARCH. BARTOSZ KRZYŻYŃSKI	PO/KK/402/2011	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA	
MGR INZ. ARCH. PIOTR PIELKA	PO/KK/337/2010	

RENOWACJE GZYMSÓW I DETALI SZTUKATERSKICH WYKONAĆ PO USTAWIENIU
RUSZTOWAŃ, PO WYKONANIU OPIEMIAROWANIA NA BUDOWIE WYKONAĆ WZORNIKI PRZESÓWNE
NIE NALEŻY MIESZAĆ SYSTEMÓW RENOWACYJNYCH RÓŻNYCH PRODUCENTÓW

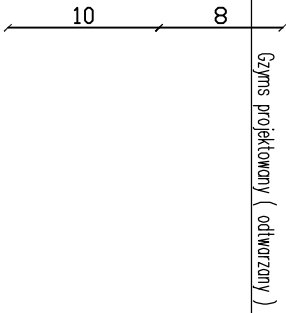
UWAGA:
RYSUNEK NALEŻY CZYTAĆ WRAZ Z OPISEM KONSTRUKCYJNYM
WSZYSTKIE WYMIARY I WIELKOŚCI NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
W PRZYPADKU JAKICHKOLWIEK NIEŚCISŁOŚCI NALEŻY KONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM
WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM

DETAIL ELEWACYJNY NR3



Odtworzenie detali architektonicznych poprzez odtworzenie w formach silikonowych (konsolki pod okapem dachowym):

Do wcześniejszej przygotowawczej formy (wykonanej wg rysunków projektowych) wleć szpikowatą, bezskurczoną Zaporową Zolęwą. Po ok. 10-15 minutach elementy można wyjąć z formy. Po ok. 24 godzinach wykonane elementy można montować na elewacji za pomocą Zaprawy Klejącej. W przypadku montażu elementów o większych grubościach zaleca się stosowanie dodatkowych łączników metalowych.



Naczełk okienno projektowany
(odtworzony)

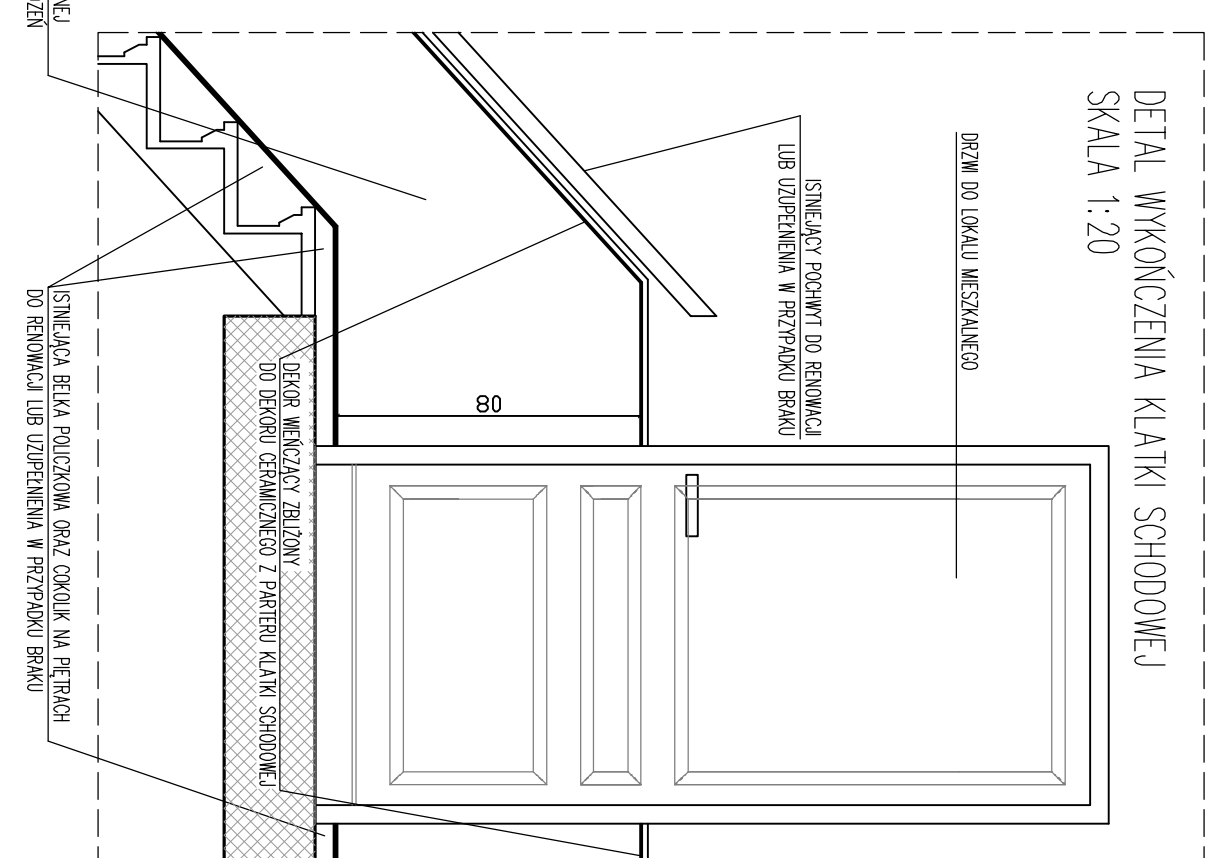
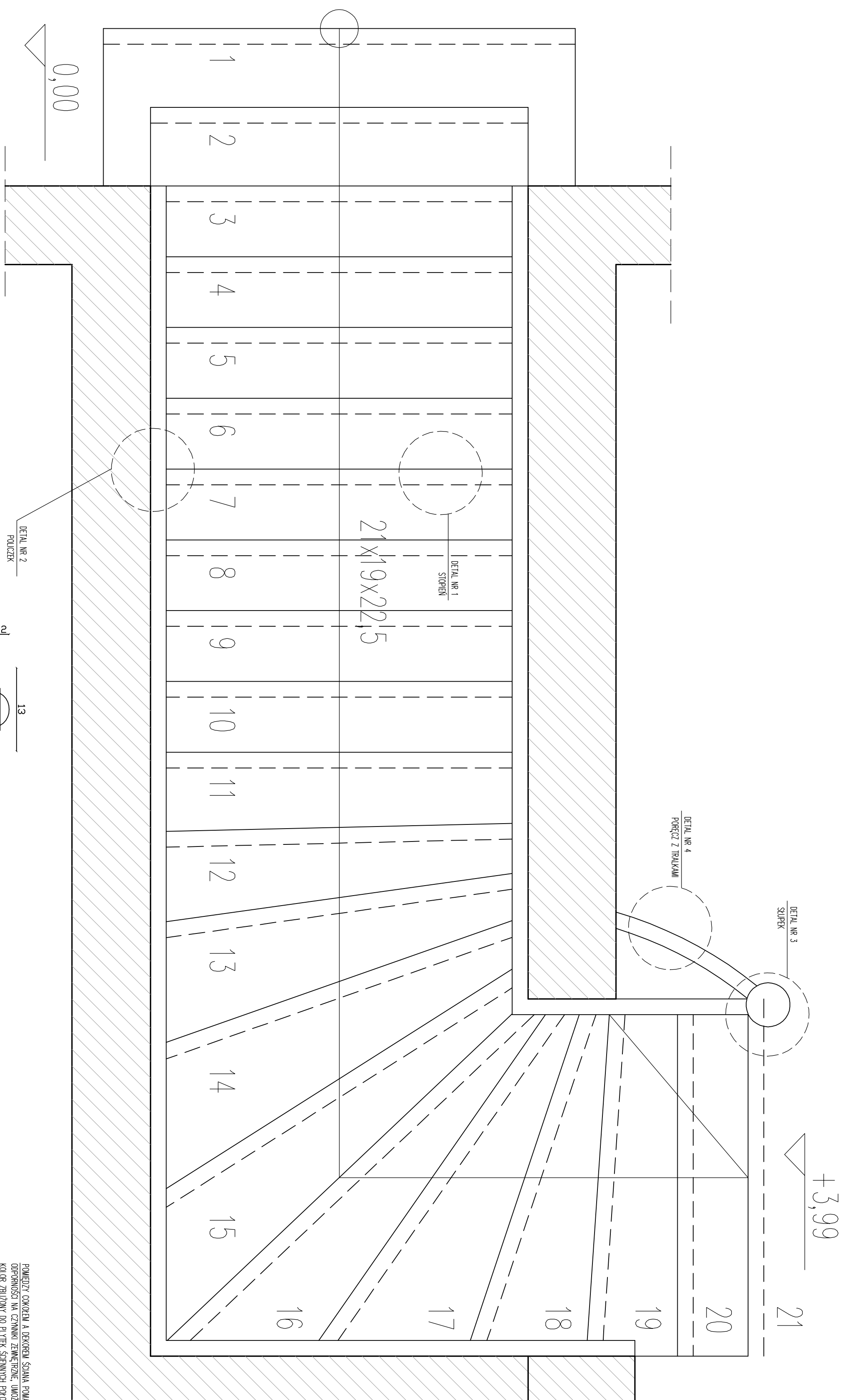
RENOWACJE GZYMŚW I DETAU SZTUKATERSKICH WYKONAĆ PO USTANOWIENIU RUSZTOWAŃ, PO WYKONANIU OPIARMOWANIA NA BUDOWIE WYKONAĆ WZORNIKI PRZESZKONE NIE NALEŻY MIESZĄĆ SYSTEMÓW RENOWACYJNYCH RÓŻNYCH PRODUCENTÓW

RYSLNEK NALEŻY CZYTAĆ WRAZ Z OPISEM KONSTRUKCYJNYM WSZYSTKIE WMIARY I WIELKOŚCI NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE W PRZYPADKU JAKICHKOLWIEK NIEŚĆOŚCI NALEŻY KONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM

ARCHIBART			
ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI			
80-288 GDANSK UL. BULONSKA 20/40 TEL. 508601623			
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości SZB			
ul. Partyzanów 74, 80-254 Gdańsk			
TEMAT: Wlebobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy			
termomodernizacja budynku mieszkalno-usługowego			
ADRES: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226			
RYSLNEK: DETAL ELEWACYJNY NR3			
BRANŻA ARCHITEKTURA		SKALA 1:5	NR. RYS.
Faza projektu		DATA 04.2019	
WYKONAWCZY		UPRAWNIENIA	
PROJECT OPEROWANIE		PODRYS	
MGR SZT. WOJCIECH CHMIELEWSKI			
MGR INZ. ARCH. BARTOSZ KRZYŻYŃSKI		POKK/402/2011	
PROJECTANT SPRAWDZAJĄCY		UPRAWNIENIA	PODRYS
MGR INZ. ARCH. PIOTR PIETKA		POKK/337/2010	

D12

SCHODY WEWNĘTRZNE ISTNIEJĄCE
PARTER/1PIĘTRO
KLATKA SCHODOWA



POMIĘDY CIECZEM A DEKOREM ŚCIANA POWALONIANA FARBĄ O ZWIEKSZONYM OPOPOBNOŚCI NA CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE, UMOZLIWIĄCĄ USUWANIE ZABRUDZEŃ KOLOR ZBUDOWY DO PIĘTER SCENNYCH POŁOŻONYCH W PARTERZE KLATKI SCHODOWEJ – MASZYNIER, USTALONY PO PRÓBACH KOLORYSTYCZNYCH

Schody klatki schodowej będące pod ochroną konserwatorską należy poddać renowacji

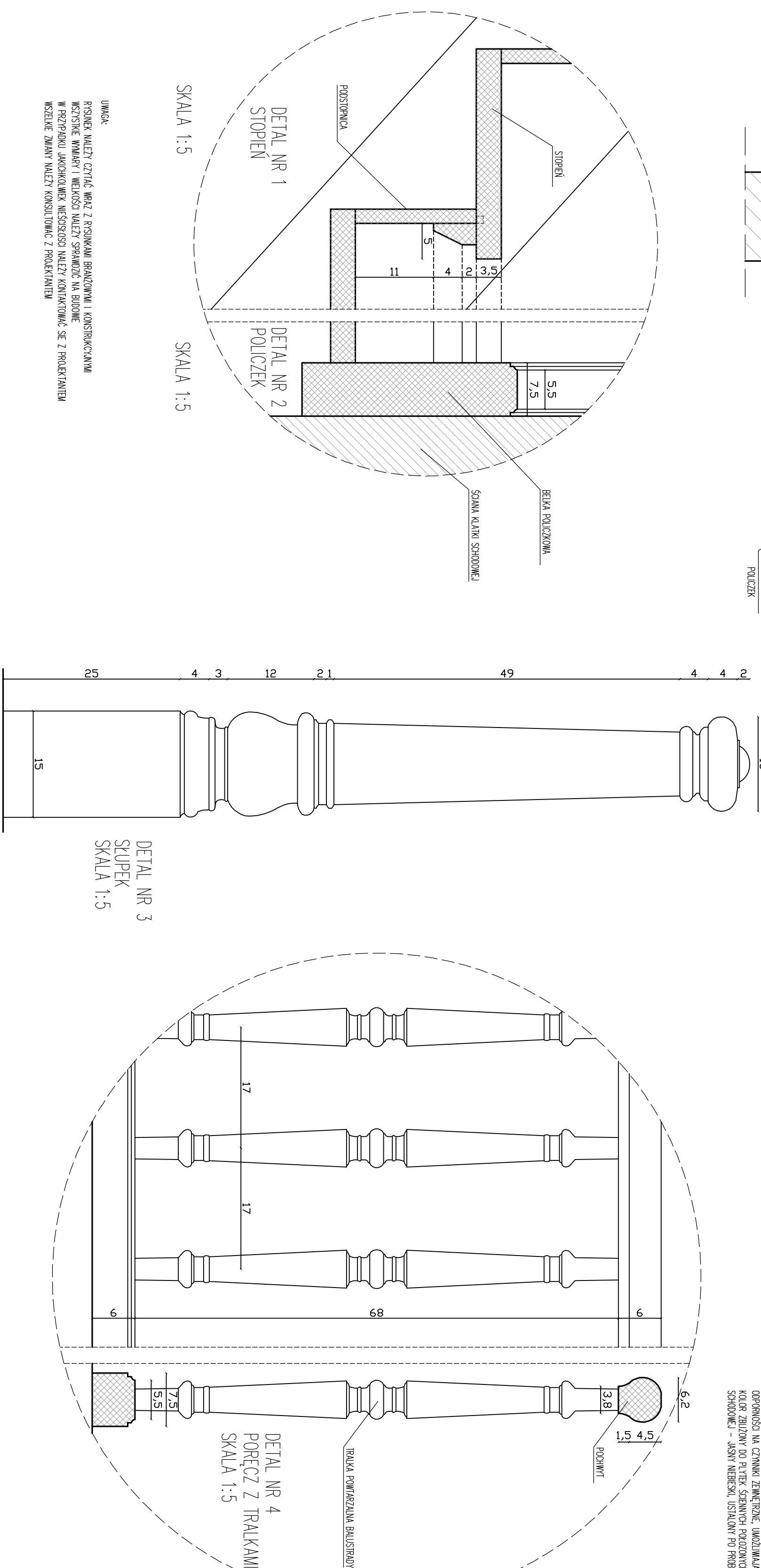
Balustrada
– Usuniecie powłok malarstewnych z powierzchni drewna metodą chemiczną – passy na bazie chloru
metylku wspomaganą metodami mechanicznymi.

- [illegible]

- Rekonstrukcja oryginalnego traktowania w miejscach gdzie zostało osunięte lub wymerion

Słuchajcież!
– Ze względu na bieżący stan zachowania słupki, zdecyduję się wyminąć na nowo z drewna doposażenie do organów.
– Wskazane niezbędnych napraw słupkach – Altema, Isakowina, Kłownik przostawionych elementów.
– Prześludowanie potwierdzi słupki czy posiadała możliwość się do pozostawienia na obłok. Zabezpieczenie oraz poprawienie karkistyczne przy wyspach były oraz ostatecznikowego układu do poprawy.

PRZED WYKONANIEM I MONTAŻEM WYMENIANYCH ELEMENTÓW SCHODÓW
WYMIAŁY SPRĄDZIĆ NA BUDOWIE

[illegible]

UWAGA:
RYSMUNKI NALEŻY CZYTAĆ WRAZ Z RYSUNKAMI BRANŻOWYMI I KONSTRUKCYJNYMI
WSTĘPNE, NALAZY I WIELKOŚCI NALAZY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
W PRZEPYDACH JAKICHKOLWIEB NIEZGODNOŚCI NALAZY KONTAKTOWAĆ SE Z PROJEKTANTEM
WSTĘPNE ZNANY NALAZY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM

II – KONSTRUKCJA

Biuro Inżynierskie

PROBUD

ul. A. Struga 16 lok 103
80-116 Gdańsk
NIP: 583-277-39-79
www.probudab.pl

**PROJEKT WYKONAWCZY
REMONTU BUDYNKU
MIESZKALNO-USŁUGOWEGO**

PRZY UL. ŁĄKOWEJ 20 W GDAŃSKU, DZ. 227 OBRĘB 100

(branża konstrukcyjna)

Inwestor:

Gdańskie Nieruchomości
Samorządowy Zakład Budżetowy
Ul. Partyzantów 74
80-254 Gdańsk

Jednostka projektowa (branża konstrukcyjna):

Biuro Inżynierskie
PROBUD-Adam Banaś
ul. A. Struga 16 lok. 103
80-116 Gdańsk

Autor opracowania:

	Imię, nazwisko	Nr uprawnień	Data opracowania	Podpis
Projektował	mgr inż. Adam Banaś	POM/0312/POOK/14	maj 2019	
Sprawdził	mgr inż. Maciej Rzedzicki	POM/O284/POOK/08	maj 2019	
Gdańsk, maj 2019 r.				

Spis treści

I. Część opisowa.....	2
1. Dane ogólne.....	2
a) Inwestor	2
b) Lokalizacja obiektu	2
c) Podstawa opracowania	2
2. Projekt konstrukcji	2
a) Przedmiot opracowania	2
b) Zakres prac konstrukcyjnych.....	3
c) Sposób wykonania prac remontowych.....	3
3. Oświadczenie projektanta oraz kopie dokumentów stwierdzających przygotowanie zawodowe autorów opracowania	5
a) Oświadczenie projektanta oraz sprawdzającego	5
b) Kopie dokumentów stwierdzających przygotowanie zawodowe autora opracowania.....	6

II – Część rysunkowa

Rys. K-01 – Wzmocnienie belek stropowych	skala 1: 20
Rys. K-02 – Wzmocnienie więźby dachowej	skala 1: 75
Rys. K-03 – Wzmocnienie nadproża ceglanego typu Kleina	skala 1: 20

I. Część opisowa

1. Dane ogólne

a) Inwestor

Gdańskie Nieruchomości
Samorządowy Zakład Budżetowy
ul. Partyzantów 74
80-254 Gdańsk

b) Lokalizacja obiektu

Projektowane prace remontowe zostaną wykonane w budynku mieszkalno-usługowym zlokalizowanym w Gdańsku przy ul. Łąkowej 20

c) Podstawa opracowania

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. nr 75 z 2002 r.) z późniejszymi zmianami
- dokumentacja archiwalna

- Normy Budowlane:
 - PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości
 - PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe
 - PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
 - PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
 - PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie

2. Projekt konstrukcji

a) Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego projektu jest opracowanie konstrukcyjne dotyczące planowanych robót związanych z remontem budynku mieszkalno-usługowego zlokalizowanego w Gdańsku przy ul. Łąkowej 20.

b) Zakres prac konstrukcyjnych

Zakres prac remontowych w zakresie konstrukcji budynku obejmuje:

- wzmocnienie drewnianych belek stropowych w obrębie lokali mieszkalnych
- wzmocnienie konstrukcji więźby dachowej w obrębie planowanego montażu paneli fotowoltanicznych poprzez wprowadzenie dodatkowych krokwi w rozstawie co 95,0 cm
- wzmocnienie płatwi dachowej poprzez wykonanie dodatkowego, obustronnego podparcia mieczami
- naprawa i wzmocnienie zarysowanych nadproży ceglanych typu Kleina w obrębie klatki schodowej

c) Sposób wykonania prac remontowych

Wzmocnienie drewnianych belek stropowych w obrębie lokali mieszkalnych

- Prace związane z wykonaniem wzmocnienia belek stropowych należy rozpocząć od stropu nad parterem
- Podbitkę oraz wypełnienie konstrukcji stropu tzw. polepę, należy usunąć.
- Drewniane belki stropowe dokładnie oczyścić
- Przeprowadzić dokładne oględziny wszystkich odsłoniętych belek stropowych. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń elementów belek np. na skutek zalania w obrębie pomieszczeń WC należy wymienić cały element
- Wzmocnienie belek stropowych wykonać poprzez obustronne wykonanie nakładek z bali drewnianych o przekroju 7,5x25,0 [cm]
- Szczegóły wzmocnienia pokazano na rysunku K-01
- Elementy drewniane zabezpieczyć wielofunkcyjnym impregnatem do drewna konstrukcyjnego

Wzmocnienie konstrukcji więźby dachowej w obrębie planowanego montażu paneli fotowoltanicznych poprzez wprowadzenie dodatkowych krokwi

- Przeprowadzić dokładne oględziny wszystkich odsłoniętych krokwi. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń w/w elementów np. na skutek zalania spowodowanego nieszczelnością dachu należy wymienić cały element
- W obszarze montażu konstrukcji paneli fotowoltanicznych wraz z ich balastami należy wstawić dodatkowe krokwie o przekroju 17,5 x 12,5 [cm] zgodnie z rysunkiem K-02

- Elementy drewniane zabezpieczyć wielofunkcyjnym impregnatem do drewna konstrukcyjnego

Wzmocnienie płatwi dachowej poprzez wykonanie dodatkowego, obustronnego podparcia mieczami

- Przewiduje się wzmocnienie istniejących płatwi dachowych poprzez wykonanie dodatkowego, obustronnego ich podparcia mieczami o przekroju 14x14 [cm]. Wzmocnienie wykonać zgodnie z rysunkiem K-02

Naprawa i wzmocnienie zarysowanych nadproży ceglanych typu Kleina w obrębie klatki schodowej

- Przewiduje się wykonanie wzmocnienia zarysowanych nadproży ceglanych klatki schodowej poprzez wprowadzenie dodatkowych kształtowników stalowych gorącowalcowanych C120 wraz z wykonaniem zszycia zarysowań prętami spiralnymi ze stali nierdzewnej.
- Przed rozpoczęciem prac związanych z wzmacnianiem nadproży Kleina należy bezwzględnie wykonać tymczasowe podparcie naprawianych nadproży
- Sposób wzmocnienia pokazano na rysunku K-03

3. Oświadczenie projektanta oraz kopie dokumentów stwierdzających przygotowanie zawodowe autorów opracowania

a) Oświadczenie projektanta oraz sprawdzającego

Ja, niżej podpisany, na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo
budowlane oświadczam, że

**PROJEKT WYKONAWCZY
REMONTU BUDYNKU
MIESZKALNO-USŁUGOWEGO**

PRZY UL. ŁĄKOWEJ 20 W GDAŃSKU, DZ. 227 OBRĘB 100

(branża konstrukcyjna)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i
jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

mgr inż. Adam Banaś
upr. bud. POM/0312/POOK/14

Ja, niżej podpisany, na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo
budowlane oświadczam, że

**PROJEKT WYKONAWCZY
REMONTU BUDYNKU
MIESZKALNO-USŁUGOWEGO**

PRZY UL. ŁĄKOWEJ 20 W GDAŃSKU, DZ. 227 OBRĘB 100

(branża konstrukcyjna)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i
jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

mgr inż. Maciej Rzedzicki
upr. bud. POM/O284/POOK/08

b) Kopie dokumentów stwierdzających przygotowanie zawodowe autora opracowania

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98
- 1 -

Gdańsk, dnia 29 grudnia 2014 r.

sygn. akt. 352/POM/OKK/13

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.) oraz **§ 10 i § 12 ust. 1** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

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

Pan ADAM TOMASZ BANAŚ
magister inżynier budownictwa
urodzony dnia 16.07.1979 r. w Gdańsku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0312/POOK/14

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

UZASADNIENIE

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

Pan Adam Tomasz Banaś upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania konstrukcji obiektu.

Pouczenie

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

Niedostatki
dr inż. Leszek Niedostatki

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski
prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Eugeniusz Blicharski
inż. Eugeniusz Blicharski

Otrzymują:

- 1. Pan Adam Tomasz Banaś
80-180 Gdańsk, ul. Porębskiego 50 b/28
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-FB6-PEN-PPG *

Pan Adam Banaś o numerze ewidencyjnym POM/BO/0021/08

adres zamieszkania ul. Łódzka 52 B/3, 80-180 Gdańsk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-02-01 do 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-04 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(*) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

syg. akt 323/POM/OKK/08

Gdańsk, dnia 4 grudnia 2008 r.

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, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan MACIEJ RZEDZICKI
magister inżynier
urodzony dnia 26.06.1979 r. w Gdańsku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0284/POOK/08

**do projektowania bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej**

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Maciej Rzedzicki
80-180 Gdańsk, ul. Przemyska 30b/5
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pan Maciej Rzedzicki upoważniony jest do:

I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i 17 **ust. 1 pkt 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-E5W-I4F-MBZ *

Pan Maciej Rzedzicki o numerze ewidencyjnym POM/BO/0253/09
adres zamieszkania ul. Kwiatowa 76E, 83-010 Straszyn
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-07-01 do 2019-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-06-13 roku przez:

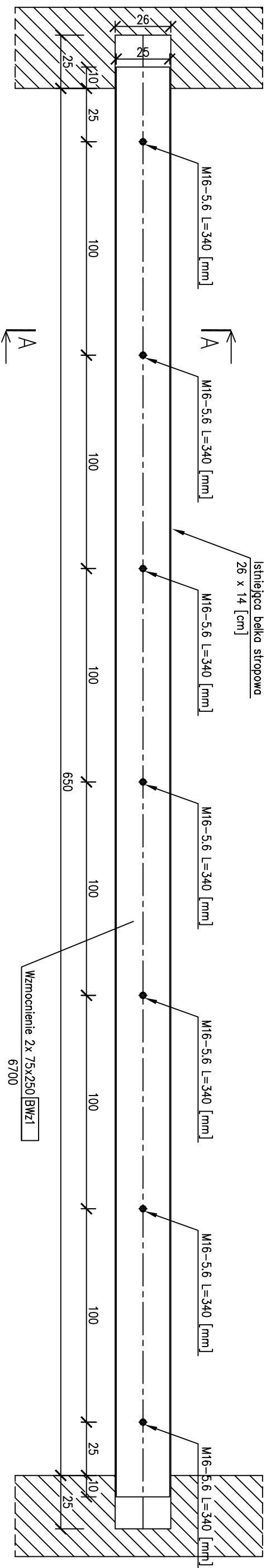
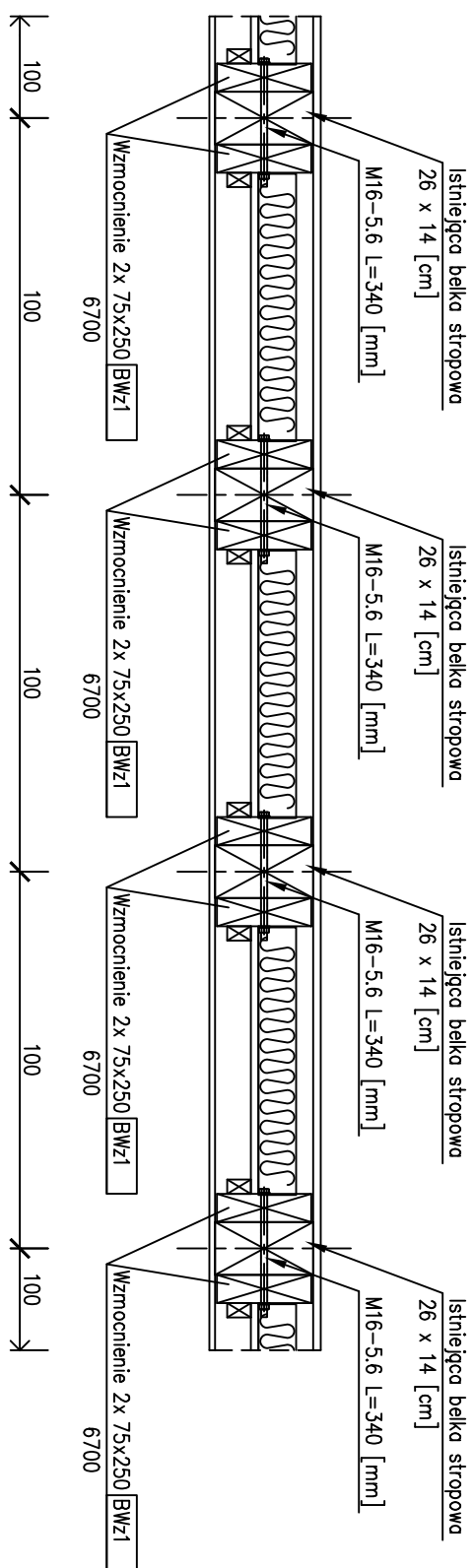
Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

III – Część rysunkowa

Sposób wzmocnienia belek stropowych lokali mieszkalnych


$$\frac{A-A}{A-A}$$


UWAGI:

- wszystkie podane wymiary zwerifikować na placu budowy
- ewentualne niezgodności z projektem należy zgłaszać projektantowi
- Wszelkie zmiany przyjętych w projekcie rozwiązań konstrukcyjnych wymagają pisemnej zgody projektanta konstrukcji
- Elementy drewniane wzmocnienia zaimpregnować wielofunkcyjnym impregnatem do drewna i tarcicy konstrukcyjnej
- Łączniki śrubowe wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego poprzez cynkowanie ognio
- Belki drewniane wzmocnienia z drewna konstrukcyjnego kl. C24

ZESTAWIENIE DREWNA dla wzmocnienia jednej belki stropowej

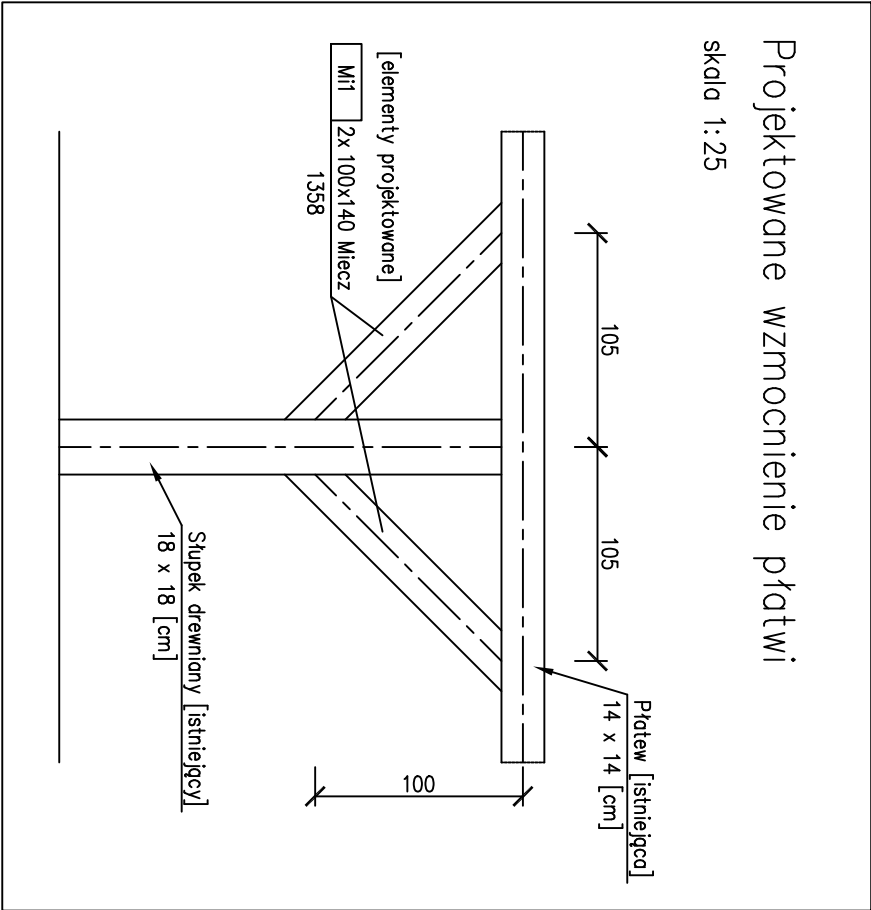
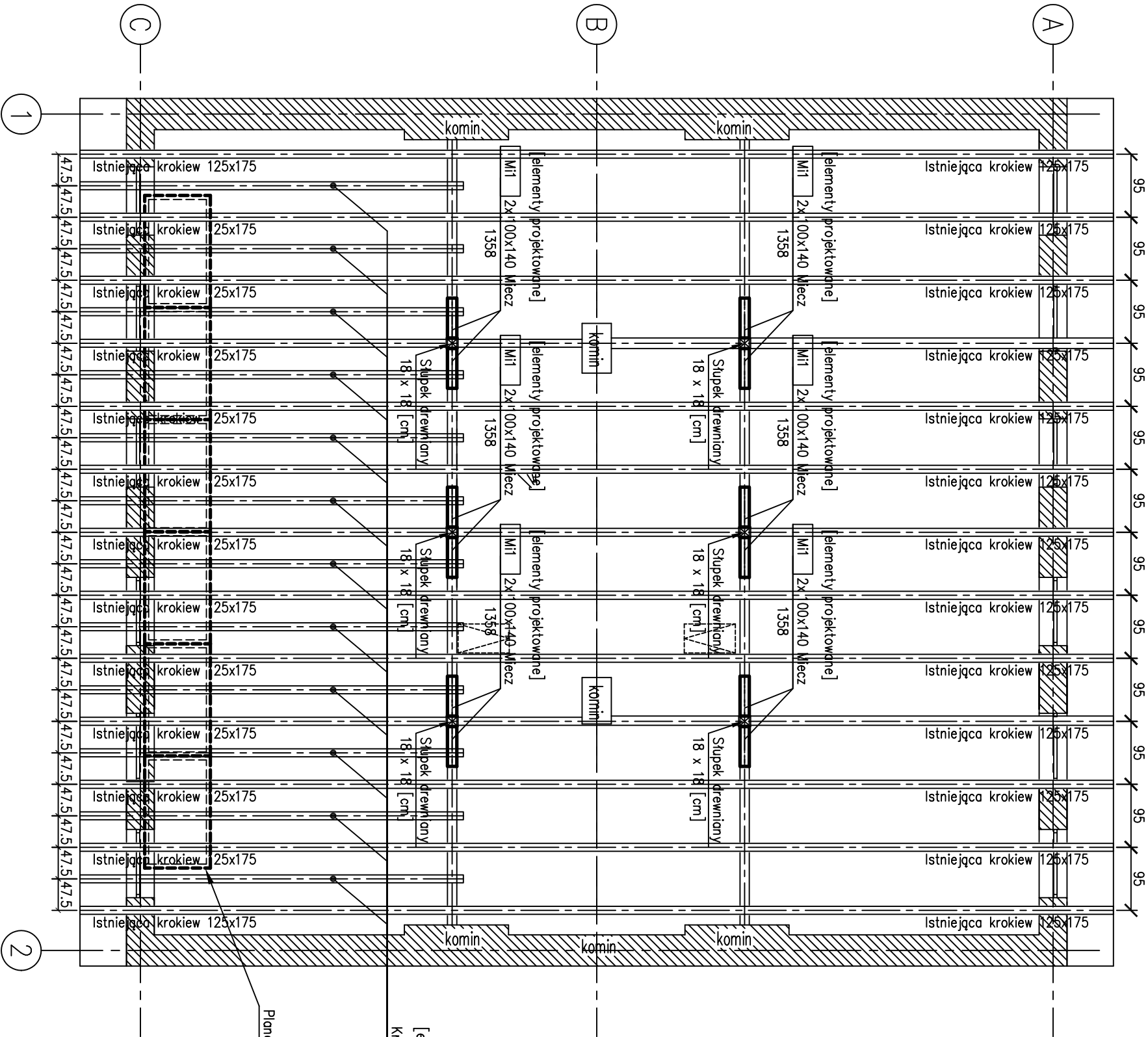
Nr poz.	Nazwa pozycji	Przekrój		Długość pozycji [m]	Dodatek na docięcia zawołnienia [m]	Dł. poz. do Objętość [m ³]	Liczba tęczna szt. w poz.	Objętość tęczna [m ³]	Klasa drewna	
		B [mm]	H [mm]							
BWz1	Wzmocnienie	75	250	6,700	0,000	6,700	0,125625	2	0,251	G24
Razem:								0,251		

ZESTAWIENIE ŚRUB

dla wzmocnienia jednej belki stropowej

Poz.	Nazwa	Liczba		Masa		Uwagi
		1 szt.	1 szt.	1 szt.	rozm.	
1 szt.						
1	Śruba M16x340-5,6	7	0,562	3,934	PN 82101	
2	Niekrętka M16-3,6	7	0,0337	0,2359	PN 82144	
3	Pokładka D17,5	14	0,011	0,154	PN 82005	
Razem masa 1 elementu			kg	4,3239		
RAZEM MASA 1 ELEMENTU(OW)			kg	4,3239		
RAZEM NA RYSUNKU			kg	4,3239		

jednostka projektowa			
nazwa i adres inwestycji			
Remont budynku mieszkalno-usługowego w Gdansk przy ul. Lakowej 20			
inwestor			
Gdanskie Nieruchomosci, Samorządowy Zakład Budżetowy, Gdansk ul. Partyzantów 74			
projektant		nr uprawnień	
mgr inż. Adam Banas		POM/0312/P00K/14	
sprawdził		data i podpis	
mgr inż. Maciej Rzedzicki		maj 2019	
nazwa rysunku		stadium	nr rys.
Wzmocnienie belek stropowych		proj. wykonawczy	K-01



ZESTAWIENIE DREWNA

projektowane elementy wzmocnienia więźby dachowej

Nr poz.	Nazwa pozycji	Przekrój		Długość pozycji [m]	Objętość [m³]	Istn. w poz. [m³]	Liczba szt. w poz.	Objętość łączna [m³]	Klasa drewna
		B [mm]	H [mm]						
K1	Krokiew	125	175	6,000	0,131250	12	1,575	1,575	C24
M1	Mecz	100	140	1,358	0,019012	12	0,228	0,228	C24
Razem:									1,803

Planowana lokalizacja paneli fotowoltaicznych

UWAGI:

- wszystkie podane wymiary zweryfikować na placu budowy
- ewentualne niezgodności z projektem należy zgłaszać projektantowi
- wszelkie zmiany przyjętych w projekcie rozwiązań konstrukcyjnych wymagać pisemnej zgody projektanta konstrukcji
- elementy drewniane wzmocnienia zaimpregnować wielofunkcyjnym impregnatem do drewna i tarcicy konstrukcyjnej
- projektowane elementy drewniane wzmocnienia z drewna konstrukcyjnego kl. C24

Jednostka projektowa

Biuro Inżynierskie
PROBUD

ul. A. Struga 16 lok. 103
80-116 Gdańsk
NIP: 583-277-39-79
www.probudab.pl

nazwa i adres inwestycji

Remont budynku mieszkalno-usługowego w Gdańsku przy ul. Łokowej 20

inwestor

Gdańskie Nieruchomości, Samorządowy Zakład Budżetowy, Gdańsk ul. Partyzantów 74

projektant

mgr inż. Adam Banas

nr uprawnień

POM/0312/P00K/14

sprawdził

mgr inż. Maciej Rzedzicki

POM/0284/P00K/08

podpis rysunku

Wzmocnienie więzby dachowej

stadium

proj. wykonawczy

skala

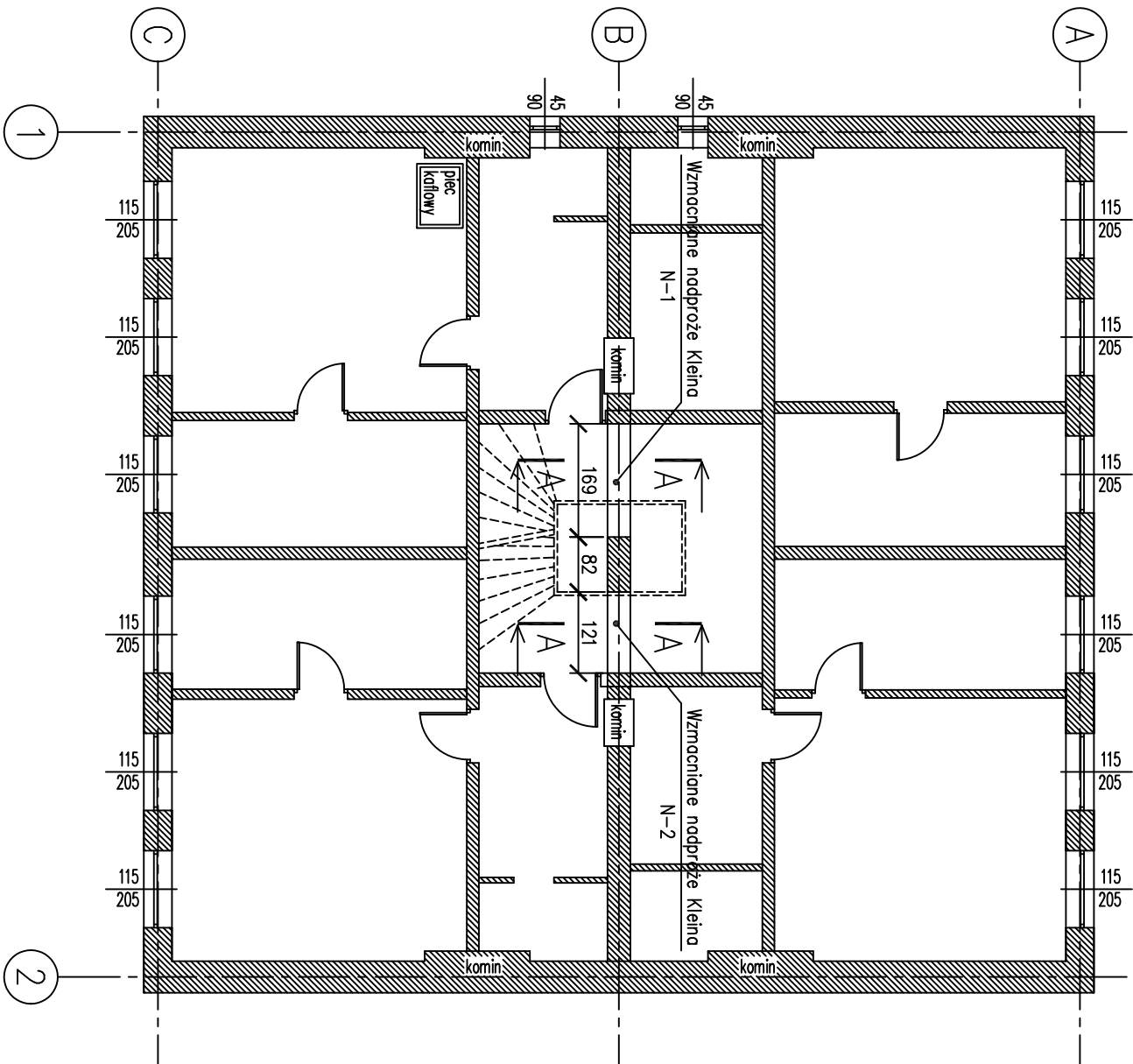
1:75

nr rys.

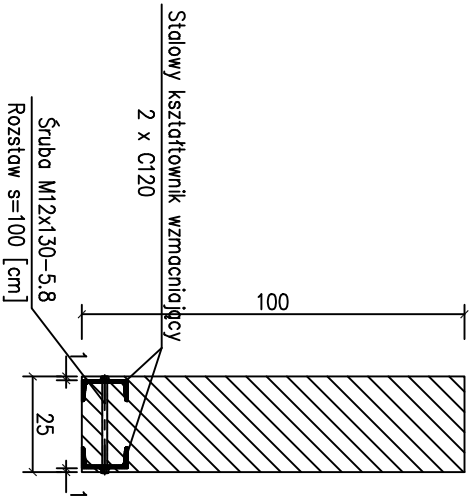
K-02

moj 2019

Lokalizacja wzmocnianych nadproży Kleina w poziomie II piętra



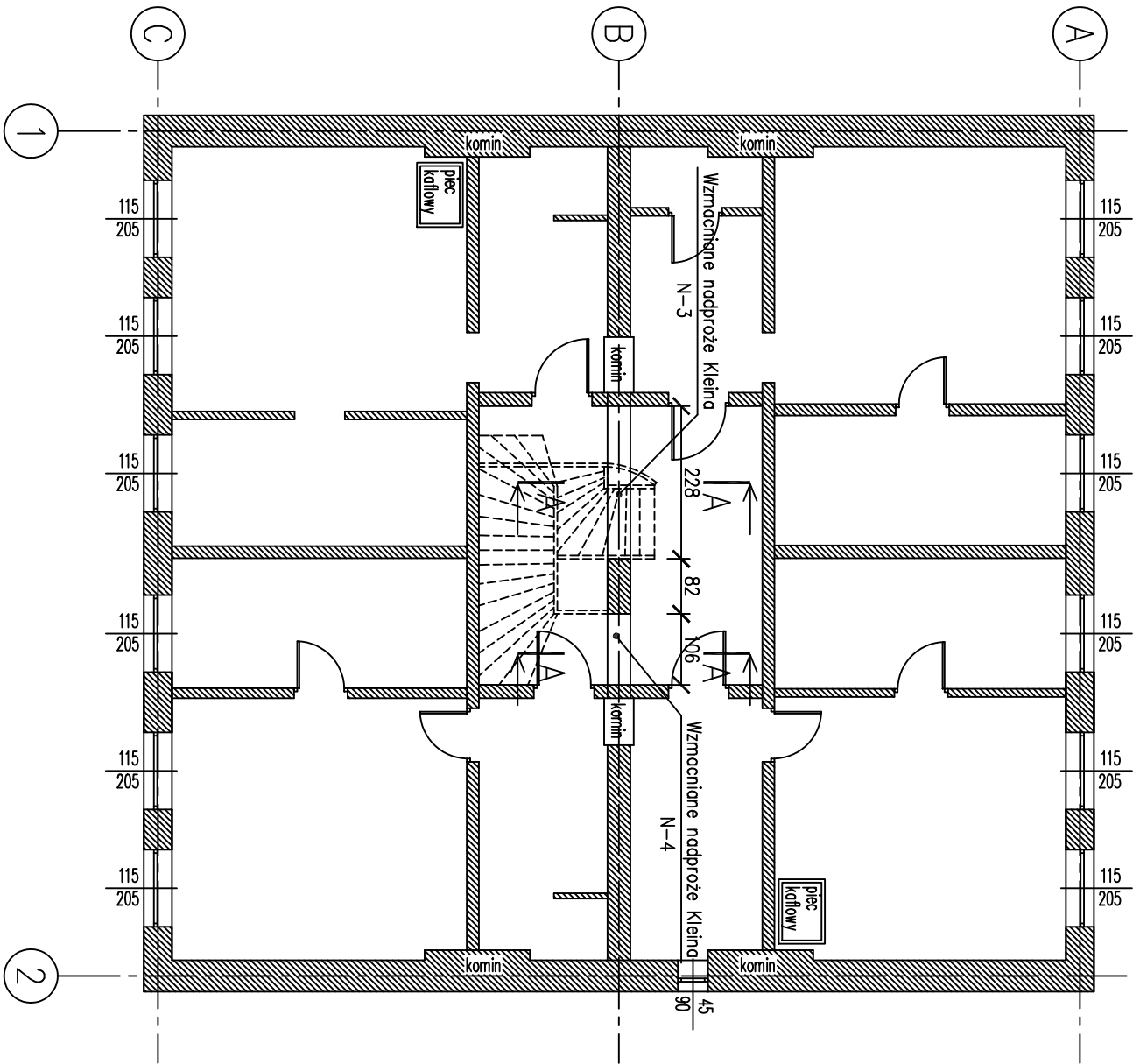
A-A



ZESTAWIENIE STALI – KSZTAŁTOWNIKI

Poz.	Profil	Długość		Liczba	Masa	Materiał	Uwagi
		[mm]	[szt]				
Nadproże N-1							
1	C 120	1990	2	13,4	26,7	S235JR	
Razem masa 1 elementu					kg 53,4		
Dodatek na spoiny 1,8%					kg 1		
RAZEM MASA 1 ELEMENTU(OW)					kg 54,4		
Nadproże N-2							
2	C 120	1510	2	13,4	20,2	S235JR	
Razem masa 1 elementu					kg 40,4		
RAZEM MASA 1 ELEMENTU(OW)					kg 40,4		
Nadproże N-3							
3	C 120	2580	2	13,4	34,6	S235JR	
Razem masa 1 elementu					kg 69,2		
RAZEM MASA 1 ELEMENTU(OW)					kg 69,2		
Nadproże N-4							
4	C 120	1360	2	13,4	18,2	S235JR	
Razem masa 1 elementu					kg 36,4		
RAZEM MASA 1 ELEMENTU(OW)					kg 36,4		
RAZEM NA RYSUNKU							

Lokalizacja wzmocnianych nadproży Kleina w poziomie I piętra



UWAGI:

- wszystkie podane wymiary zweryfikować na placu budowy
- ewentualne niezgodności z projektem należy zgłaszać projektantowi
- wszelkie zmiany przyjętych w projekcie rozwiązań konstrukcyjnych wymagają pisemnej zgody projektanta konstrukcji
- kształtowniki stalowe przed montażem zabezpieczyć antykorozyjnie powłoką malarską
- głębokość oparcia stalowej belki na murze: 15 [cm]
- w miejscach oparcia stalowych belek wzmocniających wykonać poduszki cementowe gr. min. 3 [cm] z zaprawy o wysokiej wytrzymałości (min. 15 MPa)
- rozstaw łączników śrubowych: s=1,0 [m]. Minimalna ilość łączników dla wzmocnianego nadproża: 2 [szt]
- w miejscach zarysowań dodatkowo wykonać wzmocnienie przy użyciu systemowych prętów spiralnych Ø8 ze stali nierdzewnej. Sposób montażu prętów wykonać zgodnie z wytycznymi producenta obranego systemu.

Jednostka projektowa

Biurowo Inżynierskie
PROBUD

ul. A. Struga 16 lok. 103
80-116 Gdańsk
NIP: 583-277-39-79
www.probud.pl

nazwa i adres inwestycji				Remont budynku mieszkalno-usługowego w Gdańsku przy ul. Łokowej 20	
inwestor		Gdańskie Nieruchomości, Samorządowy Zakład Budżetowy, Gdańsk ul. Partyzantów 74			
projektant		mgr inż. Adam Banas		nr uprawnień	
mgr inż. Adam Banas		POM/0312/P00K/14		data i podpis	
sprawdził		mgr inż. Maciej Rzedzicki		POM/0284/P00K/08	
nazwa rysunku		Wzmocnienie nadproża ceglanoego typu Kleina		proj. wykonawczy	
				skala	
				1:100	
				nr rys.	
				K-03	

III – PROJEKT SANITARNY

STUDIO PI PAWEŁ LESMAN
BIURO PROJEKTÓW SANITARNYCH
ul. M. Kołodzieja 48/7, 80-180 Gdańsk
email: pawel.lesman@studio-pi.pl
tel.: +48 501 826 173



zawartość opracowania

Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany
remontu budynku mieszkalno-usługowego
Remont, docieplenie – termomodernizacja

branża

Sanitarna

adres inwestycji

Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. nr 227, 226

inwestor

GDAŃSKIE NIERUCHOMOŚCI, DZIAŁ ZAMÓWIEŃ
ul. Partyzantów 74
80-254 Gdańsk

zakres

Projekt Wykonawczy

Autorzy projektu	Imię i nazwisko	Podpis
Projektował	mgr inż. Paweł Lesman uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr POM/0056/POS/10	
Sprawdził	mgr inż. Kamil Tryk uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr POM/0057/POOS/12	

Gdańsk, czerwiec 2019

Spis treści	
1. INFORMACJE OGÓLNE O PROJEKCIE	3
2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA	3
3.1. INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE	3
3.1.1. INSTALACJE WODY UŻYTKOWEJ	4
3.1.2. INSTALACJE KANALIZACJI SANITARNEJ	6
3.1.3. INSTALACJE KANALIZACJI DESZCZOWEJ	8
3.1.4. ROBOTY ZIEMNE	10
3.2. INSTALACJE CENTRALNEGO OGRZEWANIA	11
3.2.1. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	11
3.2.2. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	12
3.2.3. ŹRÓDŁO CIEPŁA	12
3.2.4. OGÓLNY OPIS INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA	13
3.2.5. MATERIAŁ WYKONANIA INSTALACJI	13
3.2.6. ZABEZPIECZENIA INSTALACJI	14
3.2.7. PRÓBA SZCZELNOŚCI	14
3.3. INSTALACJE WENTYLACJI	14
3.3.1. WENTYLACJA POM. TECHNICZNYCH	15
3.3.2. WENTYLACJA LOKALU USŁUGOWEGO NA POZIOMIE PARTERU	15
3.3.3. WENTYLACJA LOKALI MIESZKALNYCH	15
3.4. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ Z WYTYCZNYMI ELEKTRYCZNYMI	16
3.5. INSTALACJE GAZU	18
3.6. WYTYCZNE DLA BRANŻ BMS	18
4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	20
5. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA, KSEROKOPIA DECYZJI O PRYZNANIU UPRAWNIENÍ PROJEKTANTA ORAZ ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO ODPOWIEDNIEJ IZBY INŻYNIERÓW	23

Spis rysunków

IS-01	Plansza zagospodarowania terenu	skala 1:500
IS-02	Profil zewnętrznej instalacji kan. deszczowej	skala 1:100/250
IS-03	Instalacja wod-kan i gazu – rzut piwnicy	skala 1:100
IS-04	Instalacja wod-kan i gazu – rzut parteru	skala 1:100
IS-05	Instalacje wod-kan – rzut pietra 1	skala 1:100
IS-06	Instalacje wod-kan – rzut pietra 2	skala 1:100
IS-07	Instalacje wod-kan – rzut poddasza	skala 1:100
IS-08	Instalacja wentylacji – rzut parteru	skala 1:100
IS-09	Instalacje wentylacji – rzut pietra 1	skala 1:100
IS-10	Instalacje wentylacji – rzut pietra 2	skala 1:100
IS-11	Instalacje wentylacji – rzut poddasza	skala 1:100
IS-12	Instalacje wentylacji – rzut dachu	skala 1:100
IS-13	Instalacje ogrzewania – rzut parteru	skala 1:100
IS-14	Instalacje ogrzewania – rzut piętra 1	skala 1:100
IS-15	Instalacje ogrzewania – rzut piętra 2	skala 1:100
IS-16	Instalacje ogrzewania – rzut poddasza	skala 1:100
IS-17	Rozwinięcie instalacji grzejnikowej	skala :--
IS-18	Schemat pionów instalacji wody użytkowej	skala :--
IS-19	Szczegół mieszkaniowej szafki licznikowej	skala :--

1. Informacje ogólne o projekcie

Tematem opracowania jest projekt remontu instalacji sanitarnych dla budynku wielorodzinnego mieszkalno-usługowego zlokalizowanego w Gdańsku przy ul. Łąkowej 20, dz. nr 227, 226.

Istniejący budynek mieszkalno-usługowy jest obiektem pięciokondygnacyjnym z podpiwniczeniem. Budynek wyposażony będzie w następujące instalacje sanitarne:

- Wody użytkowej (zimnej, ciepłej, cyrkulacji)
- Kanalizacji sanitarnej
- Centralnego ogrzewania
- Wentylacji mechanicznej wywiewnej
- Gazu ziemnego
- Elektrycznej i teletechnicznej

Analiza obszaru oddziaływania

Inwestycja "Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu budynku mieszkalno-usługowego" ogranicza się do wnętrza obiektu i jego bezpośredniego sąsiedztwa - w świetle obowiązujących przepisów m. in. Ustawy Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994r z późniejszymi zmianami, czy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r z późniejszymi zmianami, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, stwierdzić należy że obszar oddziaływania inwestycji ogranicza się do działki nr 227 i 226 na której zlokalizowany jest obiekt.

2. Podstawa i zakres opracowania

Podstawą wykonania projektu jest:

- Zlecenie Inwestora,
- Podkłady architektoniczne,
- Ustalenia z inwestorem w toku prac projektowych,
- Specyfikacja istotnych warunków zamówienia wraz z załącznikami,
- Warunki przyłączenia węzła ciepłego do sieci ciepłowniczej GPEC nr WT/GPEC/00039/2018,
- Warunki techniczne na odprowadzenie wód opadowych nr TU-WT-1580/5517/2019/PD z dnia 05.06.2019r.,
- Warunki techniczne na zmianę średnicy wodomierza i przebudowę gniazda wodomierzowego nr SNG/EBS-T – W-U/40/2019/EW z dnia 12.06.2019r.,
- Obowiązujące przepisy prawa budowlanego oraz powiązane z nimi akty wykonawcze,
- Polskie Normy.

3. Opis rozwiązań projektowych

Obecnie budynek wyposażony jest w następujące instalacje z zakresu branży sanitarnej:

- Wody użytkowej (zimnej, ciepłej, cyrkulacji)
- Kanalizacji sanitarnej
- Centralnego ogrzewania
- Wentylacji mechanicznej wywiewnej
- Gazu ziemnego

Z racji na wysłużony wiek istniejących instalacji przed przystąpieniem do prac montażowych należy wykonać pełnego demontażu wszystkich instalacji wewnętrznych do miejsca ich wyjść / wejść z budynku.

3.1. Instalacje wodno-kanalizacyjne

Zasilanie w wodę użytkową odbywać się będzie z istniejącego przyłącza $\varnothing 50$ PE doprowadzonego do budynku. Ścieki sanitarne odprowadzane będą do istniejącego przyłącza DN150 doprowadzonego do budynku.

Wody opadowe z połowy dachu budynku, od strony ul. Łąkowej, odprowadzane będą jak dotychczas po przez piony spustowe i istniejące przyłącze kan. deszczowej do sieci ulicznej. Z drugiej części dachu, od strony podwórza wody opadowe odprowadzane będą zgodnie z warunkami technicznymi nr TU-WT-1580/5517/2019/PD do istniejącej kanalizacji deszczowej DN150 zlokalizowanej na działce nr 226.

3.1.1. Instalacje wody użytkowej

Obliczenia instalacji wody zimnej wykonano zgodnie z PN-92/B-01706. Przepływ obliczeniowy wody zimnej dla projektowanego obiektu na podstawie normatywnych wypływów wynosi $q = 1,82 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Zestawienie punktów czerpalnych wody użytkowej:

rodzaj przyboru	q_m^{ZW}	q_m^{CW}	Σq_m
[-]	$[\text{dm}^3/\text{s}]$	$[\text{dm}^3/\text{s}]$	$[\text{dm}^3/\text{s}]$
9x zlewozmywak	0,07	0,07	1,26
8x zmywarka	0,15	-	1,20
10x miska ustępowa	0,13	-	1,30
10x umywalka	0,07	0,07	1,40
2x natrysk	0,15	0,15	0,60
8x pralka automatyczna	0,25	-	2,00
8x wanna	0,15	0,15	2,40
1x zawór ze złączką do węży	0,30	-	0,30
RAZEM:			10,46

Przepływ obliczeniowy wg PN-92/B-01706: $q = 0,682 \cdot (10,46) 0,45 - 0,14 = 1,82 \text{ dm}^3/\text{s}$

Minimalne ciśnienie w najbardziej niekorzystnym wylocie instalacji będzie równe 1,0 bar, natomiast maksymalne ciśnienie w najbardziej korzystnym wylocie nie może być większe niż 6,0 barów. W przypadku gdy ciśnienie wody w najbardziej niekorzystnym wylocie instalacji będzie mniejsze niż 1,0 bar należy zainstalować zestaw hydroforowy do podnoszenia ciśnienia wody w instalacji.

W przypadku niewystarczającego ciśnienia w sieci należy zamontować zestaw hydroforowy na instalacji uwzględniający warunki przyłącza.

Średnice przewodów instalacji wodociągowej doprowadzonej do szafki licznikowej dla lokalu użytkowego znajdującego się na parterze, zwiększono w celu jej ewentualnej rozbudowy przez przyszłego najemcę.

Każde mieszkanie oraz lokal posiadać będzie indywidualne wodomierze dla wody ciepłej i zimnej zamontowane w szafkach metalowych lakierowanych z zamknięciem na kluczyk (szafki z wodomierzami dla mieszkań montowane na każdym piętrze wspólnej klatki schodowej, zagłębione w murze grubości pełnej cegły na głębokość 60 mm). W każdej szafce na instalacji do mieszkań i lokali zamontować wodomierze do pomiaru wody ciepłej i zimnej. Każdy wodomierz poprzedzić zaworem kulowym odcinającym a za wodomierzem zamontować zawór zwrotny.

Zestaw wodomierzowy

Przewiduje się wymianę istniejącego wodomierza znajdującego się w studni wodomierzowej zlokalizowanej w przedsionku. Przewiduje się również remont studni wodomierzowej i wykonanie w niej zagłębienia przykrytego kratą. Zaprojektowano zestaw wodomierzowy, składający się z zaworów odcinających, głównego wodomierza DN32, zaworu zwrotnego antyskażeniowego typu EA DN40. Dodatkowo na wejściu instalacji do każdego z lokali zamontowany zostanie wewnętrzny zestaw wodomierzowy składający się z wodomierza mieszkaniowego zarówno na wodzie zimnej jak i ciepłej.

Główny wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy DN25 o podstawowych parametrach:

- nominalny strumień pomiarowy – $q_n = 6,3 \text{ m}^3/\text{h}$
- maksymalny strumień objętości – $q_{max} = 7,87 \text{ m}^3/\text{h}$

Instalacja wody zimnej

Instalacja wody zimnej od istniejącej studni wodomierzowej znajdującej się w pomieszczeniu przedsionka zostanie doprowadzona pod posadzką do pomieszczenia węzła cieplnego znajdującego się na parterze.

Na wejściu wody do pomieszczenia węzła cieplnego zaprojektowano zawór odcinający wodę do budynku, skąd rozprowadzona zostanie do urządzeń i przyborów sanitarnych.

Instalację wewnętrzną wody projektuje się z rur z tworzywowych. Zaprojektowano rozprowadzenie instalacji wody użytkowej pod stropem każdej kondygnacji, oraz w brzdach ściennych. Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane należy wykonać w stalowych tulejach ochronnych.

Instalację wody zimnej należy zaizolować otuliną z pianki poliuretanowej grubości 6mm (izolacja antyroszeniowa).

Każde mieszkanie oraz lokal wyposażony będzie we własny system wodomierzy wody zimnej.

Instalacja ciepłej wody użytkowej

Dla budynku zaprojektowano instalację ciepłej wody użytkowej. Projektuje się przygotowanie ciepłej wody użytkowej w węźle cieplnym zasilanym z miejskiej sieci ciepłowniczej w systemie bezpośredniego przygotowania na wymienniku płytowym z zastosowaniem stabilizatora temperatury ciepłej wody użytkowej o pojemności 150litrów.

Układ przygotowania ciepłej wody użytkowej winien być zabezpieczony przed zmianami objętości wody w układzie oraz przed nadmiernym wzrostem ciśnienia w instalacji za pomocą zestawu naczynia przeponowego wzbiorczego oraz zaworu bezpieczeństwa – zgodnie z projektem technologii węzła cieplnego.

Dla zapewnienia ciepłej wody użytkowej w pobliżu punktów poboru również po okresach postoju instalacji zaprojektowano instalację cyrkulacyjną CWU, wymuszającą ciągły obieg wody w instalacji ciepłej wody użytkowej. Dla wykonania prawidłowej cyrkulacji zaprojektowano montaż zaworu regulacyjnego na instalacji cyrkulacyjnej.

Na instalacji należy wykonać kompensację, zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn.12IV 2002; (Dz.U.75, § 120) instalacja będzie spełniała wymagania dotyczące temperatury ciepłej wody użytkowej oraz okresowego przegrzewu. Zaprojektowano okresowe przegrzewanie wody ciepłej o temperaturze nie niższej niż 70°C i nie wyższej niż 80°C. Zabezpieczenia instalacji ciepłej wody użytkowej powinny być zgodne z normą PN-76-B-02440.

Przegrzewu ciepłej wody użytkowej należy wykonywać w przypadku wykrycia bakterii Legionella w ilości przekraczającej dopuszczalne normy. W tym celu należy dokonywać regularnej kontroli jakości wody zgodnie z przepisami. Dodatkowo należy dokonywać przegrzewu okresowego, celem zabezpieczenia przed dopuszczeniem do pojawienia się bakterii Legionella w ilości przekraczającej normy. Zaleca się aby okresowy przegrzew CWU dokonywać co najmniej raz w roku. Dodatkowo przegrzewu należy dokonywać po dłuższych przestojach instalacji. Przebieg każdego z procesów przegrzewu winien być potwierdzony protokołarnie.

Każde mieszkanie oraz lokal wyposażony będzie we własny system wodomierzy wody ciepłej.

Rozprowadzenie ciepłej wody użytkowej do armatury czerpalnej zaprojektowano w podobny sposób jak w przypadku wody zimnej przy zastosowaniu rur z tworzywowych przeznaczonych do stosowania w instalacjach ciepłej wody użytkowej.

Grubość izolacji dla wody ciepłej należy wykonać w oparciu o polskie normy:

- Dla średnicy wewnętrznej do 22mm - izolacja grubości 20mm
- Dla średnicy wewnętrznej od 22 do 35mm - izolacja grubości 30mm

(dla materiału o współczynniku 0,035W/mK).

Rurociągi

Roboty instalacji należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych” cz.II – Instalacje sanitarne.

Materiał rurociągów instalacji wodociągowych:

- Przewód instalacji wody zimnej od studni do zaworu odcinającego znajdującego się w węźle ciepła zostały zaprojektowane z rur PE-HD, klasy PE100, SDR11, PN16 łączonych przez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe.
- Przewody dystrybucyjne instalacji wody zimnej oraz przewody pod stropem lokalu użytkowego i w szachtach zostały zaprojektowane z rur PP, PN16.
- Przewody dystrybucyjne instalacji wody ciepłej i cyrkulacji oraz przewody pod stropem lokalu użytkowego i w szachtach zostały zaprojektowane z rur PP Stabi, PN20.
- Przewody rozprowadzające wodę zimną i ciepłą do mieszkań zostały zaprojektowane z rur tworzywowych trójwarstwowych PE-Xc/Al/PE-Xc stabilizowanych z wkładką aluminiową.

Przewidziano możliwość okresowej dezynfekcji termicznej w temperaturze >70°C zapobiegającej rozwojowi bakterii legionella. Na instalacji rozmieszczono zawory regulacyjno-odcinające w celu regulacji hydraulicznej i możliwości odcięcia poszczególnych odcinków instalacji. Należy zapewnić możliwość przeprowadzenia co najmniej przegrzewu termicznego w celu dezynfekcji instalacji wody użytkowej.

Piony instalacyjne należy prowadzić w szachtach, rozprowadzenie do armatury w brzdach ściennych lub ściankach instalacyjnych. Na instalacji należy wykonać kompensacje zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Armatura

Woda będzie doprowadzana do umywalek, wanien, natrysków, misek ustępowych, pralek, zmywarek i zlewozmywaków w mieszkaniach i lokalach oraz złączki do węży zlokalizowanej w pom. węzła ciepła.

Zawory czerpalne ze złączką powinny posiadać wbudowany zespół zabezpieczający przed przepływem zwrotnym typu HA.

Baterie czerpalne natryskowe powinny posiadać wbudowany zespół zabezpieczający przed przepływem zwrotnym typu HD.

Każde mieszkanie oraz lokal wyposażony będzie we własny system wodomierzy wody zimnej i ciepłej, podłączony do układu BMS budynku w celu zdalnego odczytu zużycia wody dla poszczególnych lokali.

W przypadku gdy ciśnienie wody w najbardziej niekorzystnym wylocie instalacji wody użytkowej będzie mniejsze niż 1,0 bar należy zainstalować zestaw hydroforowy do podnoszenia ciśnienia wody w instalacji.

Na instalacji należy zainstalować zawory regulacyjno-odcinające w celu regulacji hydraulicznej i możliwości odcięcia poszczególnych odcinków instalacji.

Należy stosować armaturę odcinającą na ciśnienie 1,0 MPa.

Próba szczelności i płukanie instalacji

Po zamontowaniu instalację przepłukać i poddać próbie ciśnieniowej przez 0,5h na szczelność na ciśnienie 1,5 krotnego ciśnienia roboczego zgodnie z Warunkami technicznymi COBRTI INSTAL.

Instalację należy przepłukać i oczyścić wodą surową z prędkością minimalną 1,7 m/s, aż woda będzie czysta. Jako minimalne ilości wody potrzebnej do płukania przyjmuje się 3 do 5 krotną objętość płukanego odcinka sieci. Dezynfekcję wody przeprowadzić przypadku, gdy wyniki badań wskazują na taką potrzebę.

Całość instalacji wodnych poddać należy dezynfekcji przy pomocy jednego z zalecanych roztworów:

- wapna chlorowanego $\text{Ca}(\text{OCl})_2$ rozpuszczonego w wodzie w ilości 80–100 mg/m³ wody,
- 0,6 litra podchlorynu sodu 16 %-owego $\text{NaClO} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ na 1 dm³ wody,
- 20 do 30 chloraminy na 1 m³ wody.

Roztwór wprowadzić do instalacji na czas 48 h, po czym wodę chlorowaną wypuścić z rurociągu. Po tym wymaganym czasie kontaktu pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić około 10 mg Cl_2/dm^3 wody. Jakość wody pobieranej z dowolnego punktu poboru wody zimnej lub ciepłej powinna spełniać wymagania obowiązujące dla wody do picia i na potrzeby gospodarcze.

UWAGI OGÓLNE

Roboty instalacji należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych” cz.II – Instalacje sanitarne.

Instalację wody użytkowej należy wykonać z rur PE-HD PN16, PE PN10 (PE-Xc/Al/PE-Xc), PP PN16 oraz PP stabi PN20.

Rurociągi wody mocować na niezależnych zawieszeniach i wspornikach zgodnie z instrukcją montażową producentów.

Stosować armaturę odcinającą na 0,1MPa.

W trakcie montażu instalacji stosować wytyczne producentów poszczególnych materiałów.

Zaprojektowane urządzenia i typy materiałów mogą być zastąpione innymi pod warunkiem zachowania tych samych parametrów technicznych i jakościowych.

Wszystkie użyte materiały i urządzenia powinny posiadać atesty i aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie.

3.1.2. Instalacje kanalizacji sanitarnej

Obliczenia natężenia przepływu ścieków (system I, korzystanie nieciągłe w mieszkaniu):

Rodzaj przyboru	Ilość	Odpływ jednostkowy	Suma odpływów jednostkowych
Umywalka	10	0,5	5,0

Zlewozmywak	9	0,8	7,2
Zmywarka	8	0,8	6,4
Pralka	8	0,8	6,4
Natrysk	2	0,6	1,2
Wanna	8	0,8	6,4
Ustęp	10	2,0	20,0
Wpust podłogowy DN100	1	2,0	2,0
RAZEM:			54,6

Natężenie przepływu ścieków (Q)

$$Q = K\sqrt{\Sigma DU}$$

$$Q = 0,5\sqrt{54,6} = 7,39 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie: Q – natężenie przepływu ścieków [dm³/s]

K – współczynnik częstości

ΣDU – suma odpływów jednostkowych

Wewnątrz budynku zaprojektowano instalację kanalizacji sanitarnej które będą odprowadzone do istniejącego przyłącza DN150 znajdującego się po wewnętrznej stronie ściany w piwnicy budynku. Ścieki odprowadzane z obiektu będą spełniały wymagania jakim powinny odpowiadać ścieki odprowadzane do miejskich systemów kanalizacyjnych.

W przypadku ewentualnego wykonania lokalu gastronomicznego w lokalu usługowym znajdującym się na parterze, należy dokonać montażu urządzeń zapewniających jakość ścieków możliwych do odprowadzenia do miejskiego systemu kanalizacyjnego.

Poziomy kanalizacyjne znajdujące się pod posadzką zaprojektowano z rur z tworzywa sztucznego PCV dedykowanych do kanalizacji zewnętrznej (wzmocniona wytrzymałość mechaniczna). Piony i podejścia kanalizacyjne zaprojektowano z rur z tworzywa sztucznego PP w systemie niskosumowym do kanalizacji wewnętrznej łączonych za pomocą uszczeltek gumowych. Zaprojektowano wyprowadzenie pionów ponad dach budynku i zakończenie ich wywiewkami kanalizacyjnymi. U podstawy pionów lub na poziomie piwnicy należy umieścić czyszczaki. Rewizje należy również zamontować na poziomach, w zależności od średnicy i zmian kierunku. Na dłuższych odcinkach poziomów, co 15 m należy przewidzieć rewizyjne. Należy zapewnić dostęp do rewizji.

Zrzuty wody gorącej w pomieszczeniu węzła przejmowane będą przez wpust kanalizacyjny odporny na wysokie temperatury i odprowadzane do studzienki schładzającej, skąd odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej w piwnicy. Instalacje kanalizacji doprowadzającej ścieki do studni schładzającej zaprojektowano z rur żeliwnych. Podczas zrzutu wody gorącej do studzienki schładzającej należy ją podmieszać z zimną wodą. Odpływ ze studni schładzającej należy zasyfonować.

Określenie minimalnych średnic podejść kanalizacyjnych:

- Umywalka 40mm;
- Wanna 50mm;
- Zlewozmywak 50mm;
- Miska ustępowa 110mm;
- Pralka 50mm;
- Wpust podłogowy w pom. technicznym i garażu 110mm.

W przypadku podejść zbiorowych, średnicę podejścia należy zwiększyć o jedną dymensję w stosunku do największej średnicy od przyborów wspólnie podłączanych.

Materiał rurociągu instalacji kanalizacji sanitarnej

- kanalizację podposadzkową w budynku zaprojektowano z rur z tworzywa sztucznego PCV dedykowanych do kanalizacji zewnętrznej (wzmocniona wytrzymałość mechaniczna),
- piony i podejścia kanalizacyjne zaprojektowano z rur z tworzywa sztucznego niskosumowego PP do kanalizacji wewnętrznej łączonych za pomocą uszczeltek gumowych,
- odpowietrzenia należy wykonać z PP lub PVC,
- instalację kanalizacji doprowadzającej ścieki do studni schładzającej zaprojektowano z rur żeliwnych.

Próby szczelności

Zamontowaną instalację kanalizacji sanitarnej należy poddać próbie szczelności:

- podejścia i przewody spustowe (piony) należy sprawdzić w czasie swobodnego przepływu przez nie wody
- przewody odpływowe (poziomy) sprawdzić po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.
- Odbioru sieci kanalizacyjnej należy dokonać zgodnie z normą PN-B-10735 „Przewody kanalizacyjne, wymagania i badania przy odbiorze”.

Wytyczne budowlane

- Na etapie wykonywania robót podposadzkowych osadzić rury ochronne dla przejścia ciągów kanalizacyjnych przez ściany konstrukcyjne poniżej posadzki,
- Wykonać obudowy pionów kanalizacyjnych w obrębie pomieszczeń mieszkalnych,
- Wykonać przebicia i pozostawić przepusty instalacyjne zgodnie z dyspozycjami przekazanymi w ramach koordynacji międzybranżowej,
- W przejściach przez ściany i stropy rury prowadzić w tulejach ochronnych;

UWAGI OGÓLNE

Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych z uwzględnieniem zachowania szczelności w miejscu przerwania izolacji budowlanych. Rury z tworzyw sztucznych zabezpieczyć przed ewentualnym kontaktem z masą bitumiczną poprzez owinięcie folią.

Rury kanalizacji sanitarnej należy obudować (np. płytami G-K). W miejscach newralgicznych (pomieszczenia stałego przebywania ludzi) rury kanalizacji należy zabezpieczyć akustycznie, np. po przez obłożenie instalacji izolacją z wełny szklanej.

Podejścia do przyborów należy prowadzić ze spadkiem min. 2% w bruzdach ściennych, w obudowach gipsowych lub pod posadzką parteru.

Podłączenie przyborów sanitarnych do instalacji wewnętrznej należy wykonać po przez odpowiednie zasyfonowanie, w celu zabezpieczenia przed przedostawaniem się „brzydkich” zapachów.

3.1.3. Instalacje kanalizacji deszczowej

Wody opadowe z połowy powierzchni dachu odprowadzane będą do posesyjnej instalacji kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na działce 226 poprzez zbiornik retencyjny znajdujący się na działce 227. Druga połowa odprowadzana jest istniejącym przyłączem do sieci miejskiej DN500 znajdującej się w ul. Łąkowej. Wody deszczowe z terenów utwardzonych przy budynku odprowadzane będą na tereny zielone znajdujące się na działce nr 226.

W przypadku złego stanu technicznego istniejącej studni znajdującej się na dz. nr 226 należy ją wyremontować lub wymienić na nową.

Zgodnie z warunkami technicznymi ilość wód opadowych odprowadzanych z terenu posesji do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej nie przekroczy 2,3 dm³/s poprzez zastosowanie zbiornika retencyjnego. W ostatniej studni na terenie nieruchomości zostanie zamontowany regulator przepływu o przepustowości Q=2,3 dm³/s.

Wszystkie studnie na kanalizacji deszczowej przyjęto z osadnikami. Osadniki w studniach należy regularnie opróżniać aby nie dopuścić do ich całkowitego wypełnienia.

Trasa projektowanej kanalizacji deszczowej, średnice kanałów, wielkość i kierunek spadku w/g planu sytuacyjnego i profili.

Wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej:

- 1) terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha,
- 2) obiektów magazynowania i dystrybucji paliw, w ilości, jaka powstaje z opadów o częstotliwości występowania jeden raz w roku i czasie trwania 15 minut, lecz w ilości nie mniejszej niż powstająca z opadów o natężeniu 77 l na sekundę na 1 ha

- mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa wyżej, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

Materiały

Zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej należy wykonać z rur i kształtek PVC-U kielichowych do budowy sieci zewnętrznych klasy S lub T o wytrzymałości $SN=8,0 \text{ kN/m}^2$ łączonych na uszczelkę gumową wargową, którą dostarcza producent rur. Nie dopuszcza się stosowania rur PVC ze spienionym rdzeniem.

Studnie rewizyjne

Studnie wykonać zgodnie z PN-B-10729 oraz KB4-4.12.1.(6) i (7).

Studzienki niezłazowe do wód deszczowych, zaprojektowano jako tworzywowe o średnicy $\phi 600 \text{ mm}$, z kinetą systemową, rurą trzonową karbowaną oraz rurą teleskopową z włazem żeliwnym typu ciężkiego D400. Pod studzienki wykonać podsypkę żwirowo – piaskową o grubości 15 cm.

Studzienki zgodne z normą PN-EN 476:2000, natomiast kinety i rury trzonowe spełniające wymagania normy PN-EN 13598-2:2009. rura trzonowa karbowana o sztywności obwodowej $SN \geq 4 \text{ kN/m}^2$ w badaniu z zgodnie z normą PN-EN 14982:2007.

Rozwiązanie systemowe kanalizacji zapewnia jej całkowitą szczelność na infiltrację wód gruntowych oraz eksfiltrację ścieków do gruntu.

Osadniki w studniach należy regularnie opróżniać aby nie dopuścić do ich całkowitego wypełnienia. Usytuowanie studni kanalizacji sanitarnej dowiązано w układzie współrzędnych x, y mapy dla celów projektowania.

Zbiornik retencyjny

Zbiornik retencyjny wykonany będzie z modułowych skrzynek retencyjnych o wymiarach $1200 \times 600 \times 600 \text{ mm}$ i pojemności efektywnej min. 400 dm^3 . Zaprojektowano ułożenie skrzynek w jednej warstwie łącznie 8 szt. Wszystkie połączone między sobą skrzynki należy dokładnie owinąć jedną warstwą geowłókniny PP i jedną warstwą folią hydroizolacyjną zgrzewaną lub klejoną. Na zbiorniku należy ustawić studzienki rewizyjno-inspekcyjne o średnicy min. $\phi 425 \text{ mm}$.

Obliczenie ilości ścieków deszczowych

Wody deszczowe będą odprowadzane w sposób zorganizowany przez szczelne systemy kanalizacji deszczowe.

Ilość odprowadzanych wód deszczowych oblicza się wg wzoru: $Q = F \cdot \psi \cdot \phi \cdot q \text{ [dm}^3/\text{s]}$ przy następujących założeniach:

Współczynniki spływu powierzchniowego Ψ :

- dla dachów budynku

przyjęto $\Psi = 1,00$

Współczynnik opóźnienia ϕ :

Pow. zlewni F /ha/	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	10,0	20,0
Współczynnik ϕ	1,00	0,89	0,83	0,79	0,76	0,68	0,61

Natężenie deszczu miarodajnego dla terenu przyjęto: $q = 300 \text{ dm}^3/\text{s/ha}$.

Całkowita powierzchnia zlewni wynosi:

- połowa dachu remontowanego budynku: 105 m^2
- dach budynków rozbieranych: 72 m^2

Ilość wód opadowych odpowiadający obecnemu zagospodarowaniu przy założeniu deszczu jednostkowego $131 \text{ dm}^3/\text{s/ha}$ wynosi:

$$Q_{\text{istn.}} = 2,32 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Ilość wód opadowych odprowadzanych z połowy dachu remontowanego budynku przy założeniu deszczu jednostkowego $300 \text{ dm}^3/\text{s/ha}$ wynosi:

$$Q_{\text{max}} = 1,38 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Ilość wód opadowych w czasie 15 minutowego deszczu nawalnego wyniesie:

$$V_{15 \text{ min}} = Q_{\text{max}} * \tau = 1,24 \text{ m}^3.$$

Ilość wód opadowych odprowadzanych z połowy dachu remontowanego budynku przy założeniu opadu pojawiającego się raz na 10 lat o czasie trwania 1h (30 litrów) wyniesie:

$$V_{\text{max}} = 3,15 \text{ m}^3$$

Przyjęto zbiornik retencyjny o pojemności $3,2 \text{ m}^3$.

3.1.4. Roboty ziemne

Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z zaleceniami normy BN-83/8836-02, PN-B-10736, PN-S-02205, PN-B-03020, PN-B-06050.

Dla instalacji zewnętrznych, z uwagi na zmniejszenie ilości robót ziemnych i zagospodarowanie terenu, projektuje się wykopy wąsko przestrzenne o ścianach pionowych, wykonywane sprzętem mechanicznym i częściowo ręcznie.

Wykopy wykonywane sprzętem mechanicznym – 85% i ręcznie 15%.

Do głębokości $H=1,0\text{m}$ dopuszcza się ściany wykopów bez umocnienia, przy głębokościach $H>1,0\text{m}$ ściany wykopów umocnione.

Szalowanie ścian wykopów wykonać przy pomocy wyprasek stalowych z rozporami stalowymi regulowanymi (śruba rzymska) lub przy pomocy bali drewnianych z rozporami drewnianymi.

Przy wykonywaniu wykopów mechanicznie zaleca się pozostawić warstwę gruntu około 15 cm ponad projektowaną rzędną dna wykopu, warstwę tą usunąć ręcznie i następnie wykonać podsypkę. Grunt naruszony na dnie wykopu należy usunąć i uzupełnić piaskiem średnim odpowiednio zagęszczonym. Analogicznie należy postąpić w miejscach przegłębienia dna wykopu. Dno wykopu powinno być suche, nie rozluźnione i nie zamrożone.

W miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego projektuje się wykopy wąsko przestrzenne o ścianach pionowych umocnionych, wykonane sposobem ręcznym.

W gruntach plastycznych i organicznych (torfy, namuły) pod przewody z tworzyw sztucznych wykonać podsypkę piaskową o uziarnieniu $0\div 10\text{mm}$, grubości 10cm bez ubijania.

Zasypywanie wykopów do wysokości 30 cm nad górną krawędź rurociągów wykonać piaskiem (materiał nowy, nie z odzysku) o uziarnieniu j.w. ręcznie ze starannym ubiciem gruntu, szczególnie po obu stronach rurociągów. W gruncie używanym do zasypywania rurociągów nie może występować gruz, kamienie i inne ciężkie przedmioty, które mogą spowodować uszkodzenie sieci. Pozostałą część wykopów zasypać (materiałem nowym, nie z odzysku) mechanicznie warstwami z ubiciem gruntu na całej wysokości wykopu.

Na odcinkach gdzie występuje grunt nienośny lub z dużą ilością gruzu i kamieni należy wykonać całkowitą wymianę gruntu.

Przy zasypywaniu wykopów sukcesywnie demontować szalowanie ścian.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu w wykopach powinien wynosić:

- przy prowadzeniu sieci w pasie jezdni oraz pod dojazdami $J_s \geq 1,00$,
- przy prowadzeniu sieci pod terenami nieutwardzonymi $J_s \geq 0,97$.

Wykopy należy zabezpieczyć przed dostępem niepowołanych osób barierami ochronnymi i poprzez oznakowanie taśmą ostrzegawczą i deskami BHP.

Przystąpienie do robót ziemnych w rejonie skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia należy poprzedzić zgłoszeniem do odpowiednich służb eksploatacyjnych w/g branż oraz próbnymi przekopami ręcznymi (odkrywki) w celu dokładnej lokalizacji uzbrojenia.

Wszystkie nie zaznaczone na planie sieci, a napotkane w terenie, należy traktować jako czynne, ich występowanie zgłosić bezzwłocznie do odpowiednich służb eksploatacyjnych.

Podstawowe warunki realizacji robót.

Dla realizacji robót objętych dokumentacją należy opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia t.zw. „plan bioz” zgodnie z Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003r.

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 wymagają akceptacji autora dokumentacji i muszą być potwierdzone wpisami do dziennika budowy. Powyższe dotyczy również zmian materiałowych.

Montaż przewodów i uzbrojenia 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. Przed zasypaniem wykopów należy wykonać powykonawcze pomiary geodezyjne.

Ochrona istniejącej zieleni

Projektowane zewnętrzne instalacje uzbrojenia terenu nie zostały zaprojektowane pod urządzonymi terenami zielonymi.

Na odcinkach zbliżenia do istniejących drzew na długości po 3,0 m w każdą stronę od osi pnia należy wykonać wykop o maksymalnej szerokości 0,8 m lub tylko przekop tunelowy bez naruszania nawierzchni. Wykop na tym odcinku wykonywany wyłącznie ręcznie z zachowaniem ostrożności.

W obrębie wykopu zabrania się przecinania korzeni drzew o średnicy większej od 2,0 cm.

Wszystkie odkryte korzenie zabezpieczyć przez obłożenie dobrze nawilżonym materiałem np. torfem. Kanalizację na tych odcinkach zmontować w możliwie najkrótszym terminie po czym wykopy zasypać i teren przez kilka dni obficie zraszać wodą.

najkrótszym terminie po czym wykopy zasypać i teren przez kilka dni obficie zraszać wodą.

Wykopy pod koronami istniejących drzew wykonywać wyłącznie sposobem ręcznym.

3.2. Instalacje centralnego ogrzewania

3.2.1. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Przeprowadzona została analiza możliwości racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Analiza ta obszarem swym obejmuje względy techniczne, ekonomiczne oraz środowiskowe. Wyniki zostały przedstawione w poniższej tabeli:

	Techniczna	Ekonomiczna	Środowiskowa
Energia geotermalna	Brak dostępnych informacji na temat źródeł geotermalnych.	Brak możliwości technicznych – nie analizowano.	Brak możliwości technicznych – nie analizowano.
Energia promieniowania słonecznego	Możliwość montażu paneli solarnych na dachu budynku w celu przygotowania CWU.	Możliwość obniżenia kosztów ogrzewania na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej. Wysoki koszt inwestycyjny i długi czas zwrotu poniesionych kosztów	W przypadku awarii konieczność neutralizacji roztworu toksycznego czynnika (glikol).
Energia wiatru	Brak możliwości technicznych.	Brak możliwości technicznych – nie analizowano.	Brak możliwości technicznych – nie analizowano.
Skojarzona produkcja energii elektrycznej i ciepła	Brak możliwości technicznych.	Brak możliwości technicznych – nie analizowano.	Brak możliwości technicznych – nie analizowano.
Skojarzona produkcja ciepła i chłodu	Rewersyjne pompy dla central układu wentylacji ciepła dostępne jedynie od wydajności 2500 m ³ /h.	Brak możliwości technicznych – nie analizowano.	Brak możliwości technicznych – nie analizowano.

Zdecentralizowany system zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniej lub blokowego ogrzewania	Możliwość podłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej.	Koszty inwestycyjne jak i eksploatacja na racjonalnie niskim poziomie.	Zcentralizowany układ zasilania budynku w ciepło zapewnia niską emisyjność układu grzewczego.
---	---	--	---

Dla projektowanego budynku zdecydowano się zastosować podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej po przez lokalny węzeł cieplny, który jest niskoemisyjnym źródłem energii.

3.2.2. Założenia projektowe

Obliczeniowe temperatury zewnętrzne wg PN-82/B-02403:

Zima : strefa klimatyczna I	$t_z = -16^{\circ}\text{C}$, $\phi_z = 100\%$
-----------------------------	--

Zakładane minimalne parametry powietrza w pomieszczeniach podano w części graficznej opracowania.

Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania o parametrach 70/50°C. Jako źródło ciepła projektuje się kompaktowy węzeł ciepła zlokalizowany w pom. węzła cieplnego na parterze budynku – projekt węzła cieplnego wg odrębnego projektu technologicznego.

Zakładane obliczeniowe temp. w pomieszczeniach oraz wyniki zapotrzebowania cieplnego dla poszczególnych pomieszczeń zostały określone w części graficznej niniejszego opracowania na rzutach inst. centralnego ogrzewania.

Współczynniki przenikania ciepła dla przegród budowlanych oraz stolarki drzwiowej i okiennej zgodnie z opracowaniem architektonicznym.

Obliczeń współczynników przenikania ciepła przez przegrody budowlane oraz zapotrzebowania ciepła dla budynku dokonano zgodnie z normą PN-EN-12831.

Sumaryczna moc cieplna na potrzeby centralnego ogrzewania wynosi ok. 27kW, co w odniesieniu do powierzchni ogrzewanych pomieszczeń daje wskaźnik grzewczy na poziomie 46W/m².

3.2.3. Źródło ciepła

Jako źródło ciepła dla budynku projektuje się węzeł cieplny podłączony do miejskiej sieci ciepłowniczej. Projektuje się węzeł dwufunkcyjny, którego zadaniem jest przygotowanie ciepłej wody na cele centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej. Węzeł ciepła wyposażony będzie w:

Moduł przyłączyowy

w skład którego wchodzi:

- Zawory odcinające na wejściu przyłączy ciepłowniczych do budynku / pom. węzła
- Filtr - odmulacz siatkowy z wkładem magnetycznym
- Regulator różnicy ciśnień
- Zawory regulacyjny
- Licznik ciepła
- Manometry i termometry kontrolne

Instalacja technologiczna węzła cieplnego rozpoczyna się za zaworami odcinającymi tuż za wejściem przyłączy ciepłowniczych do pom. węzła cieplnego, stąd zawory odcinające na wejściu przyłącza do pom. węzła poza zakresem opracowania.

Moduł CO

w skład którego wchodzi:

- Zawory odcinające
- Wymiennik ciepła CO
- Filtr siatkowy
- Naczynie wzbiorcze
- Zawory bezpieczeństwa
- Pompy obiegowe
- Manometry i termometry kontrolne
- Zabezpieczenia wysokiej temperatury instalacji

Moduł CWU

w skład którego wchodzi:

- Zawory odcinające
- Wymiennik ciepła CWU

- Filtr siatkowy
- Naczynie wzbiorcze
- Zawory bezpieczeństwa
- Stabilizator temp. ciepłej wody użytkowej
- Pompa cyrkulacyjna
- Manometry i termometry kontrolne
- Zabezpieczenia wysokiej temperatury instalacji

Instalacje zabezpieczone winny być w naczynia wzbiorcze oraz zawory bezpieczeństwa, zabezpieczające instalacje przed nadmiernym wzrostem ciśnienia oraz przed zmianami objętości wody w instalacji.

Szczegółowe doборы oraz rozwiązania węzła cieplnego zamieszczone będą w projekcie wykonawczym węzła cieplnego stanowiącego odrębne opracowania. Projekt wykonawczy węzła cieplnego winien być uzgodniony z gestorem sieci ciepłowniczej pod względem projektowanych rozwiązań technicznych.

3.2.4. Ogólny opis instalacji centralnego ogrzewania

Instalacje centralnego ogrzewania projektuje się jako dwururową pompową o zamkniętym obiegu wodnym o parametrach wody grzewczej 70/50°C. Czynnik grzewczy przygotowywany będzie w kompaktowym węźle cieplnym. Obieg wody grzewczej wymuszony będzie pompą obiegową. Instalacje należy zabezpieczyć zamkniętym naczyniem wzbiorczym oraz zaworem bezpieczeństwa. Regulacja temperatury w pomieszczeniach odbywać się będzie za pomocą zaworów termostatycznych na grzejnikach oraz globalnie za pomocą regulatora pogodowego wpiętego do automatyki węzła cieplnego. Cała wspomniana powyżej armatura węzła cieplnego wg projektu węzła cieplnego uzgodnionego z gestorem sieci. W budynku projektuje się montaż zaworowych grzejników stalowych płytowych z zasilaniem dolnym w pokojach i kuchniach oraz grzejników łazienkowych „drabinkowych” w pomieszczeniach łazienek. Wszystkie grzejniki należy wyposażyć w głowice termostatyczne gazowe z ograniczenie dolnej temperatury (16°C). Instalacja w obrębie mieszkań prowadzona będzie w listwach przypodłogowych (przewody układane na ścianach przy podłogach). Natomiast w pomieszczeniach ogólnodostępnych i komunikacji (klatka schodowa oraz wózkarnia - pom.0.10) przebiegać będzie pod stropem. Instalacja schodzić będzie do poziomu posadzki w pomieszczeniach łazienek. Na podejściach do grzejników płytowych zaworowych zamontować przyłącza podwójne z zaworami odcinającymi DN15. Na podejściach zasilania grzejników łazienkowych zamontować zawory grzejnikowe DN15 z nastawą wstępną, na powrocie z grzejników łazienkowych zamontować przyłącza pojedyncze z zaworami odcinającymi DN15. W najniższych punktach instalacji należy zamontować odwodnienia, natomiast w najwyższych – automatyczne zawory odpowietrzające. Schematyczne umiejscowienie odwodnień i zaworów odpowietrzających pokazano na rys. schematu rozwinięcia instalacji c.o.

Każde mieszkanie posiadać będzie indywidualne ultradźwiękowe liczniki ciepła zamontowane w szafkach metalowych lakierowanych z zamknięciem na kluczyk (szafki montowane na każdym piętrze wspólnej klatki schodowej, zagłębione w murze grubości pełnej cegły na głębokość 60 mm). W każdej szafce na przewodzie zasilania zamontować wielofunkcyjny ciepłomierz ultradźwiękowy podstawowy $q_p=1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ DN15 z przelicznikiem i czujnikiem powrotu, czujnik na zasilaniu montowany na korpusie przetwornika przepływu. Ciepłomierze dla mieszkań poprzedzić zaworem kulowym mufowym oraz osadnikiem siatkowym, na przewodach powrotu zamontować czujnik temperatury licznika ciepła oraz zawór regulacyjno-pomiarowy mufowy.

Na przewodach stalowych w węźle cieplnym przed zaworami odcinającymi zamontować kurki spustowe kulowe mufowe DN15, PN 1,0 MPa, 100°C ze złączką do węża DN15.

3.2.5. Materiał wykonania instalacji

Instalację w mieszkaniach należy wykonać z rur z tworzywowych wielowarstwowych PE-Xc/Al./PE, łączonych za pomocą złączy z zastosowaniem tulei zaciskowych pełnych mosiężnych niklowanych w kolorze srebrnym. Przewody układane będą w ścianach przy podłogach. Od węzła kompaktowego i na wspólnej klatce schodowej należy układać przewody z rur cienkościennych, ze szwem ze stali niskowęglowej RSt 34-2 nr materiału 1.0034 wg PN-EN 10305-3 zewnątrznie galwanicznie ocynkowanej Fe/Zn88 warstwą o grubości 8-15 μm oraz dodatkowo zabezpieczone pasywacyjną warstwą chromu, złączki z końcówkami zaprasowywanymi z uszczelkami w postaci o-ring lub końcówkami zaprasowywanymi i gwintowanymi z gwintami wewnętrznymi lub zewnętrznymi wg PN-EN 10226-1, materiał o-ring to kauczuk fluorowy $P_{\text{max}} 16 \text{ bar}$, $t_{\text{pracy}}=-30^\circ\text{C}$ -

180°C, krótkotrwale do 230°C. Przewody c.o. łącznie z przewodami c.w.u. i cyrkulacji w obrębie wspólnej klatki schodowej osłonięte zabudową z płyt gipsowo-kartonowych o grubości 12,5 mm. Instalację należy prowadzić w sposób zapewniający samokompensację, np. w postaci naturalnych załamów.

Instalację z przewodów stalowych należy zaizolować otuliną z pianki poliuretanowej laminowanej z zewnątrz folią PE w kolorze czerwonym – zasilanie, niebieskim – powrót o grubości wg poniższej tabeli.

Grubości izolacji:

Lp.	Rodzaj przewodu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Przewody i armatura wg poz. 1-2 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4
4	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-2, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4

W przypadku zastosowania materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej.

Izolację cieplną należy wykonać jako powietrznoszczelną.

3.2.6. Zabezpieczenia instalacji

Instalacja centralnego ogrzewania, zabezpieczona będzie przed zmianą objętości wody w instalacji oraz przed przekroczeniem granicznego ciśnienia poprzez przeponowe naczynia wzbiorcze oraz zawory bezpieczeństwa zgodnie ze schematem technologicznym węzła cieplnego - wg odrębnego opracowania.

3.2.7. Próba szczelności

Po zmontowaniu instalacji c.o. przed jej zakryciem, oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej należy wykonać badania szczelności. Powinny być one wykonane wodą zimną. Próba szczelności musi być przeprowadzona zgodnie z „Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL - Zeszyt 6”. Przed przystąpieniem do badań należy od instalacji odłączyć naczynie wzbiorcze, zaślepić rurę wzbiorczą i inne rury zabezpieczające. Po napełnieniu instalacji wodą zimną i po dokładnym jej odpowietrzeniu należy, przy ciśnieniu statycznym słupa wody, dokonać starannego przeglądu instalacji. Badanie szczelności instalacji wodą należy rozpocząć po okresie, co najmniej jednej doby od stwierdzenia jej gotowości do takiego badania i nie wystąpienia w tym czasie przecieków wody lub roszczenia. Po potwierdzeniu gotowości układu do podjęcia badania szczelności należy zwiększyć ciśnienie w instalacji za pomocą pompy, kontrolując jego wartość w najniższym punkcie instalacji. Instalację poddajemy badaniu na ciśnienie próbne o wartości ciśnienia roboczego w najniższym punkcie instalacji zwiększoną o 0,2 MPa, lecz nie mniejszą niż 0,4 MPa i obserwujemy instalację przez czas 0,5h. Po zakończeniu badania szczelności na zimno należy ponownie dołączyć instalację do źródła ciepła (jeżeli była odłączona), podłączyć naczynie wzbiorcze, sprawdzić napełnienie instalacji wodą oraz sprawdzić czy ciśnienie początkowe w naczyniu jest zgodne z projektem technicznym, uruchomić pompy obiegowe, a następnie przeprowadzić badanie działania na zimno, to znaczy we wskazanych w projekcie punktach instalacji, sprawdzić zgodność wartości ciśnienia i różnicy ciśnienia z wartościami zaprojektowanymi.

3.3. Instalacje wentylacji

Obecnie budynek wyposażony jest w instalacje wentylacji grawitacyjnej. Nie wszystkie pom. wymagające wentylację są w nią wyposażone, a ponadto budynek podlega przebudowie i zmianie funkcji pomieszczeń.

Przeprowadzona została ekspertyza kominiarska określająca ilości i wielkości kominów wentylacyjnych oraz ich wysokości, na podstawie której określono możliwość ich wykorzystania na cele projektowanej wentylacji.

Stąd dla projektowanych pomieszczeń projektuje się wentylację hybrydową higrosterowalną z wykorzystaniem istniejących kominów murowanych. Projekt zapewnia wentylację hybrydową z wyciągiem z pom. łazienek oraz kuchni. Dodatkowo część kanałów projektuje się dla wykorzystania podłączenia okapów kuchennych. Dla lokalu usługowego oraz pom. technicznych

na poziomie parteru projektuje się wentylację mechaniczną wyciągową z indywidualnymi układami wyciągowymi.

3.3.1. Wentylacja pom. technicznych

Dla pom. technicznych tj. węzeł ciepłowniczy oraz pom. elektryczne projektuje się wentylację mechaniczną wyciągową z zastosowaniem indywidualnych wentylatorów kanałowych WWT1 i WWT2.

Wentylacja pom. węzła ciepłego sterowana będzie w funkcji temp. wewnętrznej za pomocą termostatu pomieszczeniowego, którego zadaniem będzie przełączanie biegów wentylatora na wyższe wraz ze wzrostem temp. w pom. Układ wentylacji pom. węzła posiadać będzie blokadę minimalnej wydajności pracy, zapewniając min. 2 wymiany powietrza w ciągu godziny. Maksymalna ilość wyciąganego powietrza wynosić będzie 150m³/h i podyktowana jest koniecznością zapewnienia nieprzekroczenia maks. temp. w pomieszczeniu wynoszącej 35°C.

Wentylacja pom. elektrycznego zapewniać będzie stałe 2 wymiany powietrza w ciągu godziny.

Wyrzut powietrza z pom. technicznych realizowany będzie po przez ścienne wyrzutnie powietrza, zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi oraz przed przedostawaniem się owadów do wnętrza pomieszczeń.

Przed i za wentylatorem zaprojektowano tłumiki akustyczne, których zadaniem jest wytłumienie hałasu od wentylatorów zapewniając odpowiednio niski poziom hałasu od urządzeń zarówno w pomieszczeniach jak i na zewnątrz budynku.

Nawiew powietrza do pomieszczeń odbywał się będzie podciśnieniowo po przez projektowane kratki transferowe w dolnej części drzwi. Kratka transferowa pom. węzła ciepłego winna mieć możliwość ręcznego przesłonięcia przekroju czynnego.

3.3.2. Wentylacja lokalu usługowego na poziomie parteru

Dla lokalu usługowego projektuje się instalację wentylacji mechanicznej wyciągowej po przez zastosowanie wymuszonego ciągu wentylacyjnego za pomocą wentylatora kanałowego WWU1, który połączony zostanie na sieci kanałów wentylacyjnych, zakończonych w obsługiwanych pomieszczeniach talerzowymi zaworami wentylacyjnymi.

Wyrzut powietrza realizowany będzie po przez ścienną wyrzutnię powietrza, zabezpieczoną przed opadami atmosferycznymi oraz przed przedostawaniem się owadów do wnętrza pomieszczeń.

Przed i za wentylatorem zaprojektowano tłumiki akustyczne, których zadaniem jest wytłumienie hałasu od wentylatorów zapewniając odpowiednio niski poziom hałasu od urządzeń zarówno w pomieszczeniach jak i na zewnątrz budynku.

Dodatkowo dla pom. socjalnego oraz łazienki zaprojektowano indywidualne wyciągi mechaniczne z zastosowaniem ściennych wentylatorów wyciągowych podłączonych do istniejących kominów wentylacyjnych zakończonych wolnym wylotem ponad dachem budynku. Wentylatory pracować będą w trybie ciągłym na niskim biegu, a ich przełączenie na wyższy bieg następować będzie wraz z załączeniem oświetlenia w pomieszczeniu, co będzie równoznaczne z rozpoczęciem użytkowania pomieszczenia.

Nawiew powietrza do pom. realizowany będzie do pom. użytkowych po przez higrosterowane nawiewniki okienne, których stopień otwarcia uzależniony jest od wilgotności powietrza. Transfer powietrza pomiędzy pomieszczeniami realizowany będzie po przez kratki drzwiowe w ich dolnej części bądź też podcięcia dolnej części drzwi.

Dodatkowo dla pom. nr 0.07, które posiada bezpośrednie wejście z zewnątrz budynku, zaprojektowano wodną kurtynę powietrzną nad drzwiami wejściowymi do pomieszczenia. Kurtyna zasilana będzie z instalacji centralnego ogrzewania za pomocą indywidualnego obiegu grzewczego CO2.

3.3.3. Wentylacja lokali mieszkalnych

Dla pomieszczeń mieszkalnych zaprojektowano wentylację mechaniczną wyciągową w oparciu o systemy wentylacji higrosterowalnej zakończone kratkami wyciągowymi w pom. łazienek i kuchni z napływem świeżego powietrza przez nawiewniki okienne w pokojach mieszkalnych. Dodatkowo dla pom. kuchennych i aneksów kuchennych zaprojektowano dodatkowe indywidualne przewody do podłączenia wyciągu z okapów kuchennych.

Zaprojektowano zbiorczą wentylację wyciągową mechaniczną w oparciu o system wentylacji higrosterowanej. Zbiorcze układy wentylacyjne podzielono na odrębne układy:

- WŁ... - układy wyciągowe łazienek,
- WK... - układy wyciągowe kuchni,
- WO... - układy wyciągowe okapów kuchennych.

Dla układów wyciągowych WŁ i WK zaprojektowano pionową sieć kanałową zakończoną w mieszkaniach kratkami wyciągowymi higrosterowalnymi o wydajności 50m³/h każda, a na dachu zakończone wentylatorami dachowymi ze zmienną wydajnością przepływu powietrza sterowaną automatycznie zabudowanym sterownikiem.

Dla układów wyciągowych okapów kuchennych zaprojektowano pionową sieć kanałową zakończoną w mieszkaniach klapami przepływu zwrotnego, a na dachu zakończone wolnymi wylotami przewodów.

Nawiew realizowany będzie po przez nawiewniki okienne higrosterowane o wydajności 30m³/h.

Zbiorcza, wentylacja mechaniczna stanowi system ze zmiennym strumieniem przepływającego powietrza, dostosowanym do rzeczywistych potrzeb użytkowników mieszkań. Regulację przepływu zapewniają higrosterowane nawiewniki i kratki wyciągowe. Taki sposób regulacji pozwala osiągnąć optymalną jakość powietrza przy jednoczesnym ograniczeniu zużycia energii na podgrzanie powietrza wentylacyjnego.

Siłę napędową systemu stanowi wentylator zbiorczy, dachowy, sterowany zintegrowaną automatyką, która dopasowuje parametry pracy do zmiennego stopnia otwarcia nawiewników i krtek higro. Budynek wyposażony w system wentylacji higro zużywa na ogrzewanie do 50% mniej energii niż budynek wyposażony w tradycyjny system wentylacji grawitacyjnej i do 30% mniej energii niż budynek wyposażony w system wentylacji mechanicznej wywiewnej ze stałym strumieniem przepływającego powietrza.

Dopływ powietrza do pomieszczeń (pokoje, kuchnia) realizowany jest poprzez nawiewniki higrosterowane zamontowane w oknach lub w ścianach. Wywiew powietrza odbywa się poprzez kratki wyciągowe higrosterowane, umieszczone w kuchni i łazience. Zmienne otwarcie krtek wyciągowych może być wywoływane również:

- Ręcznie – przez użytkownika
- Automatycznie – przez czujnik ruchu

Układy wyciągowe zaprojektowano na istniejących kominach wentylacji grawitacyjnej. W tym celu na czapie komina należy wykonać montaż skrzynki rozprężnej, podzielonej na szczelne sekcje poszczególnych układów wentylacyjnych, tj. WK... i WŁ..., na których zamontowane zostaną wentylatory układu higrosterowalnego. Wyrzut powietrza z przewodów kominowych przeznaczonych dla podłączenia okapów kuchennych wykonać w bocznej ścianie komina murowanego – wykorzystać istniejące wolne wyloty.

Zasilanie nasad wentylacji higrosterowanej realizowane będzie z rozdzielniczy dostarczanej wraz z urządzeniami, z której to doprowadzone zostanie zasilanie do poszczególnych wentylatorów. Każdy z wentylatorów wyposażony będzie w niezależne regulatory sterowania wydajnością.

Każdy z wentylatorów (za wyjątkiem łazienkowych) należy podłączyć do systemu BMS w celu przekazywania stanu pracy urządzeń.

3.4. Zestawienie urządzeń z wytycznymi elektrycznymi

Należy zapewnić (doprowadzić) zasilanie do wszystkich urządzeń zgodnie z poniższymi wytycznymi oraz zgodnie z DTRka dostarczonych urządzeń:

Układ wentyl.	Osługiwane pomieszczenia	Typ urządzenia / lokalizacja	Zapotrz. mocy elektr.	SPECYFIKACJA URZĄDZEŃ
			[kW]	
WWT1	Pom. węzła cieplnego	Wentylator wyw / obsługiwane pom.	0,06 230V / 1N	Kanałowy wentylator wyciągowy - sterowanie termostatem pomieszczeniowym: V _{min} =50m ³ /h, V _{max} =150m ³ /h, dP=150Pa. W zestawie: - kanałowy wentylator - wyłącznik serwisowy - klamry amortyzacyjne - tłumik akustyczny - regulator wydajności - termostat pomieszczeniowy

WWT2	Pom. rozdzielni elektr.	Wentylator wyw / obsługiwane pom.	0,03 230V / 1N	Kanałowy wentylator wyciągowy - praca ciągła: Vmax=50m3/h, dP=150Pa. W zestawie: - kanałowy wentylator - wyłącznik serwisowy - klamry amortyzacyjne - tłumik akustyczny - regulator wydajności
WWU1	Lokal usługowy na poziomie parteru	Wentylator wyw / obsługiwane pom.	0,06 230V / 1N	Kanałowy wentylator wyciągowy sterowany ręcznym regulatorem: Vmax=140m3/h, dP=150Pa. W zestawie: - kanałowy wentylator - wyłącznik serwisowy - klamry amortyzacyjne - tłumik akustyczny - regulator wydajności 2-nastawowy - ścienny przełącznik 2-biegowy (Vmin=70m3/h, Vmax=140m3/h)
WWU2	Lokal usługowy na poziomie parteru - łazienka	Wentylator wyw / obsługiwane pom.	0,02 230V / 1N	Ścienny wentylator typu "łazienkowego" do pracy dwubiegowej: - niski bieg - praca ciągła wentylatora - wysoki bieg - załączanie z oświetleniem Wentylator wyposażony w mechanizm zwłoki czasowej, pozwalający na opóźnienie wyłączenia wentylatora względem wyłączenia oświetlenia w pomieszczeniu.
WWU3	Lokal usługowy na poziomie parteru - pom. socjalne	Wentylator wyw / obsługiwane pom.	0,02 230V / 1N	Ścienny wentylator typu "łazienkowego" do pracy dwubiegowej: - niski bieg - praca ciągła wentylatora - wysoki bieg - załączanie z oświetleniem Wentylator wyposażony w mechanizm zwłoki czasowej, pozwalający na opóźnienie wyłączenia wentylatora względem wyłączenia oświetlenia w pomieszczeniu.
WWP1	Poddasze - łazienka	Wentylator wyw / obsługiwane pom.	0,02 230V / 1N	Ścienny wentylator typu "łazienkowego" do pracy dwubiegowej: - niski bieg - praca ciągła wentylatora - wysoki bieg - załączanie z oświetleniem Wentylator wyposażony w mechanizm zwłoki czasowej, pozwalający na opóźnienie wyłączenia wentylatora względem wyłączenia oświetlenia w pomieszczeniu.

WWP2	Poddasze - korytarz komórek lokatorskich	Wentylator wyw/ obsługiwane pom.	0,02230V / 1N	Ścienny wentylator typu "łazienkowego" do pracy dwubiegowej:- niski bieg - praca ciągła wentylatora- wysoki bieg - załączanie z oświetleniemWentylator wyposażony w mechanizm zwłoki czasowej, pozwalający na opóźnienie wyłączenia wentylatora względem wyłączenia oświetlenia w pomieszczeniu.
RZS-W1	Lokale mieszkalne	Szafa zasilająca wentylacji mieszkań / klatka schodowa	1,00 230V / 1N	Szafa zasilająca nasady wentylacji hybrydowej z miejscem wewnątrz dla montażu regulaotrów zasilania nasad
WWŁ1 do WWŁ4	Łazienki lokali mieszkalnych	Wentylator wyw / dach	4x 0,02 12VDC	Dachowy wentylator wyciągowy układu higrosterowalnego Vmax=100m3/h W zestawie: - nasada wentylacji hybrydowej - podstawa montażowa na komin murowany - regulator zasilania nasad higrosterowalnych
WWK1 do WWK4	Kuchnie lokali mieszkalnych	Wentylator wyw / dach	4x 0,02 12VDC	Dachowy wentylator wyciągowy układu higrosterowalnego Vmax=100m3/h W zestawie: - nasada wentylacji hybrydowej - podstawa montażowa na komin murowany - regulator zasilania nasad higrosterowalnych
KP	Lokal usługowy na poziomie parteru	Kurtyna powietrzna / obsługiwane pom.	0,30 230V / 1N	Kurtyna powietrzna szerokości 1,5m z nagrzewnicą wodną mocy grzewczej 20kW, wyposażona w: - jednostkę podstawową - zawór regulacyjny z siłownikiem - sterownik ścienny - stycznik drzwiowy
RZS-WC	Węzeł cieplny	Szafa zasilająca węzła cieplnego / obsługiwane pom.	10,00 400V / 3N	Szafa zasilająca węzła cieplnego - wg projektu elektrycznego

3.5. Instalacje gazu

W zakresie instalacji gazu planuje się całkowity demontaż wewnętrznej instalacji gazu ziemnego i zaślepienie odcinka wejściowego gazu do budynku celem zapewnienia możliwości jego późniejszego wykorzystania, np. na cele adaptacji lokalu usługowego na gastronomiczny – zastrzega się iż jego późniejsze wykorzystanie winno być poprzedzone stosownym projektem instalacyjnym. Tak więc istniejące przyłącze, skrzynkę elewacyjną oraz odcinek wejściowy instalacji gazu do budynku należy pozostawić wg stanu istniejącego.

3.6. Wytyczne dla branż BMS

Dla budynku projektuje się system centralnego monitoringu urządzeń BMS, stąd należy podłączyć sygnały z poszczególnych urządzeń do systemu BMS:

- Wodomierze mieszkaniowe wody zimnej i ciepłej – aktualny odczyt z urządzenia,
- Ciepłomierze mieszkaniowe – aktualny odczyt z urządzenia,
- Wentylatory wen. hybrydowej mieszkań WWŁ1÷WW2 oraz WWK1÷WWK4 – aktualny stan pracy (praca / awaria) – sygnał z rozdzielnic RZS-W1,

- Wentylator główny lokalu usługowego WWU1 – aktualny stan pracy (praca / awaria),
- Wentylatory pom. technicznych WWT1, WWT2 – aktualny stan pracy (praca / awaria),
- Sygnały monitorujące pracę węzła cieplnego z rozdzielnicy RZS-WC tj.:
 - o Aktualny odczyt głównego licznika ciepła,
 - o Aktualny odczyt wodomierza na przygotowanie ciepłej wody użytkowej,
 - o Aktualny odczyt wodomierza uzupełniania zładu,
 - o Stan pracy pomp obiegowych Pco1, Pco2, Pcyrk,
 - o Temperatura wody w poszczególnych obiegach: sieć ciepłownicza (zasilanie powrót), obieg ogrzewania (zasilanie), obieg ciepłej wody użytkowej (zasilanie oraz stabilizator).

4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

na wykonanie instalacji sanitarnych dla budynku mieszkalno-usługowego wielorodzinnego

Adres budowy: Gdańsk, ul. Łąkowa 20
dz. nr 227, 226

Inwestor: Gdańskie Nieruchomości, Dział Zamówień
ul. Partyzantów 74
80-254 Gdańsk

Projektant: mgr inż. Paweł Lesman
upr. Bud. POM/0056/POOS/10
ul. M. Kołodzieja 48/7
80-180 Gdańsk

Niniejszą informację sporządzono w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z dnia 2003.06.23. Dz.U.2003 Nr 120 poz. 1126

Gdańsk, czerwiec 2019r

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. Dz.U. nr 120 „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” poniżej wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z budową instalacji, ogrzewania, wod-kan oraz gazu ziemnego do projektu budowlanego będącego przedmiotem niniejszego opracowania

§ 2 pkt.3 ust.1 w/w Rozporządzenia – „zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów”

Instalacje wewnętrzne:

- wykonanie otworów przez przegrody budowlane
- wykonanie instalacji zgodnie z projektem
- wykonanie próby szczelności i ciśnienia
- wykonanie zabezpieczeń termicznych
- zabezpieczenie antykorozyjne instalacji
- podłączenia urządzeń i przyborów do instalacji

Instalacja zewnętrzna:

- wykonanie i zabezpieczenie wykopów budowlanych
- wykonanie instalacji (ułożenie instalacji rurowych na odpowiednio wcześniej przygotowanych podłożach w wykopie) zgodnie z projektem
- wykonanie próby szczelności i ciśnienia
- zasypanie wykopów i doprowadzenie gruntu do stanu pierwotnego

§ 2 pkt.3 ust.2 w/w Rozporządzenia – „wykaz istniejących obiektów budowlanych”

jedynym istniejącym obiektem budowlanym jest budynek, dla którego projektuje się w/w instalacje

§ 2 pkt.3 ust.3 w/w Rozporządzenia – „wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”

nie dotyczy (zakres instalacji wewnętrznych)

§ 2 pkt.3 ust.4 w/w Rozporządzenia – „wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia”

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
średnia	upadek z wysokości przy użyciu niesprawnych i niestabilnych podestów	montaż instalacji w budynku	od rozpoczęcia do zakończenia prac instalacyjnych
średnia	upadek z wysokości przy niezabezpieczonych wykopach	montaż instalacji zewnętrznej	od rozpoczęcia do zakończenia prac instalacyjnych
średnia	przecięcia, zbitcia, otarcia przy pracy z elektronarzędziami	montaż instalacji wewnętrznej i zewnętrznej	od rozpoczęcia do zakończenia prac instalacyjnych
średnia	uderzenie, potrącenia, przygniecenia	montaż urządzeń w budynku oraz przy pracach na prowadzonych na zewnątrz	praca urządzeń transportowych
średnia	porażenie prądem	montaż urządzeń w budynku	uruchamianie urządzeń

§ 2 pkt.3 ust.5 w/w Rozporządzenia – „wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych”

Przed przystąpieniem do w/w robót należy:

- zażądać przedłożenia od pracowników odpowiednich uprawnień lub koncesji zezwalających im na pracę przy w/w instalacjach.
- zapoznanie pracowników z instrukcją obsługi , montażu i eksploatacji wszystkich urządzeń
- zapoznanie i przeszkolenie pracowników w zakresie BHP.

Szkolenie BHP przeprowadzić opierając się na:

- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (z późniejszymi zmianami), w szczególności w części dotyczącej prac na wysokości (Dz U Nr 129, poz. 844, z dn. 23.10.1997 r.)
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02. 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, w szczególności rozdział 9 – Roboty na wysokości (Dz U Nr 47, poz. 401, z dn. 19.03.2003 r.)

Instruktarz przeprowadzi osoba prowadząca i nadzorująca prace budowlane, kierownik budowy, majster - przed przystąpieniem do robót budowlanych.

§ 2 pkt.3 ust.6 w/w Rozporządzenia – „wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających 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”

konieczność wykonywania prac budowlanych przez wykwalifikowanych pracowników, którzy odbyli okresowe szkolenia BHP i posiadają aktualne badania zdrowia

wyposażenie pracowników w niezbędny sprzęt zabezpieczający i sprawowanie rygorystycznej kontroli jego stosowania

robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności

przy wszelkich pracach używać odpowiedniej odzieży roboczej

używać sprawnych i dopuszczonych do stosowania w budownictwie narzędzi i urządzeń: mechanicznych (np. wiertarki, piły tarczowe) oraz gazowych (butle, reduktory, przewody i palniki)

używać stabilnych i bezpiecznych podestów, podnośników i rusztowań przy pracy na wysokościach

odpowiednie zabezpieczenie wykopów

używać tylko materiałów które mają aktualne dopuszczenia do stosowania w budownictwie (aprobaty techniczne, deklaracje zgodności z Polską Normą)

opracować szczegółowy plan ewakuacji na budowie oznaczając wyraźnymi strzałkami kierunkowymi „droga ewakuacyjna”

UWAGI

W oparciu o w/w „informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, Kierownik Budowy, przy współpracy z Kierownikami Robót instalacyjnych, winien opracować lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „planu BIOZ”. Opracowany plan należy uzgodnić z Inwestorem.

5. Oświadczenie projektanta, kserokopia decyzji o przyznaniu uprawnień projektanta oraz zaświadczenie o przynależności do odpowiedniej izby inżynierów

Gdańsk, czerwiec 2019r.

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dn. 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane oświadczam, iż projekt remontu budynku mieszkalno-usługowego zlokalizowanego w Gdańsku przy ul. Łąkowej 20 na dz. nr 227, 226, w zakresie instalacji sanitarnych został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

mgr inż. Paweł Lesman

Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. uprawnień POM/0056/POOS/10

Sprawdzający:

mgr inż. Kamil Tryk

Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. uprawnień POM/0057/POOS/12

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(t) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, dnia 17 czerwca 2010 r.

syg. akt 48/POM/OKK/10

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, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 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. 104 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 PAWEŁ TOMASZ LESMAN
magister inżynier
urodzony dnia 02.01.1982 r., w Czulchowie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0056/POOS/10

**do projektowania 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 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem 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 Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:

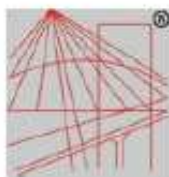
1. Pan Paweł Tomasz Lesman
80-389 Gdańsk, ul. Śląska 64 a/14
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pan Paweł Tomasz Lesman w ramach posiadanej specjalności upoważniony jest do:

- I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1; art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) 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 uprawnniają do:
- 1) do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, z zakresie specjalności niniejszych uprawnień
 - 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Gdańsk, dnia 17 czerwca 2010 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(t) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-HXN-C9C-PYR *

Pan Paweł Tomasz Lesman o numerze ewidencyjnym POM/IS/0389/10

adres zamieszkania ul. Kmicica 45, 77-300 Czulchów

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-09-01 do 2019-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-08-29 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* 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.



POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(t) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, 25 czerwca 2012 r.

syg. akt 62/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, 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. 104 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 **KAMIL MACIEJ TRYK**
magister inżynier
urodzony dnia 01.11.1984 r. w Węgorzewie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0057/POOS/12

**do projektowania 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 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Kamil Maciej Tryk w ramach posiadanej specjalności upoważniony jest do:

- I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) 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, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień
 - 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Pouczenie

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 Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesółowski

Otrzymują:

- 1. Pan Kamil Maciej Tryk
- 81-393 Gdynia, ul. Świętojańska 60/9a
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-CQ6-CXX-JV2 *

Pan Kamil Maciej Tryk o numerze ewidencyjnym POM/IS/0266/12
adres zamieszkania ul. Teatralna 4/12, 11-600 Węgorzewo
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-08-01 do 2019-07-31.

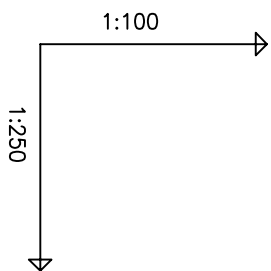
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-27 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* 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.





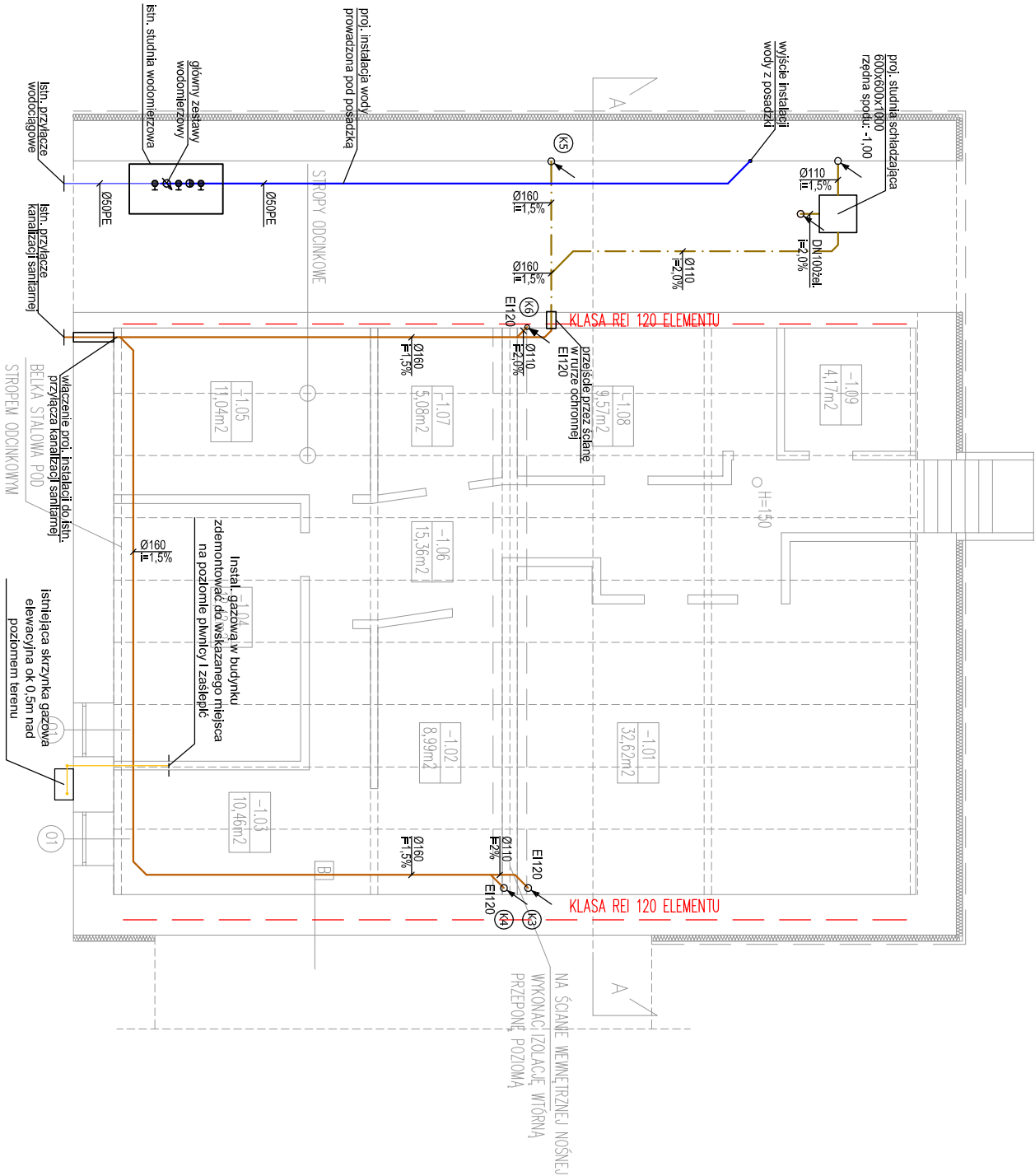
RZĘDNA TERENU ISTN.
RZĘDNA DNA KANAŁU
NAZIOM
SPADKI, DŁUGOŚCI
ŚREDNICA, MATERIAŁ
ODLEGŁOŚCI

Dzb D3 RS

1. Pod przewody wykonać podspijkę płaskową o uziamieniu 2–10 mm i grubości 15cm
2. Przewody do wysokości 30 cm zasypać piaskiem o uziamieniu 2–10mm
3. Przed przystąpieniem do robót, należy wykonać przekopy próbne i zlokalizować istniejące uzbrojenie terenu. W przypadku stwierdzenia rozdzenia należy pomiędzy rzędnymi istniejącego uzbrojenia, a rzędnymi przyjętymi w projekcie bezwzględnie zawiadomić projektanta.
4. Rzędne wiałozów należy wyregulować do rzędnych istniejącej nawierzchni.
5. Docieplić przewody keramzytlem warstwą min. 20cm położonych powyżej głębokości przemarzania.

					
STUDIO PI PAWEŁ LESMAN					
BIURO PROJEKTÓW SANITARNYCH					
ul.M.KOŁODZIEJA 48/7, 80-180 GDAŃSK					
email:pawel.lesman@studio-pi.pl					
tel.kom.: +48 501 826 173					
projektant:					
mgr inż. Paweł Lesman					
nr upr. POM/0056/P.OOS/10					
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych					
sprawyca:					
mgr inż. Kamil Tryk					
nr upr. POM/0057/P.OOS/12					
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych					
opracowca:					
mgr inż. Hanna Pierzchańska					
projekt:					
Wielobranzowy projekt architektoniczno-budowlany remontu budynku mieszkalno-usługowego Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. nr 227, 226					
inwestor:					
Gdańskie Nieruchomości, Dział Zamówień ul. Parzyżanów 74, 80-254 Gdańsk					
branża:					
SANITARNA				faza:	
				WYKONAWCZY	
tytuł:					
PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESzczOWEJ					
data:					
czerwiec 2019		skala:		nr rys.:	
1:100/250		rewizja:			
		...		IS-02	

RZUT PIWNICY



BILANS POWIERZCHNI		
LP	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA
-1.01	Pomieszczenie pomocnicze	Posadzko betonowa
-1.02	Pomieszczenie pomocnicze	Posadzko betonowa
-1.03	Pomieszczenie pomocnicze	Posadzko betonowa
-1.04	Pomieszczenie pomocnicze	Posadzko betonowa
-1.05	Pomieszczenie pomocnicze	Posadzko betonowa
-1.06	Komunikacja	Posadzko betonowa
-1.07	Pomieszczenie pomocnicze	Posadzko betonowa
-1.08	Pomieszczenie pomocnicze	Posadzko betonowa
-1.09	Pomieszczenie pomocnicze	Posadzko betonowa
Suma		109,71m²

UWAGA:
Z UWAGI NA WYSOKOŚĆ STROPU PONIŻEJ 190 cm WSZYSTKIE POMIESZCZENIA W PIWNICY SĄ POMOCNICZE (NIEUŻYTKOWE)
POWIERZCHNIE LICZONE W POZIOMIE POSADZKI

LEGENDA:

- INSTALACJA WODY ZIMNEJ
- ISTNIEJĄCE PRZŁĄCZĄCE WODOCIĄGOWE
- INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
- INSTALACJA KAN. SANITARNEJ PODPOSADZKOWEJ
- PION INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ

UWAGI:

- Nieopisane przewody instalacji wody: Ø16x2,0 PE-Xc/Al/PE-Xc
- Przebiega instalacji przez przegrody ogniowe zabezpieczyć przedwypazowaniem. Przebiega pożarowe wykonać w klasie odporności danej przegrody.
- Prace instalacyjne powinny być prowadzone we wzajemnej koordynacji z innymi branżami. Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać się z pozostałymi opracowaniami branżowymi w celu ustalenia kolejności wykonywania prac oraz wykrycia i rozwiązaniu ewentualnie pojawiających się kolizji.
- Przy wykonywaniu instalacji należy przestrzegać przepisów prawa budowlanego, w szczególności przepisów BHP, oraz stosować się do wytycznych zawartych w projekcie technicznym, PV, dokumentacji technicznej producentów zastosowanych materiałów i urządzeń.
- Rysunki I część opisowa są częściami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej powinny być traktowane jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej.



STUDIO P

PAWEŁ LESMAN

BIURO PROJEKTÓW SANITARNYCH

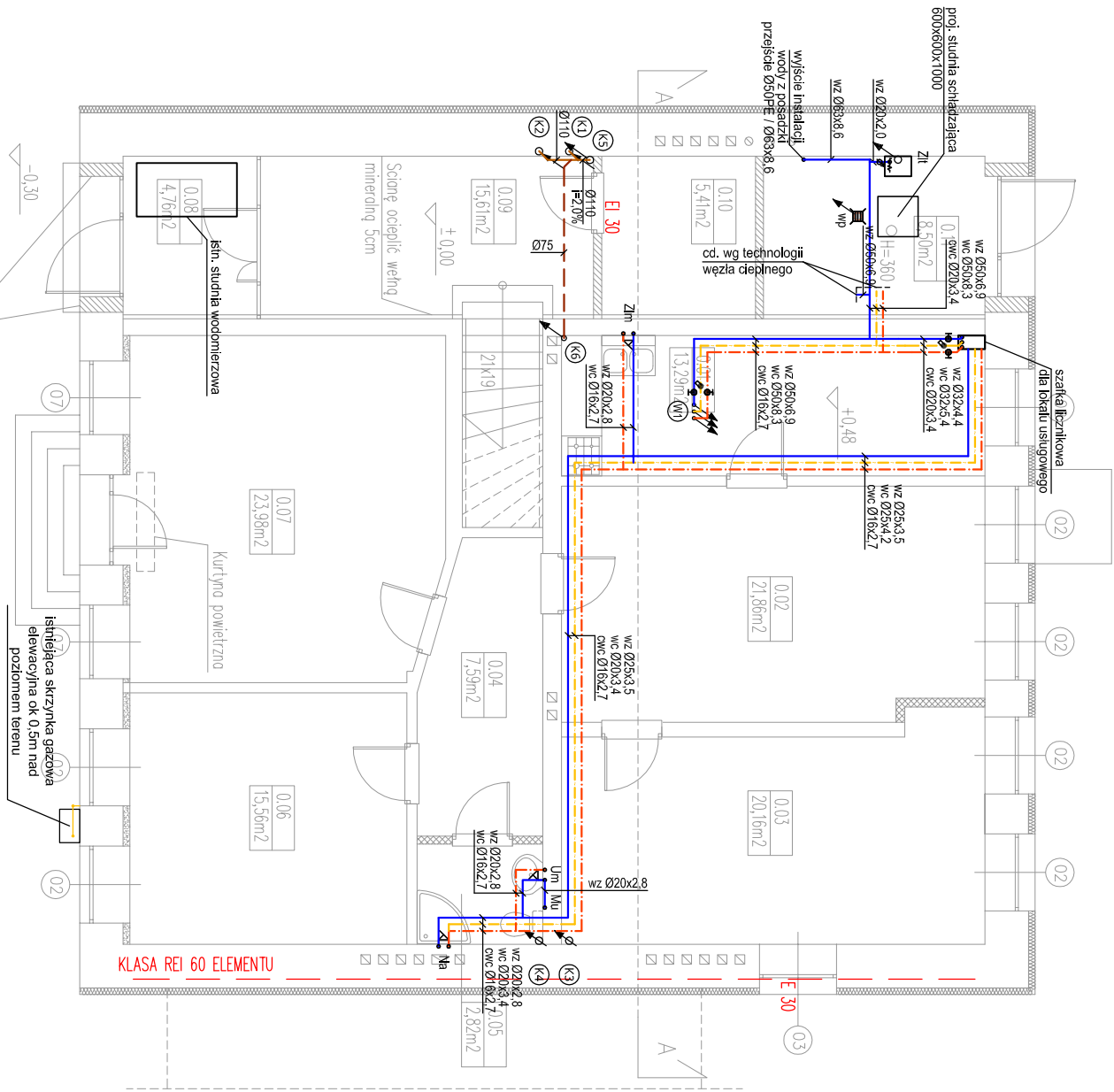
ul.M.KOŁODZIEJA 48/7 80-180 GDĄSK

email:pawellesman@studio-p.pl

tel.kom.: +48 501 826 173

projektował: mgr inż. Paweł Lesman nr upr. POM/0056/POOS/10	opracował: mgr inż. Hanna Plechalska
sprawił: mgr inż. Kamil Tryk nr upr. POM/0057/POOS/12	
inwestor: GDĄSKIE NIERUCHOMOŚCI, DZIAŁ ZAMÓWIEŃ UL. PARTYZANTÓW 74, 80-254 GDĄSK	
branża: SANITARNA	tytuł: INSTALACJE WOD-KAN I GAZU RZUT PIWNICY
data: czerwiec 2019	skala: 1:100
rysownik: ...	nr rys.: IS-03

RZUT PARTERU



BILANS POWIERZCHNI		
LP	NAMERZCHNIA	POWIERZCHNIA
0.01	Pomieszczenie socjalne	Płytki/Panele 13,29m ²
0.02	Pomieszczenie użytkowe	Panele/Wykładzina 21,86m ²
0.03	Pomieszczenie użytkowe	Panele/Wykładzina 20,16m ²
0.04	Komunikacja	Panele/Wykładzina 7,59m ²
0.05	Toaleta	Płytki 2,32m ²
0.06	Pomieszczenie użytkowe	Panele/Wykładzina 15,56m ²
0.07	Pomieszczenie użytkowe	Panele/Wykładzina 23,98m ²
0.08	Przedstojek	Gres 4,76m ²
0.09	Klatka schodowa	Gres 15,61m ²
0.10	Wózkarnia/Rozdz. elektryczno	Gres 5,41m ²
0.11	Węzeł ciepły	Gres 8,50m ²
Suma		139,54m ²

LEGENDA:

- INSTALACJA WODY ZIMNEJ
- INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ
- INSTALACJA CYRKULACJI CIEPŁEJ WODY
- INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
- INSTALACJA WENTYLACJI KAN. SANITARNEJ
- ZAWÓR ODCINAJĄCY
- ZAWÓR TERMOSTATYCZNY CYRKULACJI
- PION INSTALACJI WODY UŻYTKOWEJ
- PION INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ

UWAGI:

- Nieopisane przewody instalacji wody: Ø16x2,0 PE-Xc/Al/PE-Xc
- Sposób mocowania i kompensacji ciepłej wody i cyrkulacji ciepłej wody wg wytycznych producenta.
- Sposób mocowania kanalizacji wg wytycznych producenta.
- Podłącza wody i kanalizacji prowadzić w zabudowie lub bruzdach ściennych.
- Przejska instalacji przez przegrody ogniotwe zabezpieczyć przedpożarowo. Przejska pożarowe wykonać w klasie odporności danej przegrody.
- W najbliższych punktach instalacji należy zaizolować zawory spustowe.
- Instalacje wody należy prowadzić ze spadkami w stronę najbliższego punktu instalacji.
- Przyjęto, że wszystkie urządzenia sanitarne odprowadzające ścieki wyposażone będą w syfony.
- Prace instalacyjne powinny być prowadzone we wzajemnej koordynacji z innymi branżami. Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać się z pozostałymi opracowaniami branżowymi w celu ustalenia kolejności wykonywania prac oraz wykryciu i rozwiązaniu ewentualnie pojawiających się kolizji.
- Przy wykonywaniu instalacji należy przestrzegać przepisów prawa budowlanego, w szczególności przepisów BHP, oraz stosować się do wytycznych zawartych w projekcie technicznym, PN, dokumentacji technicznych producentów zastosowanych materiałów i urządzeń.
- Rysunki i część opisowa są częściami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej powinny być traktowane jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej.

STUDIO PI PAWEŁ LESMAN BIURO PROJEKTÓW SANITARNYCH ul.M.KOŁODZIEJA 48/7, 80-180 GDAŃSK email:pawellesman@studio-pi.pl tel.kom.: +48 501 826 173			
projektował:	mgr inż. Paweł Lesman nr upr. POM/0056/POOS/10		
opracował:	mgr inż. Hanna Pietzchalska		
projekt:	Wielobranżowy projekt architektoniczno - budowlany remontu budynku mieszkalno - usługowego		
inwestor:	GDAŃSKIE NIERUCHOMOŚCI, DZIAŁ ZAMÓWIEŃ		
brano:	UL. PARTYZANTÓW 74, 80-254 GDAŃSK	tytuł:	INSTALACJE WOD-KAN I GAZU
tytuł:	SANITARNIA	tytuł:	RZUT PARTERU
data:	czerwiec 2019	skala:	1:100
człowiek:	...	nr rys:	IS-04

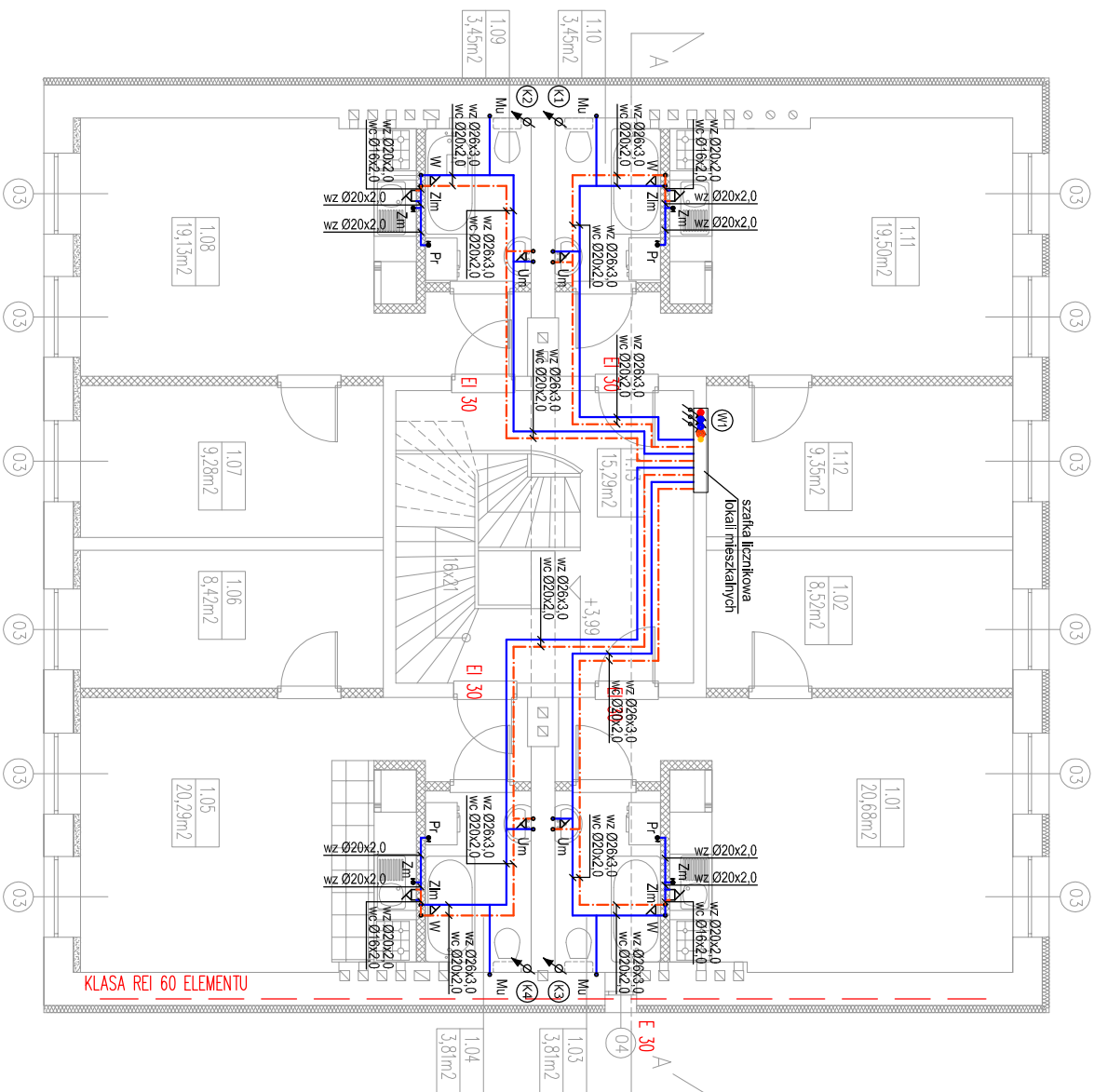
RZUT 1 PIETRA

LEGENDA:

- INSTALACJA WODY ZIMNEJ
INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ
INSTALACJA CYRKULACJI CIEPŁEJ WODY
PION INSTALACJI WODY UŻYTKOWEJ
PION INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ

UWAGI:

1. Nieopisane przewody instalacji wody: 016x2,0 PE-Xc/Al/PE-Xc
2. Sposób mocowania i kompensacji depłej wody
3. Ciężkość depłej wody wg wytycznych producenta.
4. Sposób mocowania kanalizacji wg wytycznych producenta.
5. Podciśnienie wody i kanalizacji prowadzące w zabudowie lub brudach ściekowych.
6. Przeciśnienie instalacji przez przegrody ogniowe zabezpieczyć przedpożarowo. Przeciśnienia pożarowe wykonać w klasie odporności danej przegrody.
7. W najniższych punktach instalacji należy zaizolować zawory spusowe.
8. Instalacje wody należy prowadzić ze spadkami w stronę najniższego punktu instalacji.
9. Przyjęto, że wszystkie urządzenia sanitarne odprowadzające ścieki wyposażone będą w syfony.
10. Prace instalacyjne powinny być prowadzone we wzajemnej koordynacji z innymi branżami. Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać się z pozostałymi opracowaniami branżowymi w celu ustalenia kolejności wykonywania prac oraz wykryciu i rozwiązaniu ewentualnie pojawiających się kolizji.
11. I rozrządzenia ewentualnie pojawiających się kolizji.
12. Prace budowlane instalacji należy przestrzegać przepisów prawa budowlanego, w szczególności przepisów BHP, oraz stosować się do wytycznych zawartych w projekcie technicznym, PN, dokumentacji technicznej producentów zastosowanych materiałów i urządzeń.
13. Rysunki i części opisowa są częścią dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej powinny być traktowane jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej.



LP	NAZWA POMIESZCZENIA	NAMERZCHNIA	POWERZCHNIA
1.01	Pomkoj z aneksem	Panew /Wkktadz./P/tytki	20,68m2
1.02	Sypialnia	Panew /Wkktadzina	8,52m2
1.03	Tooleta	Ptytki	3,81m2
1.04	Tooleta	Ptytki	3,81m2
1.05	Pomkoj z aneksem	Panew /Wkktadz./P/tytki	20,29m2
1.06	Sypialnia	Panew /Wkktadzina	8,42m2
1.07	Sypialnia	Panew /Wkktadzina	9,28m2
1.08	Pomkoj z aneksem	Panew /Wkktadz./P/tytki	19,35m2
1.09	Tooleta	Ptytki	3,45m2
1.10	Tooleta	Ptytki	3,45m2
1.11	Pomkoj z aneksem	Panew /Wkktadz./P/tytki	19,50m2
1.12	Sypialnia	Panew /Wkktadzina	9,35m2
1.13	Kuchia schodowa	Ptytki	15,29m2
Suma			144,98m2

LOK. NR 2	LOK. NR 1	LOK. NR 4	LOK. NR 3
-----------	-----------	-----------	-----------

STUDIO

PI PAVEŁ LESMAN

BIURO PROJEKTOWY SANITARYCH

UL.M.KOLODZIEJA 48/7, 80-180 GDANSK

email:pawellesman@studio-pi.pl

tel.kom.: +48 501 826 173

projektował:

mgr inż. Paweł Lesman

nr upr.: POM/0056/POOS/10

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

sprawił:

mgr inż. Kamili Tryk

nr upr.: POM/0057/POOS/12

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

opracował:

mgr inż. Hanna Pierzchańska

projekt:

Wielobranżowy projekt architektoniczno - budowlany remontu budynku mieszkalno - usługowego

inwestor:

GDANSKIE NIERUCHOMOŚCI,

DZIAŁ ZAMÓWIENI

UL. PARTYZANTÓW 74, 80-254 GDANSK

branża:

SANITARYNA

tytuł:

INSTALACJE WOD-KAN

RZUT PIĘTRA 1

data:

czerwiec 2019

skąd:

1:100

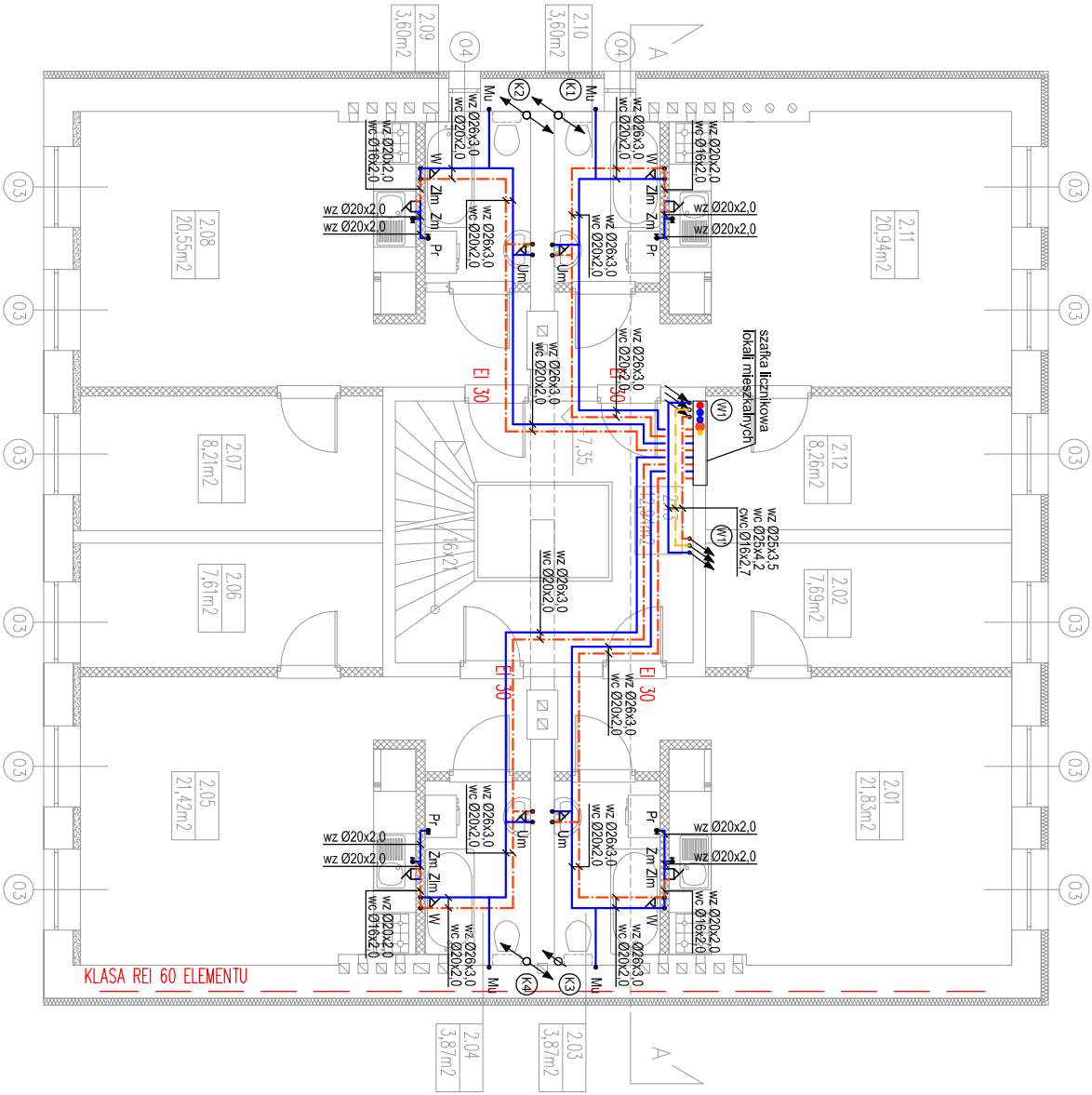
rewizja:

...

nr rys.:

IS-05

RZUT 2 PIĘTRA



BILANS POWIERZCHNI		
LP	NAMERZCZENIA	POWIERZCHNIA
2.01	Pomkój z aneksem	Panele /Wkłodz./ /Płytki 21,83m2
2.02	Sypialnia	Panele /Wkłodzina 7,69m2
2.03	Toileta	Płytki 3,87m2
2.04	Toileta	Płytki 3,87m2
2.05	Pomkój z aneksem	Panele /Wkłodz./ /Płytki 21,42m2
2.06	Sypialnia	Panele /Wkłodzina 7,61m2
2.07	Sypialnia	Panele /Wkłodzina 8,21m2
2.08	Pomkój z aneksem	Panele /Wkłodz./ /Płytki 20,55m2
2.09	Toileta	Płytki 3,60m2
2.10	Toileta	Płytki 3,60m2
2.11	Pomkój z aneksem	Panele /Wkłodz./ /Płytki 20,94m2
2.12	Sypialnia	Panele /Wkłodzina 8,26m2
2.13	Klatka schodowa	Płytki 12,94m2
Sumo		144,39m2

LOK. NR 7
LOK. NR 8
LOK. NR 5
LOK. NR 6

LEGENDA:

- INSTALACJA WODY ZIMNEJ
- INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ
- INSTALACJA CYRKULACJI CIEPŁEJ WODY
- PION INSTALACJI WODY UŻYTKOWEJ
- PION INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ

- UWAGI:
- Nieopisane przewody instalacji wody: Ø16x2,0 PE-Xc/Al/PE-Xc
 - Sposób mocowania i kompensacji ciepłej wody i cyrkulacji ciepłej wody wg wytycznych producenta.
 - Sposób mocowania kanalizacji wg wytycznych producenta.
 - Podjęta decyzja o instalacji prowadzić w zabudowie lub brudziach ściennych.
 - Przebiega instalacji przez przegrody ogniowe zabezpieczyć przedpożarowo. Przebiega pożarowe wykonać w klasie odporności danej przegrody.
 - W najbliższych punktach instalacji należy zainstalować zawory spustowe.
 - Instalacje wody należy prowadzić ze spadkami w stronę najbliższego punktu instalacji.
 - Przyjęto, że wszystkie urządzenia sanitarne odprowadzające ścieki wyposażone będą w syfony.
 - Prace instalacyjne powinny być prowadzone we wzajemnej koordynacji z innymi branżami. Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać się z pozostałymi opracowaniami branżowymi w celu ustalenia kolejności wykonywania prac oraz wykryciu i rozwiązaniu ewentualnie pojawiających się kolizji.
 - Przy wykonywaniu instalacji należy przestrzegać przepisów prawa budowlanego, w szczególności przepisów BHP, oraz stosować się do wytycznych zawartych w projekcie technicznym, PN, dokumentacji technicznych producentów zastosowanych materiałów i urządzeń.
 - Rysunki i część opisowa są częściami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej powinny być traktowane jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej.

STUDIO P

STUDIO PI PAWEŁ LESMAN
BIURO PROJEKTÓW SANITARNYCH
ul.M.KOŁODZIEJA 48/7 80-180 GDAŃSK
email:pawellesman@studio-pl.pl
tel.kom.: +48 501 826 173

projektował: mgr inż. Paweł Lesman
nr upr. POM/0056/POOS/10
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

sprawdził: mgr inż. Kamil Tryk
nr upr. POM/0057/POOS/12
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

opracował: mgr inż. Hanna Plezchalska
projekt: Wielobranżowy projekt architektoniczno - budowlany remontu budynku mieszkalno - usługowego

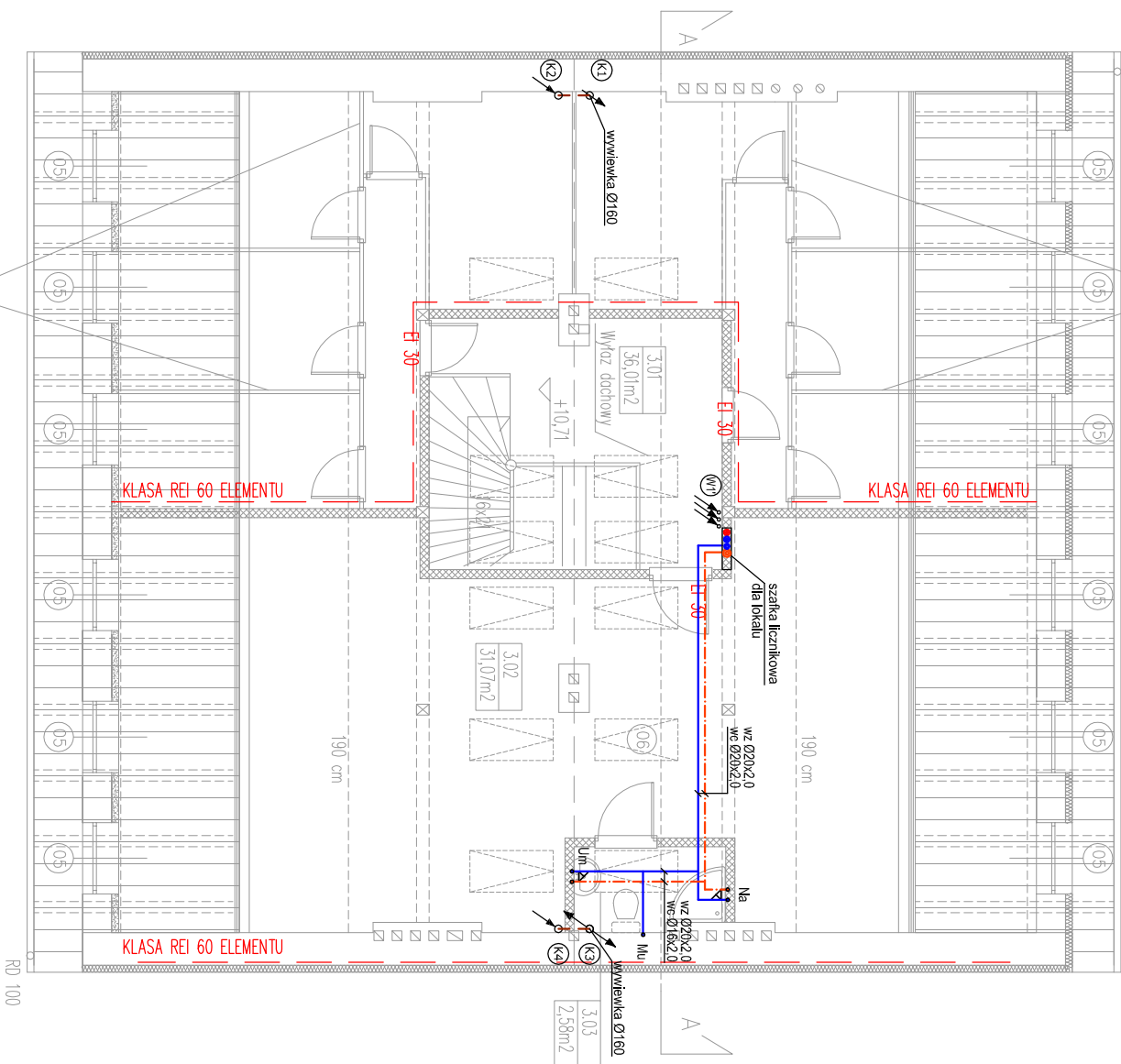
inwestor: GDAŃSKIE NIERUCHOMOŚCI,
DZIAŁ ZAMÓWIEŃ
UL. PARTYZANTÓW 74, 80-254 GDAŃSK

branża: SANITARNIA
tytuł: INSTALACJE WOD-KAN
RZUT PIĘTRA 2

data: czerwiec 2019
skala: 1:100
rewizja: ...
nr rys.: IS-06

RZUT PODDASZA

ściany oraz drzwi komórek lokatorskich
wykonane z systemowych ścian ażurowych
z blachy ocynkowanej
RD 100



ściany oraz drzwi komórek lokatorskich
wykonac z systemowych ścian ażurowych
z blachy ocynkowanej

BILANS POWIERZCHNI		
LP	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA
3.01	Komunikacja/Komórki lokat.	36,01m ²
3.02	Pomieszczenie pomonice	31,07m ²
3.03	Toaleta	2,58m ²
Suma		69,66m ²

UWAGA:

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA LICZONA OD WYS. 190cm

LEGENDA:

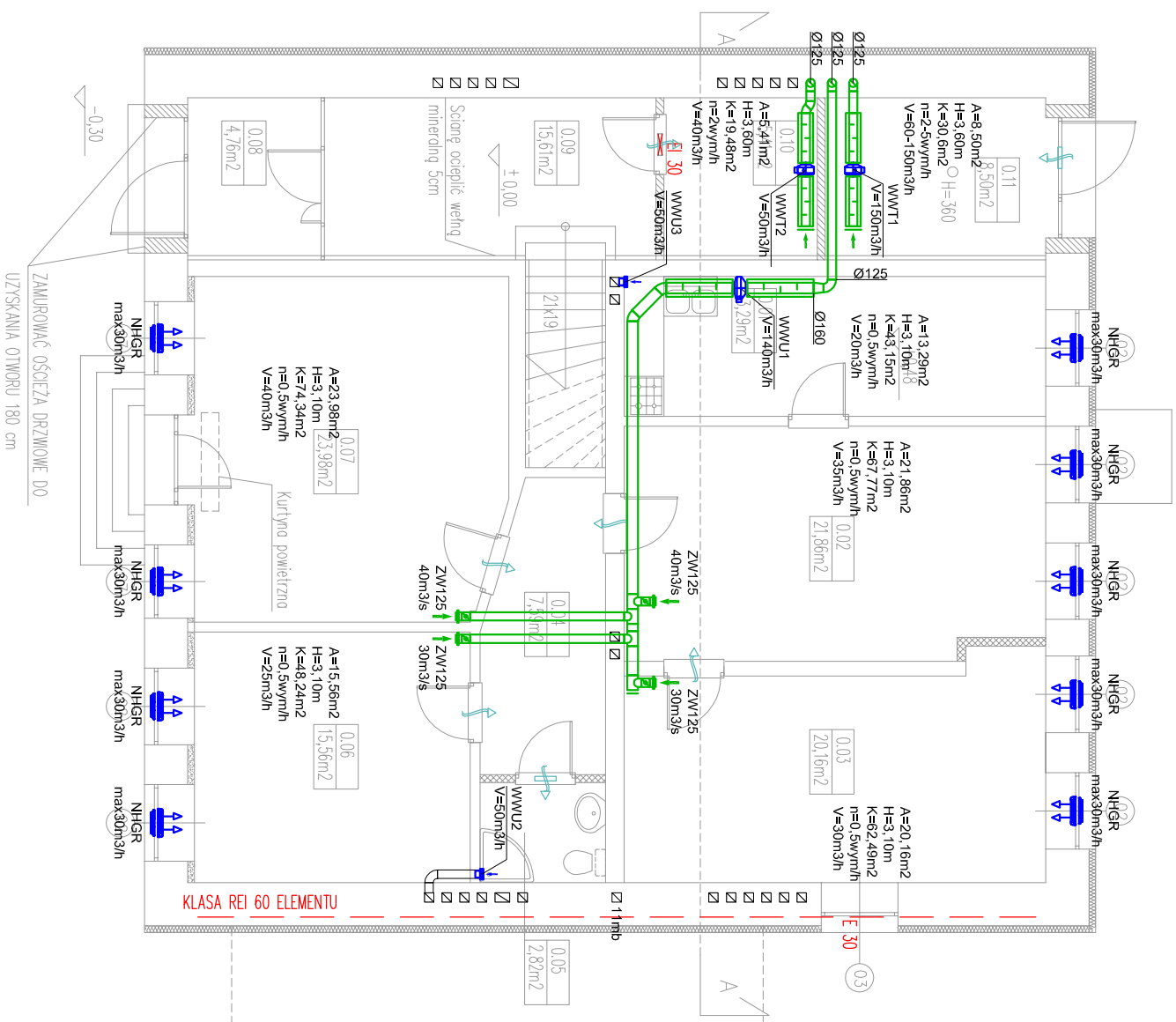
- | | |
|---|--|
|  | INSTALACJA WODY ZINNEJ |
|  | INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ |
|  | INSTALACJA WENTYLACJI KAN. SANITARNEJ |
| | PION INSTALACJI WODY UŻYTKOWEJ |
|  | PION INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ |
|  | |

UWAGI:

1. Nieopisane przewody instalacji wody: 01/6x2,0 PE-X/AL/PE-Xc
2. Spis mocowań i kompensacji ciepłej wody i cyrkulacji ciepłej wody wg wytycznych producenta.
3. Spis mocowań kanałizacji wg wytycznych producenta.
4. Połączenia wody i kanałizacji prowadzić w zabudowie lub brudkach ściennych.
5. Przejścia instalacji przez przegrody ognioo zabezpieczyć przepiżożarowo. Przejścia pożarowe wykonać w klasie odporności danej przegrody.
6. W najniższych punktach instalacji należy zainstalować zawory spusowe.
7. Instalacje wody należy prowadzić ze spadkami w stronę najniższego punktu instalacji.
8. Przyjęto, że wszystkie urządzenia sanitarne odprowadzające ścieki wyposażone będą w syfony.
9. Prace instalacyjne powinny być prowadzone we wzajemnej koordynacji z innymi branżami. Przed przysięgiem do prac należy zapoznać się z pozostałymi opracowaniami branżowymi w celu ustalenia kółpności wykonywania prac oraz wykrydu i rozważaniu ewenualnie pojawiających się kolizji.
10. Przy wykonywaniu instalacji należy przestrzegać przepisów prawa budowlanego, w szczególności przepisów BHP, oraz stosować się do wytycznych zawartych w projekcie technicznym PN, dokumentacji technicznej producentów zastosowanych materiałów i urządzeń.
11. Rysunki i części opisowa są częściami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej powinny być traktowane jakby ujęte w obu częścach dokumentacji projektowej.

			
STUDIO PI PAWEŁ LESMAN BIURO PROJEKTÓW SANITARNYCH ul.M. KOŁ ODZIEJA 48/7, 80-180 GDAŃSK email:pawel.lesman@studio-pi.pl tel. kom.: +48 501 826 173			
projektował: mgr inż. Paweł Lesman nr upr. POM/0056/POOS/10		uwzględnienie do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodocigowych i kanalizacyjnych	
sprawił: mgr inż. Kamili Tyk nr upr. POM/0057/POOS/12		uwzględnienie do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodocigowych i kanalizacyjnych	
opracował: mgr inż. Hanna Plezchalska			
projekt: Wielobranżowy projekt architektoniczno - budowlany remontu budynku mieszkalno - usługowego			
inwestor: GDAŃSKIE NIERUCHOMOŚCI, DZIAŁ ZAMÓWIEŃ UL. PARTYZANTÓW 74, 80-254 GDAŃSK			
branża: SANITARNA		rodzaj: WYKONAWCZY	
tytuł: INSTALACJE WOD-KAN RZUT PODDASZA			
data: czerwiec 2019	składowo: 1:100	rewersja: ...	nr rys.: IS-07

RZUT PARTERU



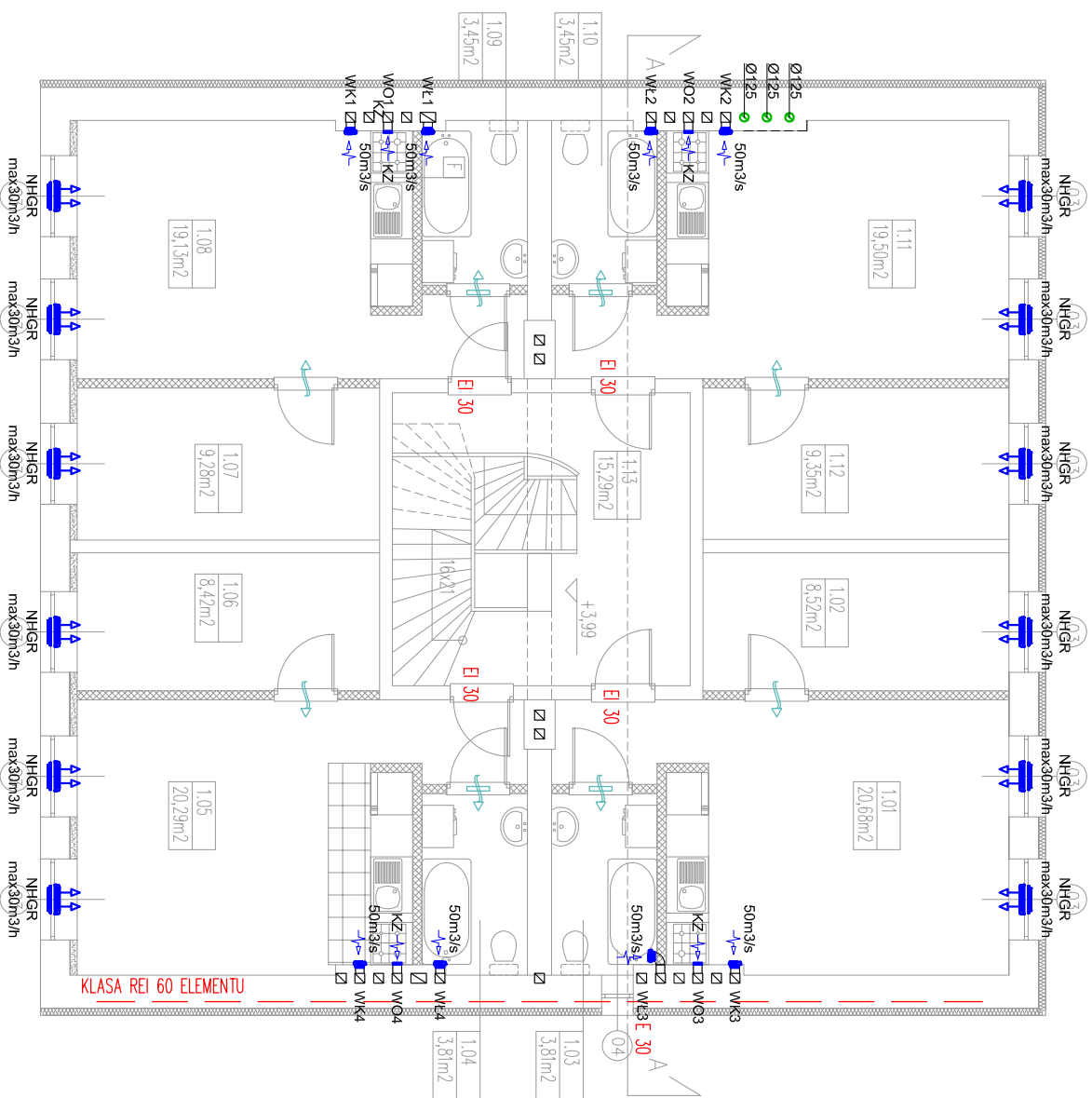
BILANS POWIERZCHNI			
LP	NAZWA POMIESZCZENIA	NAMERZCZYNIA	POWIERZCHNIA
0.01	Pomieszczenie socjalne	Płytki/Ponole	13,29m2
0.02	Pomieszczenie użytkowe	Ponole/Wykładzina	21,86m2
0.03	Pomieszczenie użytkowe	Ponole/Wykładzina	20,16m2
0.04	Komunikacja	Ponole/Wykładzina	7,59m2
0.05	Toileta	Płytki	2,82m2
0.06	Pomieszczenie użytkowe	Ponole/Wykładzina	15,56m2
0.07	Pomieszczenie użytkowe	Ponole/Wykładzina	23,98m2
0.08	Przedsiónek	Gres	4,76m2
0.09	Klatka schodowa	Gres	15,61m2
0.10	Wózkarnia/Rozdz. elektryczna	Gres	5,41m2
0.11	Węzeł ciepły	Gres	8,50m2
Suma			139,54m2

LEGENDA:

- WYMIĘW WENT.: MECHANICZNEJ**
- TUMLIK AKUSTYCZNY
- ZW...
TALERZOWY ZAWÓR WENTYLACYJNY
WENTYLATOR KANAŁOWY
WENTYLATOR TYPU ŁĄCZENKOWEGO
INSTALACJA KOMIN.WENT., GRAMIT.
KRATKA WYGASIGOWA SYSTEMY HIGRO
KLAPA ZWROTNA WYCIĄGU OKAPU
NAMIEMNIK OLENNY SYSTEMY HIGRO
KLAPA ZWROTNA WYCIĄGU OKAPU
TRANSFER POW., - KRATKA DRZWIDOWA
TRANSFER POW., - KRATKA DRZWIDOWA
Z WKŁADEM PCZYNIACYM EI30
TRANSFER POW., - PODOCIEC DRZWI
PION UKADU WYCIĄGU KLUCIENIK
PION UKADU WYCIĄGU OKAPU
- WO...
WK...
WL...

				STUDIO P PAWEŁ LESMAN BIURO PROJEKTÓW SANITARNYCH ul.M. KOŁODZIEJA 48/7, 80-180 GDAŃSK email: pawellesman@studio-p.pl tel.kom.: +48 501 826 173			
projektował: mgr inż. Paweł Lesman nr upr.: POM/0056/POOS/10 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji, urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych							
sprowadził: mgr inż. Kamili Tryk nr upr.: POM/0057/POOS/12 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji, urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i kanalizacyjnych							
opracował: mgr inż. Hanna Pierzchańska							
projekt: Wielobranżowy projekt architektoniczno - budowlany remontu budynku mieszkalno - usługowego							
inwestor: GDAŃSKIE NIERUCHOMOŚCI, DZIAŁ ZAMÓWIEŃ UL. PARTYZANTÓW 74, 80-254 GDAŃSK							
branża: SANITARNA		rodz. WYKONAWCZY					
tytuł: INSTALACJE WENTYLACJI RZUT PARTERU							
data: czerwiec 2019	skala: 1:100	rewizja: ...	nr rys.: IS-08				

RZUT 1 PIETRA



BILANS POWIERZCHNI			
LP	NAZWA POMIESZCZENIA	NAMERZCHNIA	POWIERZCHNIA
1.01	Pomkoj z aneksem	Panale /Wysktoz./ P/Pytki	20,68m2
1.02	Sypioino	Panale /Wysktozino	8,52m2
1.03	Tooleto	Pytki	3,81m2
1.04	Tooleto	Pytki	3,81m2
1.05	Pomkoj z aneksem	Panale /Wysktoz./ P/Pytki	20,29m2
1.06	Sypioino	Panale /Wysktozino	8,42m2
1.07	Sypioino	Panale /Wysktozino	9,28m2
1.08	Pomkoj z aneksem	Panale /Wysktoz./ P/Pytki	19,35m2
1.09	Tooleto	Pytki	3,45m2
1.10	Tooleto	Pytki	3,45m2
1.11	Pomkoj z aneksem	Panale /Wysktoz./ P/Pytki	19,50m2
1.12	Sypioino	Panale /Wysktozino	9,35m2
1.13	Kuchio schodowo	Pytki	15,29m2
Sumo			144,98m2

LOK. NR 2	LOK. NR 1	LOK. NR 4	LOK. NR 3
-----------	-----------	-----------	-----------

			
STUDIO PI PAWEŁ LESMAN BIURO PROJEKTOW SANITARNYCH ul.M. KOŁODZIEJA 48/7 80-180 GDAŃSK email:pawellesman@studio-pi.pl tel.kom.: +48 501 826 173			
projektował: mgr inż. Paweł Lesman nr upr. POM/0056/POOS/10 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych		sporządził: mgr inż. Kamili Tryk nr upr. POM/0057/POOS/12 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	
opracował: mgr inż. Hanna Pierzchańska			
projekt: Wielobranżowy projekt architektoniczno - budowlany remontu budynku mieszkalno - usługowego			
inwestor: GDAŃSKIE NIERUCHOMOŚCI, DZIAŁ ZAMÓWIEŃ UL. PARTYZANTÓW 74, 80-254 GDAŃSK			
branża: SANITARNA		rodzaj: WYKONAWCZY	
tytuł: INSTALACJE WENTYLACJI RZUT PIĘTRA 1			
data: czerwiec 2019	skąd: 1:100	rewizja: ...	nr rys.: IS-09

LEGENDA:

WYWIEW WENT. - MECHANICZNEJ
TELUMIK AKUSTYCZNY

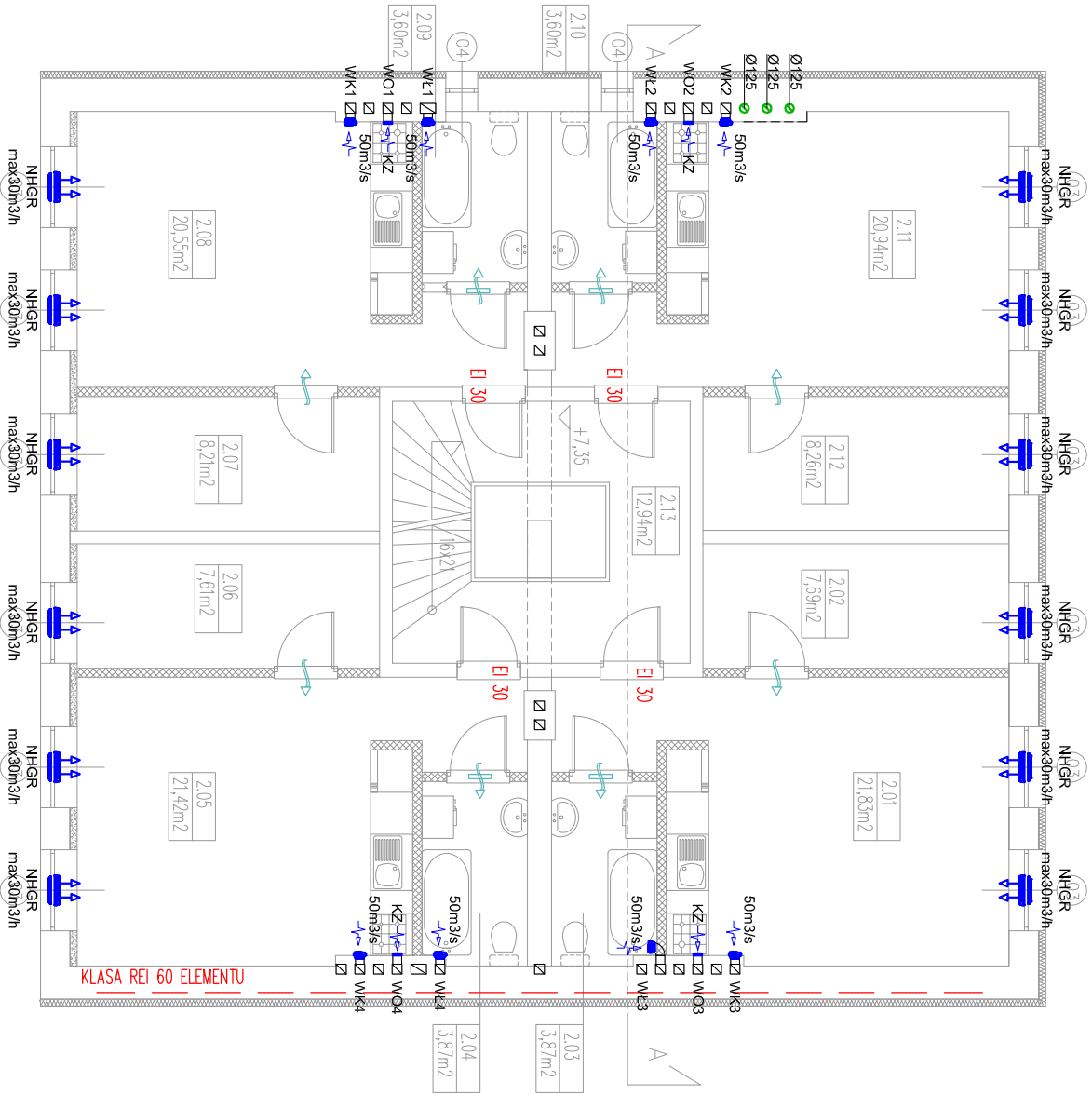
TALERZOWY ZAWÓR WENTYLACYJNY
WENTYLATOR KANAŁOWY
WENTYLATOR TYPU ŁAZIENKOWEGO
ISTNIEJĄCY KOMIN WENT. - GRAWIT.
KRATKA WYCIĄGOWA SYSTEMU HIGRO
KLAPA ZWRÓTNĄ WYCIĄGU OKAPU
NAWIEWNIK OKIENNY SYSTEMU HIGRO
KLAPA ZWRÓTNĄ WYCIĄGU OKAPU
TRANSFER POW. - KRATKA DRZWIOWA
PION UKŁADU WYCIĄGU ŁAZIENEK
PION UKŁADU WYCIĄGU KUCHNI
PION UKŁADU WYCIĄGU OKAPU

WŁ...☒

WK...☒

WO...☒

RZUT 2 PIĘTRA



BILANS POWIERZCHNI

LP	NAZWA POMIESZCZENIA	NAMIERZCHNIA	POWIERZCHNIA
2.01	Pomkój z aneksem	Panefe/Wykadz./Płytki	21,83m ²
2.02	Sypialnia	Panefe/Wykadzino	7,69m ²
2.03	Toileto	Płytki	3,87m ²
2.04	Toileto	Płytki	3,87m ²
2.05	Pomkój z aneksem	Panefe/Wykadz./Płytki	21,42m ²
2.06	Sypialnia	Panefe/Wykadzino	7,61m ²
2.07	Sypialnia	Panefe/Wykadzino	8,21m ²
2.08	Pomkój z aneksem	Panefe/Wykadz./Płytki	20,55m ²
2.09	Toileto	Płytki	3,60m ²
2.10	Toileto	Płytki	3,60m ²
2.11	Pomkój z aneksem	Panefe/Wykadz./Płytki	20,94m ²
2.12	Sypialnia	Panefe/Wykadzino	8,26m ²
2.13	Kitka schodowo	Płytki	12,94m ²
Sumo			144,39m ²

- LEGENDA:
- WYIEW WENT. MECHANICZNEJ
 - TLUMIK AKUSTYCZNY
 - ZW... TALERZOWY ZAWÓR WENTYLACYJNY
 - WENTYLATOR KANAŁOWY
 - WENTYLATOR TYPU ŁAZIENKOWEGO
 - ISTNIEJĄCY KOMIN WENT. GRAWIT.
 - KRATKA WYCIĄGOWA SYSTEMY HIGRO
 - KLAPA ZWRÓTNA WYCIĄGU OKAPU
 - NAWIEWNIK OKIENNY SYSTEMY HIGRO
 - KLAPA ZWRÓTNA WYCIĄGU OKAPU
 - TRANSFER POW. - KRATKA DRZWIOWA
 - TRANSFER POW. - PODCIĘCIE DRZWI
 - PION UKŁADU WYCIĄGU ŁAZIENEK
 - PION UKŁADU WYCIĄGU KUCHNI
 - WO... WK... KZ... WK... WK...
 - KLAPA WYCIĄGU OKAPU

STUDIO PI PAWEŁ LESMAN
BIURO PROJEKTÓW SANITARNYCH
ul.M.KOŁODZIEJA 48/7, 80-180 GDAŃSK
email:pawellesman@studio-pi.pl
tel.kom.: +48 501 826 173

projektował: mgr inż. Paweł Lesman
nr upr. POM/0056/POOS/10

opracował: mgr inż. Hanna Plechalska

sprawdził: mgr inż. Kamil Tryk
nr upr. POM/0057/POOS/12

inwestor: GDAŃSKIE NIERUCHOMOŚCI,
DZIAŁ ZAMÓWIEŃ
UL. PARTYZANTÓW 74, 80-254 GDAŃSK

data: czerwiec 2019

skala: 1:100

rewizja: ...

nr rys.: IS-10

Wielobranżowy projekt architektoniczno - budowlany remontu budynku mieszkalno - usługowego

INWESTOR: GDAŃSKIE NIERUCHOMOŚCI,

DZIAŁ ZAMÓWIEŃ

UL. PARTYZANTÓW 74, 80-254 GDAŃSK

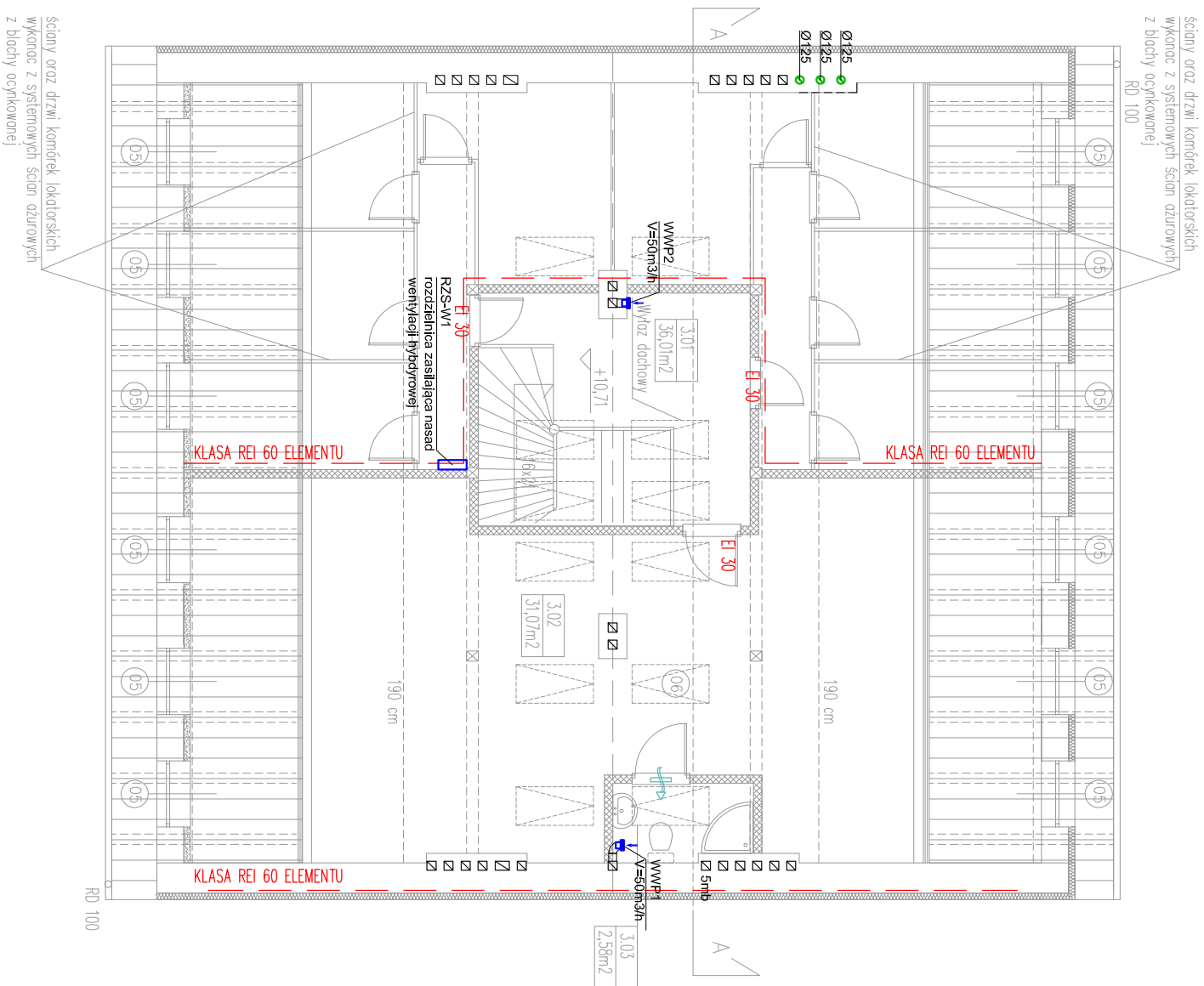
BRANŻA: SANITARNIA

TYTUŁ: WYKONAWCZY

INSTALACJE WENTYLACJI

RZUT PIĘTRA 2

RZUT PODDASZA



LP	NAZWA POMIESZCZENIA	NAWIERZCHNIA	POWERZCHNIA
3.01	Komunikacja/Komórki lokat.	Posałdka betonowa	36,01m ²
3.02	Pomieszczenie pomocnicze	Wkładzina PCV	31,07m ²
3.03	Toileta	Płytki	2,58m ²
Suma			69,66m ²

UWAGA:

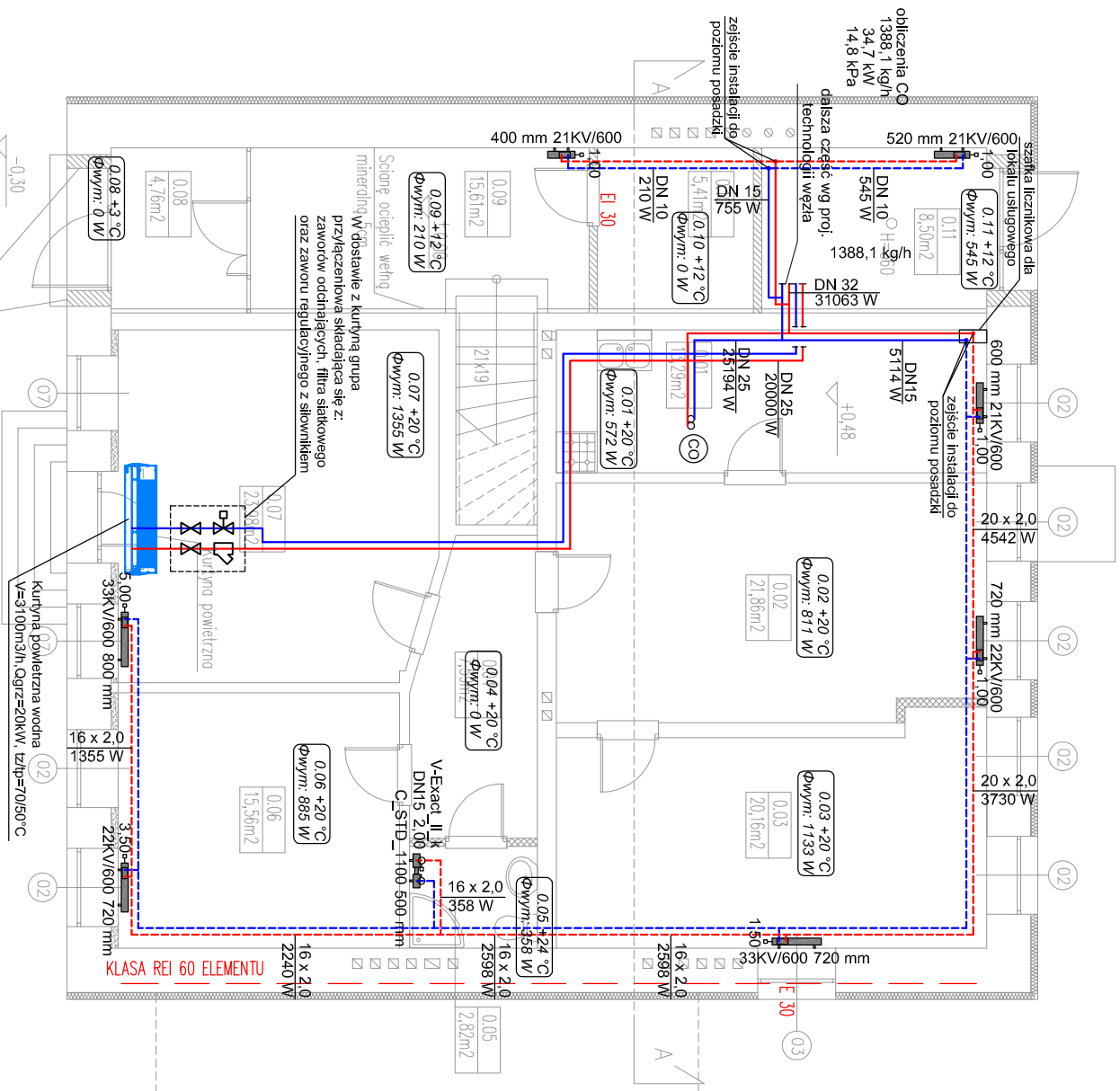
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA LICZONA OD WYS. 190cm

LEGENDA:

-  WYWIEW WENT. - MECHANICZNY
-  TŁUMIK AKUSTYCZNY
-  TALERZOWY ZAMÓR WENTYLACYJNY
-  WENTYLATOR KANAŁOWY
-  WENTYLATOR TYPU ŁAZIENKOWEGO
-  ISTNIEJĄCY KOMIN WENT. GRAMIT.
-  KRATKA WYCiąGOWA SYSTEMY HİGRO
-  KLAPA ZWRóTNA WYCiąGU OKAPU
-  NAWIEWNIK OKREŃNY SYSTEMY HİGRO
-  KLAPA ZWRóTNA WYCiąGU OKAPU
-  TRANSFER POW. - KRATKA DRZWIOWA
-  TRANSFER POW. - PODCIECIE DRZWI
-  PION UKŁADU WYCiąGU ŁAZIENKI
-  PION UKŁADU WYCiąGU KUCHNI
-  WO...

STUDIO PI PAWEŁ LESMAN	
BIURO PROJEKTÓW SANITARNYCH	
ul.M.KOŁODZIEJA 48/7, 80-180 GDAŃSK	
email:pawel.lesman@studio-pi.pl	
tel.kom.: +48 501 826 173	
	
projektował:	mgr inż. Paweł Lesman nr upr. POM/0056/P.OOS/10 opracowania do projektowania bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
sprawdził:	mgr inż. Kamili Tryk nr upr. POM/0057/P.OOS/12 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
opracował:	mgr inż. Hanna Pierzchańska
projekt:	Wielobranżowy projekt architektoniczno - budowlany remontu budynku mieszkalno - usługowego
inwestor:	GDAŃSKIE NIERUCHOMOŚCI,
branża:	DLAŁ ZAMÓWIENI UL. PARTYZANTÓW 74, 80-254 GDAŃSK
ytytuł:	SANITARNA faza: WYKONAWCZY
INSTALACJE WENTYLACJI RZUT PODDASZA	

RZUT PARTERU

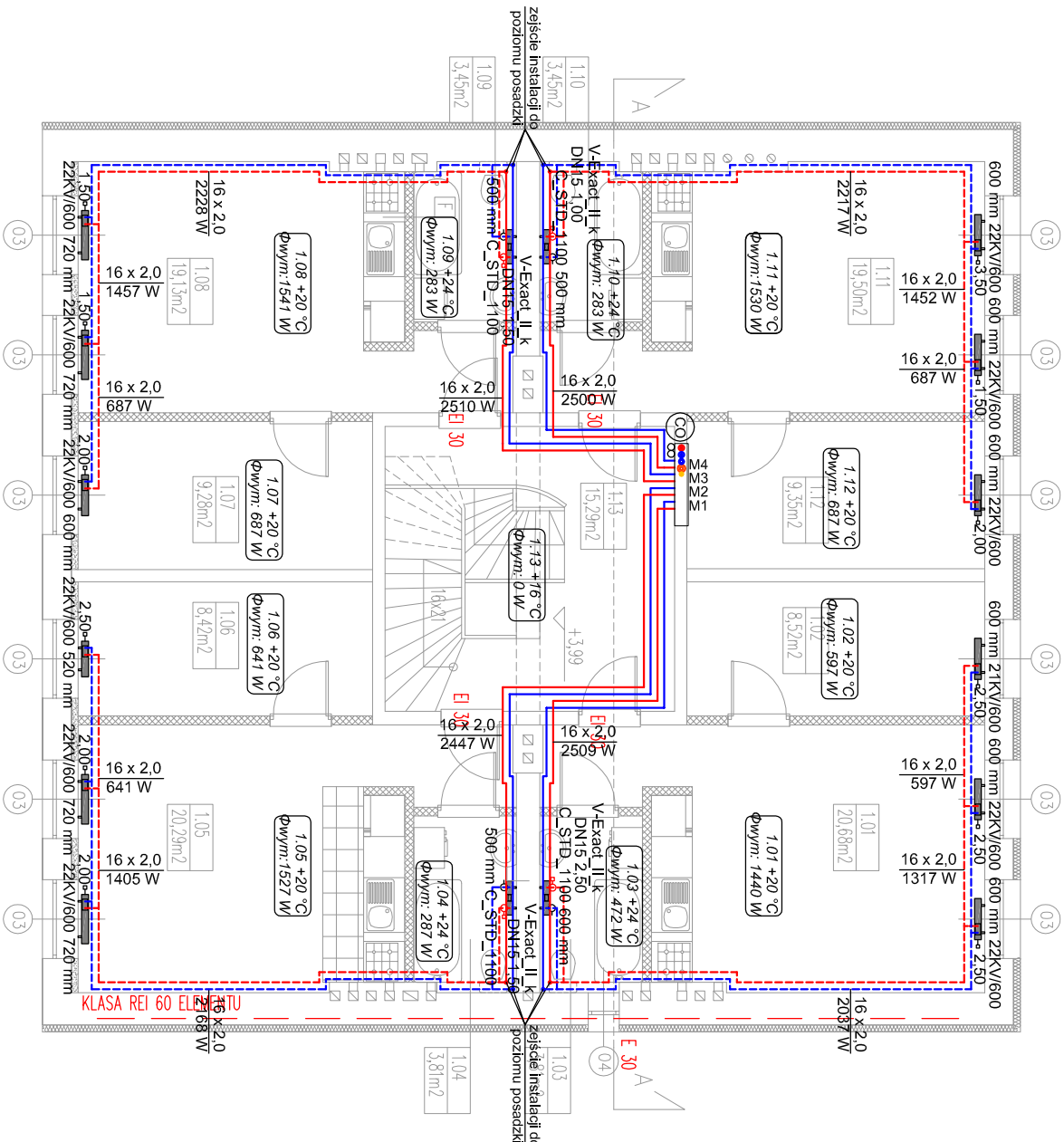


LP	NAZWA POMIESZCZENIA	NAMOWCZENIA	POWIERZCHNIA
0.01	Pomieszczenie socjalne	Płytki/Ponole	13,29m ²
0.02	Pomieszczenie użytkowe	Ponole/Wykładzina	21,56m ²
0.03	Pomieszczenie użytkowe	Ponole/Wykładzina	20,16m ²
0.04	Komunikacja	Ponole/Wykładzina	7,59m ²
0.05	Toileta	Płytki	2,82m ²
0.06	Pomieszczenie użytkowe	Ponole/Wykładzina	15,56m ²
0.07	Pomieszczenie użytkowe	Ponole/Wykładzina	23,98m ²
0.08	Przedsiónek	Gres	4,76m ²
0.09	Klatka schodowa	Gres	15,61m ²
0.10	Wózkarnia/Rozdz. elektryczna	Gres	5,41m ²
0.11	Węzeł ciepły	Gres	8,50m ²
Suma			139,54m ²

- 
 0,1 + 16 °C
 Q_{max}: 660 W
- 
 Instalacja centralnego ogrzewania - prowadzona pod stropem
- 
 Instalacja centralnego ogrzewania - prowadzona na ścianach przy podłogach
- 
 grzejnik stalowy płytowy zaworowy (wbudowany zawór termosłabkowy)
- 
 grzejnik łazienkowy drabinkowy z zaworem term. oraz zaworem powrotnym
- 
 pion centralnego ogrzewania

		STUDIO P1 PAWEŁ LESMAN BIURO PROJEKTÓW SANITARNYCH ul.M.KOŁODZIEJA 48/7, 80-180 GDAŃSK email:pawellesman@studio-p1.pl tel.kom.: +48 501 826 173	
projektował: mgr inż. Paweł Lesman nr upr. POM/0056/P.OOS/10	nadzór: nadzór nad projekowaniem bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych		
sporządził: mgr inż. Kamil Tryk nr upr. POM/0057/P.OOS/12	nadzór nad projekowaniem bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych		
opracował: mgr inż. Hanna Pierzchańska			
projekt: Wielobranżowy projekt architektoniczno - budowlany remontu budynku mieszkalno - usługowego			
inwestor: GDAŃSKIE NIERUCHOMOŚCI, DZIAŁ ZAMÓWIEŃ			
branża: UL. PARTYZANTÓW 74, 80-254 GDAŃSK			
tytuł: SANITARNĄ	rodzaj: WYKONAWCZY		
INSTALACJE OGRZEWANIA RZUT PARTERU			
data: czerwiec 2019r	skala: 1:100	rewizja: ...	nr rys.: IS-13

RZUT 1 PIETRA



BILANS POWIERZCHNI			
LP	NAZWA POMIESZCZENIA	NAMIERZCHNA	POWIERZCHNIA
1.01	Pomkoj z oniekssem	Ponee/Wykładcz./Płytki	20,68m ²
1.02	Sypialnia	Ponee/Wykładczino	8,52m ²
1.03	Toaleta	Płytki	3,81m ²
1.04	Toaleta	Płytki	3,81m ²
1.05	Pomkoj z oniekssem	Ponee/Wykładcz./Płytki	20,29m ²
1.06	Sypialnia	Ponee/Wykładczino	8,42m ²
1.07	Sypialnia	Ponee/Wykładczino	9,28m ²
1.08	Pomkoj z oniekssem	Ponee/Wykładcz./Płytki	19,35m ²
1.09	Toaleta	Płytki	3,45m ²
1.10	Toaleta	Płytki	3,45m ²
1.11	Pomkoj z oniekssem	Ponee/Wykładcz./Płytki	19,50m ²
1.12	Sypialnia	Ponee/Wykładczino	9,35m ²
1.13	Kuchnia schodowa	Płytki	15,29m ²
Suma			144,98m ²

LOK. NR 2	LOK. NR 1	LOK. NR 4	LOK. NR 3
-----------	-----------	-----------	-----------

LEGENDA:

0,1 +16 °C
Długość: 660 W

tr.pom. / temp. obliczeniowa w pom.
zapotrzebowanie na moc depną do ogrzewania

pod stropem

Instalacja centralnego ogrzewania - przewodzona

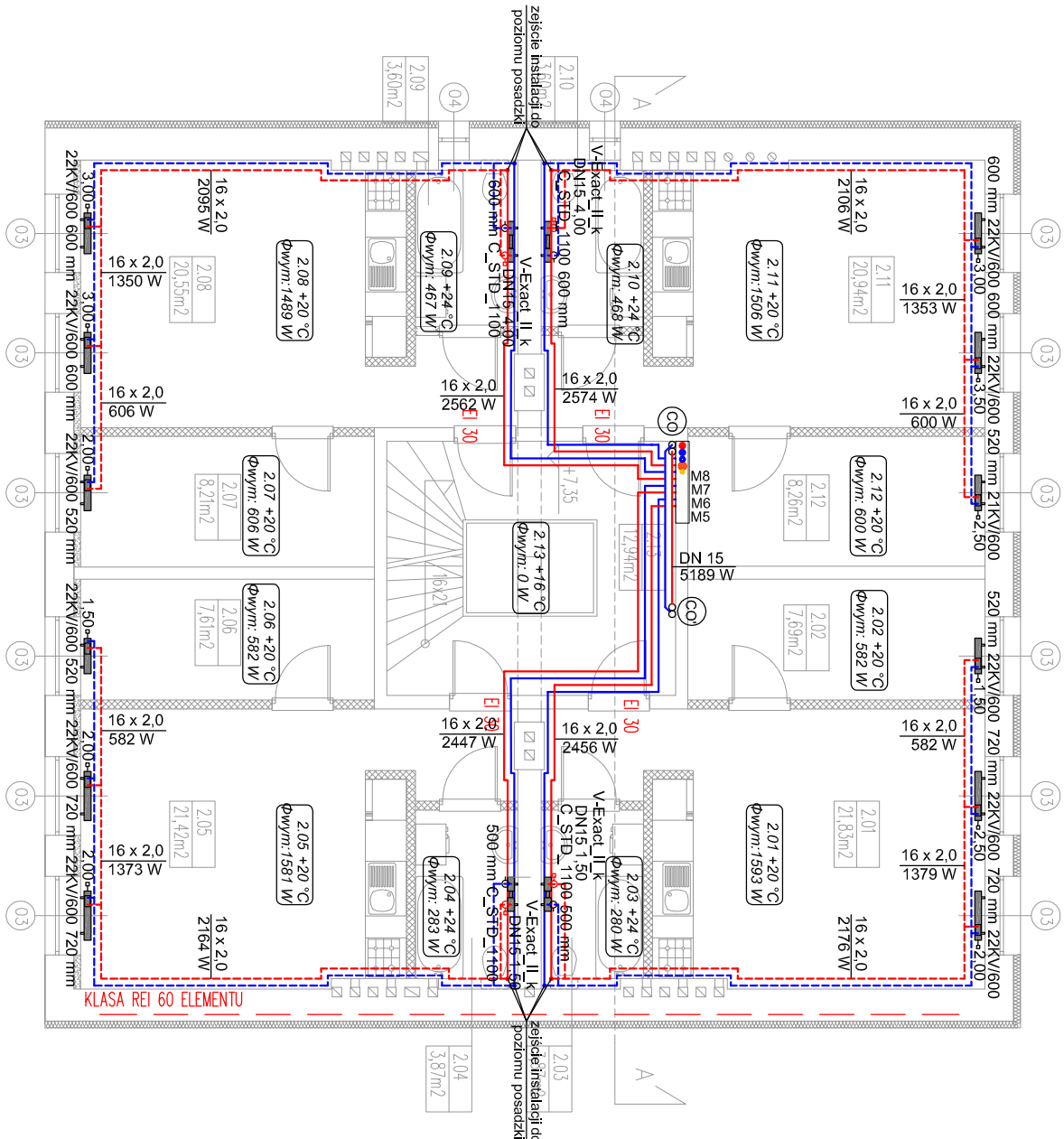
Instalacja centralnego ogrzewania - przewodzona na ścianach przy podłogach

grzejnik stalowy płytowy zaworowy (wbudowany zawór termostaticzny)

grzejnik łazienkowy drabinkowy z zaworem term. oraz zaworem powrotnym

plan centralnego ogrzewania

			
STUDIO PI PAWEŁ LESMAN BIURO PROJEKTÓW SANITARNYCH ul.M.KOŁODZIEJA 48/7, 80-180 GDANSK email:pawellesman@studop.pl tel.kom.: +48 501 826 173			
projektował: mgr inż. Paweł Lesman nr upr.: POM/0056/POOS/10	uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, wodociagowych i kanalizacyjnych		
sprawdził: mgr inż. Kamili Tryk nr upr.: POM/0057/POOS/12	uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych		
opracował: mgr inż. Hanna Pierzchańska			
projekt: Wielobranżowy projekt architektoniczno - budowlany remontu budynku mieszkalno - usługowego			
inwestor: GDANSKIE NIERUCHOMOŚCI, DZIAŁ ZAMÓWIEN UL. PARTYZANTÓW 74, 80-254 GDANSK			
branża: SANITARNA	rodzaj: WYKONAWCZY		
tytuł: INSTALACJEOGRZEWANIA RZUT PIĘTRA 1			
data: czerwiec 2019	skłód: 1:100	format: ...	nr rys.: IS-14



BILANS POWIERZCHNI			
LP	NAZWA POWIESZCZENIA	NUMERZCHNA	POWERZCHNIA
2.01	Pomkoj z oneksem	Ponee/Wktoadz./Pytki	21,83m2
2.02	Sypialnia	Ponee/Wktoadzino	7,69m2
2.03	Toaleta	Pytki	3,87m2
2.04	Toaleta	Pytki	3,87m2
2.05	Pomkoj z oneksem	Ponee/Wktoadz./Pytki	21,42m2
2.06	Sypialnia	Ponee/Wktoadzino	7,61m2
2.07	Sypialnia	Ponee/Wktoadzino	8,21m2
2.08	Pomkoj z oneksem	Ponee/Wktoadz./Pytki	20,55m2
2.09	Toaleta	Pytki	3,60m2
2.10	Toaleta	Pytki	3,60m2
2.11	Pomkoj z oneksem	Ponee/Wktoadz./Pytki	20,94m2
2.12	Sypialnia	Ponee/Wktoadzino	8,26m2
2.13	Kuchia schodowa	Pytki	12,94m2
Suma			144,39m2

LOK. NR 6	LOK. NR 5	LOK. NR 8	LOK. NR 7
-----------	-----------	-----------	-----------

LEGENDA:

0,1 +16 °C
Φwym.: 660 W

1) p.m., /temp. obliczeniowa w p.m.,
zapotrzebowanie na moc ciepłą do ogrzewania

Instalacja centralnego ogrzewania - prowadzona
pod stopami

Instalacja centralnego ogrzewania - prowadzona
na ścianach przy podłogach

grzejnik szklawy płytowy zaworowy (wbudowany
zawór termostatyczny)

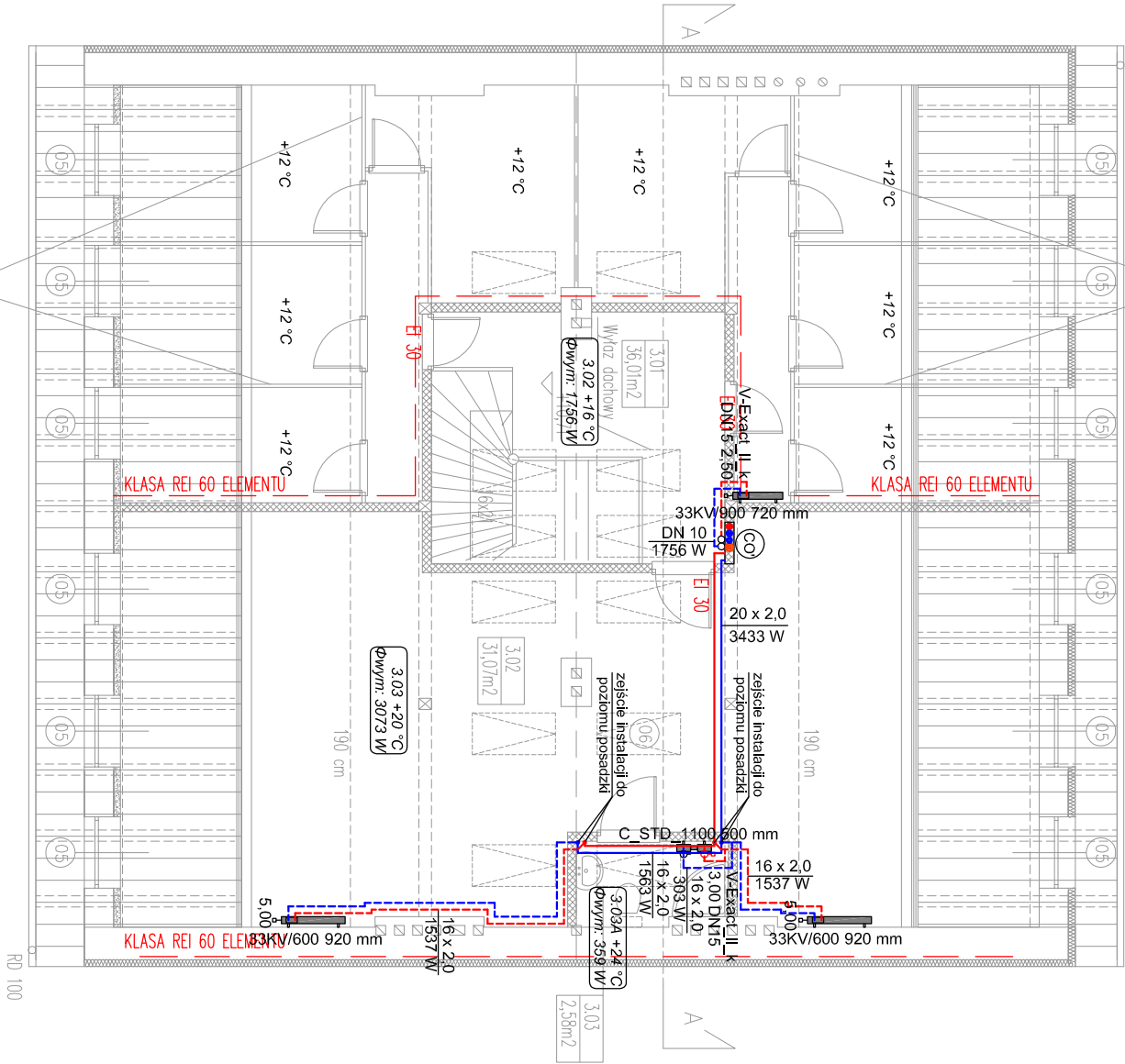
grzejnik szklawkowy szklawkowy z zaworem term. oraz
zaworem powrotnym

plan centralnego ogrzewania

			
STUDIO PI PAWEŁ LESMAN BIURO PROJEKTÓW SANITARNYCH UL.M.KOŁODZIELA 48/7, 80-180 GDAŃSK email:pawellesman@studio-pi.pl tel.kom.: +48 501 826 173			
projektował:		mgr inż. Paweł Lesman nr upr. POM/0056/POOS/10	
sporządził:		uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych mgr inż. Kamili Tryk nr upr. POM/0057/POOS/12	
opracowali:		uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych mgr inż. Hanna Pierzchańska	
projekt:			
Wielobranżowy projekt architektoniczno - budowlany remontu budynku mieszkalno - usługowego			
inwestor:			
GDAŃSKIE NIERUCHOMOŚCI, DZIAŁ ZAMÓWIEŃ UL. PARTYZANTÓW 74, 80-254 GDAŃSK			
branża:		SANITARNA	
		(nazwa) WYKONAWCZY	
tytuł:			
INSTALACJE OGRZEWANIA RZUT PIĘTRA 2			
data:	skala:	rewizja:	nr rys.:
czerwiec 2019	1:100	...	IS-15

RZUT PODDASZA

ściany oraz drzwi, kominek lokatorskich
wykonac z systemowych ścian ozurowych
z blochy ocynkowanej
RD 100



ściany oraz drzwi, kominek lokatorskich
wykonac z systemowych ścian ozurowych
z blochy ocynkowanej

BILANS POWIERZCHNI		
LP	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA
3.01	Komunikacja/komórki lokat.	36,01m ²
3.02	Pomieszczenie pomocnicze	31,07m ²
3.03	Toileto	2,58m ²
Suma		69,66m ²

UWAGA:
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA LICZONA DO WYS. 190cm

- LEGENDA:
- 0,1 +16 °C
Φwym.: 660 W
 - Instalacja centralnego ogrzewania - pod stropem
 - Instalacja centralnego ogrzewania - prowadzona na ścianach przy podłogach
 - grzejnik stalowy płytowy zaworowy (wbudowany zawór termostatyczny)
 - grzejnik łazienkowy, drabinkowy z zaworem term. oraz zaworem powrotnym
 - plan centralnego ogrzewania

STUDIO PI PAWEŁ LESMAN
BIURO PROJEKTÓW SANITARNYCH
ul.M.KOŁODZIEJA 48/7, 80-180 GDAŃSK
email:pawellesman@studio-pl.pl
tel.kom.: +48 501 826 173

projektował: mgr inż. Paweł Lesman
nr upr. POM/0056/POOS/10
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

sprawdził: mgr inż. Kamil Tryk
nr upr. POM/0057/POOS/12
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

opracował: mgr inż. Hanna Plechalska

projekt: Wielobranżowy projekt architektoniczno - budowlany remontu budynku mieszkalno - usługowego

inwestor: GDAŃSKIE NIERUCHOMOŚCI,
DZIAŁ ZAMÓWIEN
UL. PARTYZANTÓW 74, 80-254 GDAŃSK

branża: SANITARNIA

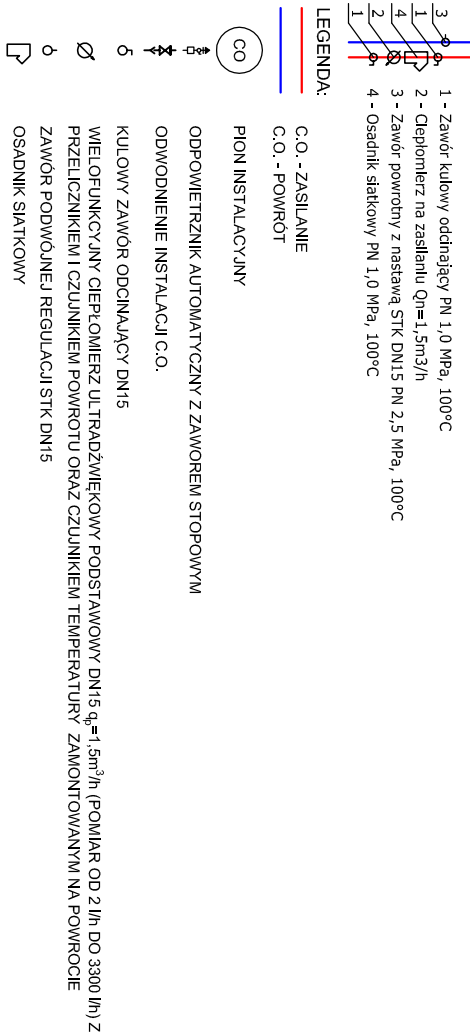
tytuł: INSTALACJE OGRZEWANIA
RZUT PODDASZA

data: czerwiec 2019

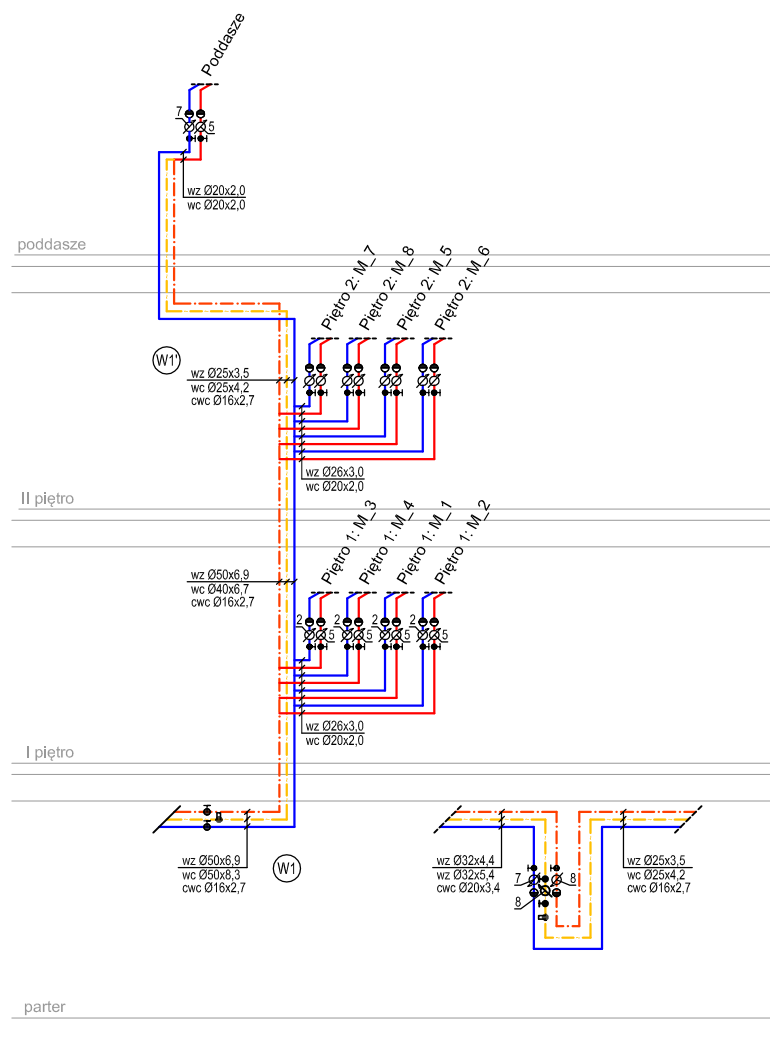
skala: 1:100

rewizja: ...

nr rys.: IS-16

[illegible]

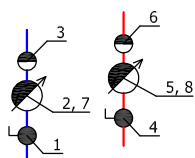
data:	skala:	rewizja:	nr rys.:
czerwiec 2019	---	...	IS-17



LEGENDA:

- INSTALACJA WODY ZIMNEJ
- - - INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ
- - - INSTALACJA CYRKULACJI CIEPŁEJ WODY

- (W1) PION INSTALACJI WODY UŻYTKOWEJ
- 1 ZAWÓR ODCINAJĄCY
- 2 ZAWÓR TERMOSTATYCZNY CYRKULACJI
- 3 WODOMIERZ
- 4 ZAWÓR ZWROTNY



- 1 - zawór kulowy odcinający woda zimna DN20
- 2 - wodomierz wody zimnej DN15 Qn=2,5m3/h
- 3 - zawór zwrotny wody ciepłej DN20
- 4 - zawór kulowy odcinający woda ciepła DN15
- 5 - wodomierz wody ciepłej DN15 Qn=1,0m3/h
- 6 - zawór zwrotny wody ciepłej DN15
- 7 - wodomierz wody zimnej DN15 Qn=1,5m3/h
- 8 - wodomierz ultradźwiękowy wody ciepłej DN15 Qn=1,0m3/h

STUDIO

STUDIO PI PAWEŁ LESMAN
BIURO PROJEKTÓW SANITARNYCH
ul.M.KOŁODZIEJA 48/7, 80-180 GDAŃSK
email:pawel.lesman@studio-pi.pl
tel.kom.: +48 501 826 173

projektował: **mgr inż. Paweł Lesman**
nr upr. POM/0056/POOS/10
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

sprawił: **mgr inż. Kamil Tryk**
nr upr. POM/0057/POOS/12
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

opracował: mgr inż. Hanna Pierzchalska

projekt: **Wielobranżowy projekt architektoniczno - budowlany remontu budynku mieszkalno - usługowego**

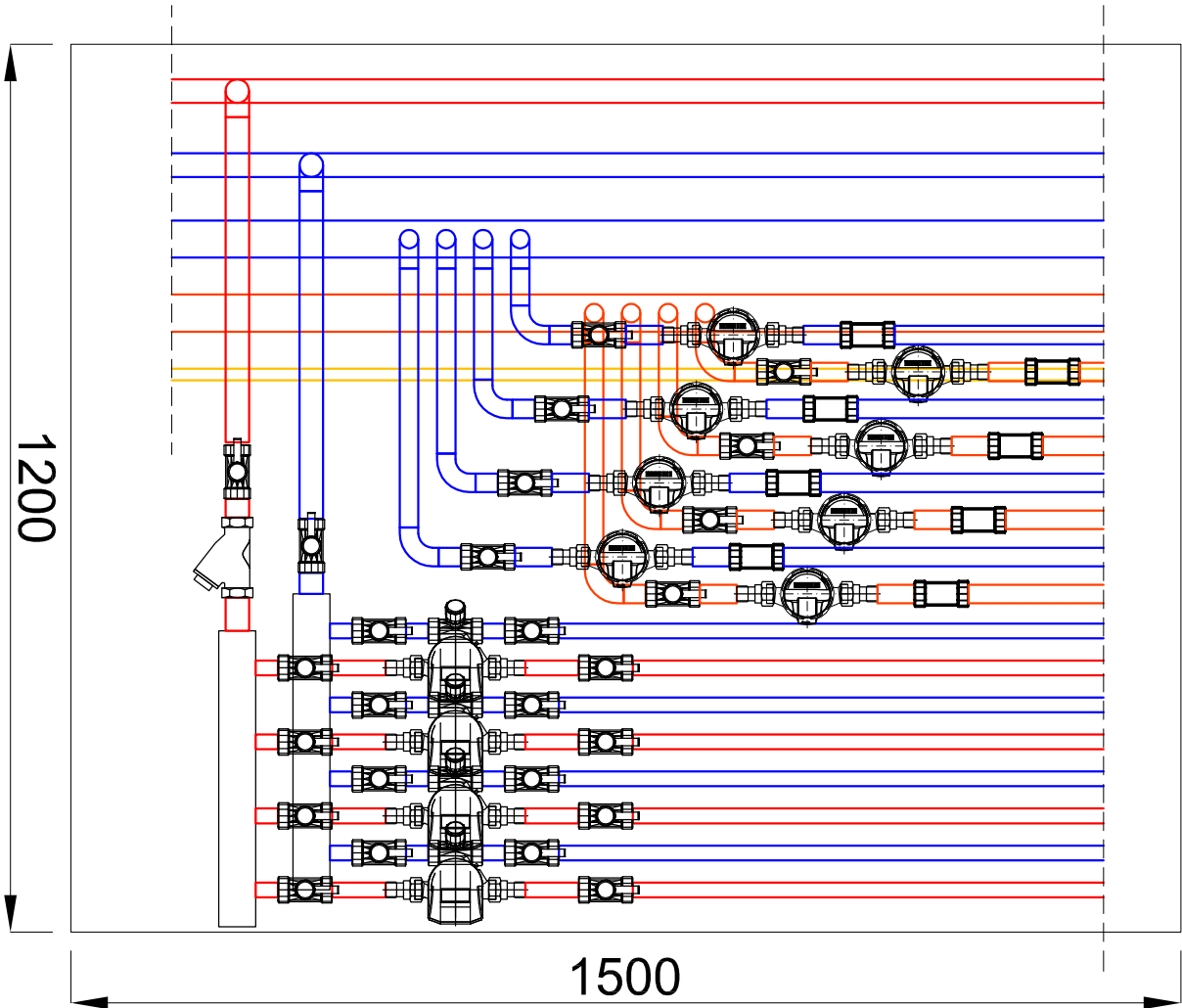
inwestor: **GDAŃSKIE NIERUCHOMOŚCI, DZIAŁ ZAMÓWIEŃ**
UL. PARTYZANTÓW 74, 80-254 GDAŃSK

branża: **SANITARNA** faza: **WYKONAWCZY**

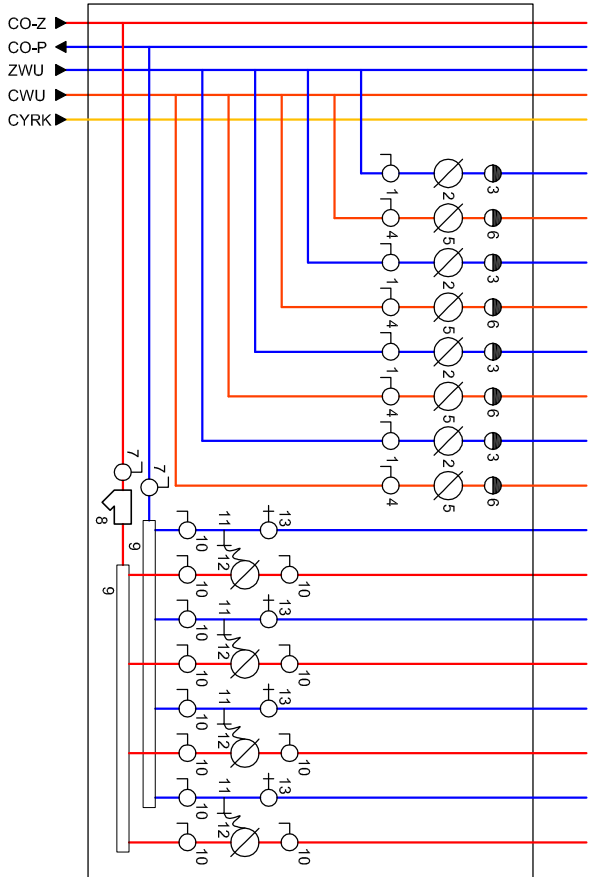
tytuł: **SCHEMAT PIONÓW INSTALACJI WODY UŻYTKOWEJ**

data: **czerwiec 2019** skala: **1:100** rewizja: **...** nr rys.: **IS-18**

SZCZEGÓŁ MIESZKANIOWEJ
SZAFKI LICZNIKOWEJ



SCHEMAT MIESZKANIOWEJ
SZAFKI LICZNIKOWEJ



- Oznaczenia:
- Woda użytkowa:
- zawór kulowy oddającego wodę zimną DN20
 - wodomierz wody zimnej DN15 Q_{tr}=1,6m³/h
 - zawór zwrotny wody ciepłej DN20
 - zawór kulowy oddającego wodę ciepłą DN15
 - wodomierz wody ciepłej DN15 Q_{tr}=1,0m³/h
 - zawór zwrotny wody ciepłej DN15
- Centralne ogrzewanie:
- zawór kulowy oddający DN25
 - filtr siatkowy DN25
 - rozdziałacz mosiężny DN25 4 obwody
 - zawór kulowy oddający DN20
 - trójnik do montażu czujnika temperatury powrotu
 - debiplomierz z przewornikiem impulsów DN15 q_{tr}0,6m³/h
 - zawór podw. regulacji (oddającego-regulacyjny) DN15



STUDIO PI PAWEŁ LESMAN
BIURO PROJEKTÓW SANITARNYCH
ul.M.KOŁODZIEJA 48/7, 80-180 GDAŃSK
email:pawellesman@studio-pi.pl
tel.kom.: +48 501 826 173

projektował: mgr inż. Paweł Lesman
nr upr. POM/0056/POOS/10
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w szczególności instalacji i urządzeń sanitarnych i technicznych w zakresie instalacji gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

sprawdził: mgr inż. Kamil Tryk
nr upr. POM/0057/POOS/12
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w szczególności instalacji i urządzeń sanitarnych i technicznych w zakresie instalacji gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

opracował: mgr inż. Hanna Piezchalska

projekt: Wielobranżowy projekt architektoniczno - budowlany remontu budynku mieszkalno - usługowego

inwestor: GDAŃSKIE NIERUCHOMOŚCI,

DZIAŁ ZAMÓWIEŃ

ul. PARTYZANTÓW 74, 80-254 GDAŃSK

branża: SANITARNA

fazę: WYKONAWCZY

tytuł:

SZCZEGÓŁ MIESZKANIOWEJ SZAFKI
LICZNIKOWEJ

data: czerwiec 2019 skala: 1:100 rysunek: ... nr rys.: IS-19

STUDIO PI PAWEŁ LESMAN
BIURO PROJEKTÓW SANITARNYCH
ul. M. Kołodzieja 48/7, 80-180 Gdańsk
email: pawel.lesman@studio-pi.pl
tel.: +48 501 826 173



zawartość opracowania

Projekt technologiczny węzła cieplnego
dla zadania „Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu
budynku mieszkalno-usługowego. Remont, docieplenie – termomodernizacja.”

adres inwestycji

Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. nr 227, 226

inwestor

GDAŃSKIE NIERUCHOMOŚCI, DZIAŁ ZAMÓWIEŃ
ul. Partyzantów 74
80-254 Gdańsk

zakres

Projekt Wykonawczy

Autorzy projektu	Imię i nazwisko	Podpis
Projektował	mgr inż. Paweł Lesman uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr POM/0056/POS/10	
Sprawdził	mgr inż. Kamil Tryk uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr POM/0057/POOS/12	

Gdańsk, czerwiec 2019

Zawartość opracowania	
1. Część formalna.....	3
1.1. Oświadczenie projektanta, kserokopia decyzji o przyznaniu uprawnień projektanta oraz zaświadczenie o przynależności do odpowiedniej izby inżynierów.....	3
2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	10
3. Opis techniczny	13
3.1. Przedmiot opracowania	13
3.2. Podstawa opracowania	13
3.3. Charakterystyka projektowanego układu technologicznego	13
3.4. Opis przyjętych rozwiązań technicznych	13
3.4.1. OGÓLNY OPIS PRZYJĘTY ROZWIĄZAŃ	13
3.4.2. MODUŁ PRZYŁĄCZENIOWY	13
3.4.3. MODUŁ CO.....	14
3.4.4. MODUŁ CWU	14
3.4.5. UZUPEŁNIENIE ZŁADU INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ CO	14
3.4.6. AUTOMATYCZNA REGULACJA	14
3.4.7. ZASADY DOBORU ELEMENTÓW REGULACYJNYCH	15
3.4.8. MONTAŻ AUTOMATYKI	15
3.4.9. POMIAR ILOŚCI CIEPŁA C.O. ORAZ C.W.U.	15
3.4.10. WYTYCZNE MONTAŻU	16
3.4.11. WYTYCZNE WYKONANIA WĘZŁA.....	16
3.4.12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MIEJSCA ZAMONTOWANIA WĘZŁA.....	17
3.4.13. PRZEWODY W OBRĘBIE WĘZŁA.....	17
3.4.14. ARMATURA	17
3.4.15. IZOLACJE ANTYKOROZYJNE I TERMICZNE	18
3.4.16. PRZEJŚCIE PRZEZ WYDZIELENIA POŻAROWE	18
3.4.17. HAŁAS	18
3.4.18. DEZYNFEKCJA WODY.....	19
3.4.19. WYTYCZNE BRANŻOWE	19
3.4.20. PRÓBY CIŚNIENIOWE	20
3.4.21. WYTYCZNE ROZRUCHU I REGULACJI WĘZŁA CIEPŁOWNICZEGO.....	20
3.4.22. WYKAZ URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH CIŚNIENIOWYCH PODLEGAJĄCYCH DOZOROWI UDT W CZASIE EKSPLOATACJI WĘZŁA CIEPŁOWNICZEGO	20
4. Obliczenia i dobór urządzeń	21
4.1. Parametry obliczeniowe węzła ciepła.....	21
4.2. Dobór rurociągów	21
4.3. Dobór wymienników ciepła	22
4.4. Dobór pomp obiegowych	22
4.5. Dobór licznika ciepła.....	23
4.6. Dobór zaworów regulacyjnych.....	23
4.7. Dobór filtrów siatkowych.....	24
4.8. Dobór naczynia przeponowego	25
4.9. Dobór zaworów bezpieczeństwa	26
4.10. Dobór wodomierza uzupełniania zładu c.w.u.	28
4.11. Dobór zbiornika c.w.u.	28
4.12. Zestawienie oporów hydraulicznych węzła po stronie sieciowej	29
5. Załączniki.....	30
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	

WC1	Schemat technologiczny węzła ciepła.	-:--
WC2	Rzut pomieszczenia węzła ciepła – rozmieszczenie urządzeń	1:25
WC3	Rzut pomieszczenia węzła ciepła – wyposażenie pom. węzła	1:25

1. Część formalna

1.1. Oświadczenie projektanta, kserokopia decyzji o przyznaniu uprawnień projektanta oraz zaświadczenie o przynależności do odpowiedniej izby inżynierów

Gdańsk dn. 06.2019r.

OŚWIADCZENIE

ZGODNIE Z ARTYKUŁEM 20 UST. 4 USTAWY Z DNIA 07. LIPCA 1994r. „PRAWO BUDOWLANE” (DZ.U. 2016r POZ. 290 Z PÓŹN. ZMIANAMI) OŚWIADCZAM, ŻE PROJEKT INSTALACJI TECHNOLOGICZNEJ WĘZŁA CIEPLNEGO DLA ZADANIA „REMONT BUDYNKU MIESZKALNO-USŁUGOWEGO ZLOKALIZOWANEGO W GDAŃSKU PRZY UL. ŁĄKOWEJ 20, DZ. NR 227, 226”

ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

PROJEKTANT : mgr inż. Paweł Lesman
nr upr. proj. POM/0056/POOS/10
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Kamil Tryk
nr upr. proj. POM/0057/POOS/12
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, dnia 17 czerwca 2010 r.

syg. akt 48/POM/OKK/10

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, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 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. 104 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 PAWEŁ TOMASZ LESMAN
magister inżynier
urodzony dnia 02.01.1982 r., w Człuchowie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0056/POOS/10

**do projektowania 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 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:

1. Pan Paweł Tomasz Lesman
80-389 Gdańsk, ul. Śląska 64 a/14
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pan Paweł Tomasz Lesman w ramach posiadanej specjalności upoważniony jest do:

- I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1; art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
 - a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) 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 związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z dobozem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Gdańsk, dnia 17 czerwca 2010 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(t) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-HXN-C9C-PYR *

Pan Paweł Tomasz Lesman o numerze ewidencyjnym POM/IS/0389/10

adres zamieszkania ul. Kmicica 45, 77-300 Człuchów

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-09-01 do 2019-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-08-29 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* 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.

Podpisano przez:


POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Św. Józefa 43/44
(t) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, 25 czerwca 2012 r.

syg. akt 62/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, 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. 104 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 KAMIL MACIEJ TRYK
magister inżynier
urodzony dnia 01.11.1984 r. w Węgorzewie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0057/POOS/12

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Kamil Maciej Tryk w ramach posiadanej specjalności upoważniony jest do:

- I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) 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 uprawnienia do:
- 1) do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień
 - 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Pouczenie

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 Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesółowski

Otrzymują:

- 1. Pan Kamil Maciej Tryk
- 81-393 Gdynia, ul. Świętojańska 60/9a
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-CQ6-CXX-JV2 *

Pan Kamil Maciej Tryk o numerze ewidencyjnym POM/IS/0266/12
adres zamieszkania ul. Teatralna 4/12, 11-600 Węgorzewo
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-08-01 do 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-27 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* 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.

Podpis (zawiera)

2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

na wykonanie instalacji technologicznej węzła ciepłego

Adres budowy:	ul. Łąkowa 20 dz. nr 227, 226 Gdańsk
Inwestor:	Gdańskie Nieruchomości, Dział Zamówień ul. Partyzantów 74 80-254 Gdańsk
Projektant:	mgr inż. Paweł Lesman upr. bud. POM/0056/POOS/10 ul. M. Kołodzieja 48/7 80-180 Gdańsk

Niniejszą informację sporządzono w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z dnia 2003.06.23. Dz.U.2003 Nr 120 poz. 1126

Gdańsk, Czerwiec 2019r.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. Dz.U. nr 120 „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” poniżej wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z budową instalacji będących przedmiotem niniejszego opracowania

§ 2 pkt.3 ust.1 w/w Rozporządzenia – „zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów”

- wykonanie otworów przez przegrody budowlane
- wykonanie instalacji zgodnie z projektem
- wykonanie próby szczelności i ciśnienia
- wykonanie zabezpieczeń termicznych
- wykonanie zasilania elektrycznego dla urządzeń

§ 2 pkt.3 ust.2 w/w Rozporządzenia – „wykaz istniejących obiektów budowlanych”

Jedynym istniejącym obiektem budowlanym jest budynek mieszkalny, dla którego projektuje się w/w instalacje.

§ 2 pkt.3 ust.3 w/w Rozporządzenia – „wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”

Nie dotyczy.

§ 2 pkt.3 ust.4 w/w Rozporządzenia – „wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia”

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
średnia	upadek z wysokości przy użyciu niesprawnych i niestabilnych podestów	montaż instalacji w budynku	od rozpoczęcia do zakończenia prac instalacyjnych
średnia	upadek z wysokości przy niezabezpieczonych wykopach	montaż instalacji zewnętrznej	od rozpoczęcia do zakończenia prac instalacyjnych
średnia	przecięcia, zbiccia, otarcia przy pracy z elektronarzędziami	montaż instalacji wewnętrznej i zewnętrznej	od rozpoczęcia do zakończenia prac instalacyjnych
średnia	uderzenie, potrącenia, przygniecenia	montaż urządzeń w budynku oraz przy pracach na prowadzonych na zewnątrz	praca urządzeń transportowych
średnia	porażenie prądem	montaż urządzeń w budynku	uruchamianie urządzeń

§ 2 pkt.3 ust.5 w/w Rozporządzenia – „wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych”

Przed przystąpieniem do w/w robót należy:

- zażądać przedłożenia od pracowników odpowiednich uprawnień lub koncesji zezwalających im na pracę przy w/w instalacjach.
- zapoznanie pracowników z instrukcją obsługi , montażu i eksploatacji wszystkich urządzeń
- zapoznanie i przeszkolenie pracowników w zakresie BHP.

Szkolenie BHP przeprowadzić opierając się na:

- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (z późniejszymi zmianami), w szczególności w części dotyczącej prac na wysokości (Dz U Nr 129, poz. 844, z dn. 23.10.1997 r.)

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02. 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, w szczególności rozdział 9 – Roboty na wysokości (Dz U Nr 47, poz. 401, z dn. 19.03.2003 r.)

Instruktarz przeprowadzi osoba prowadząca i nadzorująca prace budowlane, kierownik budowy, majster - przed przystąpieniem do robót budowlanych.

§ 2 pkt.3 ust.6 w/w Rozporządzenia – „wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających 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”

- konieczność wykonywania prac budowlanych przez wykwalifikowanych pracowników, którzy odbyli okresowe szkolenia BHP i posiadają aktualne badania zdrowia
- wyposażenie pracowników w niezbędny sprzęt zabezpieczający i sprawowanie rygorystycznej kontroli jego stosowania
- robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności
- przy wszelkich pracach używać odpowiedniej odzieży roboczej
- używać sprawnych i dopuszczonych do stosowania w budownictwie narzędzi i urządzeń: mechanicznych (np. wiertarki, piły tarczowe) oraz gazowych (butle, reduktory, przewody i palniki)
- używać stabilnych i bezpiecznych podestów, podnośników i rusztowań przy pracy na wysokościach
- odpowiednie zabezpieczenie wykopów
- używać tylko materiałów które mają aktualne dopuszczenia do stosowania w budownictwie (aprobaty techniczne, deklaracje zgodności z Polską Normą)
- opracować szczegółowy plan ewakuacji na budowie oznaczając wyraźnymi strzałkami kierunkowymi „droga ewakuacyjna”

UWAGI

W oparciu o w/w „informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, Kierownik Budowy, przy współpracy z Kierownikami Robót instalacyjnych, winien opracować lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „planu BIOZ”. Opracowany plan należy uzgodnić z Inwestorem.

3. Opis techniczny

3.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny dwufunkcyjnego węzła ciepłowniczego zlokalizowanego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Gdańsku ul. Łąkowa 20.

Niniejsze opracowanie obejmuje część technologiczną węzła ciepłowniczego, począwszy od zaworów odcinających na przyłączy ciepłowniczym zlokalizowanych tuż przy ścianie zewnętrznej, w miejscu wejścia przyłączy do budynku, do zaworów odcinających na odprowadzeniu instalacji na budynek.

3.2. Podstawa opracowania

Podstawą wykonania projektu jest:

- Zlecenie Inwestora,
- Podkłady architektoniczne,
- Ustalenia z inwestorem w toku prac projektowych,
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci ciepłej,
- Obowiązujące przepisy prawa budowlanego oraz powiązane z nimi akty wykonawcze
- Polskie Normy
- Materiały techniczne i doборы producentów

3.3. Charakterystyka projektowanego układu technologicznego

Projektowane ciepło technologiczne służyć będzie na potrzeby:

- Ogrzewania grzejnikowego,
- Zasilania kurtyny powietrznej,
- Przygotowania ciepłej wody użytkowej w układzie zasobnikowym.

Zaprojektowano węzeł ciepła w postaci węzła dwufunkcyjnego (c.o. i c.w.u.) w układzie równoległym wymienników płytowych.

Po stronie zasilania węzeł połączony zostanie z przewodami miejskiej sieci ciepłowniczej, po stronie instalacyjnej z przewodami centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.

Z sieci ciepłowniczej dostarczana będzie woda grzewcza o parametrach:

- w sezonie grzewczym - zmiennych w zakresie temperatur zasilania wynosi od 70°C do 115°C
- w okresie letnim - stałych dla potrzeb przygotowania c.w.u. temperatura zasilania wynosi 65°C
- Ciśnienie nominalne sieci ciepłowniczej wynosi 1,6MPa
- Ciśnienie dyspozycyjne dla węzła wynosi w okresie zimowym 230kPa (0,78MPa / 0,55MPa)
- Ciśnienie dyspozycyjne dla węzła wynosi w okresie letnim 430kPa (0,74MPa / 0,31MPa)

Instalacja technologiczna węzła ciepłego rozpoczyna się za zaworami odcinającymi tuż za wejściem przyłączy ciepłowniczych do pom. węzła ciepłego.

3.4. Opis przyjętych rozwiązań technicznych

3.4.1. OGÓLNY OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

Dla potrzeb instalacji c.o. i c.w.u. budynku mieszkalnego zaprojektowano dwufunkcyjny węzeł ciepły zlokalizowany wewnątrz budynku. Kompaktowy węzeł ciepły będący przedmiotem niniejszego opracowania zaprojektowano jako dwufunkcyjny węzeł wymiennikowy w układzie równoległym. Węzeł ciepła projektuje się w wykonaniu na ramie stalowej zawieszony na ścianie wewnątrz pom. węzła.

W węźle ciepłym przyjęto wymienniki płytowe lutowane, elektroniczne pompy obiegowe z płynną regulacją obrotów. Całość sterowana będzie automatyką pogodową. Instalacje wewnętrzne zabezpieczone będą przez naczynie wzbiorcze i membranowe zawory bezpieczeństwa..

Napełnienie i uzupełnienie wody w instalacji wewnętrznej centralnego ogrzewania i technologii odbywać się będzie wodą sieciową z powrotu do sieci ciepłowniczej, układem z zaworem zwrotnym, wodomierzem, filtrem, podłączoną do przewodu powrotnego instalacji c.o.

3.4.2. MODUŁ PRZYŁĄCZENIOWY

W skład modułu podłączeniowego wchodzi:

- Zawory odcinające na wejściu przyłączy ciepłowniczych do budynku / pom. węzła
- Filtrowe - odmulacz siatkowy z wkładem magnetycznym

- Regulator różnicy ciśnień
- Zawory regulacyjny
- Licznik ciepła
- Manometry i termometry kontrolne

Instalacja technologiczna węzła cieplnego rozpoczyna się za zaworami odcinającymi tuż za wejściem przyłączy ciepłowniczych do pom. węzła cieplnego, stąd zawory odcinające na wejściu przyłącza do pom. węzła poza zakresem opracowania.

3.4.3. Moduł CO

W skład modułu CO wchodzi:

- Zawory odcinające
- Wymiennik ciepła CO
- Filtr siatkowy
- Naczynie wzbiornicze
- Zawory bezpieczeństwa
- Pompy obiegowe
- Manometry i termometry kontrolne
- Zabezpieczenia wysokiej temperatury instalacji

3.4.4. Moduł CWU

W skład modułu CWU wchodzi:

- Zawory odcinające
- Wymiennik ciepła CWU
- Filtr siatkowy
- Naczynie wzbiornicze
- Zawory bezpieczeństwa
- Stabilizator temp. ciepłej wody użytkowej
- Pompa cyrkulacyjna
- Manometry i termometry kontrolne
- Zabezpieczenia wysokiej temperatury instalacji

3.4.5. UZUPEŁNIENIE ZŁADU INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ CO

Uzupełnianie zładu realizowane będzie po przez zestaw uzupełniania wpięty po stronie sieciowej w rurociąg powrotny (przed licznikiem ciepła) oraz po stronie instalacyjnej w rurociąg powrotny przed wymiennikiem. Moduł uzupełniania zładu wyposażony winien być w:

- Zawory odcinające
- Reduktor ciśnienia 16 / 6 bar
- Wodomierz do wody ciepłej z rejestratorem impulsów
- Zawór zwrotny

Uzupełnianie będzie realizowane poprzez ręczne otwarcie zaworów i kontrolowane ciśnienie po stronie instalacyjnej w trakcie uzupełniania.

Zawory odcinające kulowe o połączeniach spawanych średnicy.

W celu redukcji ciśnienia zaprojektowano reduktor ciśnienia o maksymalnym ciśnieniu wejściowym 25bar oraz nastawialnej redukcji 1,5 do 6,0 bar (maksymalna temp. pracy 90°C).

Dla opomiarowania wody z miejskiej sieci dla celów uzupełnienia zładu instalacji wewnętrznej zaprojektowano wodomierz do wody ciepłej z nadajnikiem impulsów JS90-1,5-NK-G3/4".

3.4.6. AUTMATYCZNA REGULACJA

Głównym elementem regulacyjnym strony wysokich parametrów będą zawory regulacyjne 2-drogowe z siłownikiem, sterowany z elektronicznego sterownika węzła. Sterowanie regulatorem będzie realizowane w funkcji temperatury zasilania po stronie instalacyjnej (pomiar czujnikiem temp. montowanym po stronie instalacyjnej zgodnie ze schemat techn. węzła cieplnego).

Dodatkowo stała różnica ciśnień na węźle cieplnym realizowana będzie za pomocą regulatora różnicy ciśnień z ograniczeniem przepływu maksymalnego.

Do sterowania i monitoringu parametrów węzła zostanie zastosowany układ automatyki oparty o swobodnie programowalny sterownik dla węzłów ciepłowniczych.

W skład zestawu automatyki wchodzi następujące elementy:

- sterownik swobodnie programowalny wraz z modułami wej./wyj.,
- zawory regulacyjne z siłownikami elektrycznymi,
- termostaty bezpieczeństwa zabezpieczające przed przekroczeniem dopuszczalnej temperatury STB i STW,
- czujniki temperatury zanurzeniowe,
- czujnik temperatury zewnętrznej,
- przetwornik ciśnienia.

Program aplikacyjny sterownika zapewni realizację następujących funkcji:

- regulację pogodową temperatury c.o.,
- regulację ilościową procesu ładowania zasobnika c.w.u.
- ograniczanie temperatury wody sieciowej powrotnej w funkcji temperatury zewnętrznej,
- sterowanie załączaniem pomp;
- monitorowanie ciśnień i temperatur po stronie sieciowej i instalacyjnej,
- monitorowanie stanów pracy urządzeń w węźle,
- odczyt danych z ciepłomierzy poprzez sieć komunikacyjną.

3.4.7. ZASADY DOBORU ELEMENTÓW REGULACYJNYCH

Spadki ciśnienia dla wymienników płytowych wyznaczono wg danych producenta.

Straty ciśnienia na filtrze powiększono w stosunku do wartości wynikających z danych katalogowych o 50% (osad na siatce filtracyjnej). Spadki ciśnienia na zaworach regulacyjnych obliczono na podstawie nominalnych współczynników przepływu z danych katalogowych.

3.4.8. MONTAŻ AUTOMATYKI

Urządzenia automatyki należy montować po zakończeniu wszystkich robót spawalniczych i budowlanych oraz po przepłukaniu instalacji trwającej, co najmniej 72 godziny. Montaż i połączenia prowadzić w oparciu o rysunki. Położenie zaworów i elementów pomiarowych wykonywać zgodnie ze schematem węzła.

Zawory regulacyjne należy zamontować na rurociągach poziomych dla c.o. i c.w.u. siłownikiem pionowo do góry, regulator dp/v siłownikiem pionowo w dół, zgodnie z zaznaczonym kierunkiem przepływu na zaworze.

Sterownik elektroniczny należy zamontować na ścianie. Stopień ochrony IP54.

Czujnik temperatury regulowanej c.o. należy umieścić na rurociągu zasilającym i powrotnym jak najbliżej wymienników.

Czujnik temperatury zewnętrznej należy zamontować na płn ścianie budynku na wysokości min 2m. Przepust przez ściany kabla sygnałowego należy prowadzić w rurach ochronnych.

Czujnik temperatury c.w.u. należy montować na przewodzie za wymiennikiem, tak , by cała powierzchnia znalazła się w kontakcie z wodą.

Nastawy urządzeń automatyki:

- Nastawa STB – 75°C dla c.w.u.
- Nastawa STW – 90°C dla c.o. i c.t.

Temperatura przegrzewu (sanityzacji) c.w.u. – 70°C przez minimum ½ h

3.4.9. POMIAR ILOŚCI CIEPŁA C.O. ORAZ C.W.U.

Obwód ten służy do pomiaru zużycia energii cieplnej przez użytkownika węzła ciepłego do rozliczeń z dostawcą energii, a pomocniczo do ustawienia regulatora Δp (wymaganego natężenia przepływu przez węzeł poprzez odczyt wartości natężenia przepływu mierzonego wodomierzem).

Do pomiaru zużytej ilości energii cieplnej węzła zaprojektowano licznik ciepła ze standardowym optycznym wyjściem danych, baterią litową D, czujnikami temperatury PT500, z przewodami 3 m i 2 tuleją do czujników, z ultradźwiękowym przetwornikiem przepływu.

Licznik ciepła składa się z:

- uniwersalnej obudowy, która może być podłączona do mechanicznych lub statycznych przetworników przepływu jako urządzenie kompaktowe bądź naścienné;
- standardowego optycznego wyjścia danych;
- baterii litowej D;
- czujnik temp. PT 500 z przewodem 3 m i 2 tulejki do czujników.

3.4.10. WYTYCZNE MONTAŻU

WĘZŁ CIEPŁA NALEŻY WYKONAĆ JAKO KOMPAKTOWY NA RAMIE STALOWEJ ZAWIESZONY NA ŚCIANIE WEWNĘTRZNEJ POMIESZCZENIA WĘZŁA CIEPLNEGO.

Wszystkie materiały i urządzenia powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami, a dla urządzeń pomiarowych dodatkowo opinię PKNMiJ.

Liczniki ciepła muszą posiadać plomby legalizacyjne GUM lub posiadać ocenę zgodności MID.

Urządzenia i elementy węzła ciepłowniczego po stronie sieciowej pod względem projektowym i wytrzymałościowym winny spełniać minimalne wymagania $t_{max}=130^{\circ}C$ przy ciśnieniu 2,5MPa.

Po stronie sieciowej i instalacji w węźle ciepła projektuje się rury przewodowe bez szwu wg normy PN 80/H-74219 łączone przez spawanie, posiadających świadectwo badania jakości ZETOM.

Rury zwężki, kolana i kołnierze stosowane po stronie sieciowej powinny spełniać wymagania jak dla rurociągów klasy 4 wg PN-92/M-34031.

Armatura zainstalowana po stronie sieciowej powinna być przeznaczona do pracy na ciśnieniu roboczym min. 2,5MPa, natomiast po stronie instalacji na 1,0MPa. Projektuje się zawory kulowe o połączeniach kołnierzowych lub gwintowanych.

Wszystkie prace montażowe węzła winny być wykonane zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych, Część II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

Wszelkie instalacje należy wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, „Warunkami Technicznymi, Jakimi Powinny Odpowiadać Budynki i Ich Usytuowanie”, innymi obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania, normami i innymi dokumentami wskazanymi w Projekcie, „Wymaganiami technicznymi Cobrti Instal.

Stosowane rozwiązania winny być zgodne z zasadami niniejszego Projektu, warunkami Pozwolenia na Budowę, obowiązującymi przepisami i wymaganiami (warunkami) technicznymi, normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania.

Na etapie realizacji budynku wszelkie zasadnicze odstępstwa od projektu należy uzgadniać z projektantem.

Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa, a w stosunku do urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

Urządzenia automatyki należy montować po zakończeniu wszystkich robót spawalniczych i budowlanych oraz po przepłukaniu instalacji trwającej, co najmniej 72 godziny. Montaż i połączenia prowadzić w oparciu o rysunki. Położenie zaworów i elementów pomiarowych wykonywać zgodnie ze schematem węzła.

Zawory regulacyjne należy zamontować na rurociągach poziomych siłownikiem pionowo do góry, regulator dp/v siłownikiem pionowo w dół, zgodnie z zaznaczonym kierunkiem przepływu na zaworze.

Sterownik elektroniczny należy zamontować na ścianie. Stopień ochrony IP54.

Czujnik temperatury regulowanej c.o. należy umieścić na rurociągu zasilającym i powrotnym jak najbliższym wymienników.

Czujnik temperatury zewnętrznej należy zamontować na PN ścianie budynku od strony północnej w miejscu zacienionym, na wysokości min 2m. Przepust przez ściany kabla sygnałowego należy prowadzić w rurach ochronnych.

Czujnik temperatury c.o. należy montować na przewodzie za wymiennikiem, tak, by cała powierzchnia znalazła się w kontakcie z wodą.

3.4.11. WYTYCZNE WYKONANIA WĘZŁA

Usytuowanie urządzeń i układ połączeń wykonywać zgodnie z rysunkami i obliczeniami.

Po zakończeniu montażu przepłukać instalację, a następnie zamontować zawory regulacyjne, wodomierz, filtry i kryzy. Warunki wykonania, montażu, prób i odbioru regulują następujące normy i wytyczne:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”
- PN-EN13480-1:2005 „Rurociągi pary i wody gorącej. Wymagania i badania techniczne”
- PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe”
- PN-76/B-02440 „Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania.”
- PN-99/B-02414 „Zabezpieczenie urządzeń wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania”
- PN- 99B/- 02423 „Węzły ciepłownicze, klasyfikacja, wymagania i badania przy odbiorze.”
- PN-87/B-02151/02 Akustyka budowlana – ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach

Węzeł cieplny należy wykonywać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami, normatywami i wytycznymi eksploatacyjnymi GPEC.

3.4.12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MIEJSCA ZAMONTOWANIA WĘZŁA

Pomieszczenie przeznaczone na zainstalowanie urządzeń techniczno-energetycznych węzła cieplnego winno odpowiadać:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami),
- Polskiej Normie PN-B-02423:1999
- Warunkom technicznym przyłączenia do sieci cieplnej

Zgodnie z PN-87/B-02151/02 dopuszczalny maksymalny poziom dźwięku w odległości 1m od urządzenia w pomieszczeniu technicznym np. węzeł ciepła 65 dB. Strop oraz ściany powinny posiadać wymaganą izolację akustyczną i cieplną wg odrębnego opracowania. Dla uzyskania w/w warunków w węźle dobrano urządzenia o niskich obrotach (pompy) oraz przepływy ≤ 1 m/s. Ponadto zastosowano łączniki amortyzacyjne w celu tłumienia i kompensacji drgań oraz redukcji hałasu.

Węzeł ciepła należy wykonać jako kompaktowy zabudowany na stalowej ramie samonośnej zamontowanej na ścianie wewnętrznej pomieszczenia (wg. części graficznej opracowania).

3.4.13. PRZEWODY W OBRĘBIE WĘZŁA

Rurociągi czynnika o wysokich parametrach zaprojektowano z rur stalowych czarnych bez szwu według PN-80/H-74219 posiadających świadectwo badania jakości ZETOM.

Rurociągi węzła podłączeniowego należy montować na konstrukcji wsporczej stalowej wg KESC 88/4.7 typ B/S.

Rurociągi w pomieszczeniu węzła cieplnego wg systemu podwieszania przewodów, z obejmami przeciwdrganiowymi akustycznymi, kotwiczonymi za pomocą prętów do ścian lub stropów.

Przewody instalacji c.o. z rur stalowych wg PN-80/H-24244 (w obrębie węzła).

Zabrania się stosowania przewodów CWU po stronie instalacji jako stalowych ocynkowanych.

3.4.14. ARMATURA

Obliczeniowe parametry urządzeń i elementów ciśnieniowych eksploatowanych w sieci po stronie wysokich parametrów:

- temp. obliczeniowa 130°C
- ciśnienie obliczeniowe 2,5MPa

Obliczeniowe parametry urządzeń i elementów ciśnieniowych eksploatowanych w instalacjach centralnego ogrzewania:

- temp. obliczeniowa 90°C
- ciśnienie obliczeniowe 1,0MPa

Obliczeniowe parametry urządzeń i elementów ciśnieniowych eksploatowanych w instalacjach ciepłej wody użytkowej:

- temp. obliczeniowa 80°C

- ciśnienie obliczeniowe 0,6MPa

Powyższe parametry podano dla założenia ich jednoczesnego występowania.

Odwodnienia i odpowietrzenia wykonać z zaworem kulowym. Odprowadzenie odpływów z odpowietrzeń i odwodnieni poprzez lejki sprowadzić do wpustu podłogowego a następnie do studni schładzającej.

Wszystkie prace montażowe węzła winny być wykonane zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych, Część II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

3.4.15. IZOLACJE ANTYKOROZYJNE I TERMICZNE

Rurociągi stalowe po stronie wody sieciowej i instalacji c.o. oraz konstrukcje stalowe kompaktu należy zabezpieczyć przed korozją.

Przygotowanie powierzchni do malowania wykonać zgodnie z PN-70/H-97051.

Po zamontowaniu węzła i przeprowadzeniu prób ciśnieniowych rurociągi należy oczyścić mechanicznie do II czystości, odtłuścić i pomalować.

Malowanie rurociągów wody sieciowej:

- Dwukrotnie farbą podkładową silikonową
- Dwukrotnie farbą nawierzchniową, silikonową, termoodporną na 150°C

Malowanie rurociągów po stronie instalacyjnej:

- Dwukrotnie farbą podkładową silikonową
- Dwukrotnie farbą nawierzchniową, silikonową, termoodporną na 100°C

Izolację termiczną wykonać zgodnie z PN-85/B-02421.

Należy wykonać izolację termiczną wymienników, odmulaczy, armatury i rurociągów. Izolację należy wykonać po stronie wody sieciowej i instalacyjnej węzła. Całość instalacji musi być izolowana termicznie. Wszystkie rurociągi, armaturę i urządzenia należy zaizolować termicznie izolacją odporną na minimalną temperaturę 100°C po stronie niskich parametrów i 150°C po stronie wysokich parametrów. Izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.

Izolacja wymienników standardowa dostarczana z wymiennikiem.

Izolacja pozostałych elementów węzła i rurociągów otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej, bezfreonowej WBE-2B z płaszczem zewnętrznym z PCV.

Grubość izolacji właściwej zgodnie z PN-B-02421:lipiec 2000 dla przewodów wody sieciowej:

- dla rur średnicy do DN25 - e = 30 mm
- dla rur średnicy DN32 - e = 35 mm

Dla przewodów instalacyjnych zgodnie z nowelą z dnia 6.11.2008 Rozporządzenia ministra Infrastruktury Nr 75 (z 2002r):

- dla rur średnicy wewnętrznej do Dw22 - e = 20 mm
- dla rur średnicy wewnętrznej od Dw22 do Dw35 - e = 30 mm
- dla rur średnicy wewnętrznej od Dw35 do Dw10 - e = średnica wewn. rury

Izolacja o współczynniku przenikania ciepła 0,035W/(m²K)).

Przed zaizolowaniem elementy stalowe i armaturę należy oczyścić i zaizolować antykorozyjnie.

Izolacja termiczna rurociągów winna być pomalowana i oznakowana zgodnie z PN-70/N-01270.

3.4.16. PRZEJŚCIE PRZEZ WYDZIELENIA POŻAROWE

Wszystkie przejścia instalacji rurowej przez ściany i stropy wydzieliń pożarowych należy odpowiednio uszczelnić w sposób zapewniający zachowanie wymaganej odporności ogniowej F2 (EI 120). /wymagane atesty pożarowe/

Stosując:

- masę uszczelniającą, pęczniejącą,
- kołnierze przeciwpożarowe,
- kasety ognioochronne

Urządzenia mocować do konstrukcji nośnej wg DTR producenta. Instalacje: kanały wentylacyjne, rurociągi, armaturę mocować do konstrukcji nośnej za pomocą podwiesz systemowych.

3.4.17. HAŁAS

Zgodnie z PN-87/B-02151/02 dopuszczalny maksymalny poziom dźwięku w odległości 1m od urządzenia w pomieszczeniu technicznym np. węzeł ciepła 65 dB. Strop oraz ściany powinny posiadać wymaganą izolację akustyczną i cieplną wg odrębnego opracowania. Dla uzyskania w/w

warunków w węźle dobrano urządzenia o niskich obrotach (pompy) oraz przepływy ≤ 1 m/s. Ponadto zastosowano łączniki amortyzacyjne w celu tłumienia i kompensacji drgań oraz redukcji hałasu.

3.4.18. DEZYNFEKCJA WODY

W projekcie zaproponowano dezynfekcję ciepłej wody użytkowej - zabicie bakterii Legionella poprzez przegrzew termiczny. Przegrzew realizowany będzie podgrzewem wody użytkowej z wymiennika CWU na wyższy parametr, a w okresie letnim grzałkami elektrycznymi zabudowanymi w stabilizatorze temp. CWU. W tym celu zaprojektowano w stabilizatorze montaż grzałki elektrycznej na cele podniesienia temperatury wody do $t = 65^{\circ}\text{C} \div 70^{\circ}\text{C}$. W czasie przegrzewu, wyłączyć pompę cyrkulacyjną.

Przegrzewu ciepłej wody użytkowej należy wykonywać w przypadku wykrycia bakterii Legionella w ilości przekraczającej dopuszczalne normy. W tym celu należy dokonywać regularnej kontroli jakości wody zgodnie z przepisami. Dodatkowo należy dokonywać przegrzewu okresowego, celem zabezpieczenia przed dopuszczeniem do pojawienia się bakterii Legionella w ilości przekraczającej normy. Zaleca się aby okresowy przegrzew CWU dokonywać co najmniej raz w roku. Dodatkowo przegrzewu należy dokonywać po dłuższych przestojach instalacji. Przebieg każdego z procesów przegrzewu winien być potwierdzony protokolarnie.

3.4.19. WYTYCZNE BRANŻOWE

OŚWIETLENIE I INSTALACJA ELEKTRYCZNA

1. Pomieszczenie węzła musi posiadać oświetlenie o natężeniu co najmniej 200 lx (sztuczne).
 2. Zasilanie instalacji elektrycznej dla pomieszczenia powinno pochodzić z oddzielnej rozdzielni elektrycznej, zlokalizowanej przy drzwiach wejściowych do pomieszczenia węzła ciepłowniczego. Instalacja powinna być wykonana jak dla pomieszczeń wilgotnych i gorących.
 3. Wytyczne elektryczne:
 - zapewnić zasilanie elektryczne urządzeń węzła;
 - rozdzielnica elektryczna powinna być przeznaczona wyłącznie do zasilania urządzeń zainstalowanych w węźle;
 - urządzenia elektryczne powinny być wyposażone w instalacje ochrony od porażeń;
 - zapewnić oświetlenie o natężeniu min. 200 lx;
 - przewidzieć w pomieszczeniu gniazdo wtykowe 230 V i 24 V; –zapewnić uziemienie elementów metalowych.
- wybrane elementy węzła podpiąć do projektowanego systemu BMS budynku w celu umożliwienia globalnego odczytu parametrów i stanu pracy urządzeń.

INSTALACJA WENTYLACJI

Wykonać instalację wentylacji.

Zgodnie z projektem branżowym instalacji pom. węzła ciepłego wyposażone będzie w wentylację mechaniczną wywiewną oraz z nawiewem przez stolarkę drzwiową (kratą transferową w dolnej części drzwi zewnętrznych).

Wykonać instalację wentylacji pom. węzła ciepłego zgodnie z projektem instalacji wewnętrznych, wg którego dla pom. węzła ciepłego projektuje się wentylację mechaniczną wyciągową w ilości wymian 2 do 5 wym/h. Sterowanie wentylacją odbywać się będzie w funkcji temperatury wewnętrznej pomieszczenia za pomocą termostatu pomieszczeniowego. W tym celu należy zastosować przełącznik progowy wentylacji z 4-ro stopniowym poziomem wentylacji (2, 3, 4, 5 wym/h) lub ze sterowaniem dwustopniowym niskie/wysokie (2 do 5 wym/h). Nawiew powietrza do pom. węzła odbywał się będzie przez stolarkę drzwiową (kratą transferową w dolnej części drzwi zewnętrznych).

INSTALACJE WOD – KAN.

Dla pom. węzła należy zapewnić kan. w posadzce oraz studnię schładzającą.

Zgodnie z projektem branżowym dla pom. węzła ciepłego zaprojektowano wpust podłogowy podłączony do studni schładzającej, która następnie połączona jest z instalacją wewnętrzną kanalizacji sanitarnej budynku.

Dodatkowo w pom. węzła zaprojektowano zlew techniczny ze stali nierdzewnej z podłączeniem odpływu do kanalizacji odpływowej z węzła do studni schładzającej oraz zawór ze złączką do węzła dla celów technicznych i porządkowych pom. węzła (zawór ze złączką do węzła i zaw. zwrotny HA).

3.4.20. PRÓBY CIŚNIENIOWE

Po zamontowaniu węzła ciepła należy wykonać następujące próby i czynności:

- Płukanie instalacji węzła aż do usunięcia zanieczyszczeń
- Próba ciśnieniowa węzła wodą zimną oraz wodą o parametrach eksploatacyjnych przy ciśnieniu po stronie wody sieciowej i instalacyjnej wg PN-92/M-34031, stosując się do poniższych zaleceń:
 - Przed próbą rurociąg należy dokładnie odpowietrzyć
 - Wartość ciśnienia próby wodnej montowanego rurociągu powinna być nie mniejsza niż 1,25 ciśnienia roboczego lecz nie mniejsza niż ciśnienie robocze +0,3MPa (dla rurociągów o ciśnieniach roboczych powyżej 0,5MPa)
 - Obniżenie i podwyższenie ciśnienia w zakresie ciśnień od roboczego do próbnego powinno odbywać się jednostajnie i powoli z prędkością nie przekraczającą 0,1MPa na minutę
 - W czasie znajdowania się rurociągów pod ciśnieniem zabrania się przeprowadzania jakichkolwiek prac związanych z usuwaniem usterek

Po podłączeniu węzła do instalacji należy wykonać próbę na parametry robocze instalacji.

3.4.21. WYTYCZNE ROZRUCHU I REGULACJI WĘZŁA CIEPŁOWNICZEGO

Przed rozpoczęciem rozruchu węzła należy dokładnie przepłukać wodą rurociągi po stronie sieci i instalacji oraz oczyścić wkłady filtrów siatkowych.

Rozruch węzła przeprowadzać w następującej kolejności:

- Sprawdzić i wyregulować ciśnienie poduszki gazowej w naczyniu przeponowym
- Instalacje c.o. dobrze odpowietrzyć dopełniając wodą sieciową
- Uruchomić pompę obiegową c.o. i wyregulować przepływ do wartości obliczeniowej
- Napełnić wodą zimną instalacje c.w.u.
- Uruchomić pompę cyrkulacyjną c.w.u. i wyregulować przepływ wody cyrkulacyjnej
- Otworzyć główne zawory odcinające po stronie sieciowej i wyregulować przepływ do wartości obliczeniowej
- Wprowadzić nastawy statyczne i dynamiczne do regulatora zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową producenta automatyki
- Uruchomić automatykę

Przed uruchomieniem i dopuszczeniem do ruchu węzła ciepłego należy sprawdzić:

1. Montaż urządzeń węzła powinien zostać zrealizowany zgodnie ze wskazaniem i zaleceniami producentów oraz Dokumentacją Techniczno - Ruchową tych urządzeń.
2. Stosowane materiały powinny posiadać aktualne atesty techniczne, dopuszczające do stosowania w budownictwie.
3. Niedopuszczalne jest stosowanie obejść układów automatycznej regulacji, odmulaczy, filtrów i ciepłomierza.
4. Nie wolno usuwać plomb z urządzeń będących własnością Spółek Grupy GPEC.
5. Węzeł ciepły wolno uruchamiać tylko w obecności pracowników Spółek Grupy GPEC.
6. Wymagane uruchomienie węzła należy zgłaszać do GPEC. z co najmniej 8 -dniowym wyprzedzeniem w formie pisemnej na adres: 80-435 Gdańsk ul. Biała 1b.
7. W trakcie uruchomienia węzła ciepłego należy przedstawić protokoły z wykonanej próby ciśnieniowej, płukania i ewentualnie innych prób, którym podlegał węzeł ciepły przed dopuszczeniem do eksploatacji.
8. Napełnianie obiegu wodą gorącą może wykonać tylko pracownik Spółek Grupy GPEC.
9. Za dobór rozwiązania technicznego węzła, bezpieczeństwo jego działania, zgodność z wszystkimi wymaganymi przepisami odpowiada Projektant ze strony Inwestora lub inne osoby fizyczne lub prawne działające na jego zlecenie.

3.4.22. WYKAZ URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH CIŚNIENIOWYCH PODLEGAJĄCYCH DOZOROWI UDT W CZASIE EKSPLOATACJI WĘZŁA CIEPŁOWNICZEGO

Wykaz urządzeń:

- Wymiennik ciepła c.o.
- Wymiennik ciepła c.w.u.

- Naczynie przeponowe
- Zawory bezpieczeństwa
- Stabilizator ciepłej wody użytkowej

4. Obliczenia i dobór urządzeń

4.1. Parametry obliczeniowe węzła ciepła

Moc zamówiona (zgodna z warunkami przyłączenia)

Zapotrzebowanie ciepła dla CO	Q _{co}	= 80 kW
Zapotrzebowanie ciepła dla CWU (średnie)	Q _{cwu-śred}	= 11 kW

Moc obliczeniowa (uwzględniająca dodatki i przewymiarowanie)

Zapotrzebowanie ciepła dla CO	Q _{c.o.}	= 55 kW
Zapotrzebowanie ciepła dla CWU (średnie)	Q _{cwu-śred}	= 11 kW
Zapotrzebowanie ciepła dla CWU (maksymalne)	Q _{cwu-max}	= 44 kW

Temperatury

Obliczeniowa temperatura wody sieciowej na zasilaniu – zima	T _{z-zima}	= 115°C
Obliczeniowa temperatura wody sieciowej na powrocie – zima	T _{p-zima}	= 70°C
Obliczeniowa temperatura wody sieciowej na zasilaniu – lato	T _{z-lato}	= 65°C
Obliczeniowa temperatura wody sieciowej na powrocie – lato	T _{p-lato}	= 25°C
Obliczeniowa temperatura wody instalacyjnej CO na zasilaniu	t _{z-co}	= 70°C
Obliczeniowa temperatura wody instalacyjnej CO na powrocie	t _{p-co}	= 50°C
Obliczeniowa temperatura wody zimnej	t _{wz}	= 10°C
Obliczeniowa temperatura ciepłej wody użytkowej CWU	t _{cwu}	= 55°C

Ciśnienia

Maksymalne ciśnienie statyczne sieci ciepłej	P _{stat-max}	= 1,6 MPa
Gwarantowane ciśnienie dyspozycyjne wody sieciowej	Δp _d	= 40 kPa
Ciśnienie statyczne instalacji CO	P _{stat-co}	= 0,13 MPa
Ciśnienie nominalne instalacji CO	P _{nom-co}	= 0,25 MPa
Ciśnienie dopuszczalne instalacji CO	P _{dop-co}	= 0,40 MPa
Ciśnienie nominalne instalacji CWU	P _{nom-cwu}	= 0,60 MPa
Ciśnienie dopuszczalne instalacji CWU	P _{dop-cwu}	= 0,60 MPa

Pojemność zładu

Pojemność zładu c.o. (obliczeniowo 350dm ³)	V _{co}	= 0,5 m ³
---	-----------------	----------------------

4.2. Dobór rurociągów

Rurociągi wysokich parametrów

Obliczeniowy przepływ wody sieciowej całkowitej:

$$Q_{cał} = 99 \text{ kW}, T_{z-zima} = 115^{\circ}\text{C}, T_{p-zima} = 70^{\circ}\text{C} \Rightarrow G_{s-cał} = 1,89 \text{ m}^3/\text{h}$$

Przyjęto: DN40, w = 0,42 m/s, R = 50 Pa/m

Obliczeniowy przepływ wody sieciowej CO:

$$Q_{co} = 55 \text{ kW}, T_{z-zima} = 115^{\circ}\text{C}, T_{p-zima} = 70^{\circ}\text{C} \Rightarrow G_{s-co} = 1,05 \text{ m}^3/\text{h}$$

Przyjęto: DN32, w = 0,36 m/s, R = 50 Pa/m

Obliczeniowy przepływ wody sieciowej CWU:

$$Q_{cwu-max} = 44 \text{ kW}, T_{z-zima} = 115^{\circ}\text{C}, T_{p-zima} = 70^{\circ}\text{C} \Rightarrow G_{s-cwu-zima} = 0,84 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{cwu-max} = 44 \text{ kW}, T_{z-lato} = 65^{\circ}\text{C}, T_{p-lato} = 25^{\circ}\text{C} \Rightarrow G_{s-cwu-lato} = 0,95 \text{ m}^3/\text{h}$$

Przyjęto: DN32, w_{zima} = 0,84 m/s, R_{zima} = 32 Pa/m,

w_{lato} = 0,95 m/s, R_{lato} = 40 Pa/m

Rurociągi niskich parametrów

Obliczeniowy przepływ wody instalacyjnej CO:

$$Q_{co} = 55 \text{ kW}, t_{z-co} = 70^{\circ}\text{C}, t_{p-co} = 50^{\circ}\text{C} \Rightarrow G_{i-co} = 2,36 \text{ m}^3/\text{h}$$

Przyjęto: DN40, w = 0,52 m/s, R = 78 Pa/m

Obliczeniowy przepływ wody instalacyjnej CO1 (grzejniki):

$Q_{co1} = 35 \text{ kW}$, $t_z\text{-}co = 70^\circ\text{C}$, $t_p\text{-}co = 50^\circ\text{C}$

=> $G_{i\text{-}co1} = 1,50 \text{ m}^3/\text{h}$

Przyjęto: DN32, $w = 0,52 \text{ m/s}$, $R = 102 \text{ Pa/m}$

Obliczeniowy przepływ wody instalacyjnej CO2 (kurtyna powietrzna):

$Q_{co2} = 20 \text{ kW}$, $t_z\text{-}co = 70^\circ\text{C}$, $t_p\text{-}co = 50^\circ\text{C}$

=> $G_{i\text{-}co2} = 0,86 \text{ m}^3/\text{h}$

Przyjęto: DN25, $w = 0,49 \text{ m/s}$, $R = 120 \text{ Pa/m}$

Obliczeniowy przepływ wody instalacyjnej c.w.u.:

$Q_{cwu\text{-}max} = 44 \text{ kW}$, $t_{wz} = 10^\circ\text{C}$, $t_{cwu} = 55^\circ\text{C}$

=> $G_{i\text{-}cwu} = 0,84 \text{ m}^3/\text{h}$

Przyjęto: DN32, $w = 0,29 \text{ m/s}$, $R = 32 \text{ Pa/m}$

Obliczeniowy przepływ wody cyrkulacyjnej:

$G_{cyrk} = 0,02 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,07 \text{ m}^3/\text{h}$

Przyjęto: DN15, $w = 0,11 \text{ m/s}$, $dP_{całk} = 1,5 \text{ kPa}$

4.3. Dobór wymienników ciepła

Wymiennik dla CO

Dobrano wymiennik ciepła płytowy lutowany, o parametrach doborowych:

$Q_{co} = 55 \text{ kW}$

$G_{s\text{-}co} = 1,00 \text{ m}^3/\text{h}$ (115/65 °C)

$G_{i\text{-}co} = 2,36 \text{ m}^3/\text{h}$ (70/50°C)

$Dp\text{-}s = 1,4 \text{ kPa}$

$Dp\text{-}i = 8,0 \text{ kPa}$

Obliczeniowe przewymiarowanie wymiennika 38%.

Wymiennik dla CWU

Dobrano wymiennik ciepła płytowy lutowany, o parametrach doborowych:

$Q_{cwu} = 44 \text{ kW}$

$G_{s\text{-}cwu\text{-}zima} = 0,79 \text{ m}^3/\text{h}$ (115/65 °C)

$G_{s\text{-}cwu\text{-}lato} = 0,96 \text{ m}^3/\text{h}$ (65/25 °C) – doboru wymienników dokonano dla warunków najmniej korzystnych, czyli dla okresu letniego

$G_{i\text{-}cwu} = 0,84 \text{ m}^3/\text{h}$ (10/55°C)

$Dp\text{-}s = 2,6 \text{ kPa}$

$Dp\text{-}i = 2,0 \text{ kPa}$

Obliczeniowe przewymiarowanie wymiennika 36%.

4.4. Dobór pomp obiegowych

Pompa obiegowa CO1 (ogrzewanie grzejnikowe)

Pompę obiegową dobrano dla następujących parametrów:

$Q_{co} = 35 \text{ kW}$

$G_{co} = 1,50 \text{ m}^3/\text{h}$

Wymagana wysokość podnoszenia pompy:

- Opór przepływu wymiennika: 10,0 kPa
- Opór przepływu w obrębie węzła 10,0 kPa
- Opór przepływu instalacji 15,0 kPa
- Ciśnienie napływowe pompy 10,0 kPa

Dobrano pompę, o parametrach:

Obliczeniowy przepływ: 1,50 m³/h

Oblicz. wys. podnoszenia: 4,5 mH₂O

Max. wys. podnoszenia: 8,0 mH₂O

Silnik [V]: 230 V

Pobór mocy elektr.: 38 W

Przyłącze rurowe gwint.: G11/2, PN10

Pompa obiegowa CO2 (kurtyna powietrzna)

Pompę obiegową dobrano dla następujących parametrów:

Qc.o. = 20 kW

Gc.o. = 0,86 m³/h

Wymagana wysokość podnoszenia pompy:

- Opór przepływu wymiennika: 2,5 kPa
- Opór przepływu w obrębie węzła 2,5 kPa
- Opór przepływu instalacji 5,0 kPa
- Ciśnienie napływowe pompy 10,0 kPa

Dobrano pompę, o parametrach:

Obliczeniowy przepływ: 0,86 m³/h

Oblicz. wys. podnoszenia: 2,0 mH₂O

Max. wys. podnoszenia: 5,2 mH₂O

Silnik [V]: 230 V

Pobór mocy elektr.: 14 W

Przyłącze rurowe gwint.: G11/2, PN10

Pompa cyrkulacyjna c.w.u.

Pompę cyrkulacyjną dobrano dla następujących parametrów:

Gcyrk = 0,07 m³/h

Wymagana wysokość podnoszenia pompy:

- Opór przepływu w obrębie węzła 3,0 kPa
- Opór przepływu instalacji 1,2 kPa

Dobrano pompę, o parametrach:

Przepływ: 0,30 m³/h

Max. wys. podnoszenia: 1,5 mH₂O

Silnik [V]: 230 V

Pobór mocy elektr.: 25 W

Przyłącze rurowe gwint: G11/2, PN10

4.5. Dobór licznika ciepła

Do pomiaru zużycia energii cieplnej przez węzeł projektuje się ciepłomierz z przelicznikiem bateryjnym i z zabudowanym przepływomierzem ultradźwiękowym DN20 montowany na powrocie, o przepływie nominalnym Q_n=1,5 m³/h (PN25, 150°C). Strata ciśnienia na przepływomierza wynosi 3kPa.

Obliczenia:

$$Q_{rob} = 1,2 \times Q_{co} = 1,2 \times 1,05 = 1,26 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$0,7Q_n < Q_{rob} < Q_n \Rightarrow 0,7 \cdot 1,50 < 1,26 < 1,50$$

Strata ciśnienia dla Q_{rob} = 1,26m³/h wynosi dP = 3kPa

4.6. Dobór zaworów regulacyjnych

Zawór regulacji różnicy ciśnienia

zakładany spadek ciśnienia na zaworach:

Δp=10kPa Gs-cał.= 1,89 m³/h

KV obliczeniowe :

$$K_v = Q / dP^{0,5} = 1,89 / 0,10^{0,5} = 5,98 \text{ m}^3/\text{h}$$

Stała różnica ciśnień na węźle cieplnym realizowana będzie za pomocą regulatora różnicy ciśnień z ograniczeniem przepływu maksymalnego w zakresie spadku ciśnień 30-210kPa. Dobrano regulator różnicy ciśnień i przepływu DN15 Kvs=5,0 o zakresie regulacji ciśnień 30-210kPa z króćcami do wspawania (PN25, 150 °C).

Wszystkie zawory winny spełniać min. wymagania temp. pracy maksymalnej min. 150 °C i ciśnienie nominalne pracy min. 1,6MPa.

Zawór regulacyjny sieciowy CO

zakładany spadek ciśnienia na zaworach:

$\Delta p = 10 \text{ kPa}$ $G_{s-co} = 1,05 \text{ m}^3/\text{h}$

KV obliczeniowe :

$$K_v = Q / dP^{0,5} = 1,05 / 0,10^{0,5} = 3,32 \text{ m}^3/\text{h}$$

W celu zapewnienia regulacji czynnika grzewczego po stronie sieciowej zaprojektowano zawór regulacyjny DN20 PN16 z siłownikiem o $K_{vs}=4,0$ i rzeczywistym spadku ciśnienia 7kPa (dla przepływu obliczeniowego 1,05m³/h). Połączenia zaworu jako kołnierzowe PN16.

Wszystkie zawory winny mieć temp. pracy maksymalnej 150 °C i ciśnienie nominalne pracy 1,6MPa.

Zawór regulacyjny sieciowy CWU

zakładany spadek ciśnienia na zaworze (lato):

$\Delta p = 10 \text{ kPa}$ $G_{s-cwu-lato} = 0,95 \text{ m}^3/\text{h}$

KV obliczeniowe :

$$K_v = Q / dP^{0,5} = 0,95 / 0,10^{0,5} = 3,00 \text{ m}^3/\text{h}$$

zakładany spadek ciśnienia na zaworze (zima):

$\Delta p = 10 \text{ kPa}$ $G_{cwu-zima} = 0,84 \text{ m}^3/\text{h}$

KV obliczeniowe :

$$K_v = Q / dP^{0,5} = 0,84 / 0,10^{0,5} = 2,66 \text{ m}^3/\text{h}$$

W celu zapewnienia regulacji czynnika grzewczego po stronie sieciowej zaprojektowano zawór regulacyjny DN15 PN16 z siłownikiem o $K_{vs}=2,5$ i rzeczywistym spadku ciśnienia 14,4kPa (dla przepływu obliczeniowego 0,95m³/h). Połączenia zaworu jako kołnierzowe PN16.

Wszystkie zawory winny mieć temp. pracy maksymalnej 150 °C i ciśnienie nominalne pracy 1,6MPa.

Zawór regulacyjny instalacyjny CO1 (instalacja na grzejniki)

zakładany spadek ciśnienia na zaworach:

$\Delta p = 3 \text{ kPa}$ $G_{i-co1} = 1,50 \text{ m}^3/\text{h}$

KV obliczeniowe :

$$K_v = Q / dP^{0,5} = 1,50 / 0,03^{0,5} = 8,66 \text{ m}^3/\text{h}$$

W celu zapewnienia regulacji czynnika grzewczego po stronie instalacyjnej na odejściu zasilania instalacji grzejnikowej zaprojektowano zawór regulacyjny DN20 PN16 z siłownikiem o $K_{vs}=6,3$ i rzeczywistym spadku ciśnienia 6kPa (dla przepływu obliczeniowego 0,64m³/h). Połączenia zaworu jako gwintowane.

4.7.Dobór filtrów siatkowych

Filtr na zasilaniu z m.s.c.

Dobrano magnetoodmulacz (filroodmulacz z wkładem magnetycznym) DN40 o parametrach:

- połączenie kołnierzowe DN40
- maksymalne ciśnienie robocze 1,6 MPa
- 300oczek/cm²
- wkład magnetyczny
- temperatura robocza maksymalna +150 °C
- rzeczywista strata ciśnienia: 1 kPa

Filtr na powrocie instalacji c.o.

Dobrano filtr siatkowy o parametrach:

- połączenie kołnierzowe DN40
- maksymalne ciśnienie robocze 1,0 MPa
- 400oczek/cm²
- temperatura robocza maksymalna +150 °C
- rzeczywista strata ciśnienia: 1 kPa

Filtr na uzupełnianiu zładu instalacji c.o.

Dobrano filtr siatkowy o parametrach:

- połączenie kołnierzowe DN20
- maksymalne ciśnienie robocze 1,6 MPa
- 400oczek/cm²
- temperatura robocza maksymalna +150 °C

Filtr na cyrkulacji c.w.u.

Dobrano filtr siatkowy do ciepłej wody użytkowej o parametrach:

- połączenie kołnierzowe DN15
- maksymalne ciśnienie robocze 1,0 MPa
- 400oczek/cm²
- temperatura robocza maksymalna +80 °C
- rzeczywista strata ciśnienia: 1 kPa

Filtr na ładowaniu zasobnika c.w.u.

Dobrano filtr siatkowy do ciepłej wody użytkowej o parametrach:

- połączenie kołnierzowe DN40
- maksymalne ciśnienie robocze 1,0 MPa
- 400oczek/cm²
- temperatura robocza maksymalna +80 °C
- rzeczywista strata ciśnienia: 1 kPa

4.8. Dobór naczynia przeponowego

Naczynie wzbiornicze na instalacji C.O.

- Naczynie przeponowe dobrano zgodnie z PN-B-02414:1999
- Pojemność wodna instalacji c.o. $V=0,5 \text{ m}^3$
- Ciśnienie statyczne $P_{st} = 1,3 \text{ bar}$
- Ciśnienie wstępne $P = 1,5 \text{ bar}$
- Współ. rozszerz. wody $\Delta v = 0,0294 \text{ dm}^3/\text{kg}$
- Gęstość wody $\rho = 972 \text{ kg/m}^3$
- Ciśnienie napełniania inst. c.o. $P_{nap} = 2,5 \text{ bar}$
- Max ciśnienie w naczyniu (ciśn. otwarcia zaworu bezp.) $P_{max} = 3,5 \text{ bar}$

Pojemność użytkowa naczynia wzbiorniczego:

$$V_u = V_z \times \rho \times \Delta V = 0,5 \times 972 \times 0,0294 = 14,29 \text{ dm}^3$$

Pojemność całkowita naczynia wzbiorniczego V_n :

$$V_n = V_u \times (p_{max} + 1) / (p_{max} - p) = 15 \times (3,5 + 1) / (3,5 - 2,5) = 67 \text{ dm}^3$$

Rura wzbiornicza:

$$d = 0,7 \times V_u^{0,5} = 0,7 \times 67^{0,5} = 5,73 \text{ mm}$$

Dobrano rurę wzbiorniczą o średnicy $D_n=25 \text{ mm}$ (równa średnicy przyłączenia do naczynia).

Dobrano przeponowe naczynie wzbiornicze o pojemności 80 litrów.

Parametry naczynia przeponowego:

- pojemność nominalna 80 dm³
- temperatura robocza maksymalna +120 °C
- dopuszczalne ciśnienie pracy 6,0 bar
- ciśnienie wstępne fabryczne 1,5 bar
- ciśnienie wstępne ustawione 2,5 bar
- średnica króćca 25 mm

Naczynie wzbiornicze na instalacji C.W.U.

- Pojemność wodna zbiorników c.w.u. $V=150 \text{ litrów}$
- Ciśnienie wstępne poduszki powietrznej $P = 4,0 \text{ bar}$

- Max ciśnienie w naczyniu (ciśn. otwarcia zaworu bezp.) $P_{max} = 6,0 \text{ bar}$

Dobrano przeponowe naczynie wzbiorcze o pojemności 33 litrów.

Parametry naczynia przeponowego:

- pojemność nominalna 33 dm³
- temperatura robocza maksymalna +70 °C
- dopuszczalne ciśnienie pracy 6,0 bar
- ciśnienie wstępne fabryczne 4,0 bar
- średnica króćca 20 mm

Dobrano rurę wzbiorczą o średnicy $D_n=20 \text{ mm}$.

4.9. Dobór zaworów bezpieczeństwa

Dobór zaworu bezpieczeństwa dla wymiennika CO

Dobór zaworu, zgodnie z normą PN-B-02414:1999 oraz z wytycznymi DT-UC-90-WO

Dane wejściowe:

- $p_1 = 3,5 \text{ bar}$ – ciśnienie nastawy zaworu bezpieczeństwa c.o.
- $p_2 = 16,0 \text{ bar}$ – ciśnienie dopuszczalne po stronie sieciowej
- b – współczynnik zależny od różnicy ciśnień $p_2 - p_1$
gdz: $p_2 - p_1 = 1,6 - 0,35 = 1,25 > 0,5 \text{ MPa}$ to $b = 2$
- $\rho = 935 \text{ kg/m}^3$ – gęstość wody sieciowej przy temp. zasilania 130°C
- $A = 0,0000154 \text{ m}^2$ – powierzchnia przekroju otworu wypływowego wymiennika płytowego (dla dobrego wymiennika LA12)
- M – masowa przepustowość zaworu bezpieczeństwa [kg/s]
- d – minimalna średnica kanału dolotowego zaworu bezpieczeństwa [mm]
- d_o – rzeczywista średnica kanału dolotowego zaworu bezpieczeństwa [mm]
- 54 – współczynnik przeliczeniowy.
- α_c – dopuszczalny współczynnik wypływu zaworu $\alpha_c = 0,9\alpha_{crz}$
- α_{crz} – rzeczywisty współczynnik wypływu zaworu, wg PN-82/M-74101

Obliczona, wymagana przepustowość M wynosi :

$$M = 447,3 \times b \times A \times ((p_2 - p_1) \times \rho)^{0,05}$$

$$M = 447,3 \times 2 \times 0,0000154 \times ((16 - 3,5) \times 935)^{0,05} = 1,48 \text{ kg/s}$$

Najmniejszą wewnętrzną średnicę króćca dopływowego zaworu bezpieczeństwa d_o , w milimetrach, ustala się wg wzoru:

$$d = 54 / (M / (\alpha_c \times (p_1 \times \rho)^{0,5}))$$

$$d_o = 54 / (1,48 / (0,25 \times (3,5 \times 935)^{0,5})) = 17,37 \text{ mm}$$

Dobrano membranowy zawór bezpieczeństwa 1 1/4":

- $d_o = 27,0 \text{ mm}$
- czynnik: woda
- maks. temp. pracy +140 °C
- ciśnienie otwarcia zaworu 3,5 bar

Dobór zaworu bezpieczeństwa dla instalacji CO

Dobór zaworu, zgodnie z normą PN-B-02414:1999 oraz z wytycznymi DT-UC-90-WO

Wymagana przepustowość zaworu bezpieczeństwa przy podgrzewie od temperatury wody powrotnej z instalacji 60°C, do założonej maksymalnej temperatury 90°C (ograniczonej ogranicznikiem temperatury) .

Dane wejściowe:

- $p_1 = 3,5 \text{ bar}$ – ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa
- $p_2 = 0 \text{ bar}$ – ciśnienie zrzutowe
- $\rho = 965 \text{ kg/m}^3$ – gęstość wody przy temp. 90°C
- α_c – współczynnik wypływu zaworu bezpieczeństwa
- M – masowa przepustowość zaworu bezpieczeństwa [kg/h]
- d_o – minimalna średnica kanału dolotowego zaworu bezpieczeństwa [mm]
- $V=0,5 \text{ m}^3$ – pojemność wodna instalacji

- $\beta = 210 \cdot 10^{-6} \text{ 1/K}$ – współczynnik rozszerzalności objętościowej wody
- Δt – różnica temperatur – 30K

Przyrost objętości wody wyniesie :

$$\Delta V = \beta \cdot V \cdot \Delta t$$

$$\Delta V = 0,00315 \text{ m}^3 = 3,15 \text{ dm}^3$$

Przyrost masy wody:

$$m = \rho \cdot \Delta V$$

$$m = 0,00315 \cdot 965,3 = 3,5 \text{ kg}$$

Zakładany czas wyrzutu wody przez zawór $t = 6 \text{ s}$

Obliczona, wymagana przepustowość m wynosi :

$$m = m / t =$$

$$m = 3,5 / 6 = 0,58 \text{ [kg/s]} = 2088 \text{ kg/h}$$

Rzeczywista przepustowość zaworu bezpieczeństwa wg. UDT wynosi:

$$m = 5,03 \times \alpha_c \times A \times ((p_1 - p_2) \times \rho)^{0,5}$$

$$m = 5,03 \times 0,25 \times 572 \times ((3,5 - 0) \times 965,3)^{0,5} = 41809 \text{ kg/h}$$

α_c - dopuszczalny współczynnik wypływu zaworu dla cieczy

przy 10% przyroście ciśnienia powyżej założonego ciśnienia otwarcia 3,5 barów wynosi $\alpha_c = 0,25$

do – najmniejsza średnica wewnętrznego kanału przepływowego (dolotowego) zaworu, $d = 20 \text{ mm}$

p_1 – ciśnienie otwarcia zaworu, $p_1 = 0,35 \text{ MPa}$

p_2 – ciśnienie odpływowe, $p_2 = 0$

A – obliczeniowa powierzchnia kanału dopływowego zaworu mm^2 :

$$A = \pi d^2 / 4 = 3,14 \times 27^2 / 4 = 572 \text{ mm}^2$$

Rzeczywista przepustowość zaworu bezpieczeństwa jest wyższa od wymaganej :

$$41809 > 2088 \text{ [kg/h]}$$

Dobrano membranowy zawór bezpieczeństwa 1 1/4" w ilości 1 sztuki – dobór zgodny z doбором dla przebiccia wymiennika.

Dobór zaworu bezpieczeństwa dla wymiennika CWU

Dobór zaworu, zgodnie z normą PN-B-02440:1976

Dane wejściowe:

- $p_1 = 6,0 \text{ bar}$ – ciśnienie dopuszczalne instalacji c.w.u.

- $p_2 = 0 \text{ bar}$ – ciśnienie na wylocie zaworu

- $p_3 = 16,0 \text{ bar}$ – ciśnienie dopuszczalne po stronie sieciowej

- b – współczynnik zależny od różnicy ciśnień $p_2 - p_1$

gdy: $p_3 - p_1 = 1,6 - 0,6 = 1,0 > 0,5 \text{ MPa}$ to $b = 2$

- $\rho = 978 \text{ kg/m}^3$ – gęstość wody

- $A = 0,000012 \text{ m}^2 = 12 \text{ mm}^2$

- $\alpha_{c1} = 1$ – współczynnik wypływowości wody grzejnej

- $\alpha_c = 0,35\alpha$ – współczynnik wypływowości zaworu bezpieczeństwa

- α – współczynnik wypływowości zaworu bezpieczeństwa wg danych katalogowych

- M – masowa przepustowość zaworu bezpieczeństwa $[\text{kg/h}]$

- d_o – minimalna średnica kanału dolotowego zaworu bezpieczeństwa $[\text{mm}]$

Obliczona, wymagana przepustowość M wynosi :

$$M = 1,59 \times \alpha_{c1} \times b \times A \times ((p_3 - p_1) \times \rho)^{0,5}$$

$$M = 1,59 \times 1 \times 2 \times 50 \times ((16 - 6) \times 978)^{0,5} = 15724 \text{ kg/h}$$

Najmniejszą wewnętrzną średnicę króćca dopływowego zaworu bezpieczeństwa d_o , w milimetrach, ustala się wg wzoru:

$$d_o = (4M / (3,14 \times 1,59 \times \alpha_c \times ((1,1p_1 - p_2) \times \rho)^{0,5}))^{0,5}$$

$$d_o = (4 \times 15724 / (3,14 \times 1,59 \times 0,25 \times ((1,1 \times 6 - 0) \times 978)^{0,5}))^{0,5} = 25 \text{ mm}$$

Dobrano membranowy zawór bezpieczeństwa o średnicy króćca dolotowego 1 1/4" dla ciepłej wody użytkowej w ilości sztuk 1:

- do = 27,0 mm
- czynnik: woda
- maks. temp. pracy +110 °C
- ciśnienie otwarcia zaworu 6,0 bar

Dobór zaworu bezpieczeństwa na stabilizatorze CWU

Dobór zaworu, zgodnie z normą PN-B-02440:1976

Dane wejściowe:

- p1 = 6,0 bar – ciśnienie dopuszczalne instalacji c.w.u.
- p2 = 0 bar – ciśnienie na wylocie zaworu
- ρ = 978 kg/m³ – gęstość wody
- αc = 0,35α – współczynnik wypływowy zawory bezpieczeństwa
- α – współczynnik wypływowy zawory bezpieczeństwa wg danych katalogowych
- M – masowa przepustowość zaworu bezpieczeństwa [kg/h]
- do – minimalna średnica kanału dolotowego zaworu bezpieczeństwa [mm]
- V = 150 litrów – pojemność stabilizatora CWU

Obliczona, wymagana przepustowość M wynosi :

$$M = 0,16 \times V = 0,16 \times 150 = 24 \text{ kg/h}$$

Najmniejszą wewnętrzną średnicę króćca dopływowego zaworu bezpieczeństwa do, w milimetrach, ustala się wg wzoru:

$$do = (4M / (3,14 \times 1,59 \times \alpha c \times ((1,1p1 - p2) \times \rho)^{0,5}))^{0,5}$$

$$do = (4 \times 24 / (3,14 \times 1,59 \times 0,25 \times ((1,1 \times 6 - 0) \times 978)^{0,5}))^{0,5} = 0,97 \text{ mm}$$

Dobrano membranowy zawór bezpieczeństwa o średnicy króćca dolotowego 1/2" dla ciepłej wody użytkowej w ilości 1 sztuki:

- do = 12,0 mm
- czynnik: woda
- maks. temp. pracy +110°C
- ciśnienie otwarcia zaworu 6,0 bar

4.10. Dobór wodomierza uzupełniania zładu c.w.u.

Dobrano wodomierz uzupełniania zładu CWU typu JS-90-4,0-NK Dn20.

4.11. Dobór zbiornika stabilizatora CWU

Dane/założenia projektowe:

- 8 mieszkań x 3 osoby/mieszkanie
- przyjęto 35 mieszkańców na budynek (z uwzględnieniem usług na poziomie parteru)
- dobowe jednostkowe zapotrzebowanie na wodę jednego mieszkańca przyjęto 100dm³/db, czas eksploatacji instalacji w czasie doby 18 godzin

Obliczenia

	ilość mieszkańców n	35	osób
	dobowe jednostkowe zapotrz. wody qj	100	dm ³ /dobę
	czas użytkowania instalacji t	18	h
	temp. ciepłej wody tcwu	55	°C
	temp. zimnej wody tzw	5	°C
qdśr = n*qj		3500	dm ³ /dobę
qhśr = qdś / t		194,4	dm ³ /h
qhmax = qhśr*Nh		761	dm ³ /h
Nh = 9,32*n ^{-0,244}		3,91	

$Q_{cwuh\dot{s}r} = q_{h\dot{s}r} \cdot c_p \cdot (t_{cwu} - t_{wz})$	11	kW
$Q_{cwuhmax} = q_{hmax} \cdot c_p \cdot (t_{cwu} - t_{wz})$	44	kW
$K_h = Q_{hmax} / Q_{h\dot{s}r}$	3,91	
$\psi_{obl} =$ dla ukt. z niepełną akumulacją $\psi_{obl}=0,15$ do $0,35$ dla ukt. z pełną akumulacją $\psi_{obl}=1$	0,05	
$\Psi_{obl} = 1 / [(K_h - 1) \cdot \psi_{obl} + 1]$	0,87	
$Q_{zredobl} = Q_{hmax} \cdot \Psi_{obl}$	39	kW
$V_{zbobl} = 90 \cdot \psi_{obl} \cdot n \cdot \log K_h$	93	dm ³
$V_{zbrzecz} =$ przyjęta pojemność zbiornika CWU	100	dm ³
$\psi_{rzecz} = V_{zbrz} / V_{zbobl} \cdot \psi_{obl}$	0,05	
$\Psi_{rzecz} = 1 / [(K_h - 1) \cdot \psi_{rzecz} + 1]$	0,86	
$Q_{zredrzecz} = Q_{hmax} \cdot \Psi_{rzecz}$	38	kW

Oznaczenia

$q_{d,\dot{s}r}$ – przepływ średni dobowy

$q_{h,\dot{s}r}$ – przepływ średni godzinowy

$q_{h,max}$ – przepływ maksymalny godzinowy

N_h – godzinowy współczynnik nierównomierności rozbioru (wg. PN 92/B-01706)

$Q_{h,max}$ – maksymalne zapotrzebowanie na moc cieplną dla przygotowania cwu

$Q_{h,\dot{s}r}$ – średnie zapotrzebowanie na moc cieplną dla przygotowania cwu

K_h – współczynnik nierównomierności rozbioru wody

ϕ_{obl} – obliczeniowy współczynnik akumulacji

ϕ_{rz} – rzeczywisty współczynnik akumulacji, zależny od pojemności zbiorników buforowych cwu

Ψ_{obl} – obliczeniowy współczynnik redukcji określający wpływ zasobników na pracę układu

Ψ_{rz} – rzeczywisty współczynnik redukcji określający wpływ zasobników na pracę układu, zależny od pojemności zbiorników buforowych cwu

V_{obl-zb} – obliczeniowa pojemność zasobników cwu

V_{rz-zb} – rzeczywista pojemność zasobników cwu

$Q_{zred-obl}$ – obliczeniowa zredukowana moc układu przygotowania cwu

$Q_{zred-rz}$ – rzeczywista zredukowana moc układu przygotowania cwu

Dla powyższych założeń i obliczeń dla wymiennika mocy 44kW projektuje się układ bezpośredniego przygotowania ciepłej wody w wymienniku ciepła z dodatkowym stabilizatorem temperatury ciepłej wody użytkowej pojemności 150dm³ dla celów stabilizacji temp. wody użytkowej w okresach maksymalnego rozbioru. Zdecydowano się zastosować stabilizator w celu poprawy pracy układu oraz umożliwienia termicznej dezynfekcji wody w okresach letnich podczas niskich parametrów wody sieciowej. Zaprojektowano satbilizator o pojemności 151dm³ (PN10, +120°C). Stabilizator wyposażony będzie w grzałkę elektryczną na potrzeby przegrzewu ciepłej wody użytkowej mocy 6kW.

4.12. Zestawienie oporów hydraulicznych węzła po stronie sieciowej

Zestawienie oporów hydraulicznych węzła:

Obieg dla c.o. (zima):

- wymiennik ciepła c.o.:	1,4 kPa
- zawór regulacyjny c.o.:	7,0 kPa
- zawór różnicy ciśnień:	2,0 kPa
- ciepłomierz:	2,0 kPa
- rurociągi, zawory, filtry:	10,0 kPa
RAZEM:	22,4kPa < 230 kPa

Obieg dla c.w.u. (lato):

- wymiennik ciepła c.w.u.:	2 kPa
- zawór regulacyjny c.w.u.:	8 kPa
- zawór różnicy ciśnień:	1 kPa
- ciepłomierz:	2 kPa

- rurociągi, zawory, filtry: 10 kPa
RAZEM: 23 kPa < 430 kPa

5. Załączniki

- Zał. 1 - Zestawienie armatury i urządzeń węzła ciepła
- Zał. 2 - Warunki techniczne przyłączenia do sieci ciepłej
- Zał. 3 – Uzgodnienie lokalizacji węzła ciepłego

Tab. nr 1 - Lista elementów węzła ciepłego			
Obiekt:	Budynek mieszkalno-usługowy - Gdańsk ul. Łąkowa 20		
Ozn.	Nazwa	ilość	Uwagi
MODUŁ ZASILAJĄCY - SIEĆ MIEJSKA			
Z1	Zawór odcinający gwintowany DN32	4	
Z2	Zawór odcinający gwintowany DN20	2	
F1	Magnetoodmulacz DN40 siatka 300oczek/1cm2	1	
LC	Ciepłomierz z przepływomierzem ultradźwiękowym wraz z czujnikami temperatury Qnom=1,5m3/h DN20	1	
RRC	Regulator różnicy ciśnień z ograniczeniem przepływu DN15 Kvs=5,0 w zakresie spadku ciśnień 30-210kPa	1	
ZR1	Zawór regulacyjny z siłownikiem CO Kvs=4,0 DN20	1	
ZR2	Zawór regulacyjny z siłownikiem CWU Kvs=2,5 DN15	1	
MODUŁ UZUPEŁNIANIA ZŁADU			
Z3	Zawór odcinający gwintowany DN20	5	
ZZ1	Zawór zwrotny gwintowany DN20	1	
F2	Filtr siatkowy DN20 siatka 400oczek/1cm2	1	
RC1	Reduktor ciśnienia DN15 pred=16 / 6 bar	1	
W1	Wodomierz z nadajnikiem impulsów DN15 trob=90°C JS-90-1,5-NK	1	
MODUŁ C.O.			
WCO	Wymiennik ciepła płytowy lutowany miedzią Qnom=55kW tmax=230°C, pmax=3,0MPa	1	
ZB1	Zawór bezpieczeństwa CO 1 1/4" do=27mm, pot=3,5bar tmax=140°C	1	
NWCO	Przeponowe naczynie wzbiorcze poj. 80dm3 tmax=120°C, pmax=6bar	1	
ZO1	Zawór odcinający gwintowany DN20 z zabezpieczeniem przed niepowołanym zamknięciem	1	
Z4	Zawór odcinający gwintowany DN40	2	
Z5	Zawór odcinający gwintowany DN32	3	
Z6	Zawór odcinający gwintowany DN25	3	
F3	Filtr siatkowy DN40 siatka 400oczek/1cm2	1	
PO1	Pompa obiegowa ogrzewania grzejnik. Q=1,50m3/h, H=4,5mH2O	1	
PO2	Pompa obiegowa kurtyn drzwiowych Q=0,86m3/h, H=2,0mH2O	1	
ZZ2	Zawór zwrotny gwintowany DN32	1	
ZZ3	Zawór zwrotny gwintowany DN25	1	
ZR3	Zawór regulacyjny 3-drogowy z siłownikiem CO Kvs=6,3 DN20	1	
ZB1	Zawór równoważący CO1 Kvs=8,7 DN25	1	
ZB2	Zawór równoważący CO2 Kvs=5,7 DN20	1	
RCO	Rozdzielacza podwójny zasilanie / powrót DN50 L=0,6m	1	
MODUŁ C.W.U.			
WCWU	Wymiennik ciepła płytowy lutowany miedzią Qnom=44kW tmax=230°C, pmax=3,0MPa	1	
ZB2	Zawór bezpieczeństwa CWU wymiennika 1 1/4" do=27mm, pot=6,0bar tmax=110°C	1	
Z7	Zawór odcinający gwintowany DN40	4	
STCWU	Stabilizator temperatury ciepłej wody użytkowej pojemności 150dm3 z dodatkową grzałką elektryczną mocy 6kW tmax=85°C, pmax=10bar, izolowany termicznie, z wbudowanym czujnikiem temp. wody	1	
PODŁĄCZENIE ZIMNEJ WODY			
Z9	Zawór odcinający gwintowany DN40	2	
F5	Filtr siatkowy DN40 siatka 200oczek/1cm2	1	
ZZ4	Zawór zwrotny gwintowany DN20	1	
ZZ5	Zawór zwrotny gwintowany DN40 antyskażeniowy EA	1	
W2	Wodomierz wody zimnej qnom=3,5m3/h DN20 trob=10°C JS-4,0-NK	1	
ZB3	Zawór bezpieczeństwa stabilizatora CWU 1/2" do=14mm, pot=6,0bar tmax=110°C	1	
NWCWU	Przeponowe naczynie wzbiorcze poj. 33dm3 tmax=70°C, pmax=10bar	1	
ZO2	Zawór odcinający gwintowany DN20 z zabezpieczeniem przed niepowołanym zamknięciem dla naczyń wzbiorczych dla CWU	1	
MODUŁ CYRKULACJI			
Z10	Zawór odcinający gwintowany DN15	2	
F6	Filtr siatkowy DN15 siatka 400oczek/1cm2	1	
PCYR	Pompa cyrkulacji CWU Q=0,02m3/h, H=1,5mH2O	1	
ZZ5	Zawór zwrotny gwintowany DN15	1	
MODUŁ STEROWNIA / AUTOMATYKI			
R	Regulator pogodowy	1	
ZR1	Siłownik zaworu CO ZR1	1	
ZR2	Siłownik zaworu CWU ZR2	1	

ZR2	Siłownik zaworu CO ZR3	1	
TE	Czujnik temperatury CO / CWU	6	
TA	Termostat - zabezpieczenie przed temp. maks. instalacji STB	2	montaż na inst. CWU
TA	Termostat - zabezpieczenie przed temp. maks. instalacji STW	2	montaż na inst. CO
TZ	Czujnik temp. zewnętrznej	1	
POMIAR TEMPERATURY I CIŚNIENIA			
TI	Termometr tarczowy 63mm t=0-200°C	2	montaż po stronie sieciowej
TI	Termometr tarczowy 63mm t=0-120°C	7	montaż po stronie instalacji
PI	Manometr tarczowy 63mm 0-25bar z kurkiem manometrycznym	3	montaż po stronie sieciowej
PI	Manometr tarczowy 63mm 0-10bar z kurkiem manometrycznym	18	montaż po stronie instalacji
INNE			
RE	Rozdzielnia elektryczna	1kpl	wg proj. inst. branży elektr.
	Rama węzła kompakt. + orurowanie + izolacja termiczna	1kpl	
	Zawory odpowietrzające automatyczne	1kpl	montaż w najwyższych miejscach instalacji
ZS	Zawór spustowy ze złączką do węzła DN15	1kpl	montaż w najniższych miejscach instalacji



Gdańsk, 2018-01-16

GZNIK SZB
ul. Partyzantów 74
80-254 Gdańsk

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA WĘZŁA CIEPLNEGO DO SIECI CIEPŁOWNICZEJ GPEC
nr WT/GPEC/00039/2018
(aktualizacja wydanych warunków technicznych WT/GPEC/00335/2017)

I Dane obiektu: budynek wielorodzinny	
Adres	Gdańsk, ul. Łąkowa 20 (dz. nr: 227, obr.: 0100)
Wnioskodawca	GZNIK SZB
Powierzchnia użytkowa ogrzewanych pomieszczeń (m ²)*	659.00
Kubatura ogrzewanych pomieszczeń (m ³)*	2174.00
II Przewidywane zapotrzebowanie obiektu na ciepło*	
1. Q c.o. [kW]	80.00
2. Q c.w.u. śr [kW]	11.00
W dokumentacji technicznej proszę podać moc ciepłą zamówioną dla ww. obiektu. Wartość ta powinna być zgodna z zapisem w Zleceniu dostawy energii cieplnej i Umowie Sprzedaży Ciepła.	
* wielkości mocy cieplnej zostały określone w oparciu o wniosek złożony przez Wnioskodawcę. Moc do doboru węzła cieplnego wyznaczy projektant.	
III Ogólne warunki dostawy	
1. Miejsce włączenia	Z sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej 2xDn200 - patrz załącznik nr 1
2. Wymagany zakres prac do wykonania w celu przyłączenia do sieci GPEC	<i>W celu przyłączenia do sieci miejskiej wysokoparametrowej obiektu zlokalizowanego przy ul. Łąkowej w Gdańsku należy:</i> 1) Wykonać projekt i wybudować przyłącznie ciepłownicze zakończone zaworami progowymi do pomieszczenia węzła cieplnego w budynku (zgodnie z załącznikiem nr 1). Rzeczywisty przebieg przyłącza wyznaczy projektant po najkrótszej możliwej trasie i uzgodni z GPEC. 2) Wykonać projekt i dokonać montażu indywidualnego węzła cieplnego 2-funkcyjnego na potrzeby obiektu oraz montażu układu pomiarowo-rozliczeniowego. 3) Uzgodnić lokalizację i wielkość pomieszczeń węzłów cieplnych z GPEC. 4) Dokumentację projektową należy uzgodnić z GPEC. 5) Projektant dokona weryfikacji średnic z uwzględnieniem zapotrzebowania i ewentualnej rozbudowy i prześle dokumentację projektową do uzgodnienia w GPEC, który podejmie stosowne decyzje. 6) Realizacja inwestycji możliwa pod warunkiem uzyskania zgód właścicieli nieruchomości na trasie planowanego przyłącza. Analiza opłacalności wykonana na dzień wydania WT uwzględniła uzyskanie dofinansowania ze środków unijnych.

3. Parametry wody sieciowej w węźle cieplnym	
▪ ciśnienie nominalne	1,6 MPa
▪ ciśnienie na zasilaniu / powrocie (zima)	0,78 MPa / 0,55 MPa
▪ ciśnienie na zasilaniu / powrocie (lato)	0,74 MPa / 0,31 MPa
▪ temp. wody na zasilaniu (w okresie od jesieni do wiosny)	od 70 °C do 115 °C
▪ temp. wody na zasilaniu (w okresie letnim)	65 °C
4. Granice własności	
▪ miejsce rozgraniczenia własności między GPEC a Klientem	Pierwsze istniejące zawory odcinające przyłącze ciepłe od węzła cieplnego.
▪ własność	GPEC będzie właścicielem przyłącza ciepłego oraz układu pomiarowo- rozliczeniowego. Klient będzie właścicielem węzła cieplnego.

Dodatkowe wymagania formalno - prawne:

1. „Warunki przyłączenia” nie stanowią oferty w rozumieniu art.66 i następnych kodeksu cywilnego i są jedynie informacją o technicznych możliwościach włączenia do sieci ciepłowniczych GPEC Sp. z o.o.
GPEC przeprowadzi stosowne analizy wskazujące czy istnieją warunki ekonomiczne do zawarcia umowy przyłączeniowej o czym pisemnie powiadomi zainteresowanego.
2. Warunkiem przystąpienia do realizacji sieci, przyłącza ciepłowniczego oraz węzła cieplnego jest zawarcie umowy przyłączeniowej. Przed podpisaniem umowy o przyłączenie z GPEC, wnioskodawca zobowiązany jest do przestrzegania aktualnych wytycznych technicznych GPEC Sp. z o.o. dostępnych na stronie <http://www.gpec.pl>. W przypadku zmiany wytycznych przez GPEC przed podpisaniem umowy ale po dokonaniu uzgodnień branżowych, wnioskodawca zobowiązany jest do wykonania projektu zamiennego w oparciu o aktualne wytyczne techniczne oraz aktualizacji uzgodnień z GPEC Sp. z o.o.
3. Wnioskodawca zobowiązany jest do podpisania umowy przyłączeniowej na co najmniej 30 dni przed planowanym terminem rozpoczęcia budowy.
4. Warunkiem rozpoczęcia dostawy energii cieplnej jest zawarcie umowy sprzedaży ciepła z GPEC sp. z o.o. Zawarcie umowy sprzedaży powinno nastąpić po uzgodnieniu dokumentacji technicznej, ale przed zakończeniem realizacji inwestycji.
5. Warunkiem przekazania projektu węzła cieplnego, sieci lub przyłącza do realizacji jest uzyskanie uzgodnienia z GPEC sp. z o.o. W tym celu należy na adres GPEC Sp. z o.o. ul. Biała 1b przekazać dwa egzemplarze dokumentacji projektowej. Projekt w momencie dokonywania uzgodnienia z GPEC powinien spełniać aktualne wytyczne techniczne GPEC Sp. z o.o. dostępne na stronie <http://www.gpec.pl>.
6. Projektant powinien uzgodnić wielkość i usytuowanie pomieszczenia węzła cieplnego z GPEC Sp. z o.o. Pomieszczenie węzła cieplnego musi być wydzielone, o wymiarach zapewniających łatwy dostęp do urządzeń węzła dla wykonania czynności kontrolnych, konserwacji, remontu (zgodnie z PN-B-02423 oraz aktualnie obowiązującymi przepisami), w tym w szczególności zapewniać przejścia w miejscu przechodzenia obsługi o szerokości nie mniejszej niż 0,75m oraz odległość między elementami wymagającymi obsługi, a pozostałymi urządzeniami lub ścianami, która powinna być nie mniejsza niż 1,3m. Pomieszczenie węzła cieplnego powinno znajdować się przy pierwszej ścianie zewnętrznej od strony wejścia przewidywanej trasy przyłącza ciepłego.
- 6.1 Pomieszczenie powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-B-02423, w szczególności powinno posiadać:

- a. wentylację i kanalizację grawitacyjną (w uzasadnionych przypadkach może być zastosowana wentylacja mechaniczna i odwodnienie pompowe)
- b. Odwodnienie powinno następować do kanalizacji przez spusty podłogowe i studzienkę schładzającą.
- c. Krotność wentylacji w pomieszczeniu węzła powinna zapewniać nie przekraczanie temperatury $+25^{\circ}\text{C}$ w okresie zimowym oraz $+35^{\circ}\text{C}$ w okresie letnim (nie dotyczy domków jednorodzinnych).
- d. oświetlenie (dzienne i/lub elektryczne), o natężeniu nie mniejszym niż 150 luxów;
- e. instalację elektryczną dostosowaną do pracy w pomieszczeniach wilgotnych i gorących oraz zabezpieczenie od porażień;
- f. dla węzłów z funkcją c.w.u. doprowadzoną zimną wodę (do podgrzania w wymienniku c.w.u.);
- g. drzwi o szer. min. 0,8 m, wysokości min. 2,0m. Drzwi muszą otwierać się pod naciskiem od strony węzła na zewnątrz pomieszczenia węzła, powinny być wykonane ze stali lub obite blachą zabezpieczone przed włamaniem (nie dotyczy domków jednorodzinnych);
- h. ściany i strop pomieszczenia węzła należy wykonać z materiałów niepalnych, należy zabezpieczyć powłokami malarskimi chroniącymi przed przenikaniem wilgoci zaleca się zastosowania glazury odpornej na gorącą i agresywną wodę;

6.2 Zaleca się, aby powierzchnia pomieszczeń dla węzłów dwufunkcyjnych, w zależności od ich mocy wynosiła (nie dotyczy domków jednorodzinnych):

- i. do 75 kW: 10 m², lecz jeden wymiar nie mniejszy niż 3m
- j. powyżej 75kW do 150 kW: 12 m², lecz jeden wymiar nie mniejszy niż 3m
- k. powyżej 150 kW do 300 kW: 15 m², lecz jeden wymiar nie mniejszy niż 3m
- l. powyżej 300 kW do 500 kW: 20 m², lecz jeden wymiar nie mniejszy niż 3m
- m. powyżej 500 kW do 1000 kW: 24 m², lecz jeden wymiar nie mniejszy niż 3m
- n. powyżej 1000 kW do 1500 kW: 28 m², lecz jeden wymiar nie mniejszy niż 4m
- o. powyżej 1500 kW: wymiar uzgadniany indywidualnie z GPEC

Jeżeli pomieszczenie wskazane przez Klienta na węzeł nie spełnia powyższych wymogów, Klient na etapie uzgadniania dokumentacji projektowej węzła jest zobowiązany dostarczyć do GPEC oświadczenie projektanta swojego węzła o następującej treści:

„Projektantrealizujący na zamówienie projekt urządzeń technologicznych węzła ciepłego dla bud.....ul.....w Gdańsku, oświadcza, że zaprojektuje w wyżej wymienionym przez Klienta pomieszczeniu o powierzchni.....w budynku przy ul.....w Gdańsku urządzenia technologiczne węzła ciepłowniczego w taki sposób, aby spełnione zostały wymogi normy PN-B-02423/99 oraz wymogi BHP, przy uwzględnieniu w przedmiotowym projekcie miejsca na wprowadzenie przyłącza ciepłowniczego, jak również zamontowania urządzeń pomiarowo-rozliczeniowych GPEC”.

Oświadczenie to powinno być podpisane przez Projektanta i/lub Klienta.

7. W przypadku konieczności kontaktu Projektanta z osobą uzgadniającą (pokój nr 013 B – parter) prosimy o kontakt pod numerem tel: 058 52 43 956 lub mailem: uzgodnienia.branzowe@gpec.pl.

Celem uzgodnienia dokumentacji projektowej przyłącza i węzła ciepłego należy złożyć 2 egzemplarze dokumentacji projektowej wraz z pismem przewodnim w siedzibie GPEC pod adresem: 80-435 Gdańsk, ul. Biała 1B. Po uzgodnieniu jeden egzemplarz pozostaje w GPEC sp. z o.o., a drugi zostanie zwrócony z odpowiednią adnotacją w dokumentacji projektowej. **Uzgodnienia nie należy traktować jako weryfikacji projektu i nie zwalnia ono projektanta z odpowiedzialności za przyjęte rozwiązania.** Uzgodnień rozwiązań technicznych w zakresie inwestycji i modernizacji w dziedzinie gospodarki energetycznej należy dokonywać

zgodnie z obowiązującymi przepisami.

8. W przypadku uruchomienia węzła nie należącego do GPEC Sp. z o.o. wymagane jest protokolarne dopuszczenie urządzeń do współpracy z miejską siecią ciepłowniczą.

Wnioski o dopuszczenie do uruchomienia węzłów i włączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej należy kierować drogą pisemną do Kierownika Działu Eksploatacji GPEC Sp. z o.o.

Projekt sieci, przyłączy oraz węzłów powinien spełniać szczegółowe wytyczne techniczne GPEC Sp. z o.o. wyszczególnione poniżej:

- a) „Wytyczne techniczno – eksploatacyjne do projektowania, budowy i eksploatacji rurociągów układanych bezpośrednio w gruncie” (w ramach dofinansowania zewnętrznego)
b) „Wytyczne do projektowania, wykonania i dopuszczenia do ruchu sieciowego węzłów ciepłych nie będących własnością Spółek z Grupy GPEC”

Ww. dokumenty dostępne są w wersji elektronicznej na stronie internetowej <http://www.gpec.pl/partnerzy-biznesowi/projektanci/>

9. Integralną częścią „Warunków przyłączenia węzła ciepłego do sieci ciepłowniczej GPEC Sp. z o.o. nr WT/GPEC/00039/2018” są wyszczególnione poniżej załączniki:

Załącznik nr 1 – plan sytuacyjny

Termin ważności "Warunków przyłączenia":

"Warunki przyłączenia węzła ciepłego do sieci ciepłowniczej GPEC Sp. z o.o. nr WT/GPEC/00039/2018" są ważne dwa lata licząc od daty ich wystawienia.



Sztykiel Ireneusz

kierownik działu zarządzania infrastrukturą



Żmijewska Dominika

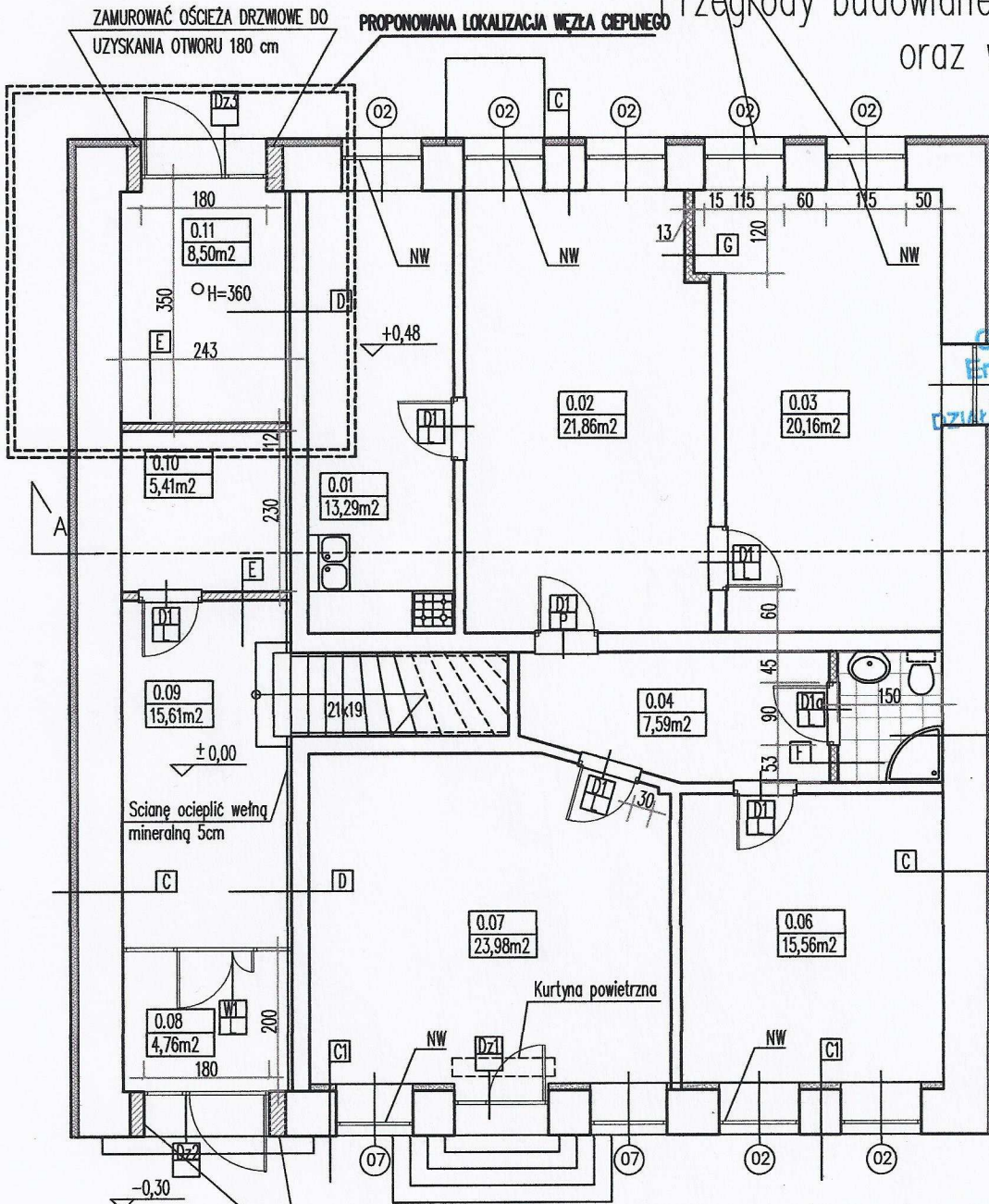
młodszy specjalista ds. planowania inwestycji i rozwoju

k.o.: GPEC/TRP a/a

RZUT PARTERU

ZWĘŻONE OKNO W PARTERZE, ORAZ DODATKOWE OKNO
W MIEJSCU DRZWI, OBA ZACHOWUJĄCE OSIOWOŚĆ ELEWACJI

Przegrody budowlane opisane w rys A7a
oraz w opisie budowlanym



Gdańskie Przedsiębiorstwo
Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
80-235 Gdańsk, ul. Biała 18
DZIAŁ ZARZĄDZANIA INFRASTRUKTURĄ
18.06.2019r.

GPEC uzgadnia
wielkość pom.
węzła ciepłego
w budynku przy
ul. Łąkowej 20
z uwagą:
dozwolony montaż
węzła ciepłego
w wykonaniu
naciągany/wiszący.
K. Fers

NW – OKIENNY NAMEWNIK POMIETRZA

ZAMUROWAĆ OŚCIEŻA DRZWIOWE DO
UZYSKANIA OTWORU 180 cm

BILANS POWIERZCHNI

LP	NAZWA POMIESZCZENIA	NAMIERZCHNIA	POWIERZCHNIA
0.01	Pomieszczenie socjalne	Płytki/Panele	13,29m²
0.02	Pomieszczenie użytkowe	Panele/Wykładzina	21,86m²
0.03	Pomieszczenie użytkowe	Panele/Wykładzina	20,16m²
0.04	Komunikacja	Panele/Wykładzina	7,59m²
0.05	Toaleta	Płytki	2,82m²
0.06	Pomieszczenie użytkowe	Panele/Wykładzina	15,56m²
0.07	Pomieszczenie użytkowe	Panele/Wykładzina	23,98m²
0.08	Przedśionek	Gres	4,76m²
0.09	Klatka schodowa	Gres	15,61m²
0.10	Wózkarnia/Rozdz. elektryczna	Gres	5,41m²
0.11	Węzeł ciepły	Gres	8,50m²
Suma			139,54m²

LOKAL UŻYTKOWY

UWAGA:

DRZWI PEŁNE, PRZESZKLENIA MATOWE, DO POMIESZCZEŃ SANITARNYCH WENTYLOWANE
RYSUNEK NALEŻY CZYTAĆ WRAZ Z RYSUNKAMI BRANŻOWYMI I KONSTRUKCYJNYMI
WSZYSTKIE WYMIARY I WIELKOŚCI NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
W PRZYPADKU JAKICHKOLWIEK NIEŚCISKOŚCI NALEŻY KONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM
WSZELKIE ZMIANY NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM

ARCHIBART

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI 80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623			
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości, Dział Zamówień ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk			
TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy budynku mieszkalno-usługowego			
ADRES: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226			
RYSUNEK: RZUT PARTERU			
BRANŻA ARCHITEKTURA	SKALA 1:100	NR. RYS. A2	
FAZA PROJEKTU BUDOWLANY	DATA 04.2019		
PROJEKT I OPACOWANIE	UPRAWNIENIA PO/KK/402/2011		
MGR INZ. ARCH BARTOSZ KRZYŻYŃSKI	UPRAWNIENIA PO/KK/337/2010		
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA		
MGR INZ. ARCH PIOTR PIELKA	UPRAWNIENIA		

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

Obiekt: Gdańsk - Łąkowa

Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej: 226101_1
Identyfikator i nazwa obszaru ewidencyjnego: 226101_1.0
Nr sekcji: 6.220.26.07.2.2, 07.2.4

Zgłoszenie: WG-III16640.11574.2019

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 2000 str
Geodezyjny układ odniesienia: Kronsztadt 86 bis
Nazwisko lub nazwa podmiotu, który wykonał mapę oraz
osoby reprezentujące ten podmiot:

Imię i nazwisko, numer świadectwa nadania uprawnień ge
sporządził mapę:

-----Dziennicze granic obszaru, który był przedmiot
Gdańsk, dnia 26.04.2019

Służebności gruntowych nie badano.

Obiekty nieobjęte katalogiem obiektów bez-odnawialnych

§ 80 ust.3 - Rozporz. MSWiA z dn. 09.11.2011r. Dz.U. Nr 2.



[Handwritten signature]

LOKALIZACJA OBIEKTU
SKALA 1:500
Gdańsk, ul. Łąkowa 20

OPRACOWYWANY BUDYNEK

LOKALIZACJA - PROJEKTOWANEGO
WĘZŁA CIEPLNEGO W PARTERZE

Stowarzyszenie Przedsiębiorstwo
Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
80-435 Gdańsk, ul. Białą 1B
DZIAŁ ZARZĄDZANIA INFRASTRUKTURĄ

18.06.2018 r.

GRAC wyprzednia

1-585/11 lokalizacji

powiększonego z planu ogólnego

w budynku przy ul. Łąkowej 20

w Gdańsku zgodnie z wytycznymi

instytutu technicznego nr

WT/GREC/100039/2018

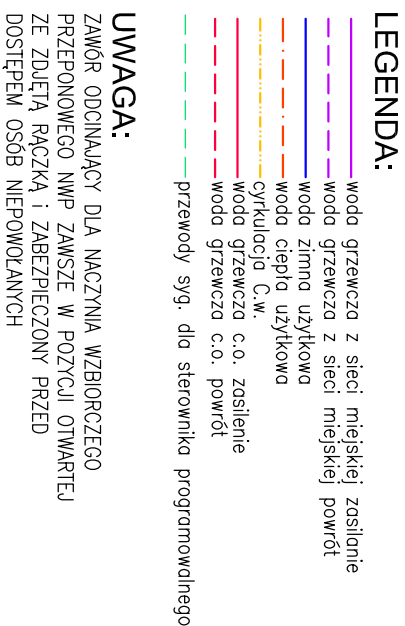
z dn. 16.01.2018 r.

271/10

Bp

K. P. P.

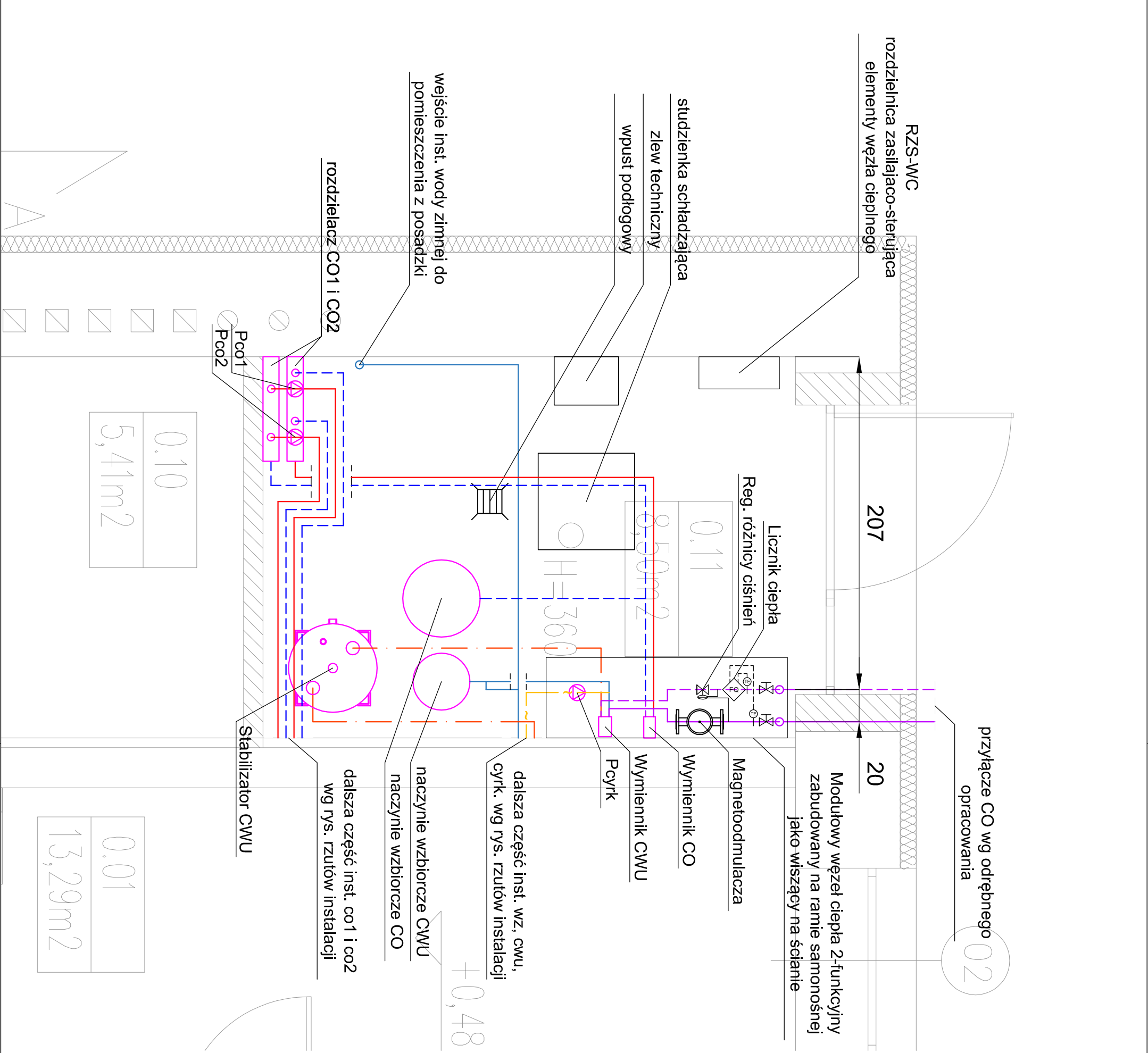
[Handwritten signature]



UWAGA:
ZAWÓR ODCINACZY DLA NACZYŃNIA WZBIORCZEGO
PRZEPONOWEGO NMP ZAWSZE W POZYCJI OTWARTEJ
ZE ZDUŁĄ RĄCZKĄ I ZABEZPIECZONY PRZED
DOSTĘPEM OSÓB NIEPOWOLANYCH

Regulator pogodowy	R
Panel operatorski	R
Skrzynka elektryczna	RE

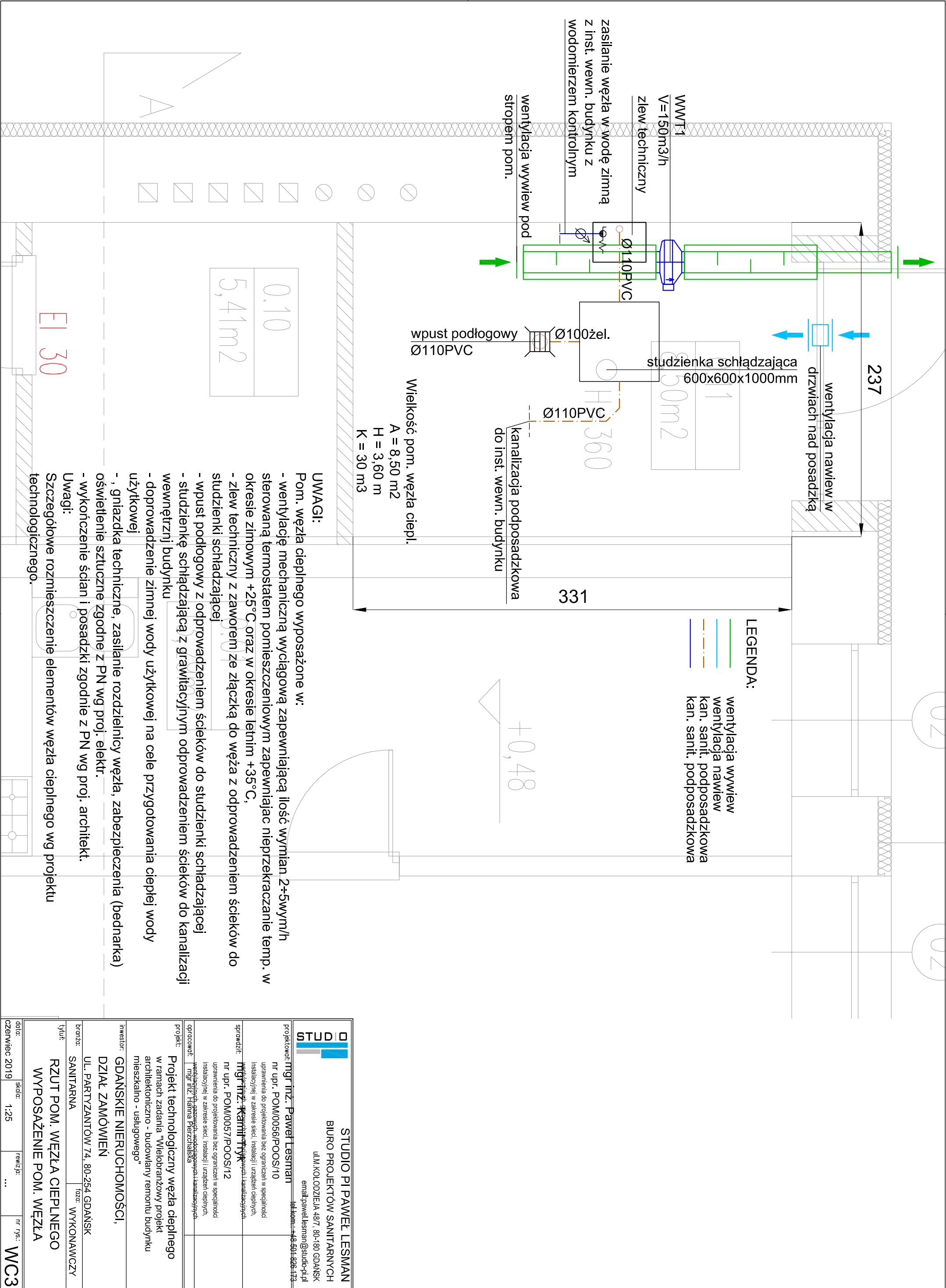
data:	skala:	rewizja:	nr rys.:
czerwiec 2019	-:-	...	WC1



LEGENDA:

- sieć cieplna zasilanie / powrót
- instalacja CO zasilanie / powrót
- zimna woda użytkowa
- ciepła woda użytkowa
- cyrkulacja cwu
- naczynie wzbiorcze CO
- naczynie wzbiorcze CWU
- wymiennik ciepła CO
- wymiennik ciepła CWU
- zasobnik CWU
- pompa obiegowa CO
- pompa ładowania zasobnika ZBCwu
- pompa cyrkulacyjna CWU

STUDIO PI				STUDIO PI PAWEŁ LESMAN			
				BIURO PROJEKTÓW SANITARNYCH			
				ul.M.KOLODZIEJA 48/7, 80-180 GDAŃSK			
				email:pawellesman@studio-pl.pl			
projektował: mgr inż. Paweł Lesman				tel.kom.: +48 501 826 472			
nr upr. POM/0056/POOS/10							
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych							
sprowadził: mgr inż. Karolina Tyk							
nr upr. POM/0057/POOS/12							
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych							
opracował: mgr inż. Hanna Pierzchańska							
projekt: Projekt technologiczny węzła cieplnego w ramach zadania "Wielobranżowy projekt architektoniczno - budowlany remontu budynku mieszkalno - usługowego"							
inwestor: GDAŃSKIE NIERUCHOMOŚCI, DZIAŁ ZAMÓWIEN							
ul. PARTYZANTÓW 74, 80-254 GDAŃSK							
branża: SANITARNA		tytuł: RZUT POM. WĘZŁA CIEPLNEGO		wykonawczy			
ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ							
data: czerwiec 2019		skala: 1:25		rewizja: ...		nr rys.: WC2	



STUDIO PI PAWEŁ LESMAN BIURO PROJEKTÓW SANITARNYCH ul.M.KOŁODZIEJA 48/7, 80-180 GDAŃSK email:pawellesman@studio-pl.pl tel.kom.: +48 501 826 472			
projektował: mgr inż. Paweł Lesman		tel.kom.: +48 501 826 472	
nr upr.: POM/0056/POOS/10			
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, technicznych, sanitarnych i klimatycznych			
sprawdzał: mgr inż. Paweł Lesman			
nr upr.: POM/0057/POOS/12			
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, technicznych, sanitarnych i klimatycznych			
opracował: mgr inż. Hanna Pierzchańska			
projekt: Projekt technologiczny węzła cieplnego w ramach zadania "Wielobranżowy projekt architektoniczno - budowlany remontu budynku mieszkalno - usługowego"			
inwestor: GDAŃSKIE NIERUCHOMOŚCI,			
dział zamówień			
ul. PARTYZANTÓW 74, 80-254 GDAŃSK			
branża: SANITARNA		tytuł: RZUT POM. WĘZŁA CIEPLNEGO	
tytuł: WYPOSAŻENIE POM. WĘZŁA			
data: czerwiec 2019		skala: 1:25	
		revizja: ...	
		nr rys.: WC3	

IV- PROJEKT
ELEKTRYCZNY/TELETECHNICZNY

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża: ELEKTRYCZNA

Temat: REMONT, DOCIEPLENIE -TERMOMODERNIZACJA

Adres: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

Inwestor: Gdańskie Nieruchomości, Dział Zamówień
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk

Data opracowania: lipiec 2019 rok

Funkcja	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis/data
Projektant	mgr inż. Jacek Prociński	POM/0159/POOE/07	07.2019
Sprawdzający	mgr inż. Mirosław Prociński	3879/Gd/89	07.2019

2.SPIS RYSUNKÓW.....	3
2.OŚWIADCZENIE.....	4
3.UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA.....	5
4.ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI PROJKTANTA DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA.....	6
5.UPRAWNIENIA BUDOWLANE SPRAWDZAJĄCEGO.....	7
6.ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI SPRAWDZAJĄCEGO DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA.....	8
7.INFORMACJE OGÓLNE.....	9
7.1.Podstawa opracowania.....	9
7.2.Przedmiot opracowania.....	9
7.3.Zakres opracowania.....	9
8.OPIS TECHNICZNY.....	9
8.1.Demontaż istniejących instalacji elektrycznych i teletechnicznych.....	9
8.2.Zasilanie w energię elektryczną.....	10
8.3.Rozdzielnica główna RG nn-0,4 kV.....	10
8.4.Rozdział i pomiar energii elektrycznej w obiekcie.....	10
8.5.Oświetlenie ogólne.....	11
2.1.Oświetlenie awaryjne.....	11
8.6.Instalacje zasilania gniazd wtyczkowych.....	12
8.7.Zasilanie urządzeń wentylacji.....	12
8.8.Ochrona przeciwprzepięciowa budynku.....	12
8.9.Instalacja odgromowa.....	12
8.10.Instalacja domofonowa.....	13
8.11.Instalacja multimedialna.....	13
8.12.Instalacja RTV i okablowania strukturalnego.....	13
8.13.Instalacja fotowoltaiczna.....	14
8.14.Instalacja BMS.....	14
8.15.Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.....	17
8.16.Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.....	17
8.17.Uwagi ogólne.....	18
9.ZAŁĄCZNIKI.....	19
9.1.Załącznik nr 1: Obliczenia.....	19
9.2.Załącznik nr 2: Analiza ryzyka. Ochrona odgromowa.....	20
10.INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	21

2. SPIS RYSUNKÓW

NR RYSUNKU	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
01	Rzut piwnicy – instalacje elektryczne	1:100
02	Rzut parteru - instalacje elektryczne	1:100
03	Rzut 1 piętra - instalacje elektryczne	1:100
04	Rzut 2 piętra - instalacje elektryczne	1:100
05	Rzut poddasza - instalacje elektryczne	1:100
06	Rzut dachu – instalacja odgromowa	1:100
07	Schemat zasilania	-
08	Schemat rozdzielnicy RG / Widok rozdzielnicy RG	-
09	Schemat rozdzielnicy TM	-
10	Schemat rozdzielnicy TU	-
11	Schemat rozdzielnicy TP	-
12	Schemat rozdzielnicy RZS-WC	-
13	Schemat instalacji domofonowej	-
14	Schemat instalacji multimedialnych	-
15	Schemat instalacji fotowoltaicznej	-
16	Schemat instalacji BMS	-

2. OŚWIADCZENIE

Oświadczam się, że projekt wykonawczy „remontu i przebudowy budynku mieszkalno-usługowego”, przy ul. Łąkowej 20 w Gdańsku został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i stanowi opracowanie kompletne w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2018 poz. 1202, z późn. zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2018 poz. 1935, z późn. zm.). Projekt jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dnia 4 lutego 1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych Dz.U. 1994 Nr 24 poz. 83.

PROJEKTANT :

mgr inż. Jacek Prociński
nr uprawnień: POM/0159/POOE/07
izba: POM/IE/0055/07

(podpis)

SPRAWDZAJĄCY :

mgr inż. Mirosław Prociński
nr uprawnień: 3879/Gd/89
izba: POM/IE/3986/01

(podpis)

3. UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(a) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 18 grudnia 2007 r.

syg. akt 327/POM/OKK/07

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, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan JACEK PROCIŃSKI
magister inżynier
urodzony dnia 28.12.1979 r w Gdańsku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0159/POOE/07

**do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych**

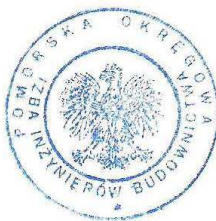
UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

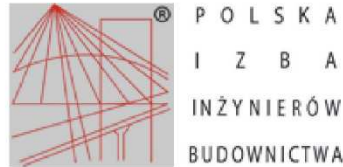
CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Jacek Prociński
- 80-463 Gdańsk, ul. Skarżyńskiego 5 d/1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

4. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTA DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-U73-1H7-WWH *

Pan Jacek Prociński o numerze ewidencyjnym POM/IE/0055/07
adres zamieszkania ul. Skarżyńskiego 5d/1, 80-463 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-03-01 do 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-19 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* 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.

5. UPRAWNIENIA BUDOWLNE SPRAWDZAJĄCEGO

Gdańsk 1989-01-12
 (pieczęć)
 Nr 3879/Gd/89

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

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit d
 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) Mirosław Prociński (nazwisko i imię)
 magister inżynier elektryk
 urodzony(a) dnia 17 maja 1954 r. w Inowrocławiu
 posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta
 w specjalności instalacyjno - inżynierskiej (rodzaj funkcji)
 w zakresie instalacji elektrycznych (rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

Obywatel(ka) Mirosław Prociński (imię i nazwisko) jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

Od decyzji powyższej służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w Warszawie, ul. Wspólna nr 2, za pośrednictwem tut. Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

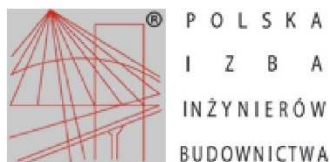


Główny Architekt
 Wojewódzki
 (podpis)
 (pieczęć)

20
 (podpis)

(podpis i pieczęć)

6. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI SPRAWDZAJĄCEGO DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-33R-IG3-87S *

Pan Mirosław Prociński o numerze ewidencyjnym POM/IE/3986/01
adres zamieszkania ul. Skarżyńskiego 5d/1, 80-463 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-17 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* 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.

7. INFORMACJE OGÓLNE

7.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Projekt architektoniczno – budowlany
- Projekty branżowe
- Obowiązujące przepisy i normy:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2018 poz. 1202, z późn. zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.03.33.270) z późniejszymi zmianami
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109/10, poz. 719)
 - Pakiet norm PN-IEC (PN-HD) 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
 - Pakiet norm PN-EN 62305 Ochrona odgromowa.
 - Norma PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie.

7.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy branży elektrycznej remontu i przebudowy budynku mieszkalno-usługowego, przy ul. Łąkowej 20 w Gdańsku.

7.3. Zakres opracowania

- Demontaż istniejących instalacji elektrycznych i teletechnicznych
- Zasilanie w energię elektryczną
- Rozdzielnica główna RG nn-0,4 kV
- Rozdział i pomiar energii elektrycznej
- Instalacje oświetlenia ogólnego
- Instalacje zasilania gniazd wtyczkowych
- Zasilanie urządzeń wentylacji
- Ochrona przeciwprzepięciowa budynku
- Instalacja odgromowa
- Instalacja domofonowa
- Instalacja multimedialna
- Instalacja RTV i okablowania strukturalnego
- Instalacja fotowoltaiczna
- Instalacja BMS
- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- Ochrona od porażień prądem elektrycznym

8. OPIS TECHNICZNY

8.1. Demontaż istniejących instalacji elektrycznych i teletechnicznych

Należy zdemontować wszystkie istniejące instalacje elektryczne i teletechniczne w budynku poczynając od istniejących złącza kablowego oraz przyłącza teletechnicznego. Demontażowi podlegają wszystkie urządzenia elektryczne i teletechniczne wraz z przewodami.

8.2. Zasilanie w energię elektryczną

Projektowany obiekt zasilany jest z sieci elektroenergetycznej 0,4 kV lokalnej spółki dystrybucyjnej Energa Operator SA. Istniejące przyłącze jest wystarczające na pokrycie zapotrzebowania na moc projektowanego obiektu. Obecnie moc przyłączeniowa wynosi 107,5 kW. Budynek jest zasilany z istniejącego złącza kablowego ZK-4697 zlokalizowanego na elewacji południowo-wschodniej.

Z istniejącego złącza do rozdzielnic głównej należy ułożyć nową wewnętrzną linię zasilającą WLZ typu YKY 5x50 wg rys. E1 i E7.

Zgodnie z opracowanym bilansem mocy zainstalowanej i szczytowej dla obiektu główne parametry układu elektroenergetycznego wynoszą:

Napięcie zasilania: $U_n = 0,4 \text{ kV}, 50 \text{ Hz}$

Moc zainstalowana: $P_i = 136,5 \text{ kW}$

Moc szczytowa: $P_s = 83,5 \text{ kW}$

8.3. Rozdzielnica główna RG nn-0,4 kV

Rozdzielnicę główną niskiego napięcia zlokalizowano na parterze w pomieszczeniu nr 0.10.

Rozdzielnicę RG zaprojektowano w układzie TN-S i zasilono bezpośrednio ze złącza kablowego przewodem YKY 5x50. Rozdział przewodu PEN na PE i N następuje w istniejącym złączu kablowym ZK. Do szyny PE przyłączyć linkę LgY 1x50, którą należy ułożyć od projektowanego uziomu budynku. Schemat RG przedstawiono na rys. E8.

Parametry techniczne rozdzielnic nn:

Znamionowe napięcie izolacji	690 V
Znamionowe napięcie łączeniowe	500 V
Znamionowe napięcie pracy	230/400 V/V
Częstotliwość	50 Hz
Prąd znamionowy RG	250 A
Znamionowy prąd zwarcia	10 kA
Stopień ochrony	IP 31

8.4. Rozdział i pomiar energii elektrycznej w obiekcie

Sieć rozdzielcza nn 0,4 kV będzie wykonana w układzie TN-S.

Główne linie rozdzielcze instalacji odbiorczej są wyprowadzone z rozdzielnic głównej niskiego napięcia do poszczególnych rozdzielnic piętrowych oraz rozdzielnic technicznych wg rys. E7. W każdym mieszkaniu zaprojektowano oddzielną rozdzielnicę TM wg rys. E9. Wszelkie przejścia przewodów przez ściany, stropy oraz między dwiema różnymi strefami pożarowymi należy uszczelnić wypełnieniem ognioodpornym z certyfikatem potwierdzającym wymaganą klasę odporności ogniowej EI taką, jaką ma sama przegroda budowlana.

Wszystkie rozdzielnice poza RG wyposażyć w aparaty elektryczne o znamionowej zwarciajowej zdolności łączeniowej 6kA. Schematy rozdzielnic przedstawiono na rys. od E9 do E12.

Pomiar energii elektrycznej zaprojektowano jako bezpośredni wg rozdziału:

- rozdzielnice mieszkaniowe TM moc przyłączeniowa 12,5 kW, 400V
- rozdzielnica lokalu użytkowego TU moc przyłączeniowa 32,5 kW, 400V
- rozdzielnica pom. pomocniczego na poddaszu TP moc przyłączeniowa 4,5 kW, 230V
- rozdzielnica administracyjna TA moc przyłączeniowa 4,5 kW, 230V

- rozdzielnica wężła ciepłego RZS-WC moc przyłączeniowa 10,5 kW, 400V
Układy pomiarowe zainstalować w rozdzielnicy RG zgodnie z rys. E8.

8.5. Oświetlenie ogólne

Instalacje elektryczne oświetleniowe wykonano przewodami YDY 3x1,5 750 V, YDY 4x1,5 750 oraz YDY 5x1,5 750 V. W lokalach mieszkalnych, w lokalu użytkowym oraz w pomieszczeniu pomocniczym na poddaszu zaprojektowano wypusty oświetleniowe sufitowe i ściennie sterowane za pomocą łączników. Zalecana wysokość montażu łączników to 1,15 m od podłogi.

W częściach ogólnodostępnych zaprojektowano oprawy oświetleniowe LED wyposażone w zasilacze DIM DALI umożliwiające sterowanie oświetlenia poprzez system BMS. Dodatkowo sterowanie oświetleniem w pomieszczeniach komórek lokatorskich, w pomieszczeniu rozdzielnicy RG oraz w piwnicy odbywa się za pomocą lokalnych przycisków, a w ciągach komunikacyjnych, za pomocą czujników ruchu. Instalacje oświetleniowe wykonać wg rys. E1, E2, E3, E4 i E5.

Przyjęto najmniejsze dopuszczalne natężenie oświetlenia zgodne z normą PN-EN 12464-1:2012:

Lp.	Rodzaj wnętrza	E [lx]
1.	Klatki schodowe	200
2.	Inne ciągi komunikacyjne	100
3.	Pomieszczenia techniczne	200

2.1. Oświetlenie awaryjne

W obiekcie przewiduje się wykonanie oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności PN-EN 1838:2005. Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego powinny posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP.

Zaprojektowano oświetlenie awaryjne ewakuacyjne w oparciu o system centralnego monitoringu. Oprawy wyposażone we własne inwertery o czasie pracy bateryjnej nie mniejszym niż 1h, nadzorowane przez centralkę. Centralka umożliwia dowolną konfigurację całego systemu a dzięki stykom beznapięciowym komunikację z systemem BMS budynku. Ze względów bezpieczeństwa centralka posiada wbudowany akumulator zapewniający zasilanie własne centralki oraz ciągłą komunikację z modułami awaryjnymi w oprawach. Oprócz funkcji programowania i konfiguracji systemu, centralka powinna automatycznie wykonywać wszystkie testy funkcjonalne systemu zgodne z PN-EN 50172 a ich wyniki przechowywać w pamięci trwałej. Wyniki te mogą być skopiowane na kartę SD w formie pliku tekstowego, wydrukowane na dowolnej drukarce i wpięte do dziennika zdarzeń obiektu. Centralka umożliwia monitoring maksymalnie 750 opraw awaryjnych z podziałem na 3 karty logiczne. Do projektowanej centralki należy podłączyć sieć LAN co umożliwi podgląd aktualnego stanu systemu oświetlenia awaryjnego w budynku na dowolnej przeglądarce internetowej za pomocą protokołu TCP/IP. Magistrala komunikacyjna z oprawami oświetlenia awaryjnego powinna być wykonana w standardzie RS485. Konstrukcja systemu nie wymaga zachowania stałej polaryzacji magistrali. System oświetlenia awaryjnego umożliwia podział opraw na grupy z dowolnie konfigurowanym czasem testowania, czasem świecenia i możliwością wyłączania np. opraw z kierunkowych w celu oszczędności energii elektrycznej. Z uwagi na charakter obiektu system umożliwia dla wybranych opraw w głównych ciągach komunikacyjnych włączanie trybu pracy nocnej (dozorowej) oraz podział opraw awaryjnych na grupy. W topologii liniowej maksymalna długość magistrali komunikacyjnej wynosi do 1200m dla każdego z dwóch wyjść na każdej karcie logicznej systemu co pozwala na późniejszą rozbudowę lub zmiany aranżacyjne obiektu. Oprawy dedykowane do współpracy z systemem monitoringu wyposażone są w złącze komunikacyjne, energooszczędną ładowarkę procesorową oraz unikalny adres pozwalający na szybką konfigurację systemu oraz ułatwiający i przyspieszający montaż, późniejszą konserwację systemu lub jego rozbudowę.

Minimalne natężenie oświetlenia na drogach ewakuacyjnych powinno być nie mniejsze niż 5 luksów. Minimalne natężenie oświetlenia w rejonie urządzeń przeciwpożarowych i przycisków

alarmowych, które nie znajdują się na drodze ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 5 luksów na poziomie podłogi. Centralkę oraz oprawy awaryjne zasilić z tablicy administracyjnej z dwóch różnych obwodów przewodem YDYp 3x1,5 zabezpieczonego wyłącznikiem B10.

Rozmieszczenie opraw awaryjnych oraz piktogramów określających kierunki ewakuacji przedstawiono na rys. od 17 do 21.

8.6. Instalacje zasilania gniazd wtyczkowych

Instalację gniazd wtyczkowych wykonano przewodami YDY 3x2,5 750V. Wszystkie gniazda wtyczkowe wyposażone są w styk ochronny. Rozmieszczenie gniazd wg rys. E1, E2, E3, E4 i E5. Opis zasilanych obwodów oraz typy przewodów wg rys. E8, E9, E10, E11 i E12.

Zalecane wysokości montażu gniazd wtyczkowych: w kuchni oraz w łazience 1,10 m, a w pozostałych pomieszczeniach 0,3 m od podłogi.

8.7. Zasilanie urządzeń wentylacji

Wentylator WWT1 obsługujący pomieszczenie węzła cieplnego należy zasilić przewodem typu YDYp 3x1,5 z rozdzielniczy RZS-WC wg rys. E-12.

Wentylator WWT2 obsługujący pomieszczenie rozdzielniczy RG należy zasilić przewodem typu YDYp 3x1,5 z rozdzielniczy administracyjnej wg rys. E-8.

Wentylatory WWU1, WWU2, i WWU3 obsługujące pomieszczenia lokalu użytkowego na parterze należy zasilić przewodem typu YDYp 3x1,5 z rozdzielniczy lokalu TU wg rys. E-10.

Wentylator WWP1 obsługujący łazienkę w pomieszczeniu pomocniczym na poddaszu należy zasilić przewodem typu YDYp 3x1,5 z rozdzielniczy TP wg rys. E-11.

Wentylator WWP2 obsługujący korytarz komórek lokatorskich na poddaszu należy zasilić przewodem typu YDYp 3x1,5 z rozdzielniczy administracyjnej wg rys. E-8.

Rozdzielnicę zasilającą sterującą wentylacji hybrydowej RZS-W1, zlokalizowaną na poddaszy wg rys. E-5, należy zasilić przewodem typu YDYp 3x2,5 z rozdzielniczy administracyjnej wg rys. E-8.

Rozdzielnica RZS-W1 jest poza opracowaniem branży elektrycznej, zostanie wykonana i dostarczona przez wykonawcę wentylacji hybrydowej.

8.8. Ochrona przeciwprzepięciowa budynku

Budynek zostanie wyposażony w dwustopniowy system ochrony przeciwprzepięciowej zrealizowany za pomocą ochronnika typu kombinowanego 1 + 2 zainstalowanego w rozdzielniczy RG oraz ochronników typu 2 w pozostałych rozdzielnicach wg rys. E9, E10, E11 i E12.

8.9. Instalacja odgromowa

Budynek wymaga wykonania instalacji odgromowej zgodnie z polską normą. PN-EN 62305 w IV klasie ochrony (załącznik nr 2).

Na dachu budynku zamontowane zostaną zwody poziome oraz maszty odgromowe wolnostojące o wysokości 1,5 m wg rys. E6. Przewody odprowadzające od zwodu poziomego i/lub maszty do złącz kontrolnych należy wykonać jako przewody FeZn Ø8 układane w rurkach RSO Ø20 pod elewacją budynku. Złącza kontrolne umieścić w specjalnych studzienkach dedykowanych pod uziomy pionowe. Uziom należy wykonać jako pionowo poziomy wg rys. E6 z prętów miedziowanych Ø17,2 mm o długości minimum 6 m połączonych ze sobą uziomem poziomym z płaskownika FeZn 30x4, układanego z trzech stron budynku w odległości 1m od ścian budynku na głębokości nie mniejszej niż 0,5m, tak aby uzyskać rezystancję uziemienia uziomu nie większą niż 10 Ω. W przypadku nie otrzymania wymaganej wartości należy zwiększać długość uziomu pionowego aż do skutku.

8.10. Instalacja domofonowa

Instalacja domofonowa będzie zasilana przewodem YDY 3x1,5 z tablicy administracyjnej TA budynku. W razie potrzeby zainstalować w rozdzielnicy TA transformator zasilający domofon. Przed wejściem do budynku oraz przed wejściem do lokalu użytkowego zainstalować panel wywołania na ilość abonentów przewidzianych dla potrzeb obiektu. W drzwiach wejściowych na klatkę schodową oraz do lokalu użytkowego zainstalować elektrozamek zwalniający blokadę drzwi. Przewody instalacji domofonowej prowadzić w rurkach RVS 28 p/t. Unifony montować na wysokości 1,4 m od podłogi. Schemat instalacji domofonowej przedstawiono na rys. E13

8.11. Instalacja multimedialna

Na potrzeby budynku na poziomie parteru w pomieszczeniu 0.10 zaprojektowano główny punkt dystrybucyjny GPD w postaci szafy rack 19" 15U. W szafie należy zamontować listwę zasilającą 230V zasilaną poprzez zasilacz UPS 2000VA, multiswitch kaskadowy oraz multibus. Od szafy GPD do telekomunikacyjnych skrzynek mieszkaniowych TSM w pionach instalacyjnych poprowadzić: jeden kabel światłowodowy 2-włóknowy (jednomodowy) TT-św.FTTH Twin, dwa kable koncentryczne TT-113, dla telewizji kablowej i telewizji DVB-T/SAT i dwa razy przewód TT-UTP 6 CU.

Skrzynkę TSM wyposażyć w gniazdo 230V oraz w patchpanel, na którym będą zarobione i zakończone przewody teletechniczne przychodzące z szafy GPD bez urządzeń aktywnych. Światłowody bez spawania końcówek, należy pozostawić w tablicy z zapasem do podłogi. Skrzynkę TSM montować przy tablicy mieszkaniowej TM. Instalację wykonać zgodnie z rys. E14.

8.12. Instalacja RTV i okablowania strukturalnego

W mieszkaniach wykonana będzie instalacja RTV p/t dla każdego mieszkania w obu pokojach oraz w lokalu użytkowym w wybranych pomieszczeniach. Przewidzieć przepust na dach, przez który zostaną poprowadzone kable koncentryczne TT-113 (75 Ohm), do pionu instalacyjnego od anten RTV/SAT zamontowanych na dachu. Rozmieszczenie gniazd RTV/SAT wg rys. E2, E3, E4 i E5.

Dla potrzeb telefonii i transmisji danych przewiduje się budowę okablowania strukturalnego przy zastosowaniu kabli i osprzętu kategorii 6 z zastosowaniem gniazd typu RJ 45 i skrętki nieekranowanej UTP 4 x 2 x 0,5.

System okablowania strukturalnego został opisany normą EIA 568B w dokumencie EIA Commercial Building Cabling Specification Draft 9.0.

Zastosowany standard systemu okablowania strukturalnego kategorii 6 zabezpiecza wymagania użytkowników stosujących najbardziej wymagające systemy teletransmisyjne, w tym Gigabit Ethernet. System całkowicie spełnia wymagania norm dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej EMC EN5022/Class B i EN55024.

Instalacja dla potrzeb transmisji danych wykonana w kategorii 6 powinna w zakresie sieci miedzianych wystarczyć dla przewidywanego rozwoju systemów okablowania strukturalnego.

Okablowanie strukturalne dla potrzeb telefonii i informatyki będzie mieć topologię gwiazdy z punktem centralnym w dystrybucyjnej szafie krosowej GPD.

Projektuje się następującą konfigurację instalacji:

- w pomieszczeniach, przewiduje się zainstalowanie gniazd podwójnych RJ45 kategorii 6. Gniazda będą elementem zespolonych punktów przyłączowych elektryczno-telekomunikacyjnych.
- instalacja wykonana skrętką 4-parową bez ekranu kategorii 6, sprowadzona będzie do dystrybucyjnej szafy krosowej GPD.

W sumie przewiduje się zainstalowane około 23 wypustów podwójnych RJ 45 kat. 6.

Okablowanie wykonane będzie zgodnie z normami ISO 11801, EIA/TIA 568A i EIA/TIA 569.

Rozmieszczenie gniazd RJ45 wg rys. E2, E3, E4 i E5.

8.13. Instalacja fotowoltaiczna

Projektowany system fotowoltaiczny stanowi zespół prądotwórczy klasyfikowany jako źródło energii wykorzystujące energię odnawialną (słoneczną). Podstawowym celem wytwarzania energii elektrycznej przez system są potrzeby własne budynku, jednak wykonanie go w układzie połączenia z siecią operatora systemu dystrybucyjnego OSD umożliwia oddawanie nadmiaru produkowanej energii do sieci, gdy nie jest ona w danej chwili wykorzystywana w obiekcie.

Zgodnie z uzgodnieniami z inwestorem oraz branżą architektoniczną projektuje się instalację składającą się z 6 sztuk paneli fotowoltaicznych. Każdy moduł fotowoltaiczny powinien posiadać moc wyjściową w warunkach STC (Standard Test Conditions) równą 320Wp. Suma mocy zainstalowanej to 1,92 KWp.

Skrzynkę połączeniową PV, falownik oraz skrzynkę połączeniową AC zamontować na poddaszu zgodnie z rys. E5. Całość instalacji wykonać wg schematu na rys. E15.

8.14. Instalacja BMS

System zarządzania BMS zbudowany jest z następujących elementów:

- Stanowisko nadzoru systemu BMS
- Sterownik integracyjny systemu BMS wraz z oprogramowaniem
- Szafa automatyki RABMS

a. Stanowisko nadzoru systemu BMS

Do obsługi systemu BMS przewiduje się zainstalowanie w obiekcie komputera z przeglądarką internetową. Zlokalizowany on będzie w pomieszczeniu obsługi technicznej obiektu wg wskazania Inwestora. Dla komputera stacji roboczej przewidzieć monitor 24" IPS LED o rozdzielczości 1920:1080 px.

Minimalną konfigurację komputera dla stacji BMS podaje tabela poniżej :

Procesor	
Rodzaj	Intel Core
Typ	i5
Dysk Twardy	
Pojemność [GB]	256GB
Typ	SSD
Pamięć	
Wielkość pamięci [MB]	8000
Rodzaj pamięci	DDR4
Komunikacja	
Karta sieciowa LAN [Mbps]	10/100/1000
Karta bezprzewodowa	TAK
Napęd Optyczny	
Rodzaj napędu	DVD±RW
Oprogramowanie	
System operacyjny	Windows 10 Professional (64 bit)
Gwarancja	
Długość	36 miesięcy
Rodzaj gwarancji	Na miejscu u Klienta - reakcja następnego dnia roboczego

b. Sterownik Integracyjny

W obiekcie przewiduje się instalację jednego centralnego sterownika a integracyjnego. Sterownik ten musi być wyposażony we własny web serwer i mieć możliwość rozbudowy za pomocą modułów rozszerzeń w celu umożliwienia obsługi modułów automatyki (we/wy) oraz interfejsów RS485.

Wymagania podstawowe:

- możliwość przechowywania kopii zapasowej programu w pamięci sterownika,
- sterowniki muszą być wyposażone w dwa niezależne porty Ethernetowe,
- sterowniki muszą mieć możliwość jednoczesnej pracy w głównych otwartych budynkowych protokołach komunikacyjnych tj. Modbus RTU/ASCII/TCP/IP, BACnet MSTP/IP, LON FTT10/IP, M-BUS IP, KNX IP, SNMP, bez konieczności stosowania zewnętrznych bramek komunikacyjnych,
- sterownik musi być serwerem automatyki wyposażonym w Web-Serwer,

Standardem musi być możliwość wysyłanie alarmów i raportów e-mailem, gromadzenie danych, lokalny backup. Wszystkie te funkcje muszą być dostępne niezależnie od głównego oprogramowania BMS. Web-serwer musi umożliwiać bezpośrednią obsługę sterownika przez standardową przeglądarkę internetową. W przypadku braku komunikacji z BMS lub awarii głównego serwera w dalszym ciągu musi być możliwość zdalnej obsługi przez wbudowany web-serwer. Dane są cały czas gromadzone, wysyłane są informacje o awariach (e-mail i/lub SMS). Po przywróceniu komunikacji z serwerem wszystkie dane zostają uzupełnione.

- każdy sterownik musi posiadać integralny zegar czasu rzeczywistego, a przez to mieć możliwość pracy niezależnej od systemu nadrzędnego i/lub sieci innych sterowników. Czas każdego sterownika w sieci musi być synchronizowany systemowo.

c. Szafa automatyki RABMS

Rozdzielnica zasilająco-sterownicza będzie zawierać wszelkie niezbędne elementy automatyki, zabezpieczeń i kontroli. Rozdzielnica zasilająco-sterownicza będzie wyposażona w:

- Rozłącznik główny
- Zabezpieczenia elektryczne zasilanych urządzeń elektrycznych
- Przekładniki i styczniki umożliwiające monitoring i sterowanie urządzeniami
- Transformatory do zasilania sterowników i urządzeń niskonapięciowych
- Gniazdo serwisowe 230V
- Listwy zaciskowe, oznaczniki, listwy grzebieniowe, szyny, korytka itp.

Stosowane zaciski mają wymiary odpowiednie do przekrojów przyłączonych przewodów. Żyły wielodrutowe należy zakończyć odpowiednimi końcówkami zaciskowymi lub lutowanymi. Należy przewidzieć pewną liczbę zacisków rezerwowych wynoszącą orientacyjnie 10% dla każdego rodzaju. Zaciski muszą być odpowiednio oznaczone i pogrupowane. W zależności od sposobu doprowadzania przewodów zaciski należy umieszczać u góry lub u dołu szafy. Kable i przewody należy wprowadzać przez dławiki o odpowiednich średnicach umieszczone w zdejmowanej płycie przepustowej. Listwy zaciskowe należy montować z zachowaniem odpowiednich odstępów dla doprowadzenia przewodów. Pomędzy różnymi grupami zacisków należy montować przegrody izolacyjne dla oddzielenia i łatwiejszej identyfikacji różnych obwodów i układów. Zaciski obwodów sterowniczych muszą być oddzielone od zacisków zasilania.

W zakres prac Wykonawcy systemu automatyki i BMS wchodzi m.in.:

- dostawa i montaż sprzętu komputerowego dla stacji BMS
- dostawa i instalacja sterownika integracyjnego wraz z oprogramowaniem BMS, utworzenie bazy danych, wykonanie grafik, raportów i konfiguracji
- prefabrykacja, dostawa i montaż szafy sterowniczej
- dostawa i ułożenie przewodów kablowych
- szkolenie użytkownika
- wykonanie prób, uruchomień i testów
- wykonanie oznakowania
- wykonanie dokumentacji powykonawczej

System BMS swoją funkcjonalnością będzie obejmował:

a) Branża elektryczna

Sterowanie wybranymi obwodami oświetlenia w standardzie DALI.

Wykonawca instalacji oświetlenia dostarczy oprawy wyposażone w stateczniki DALI w standardzie 2.0. Wykonawca instalacji elektrycznej poprowadzi magistralę DALI pomiędzy statecznikami i zakończy ją w szafie RABMS. Wykonawca systemu BMS dostarczy sterownik magistrali DALI, zaprogramuje go i dokona integracji z systemem BMS.

- **Monitoring instalacji fotowoltaicznej**

Wykonawca systemu BMS poprowadzi magistralę komunikacyjną w standardzie Modbus RTU pomiędzy rozdzielnicą RABMS ora falownikiem układu fotowoltaicznego. Wykonawca BMS wykonana wizualizację pracy układu przedstawiającą najważniejsze parametry.

- **Monitorowanie stanu aparatów w rozdzielnicach elektrycznych**

Rozdzielnice elektryczne RG, RZS-WC i RZS-W1 zostaną wyposażone w ograniczniki przepięć ze stykiem sygnalizującym stan aparatu. Sygnały z aparatów zostaną doprowadzone do sterownika BMS. Branża BMS doprowadzi okablowanie typu LIYY 2x0,75mm dla każdego sygnału.

b) Branża sanitarna

- Węzeł cieplny

Wykonawca systemu BMS dokona integracji ze sterownikiem węzła cieplnego. Komunikacja po protokole Modbus lub Bacnet.

- Rozdzielnica RZS-W1 (wentylacja hybrydowa)

Wykonawca systemu BMS dokona integracji ze sterownikiem wentylacji hybrydowej. Branża BMS doprowadzi okablowanie typu LIYY 2x0,75mm dla każdego sygnału.

Przyłącze Internetowe

Jako przyłącze Internetowe Użytkownik wybierze operatora, który umożliwi połączenie z Internetem.

8.15. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu

Zaprojektowano główny przeciwpowozarowy wyłącznik prądu PWP odcinający zasilanie rozdzielnicy RG. Przycisk PWP zlokalizowano przy wejściu głównym do obiektu, zgodnie z rys. E2.

W przypadku powozaru wszystkie instalacje i urządzenia będą odłączone od zasilania przez główny wyłącznik przeciwpowozarowy.

8.16. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

W projektowanych instalacjach niskiego napięcia ochronę przed dotykiem bezpośrednim (podstawową) spełniają izolacja robocza przewodów oraz obudowy urządzeń elektrycznych o stopniu ochrony co najmniej IP2X, natomiast jako środek ochrony od porażeń przy dotyku pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano **samoczynne wyłączenie zasilania**, realizowane poprzez zastosowanie zabezpieczeń nadprądowych (zgodnie z PN-HD 60364-4-41). Uzupełnieniem ochrony podstawowej od porażeń dla części odbiorników będzie zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych wysokoczułych.

W całej instalacji odbiorczej zastosowano układ sieciowy TN-S.

Dodatkowo należy wykonać sieć uziemionych połączeń wyrównawczych głównych oraz połączeń wyrównawczych dodatkowych.

W pomieszczeniach technicznych budynku (pomieszczenie rozdzielnicy RG oraz pomieszczenie węzła cieplnego) należy wyprowadzić wypusty uziemiające. Bezpośrednio z uziomem należy połączyć szynę PE projektowanej rozdzielnicy RG za pomocą linki LgY 1x50. Do uziemienia przyłączyć wszystkie części przewodzące dostępne zainstalowanych urządzeń oraz instalacji.

Do instalacji wyrównania potencjałów należy przyłączyć:

- instalacje wodne, kanały wentylacyjne, instalacje centralnego ogrzewania,
- żyłę zewnętrzną przewodu antenowego,
- wszystkie rurociągi metalowe, kanały wentylacyjne, obudowy urządzeń,
- drabinki i korytka instalacyjne, obudowy metalowe urządzeń, metalowe elementy konstrukcyjne.

W pomieszczeniu węzła cieplnego należy wykonać otok z bednarki FeZn 25x4 układanej na uchwytych dystansowych dookoła pomieszczenia na wysokości 30cm od posadzki.

Połączenia wyrównawcze główne wykonać linką LgY 25 mm² natomiast połączenia wyrównawcze dodatkowe linką LgY 4 mm².

Jeżeli rury kanalizacyjne, wodne i ciepłownicze zostaną wykonane z tworzyw sztucznych; nie należy wykonywać połączeń wyrównawczych dodatkowych dla tych instalacji.

Po zakończeniu prac instalacyjnych należy wykonać pomiary sprawdzające:

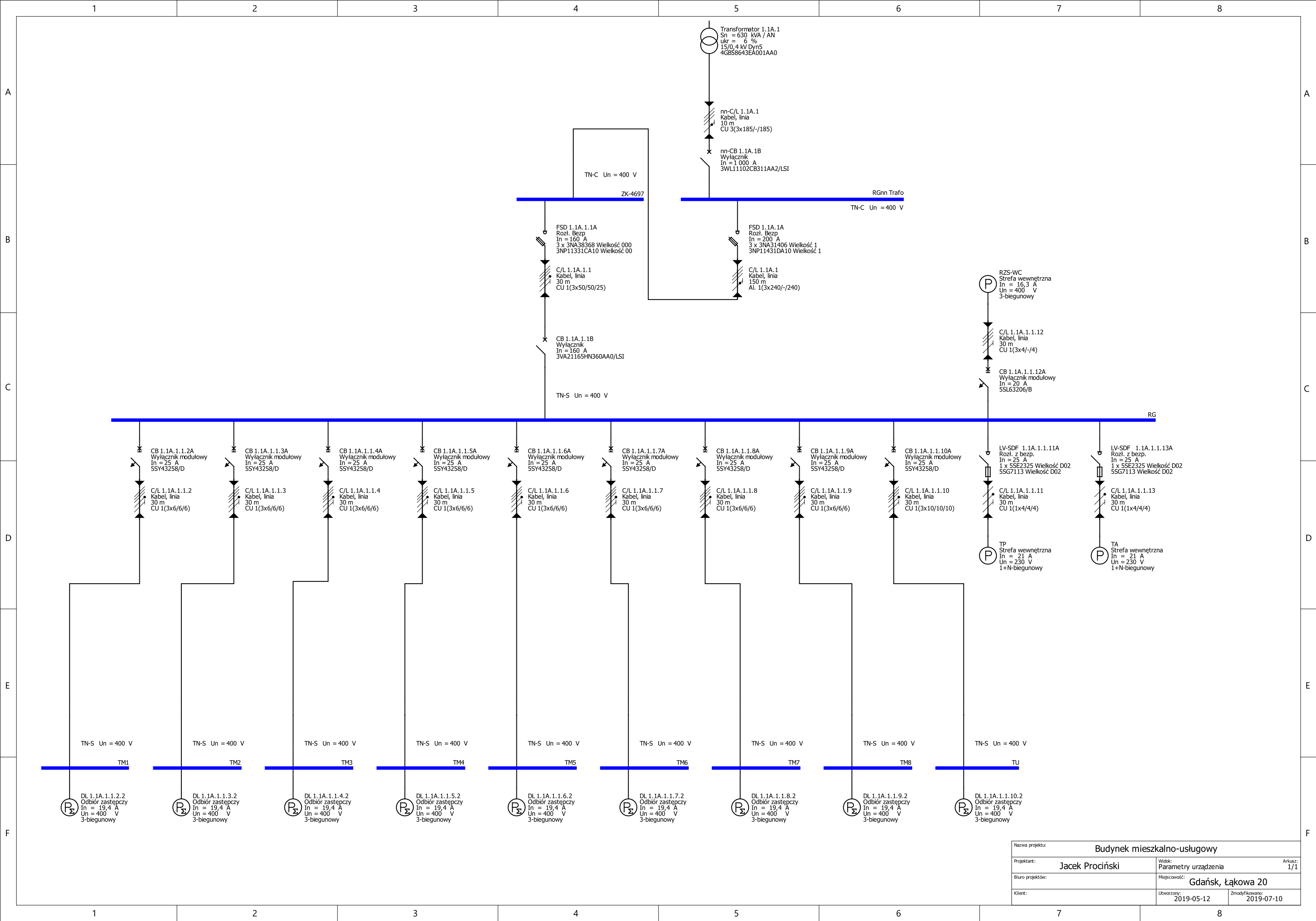
- pomiar impedancji pętli zwarcia,
- pomiar rezystancji izolacji,
- badanie wyłączników różnicowoprądowych,
- sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych, w tym przewodów ochronnych w połączeniach wyrównawczych głównych i dodatkowych,
- pomiar rezystancji uziemienia.

8.17. Uwagi ogólne

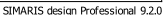
- Całość robót wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją, najnowszą wiedzą techniczną, obowiązującymi przepisami i normami.
- Do wykonania instalacji elektrycznych należy stosować wyłącznie wyroby dopuszczone w budownictwie posiadające odpowiednie polskie certyfikaty.
- W trakcie prac przestrzegać ogólnych i szczegółowych przepisów BHP.
- Przed przystąpieniem do robót zgłosić, z wymaganym wyprzedzeniem odpowiednim instytucjom rozpoczęcie robót budowlanych.
- Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany do weryfikacji zestawienia materiałów oraz potwierdzenia ilości na budowie.
- Przy wykonywaniu prac objętych dokumentacją zapewnić nadzór osoby uprawnionej.
- W trakcie robót wykonawca zobowiązany jest do uzgadniania z Inwestorem i projektantem ewentualnych odstępstw od dokumentacji oraz zmian powstałych podczas wykonywania prac.
- Wszystkie zmiany techniczne wprowadzone w trakcie budowy, zaakceptowane przez Inwestora i projektanta należy umieścić w dokumentacji powykonawczej.
- Po zakończeniu prac wykonać wszystkie wymagane pomiary powykonawcze.
- Po zakończeniu prac zgłosić odbiór końcowy Inwestorowi.
- Po zakończeniu prac dostarczyć Inwestorowi dokumentację powykonawczą oraz oświadczenie kierownika robót elektrycznych o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją i obowiązującymi przepisami oraz odpowiednie protokoły.

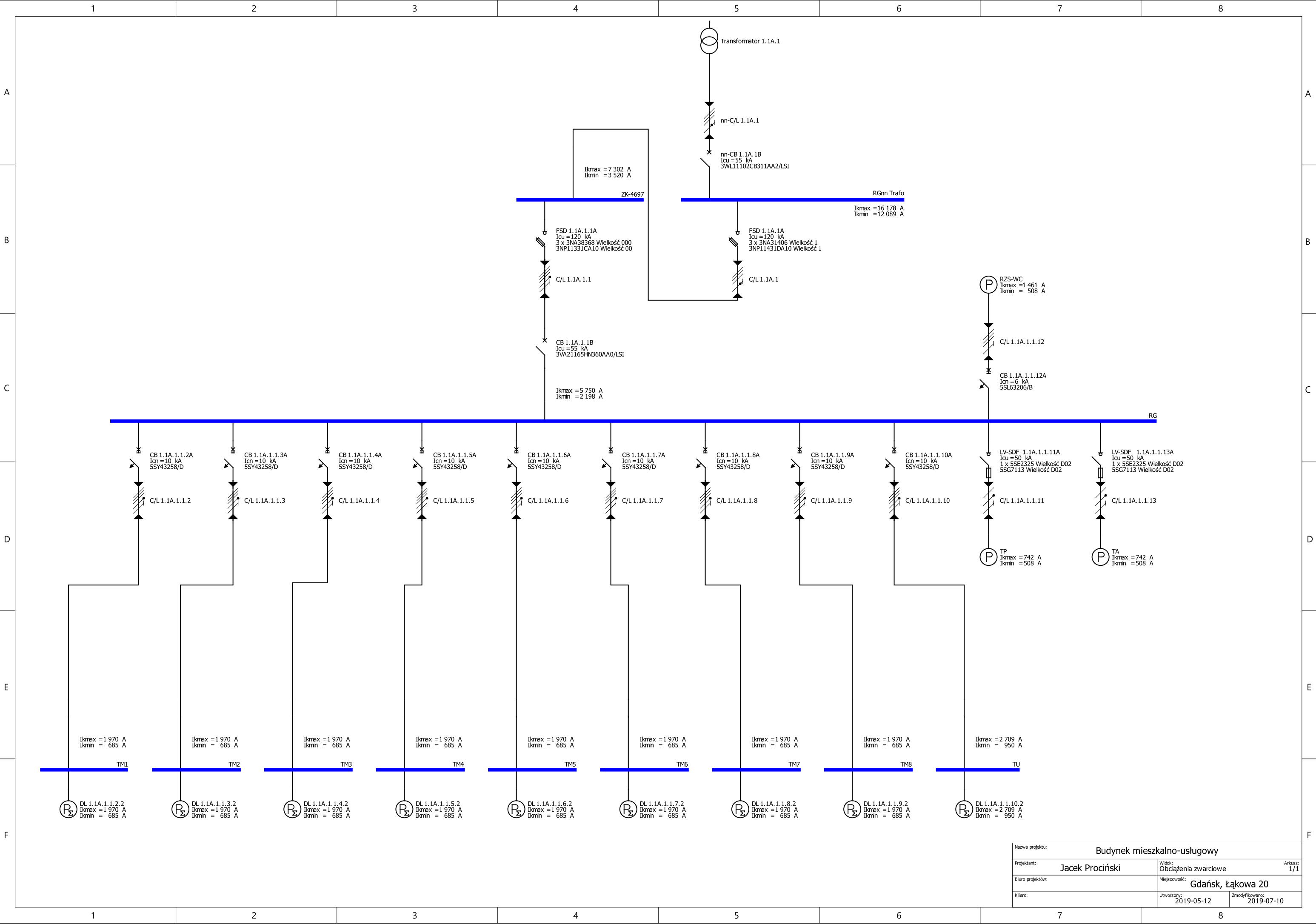
9. ZAŁĄCZNIKI

9.1. Załącznik nr 1: Obliczenia

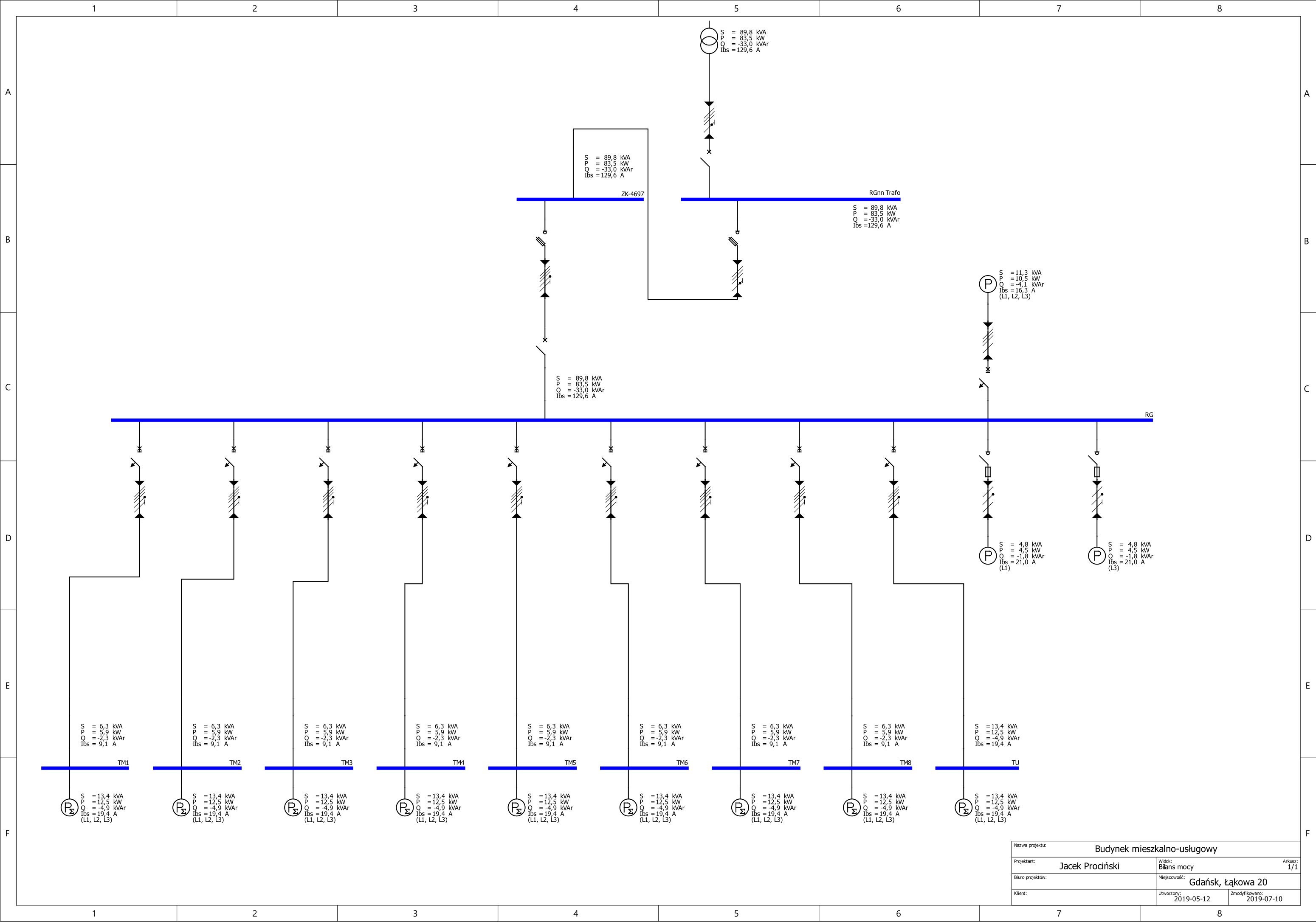


Nazwa projektu: Budynek mieszkalno-usługowy			
Projektant: Jacek Prociński	Widok: Parametry urządzenia	Arkusz: 1/1	
Biuro projektów:	Miejscowość: Gdańsk, Łąkowa 20		
Klient:	Utworzony: 2019-05-12	Zmodyfikowano: 2019-07-10	





Nazwa projektu: Budynek mieszkalno-usługowy		
Projektant: Jacek Prociński	Widok: Obciążenia zwarciorowe	Arkusz: 1/1
Biuro projektów:	Miejscowość: Gdańsk, Łąkowa 20	
Klient:	Utworzony: 2019-05-12	Zmodyfikowany: 2019-07-10



Nazwa projektu: Budynek mieszkalno-usługowy		
Projektant: Jacek Prociński	Widok: Bilans mocy	Arkusz: 1/1
Biuro projektów:		Miejscowość: Gdańsk, Łąkowa 20
Klient:	Utworzony: 2019-05-12	Zmodyfikowano: 2019-07-10

9.2. Załącznik nr 2: Analiza ryzyka. Ochrona odgromowa.



NORME INTERNATIONALE INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC

62305-2

Edition-1
2005-01

Wyniki odnoszące się do powierzchni zbierania i częstotści:

Ad - powierzchnia równoważna zbierania bezpośrednich trafień w obiekt	53 679 m ²
Nd - średnia roczna liczba bezpośrednich trafień w obiekt	0,048 flashes/year
Am - powierzchnia zbierania trafień pobliskich powodujących napięcia indukowane w obiekcie	213 630 m ²
Nm - średnia roczna liczba trafień pobliskich indukujących przepięcia w obiekcie	0,336 flashes/year
Ac1 - powierzchnia zbierania bezpośrednich trafień w linię napowietrzną	31 680 m ²
NL1 - średnia roczna liczba bezpośrednich i niebezpiecznych trafień w linię napowietrzną	0,029 flashes/year
AI1 - powierzchnia zbierania trafień pobliskich względem linii napowietrznej	1 000 000 m ²
NI1 - średnia roczna liczba trafień pobliskich względem linii napowietrznej, indukujących w niej szkodliwe przepięcia	0,180 flashes/year
Ac2 - powierzchnia zbierania bezpośrednich trafień w linię kablową	19 677 m ²
NL2 - średnia roczna liczba bezpośrednich i niebezpiecznych trafień w linię kablową	0,018 flashes/year
AI2 - powierzchnia zbierania pośrednich trafień w linię kablową	559 017 m ²
NI2 - średnia roczna liczba trafień pobliskich względem linii kablowej, indukujących w niej szkodliwe przepięcia	0,101 flashes/year

Typ 1 - utrata życia ludzkiego:

RA1 - ryzyko groźnych napięć krokowych i dotykowych wewnątrz i na zewnątrz bezpośrednio trafionego obiektu	4,83E-08
RB1 - ryzyko szkód powodowanych pożarem, eksplozją, skutkami mechanicznymi i chemicznymi przy bezpośrednich trafieniach w obiekt	4,83E-07
RC1 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przepięć przy bezpośrednich trafieniach w obiekt	0,00E+00
RM1 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przepięć przy trafieniach w pobliżu obiektu	0,00E+00
RU1 - ryzyko groźnych napięć krokowych i dotykowych wewnątrz i na zewnątrz obiektu przy trafieniach w linię	5,31E-10
RV1 - ryzyko szkód powodowanych pożarem, eksplozją, skutkami mechanicznymi i chemicznymi przy trafieniach w linię	2,66E-08
RW1 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przepięć przy trafieniach w linię	0,00E+00
RZ1 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przepięć przy trafieniach w pobliżu linii	0,00E+00

Typ 2 - utrata podstawowych usług:

RB2 - ryzyko szkód powodowanych pożarem, eksplozją, skutkami mechanicznymi i chemicznymi przy bezpośrednich trafieniach w obiekt	0,00E+00
RC2 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przepięć przy bezpośrednich trafieniach w obiekt	0,00E+00
RM2 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przepięć przy trafieniach w pobliżu obiektu	0,00E+00
RV2 - ryzyko szkód powodowanych pożarem, eksplozją, skutkami mechanicznymi i chemicznymi przy trafieniach w linię	0,00E+00
RW2 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przepięć przy trafieniach w linię	0,00E+00
RZ2 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przepięć przy trafieniach w pobliżu linii	0,00E+00

Typ 3 - utrata dóbr kulturalnych:

RB3 - ryzyko szkód powodowanych pożarem, eksplozją, skutkami mechanicznymi i chemicznymi przy bezpośrednich trafieniach w obiekt	0,00E+00
RV3 - ryzyko szkód powodowanych pożarem, eksplozją, skutkami mechanicznymi i chemicznymi przy trafieniach w linię	0,00E+00

Typ 4 - straty materialne:

RA4 - ryzyko groźnych napięć krokowych i dotykowych wewnątrz i na zewnątrz bezpośrednio trafionego obiektu	0,00E+00
RB4 - ryzyko szkód powodowanych pożarem, eksplozją, skutkami mechanicznymi i chemicznymi przy bezpośrednich trafieniach w obiekt	4,83E-06
RC4 - ryzyko awarii elektrycznych/elektronicznych urządzeń wskutek przepięć przy bezpośrednich trafieniach w obiekt	1,45E-07
RM4 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przepięć przy trafieniach w pobliżu obiektu	1,01E-06
RU4 - ryzyko groźnych napięć krokowych i dotykowych wewnątrz i na zewnątrz obiektu przy trafieniach w linię	0,00E+00
RV4 - ryzyko szkód powodowanych pożarem, eksplozją, skutkami mechanicznymi i chemicznymi przy trafieniach w linię	2,66E-07
RW4 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przepięć przy trafieniach w linię	5,31E-08
RZ4 - ryzyko awarii urządzeń elektrycznych/elektronicznych wskutek przepięć przy trafieniach w pobliżu linii	2,49E-07

IEC Risk Assessment Calculator: Version 1.0.3

Database: Version 1.0.3

IEC Central Office Support (Tel: +41-22-919 0211)
Copyright © 2005, IEC. All rights reserved.

Niniejszy program jest pomocny w analizie różnych czynników przy ocenie ryzyka strat piorunowych. Nie ma możliwości uwzględnienia wszystkich elementów projektowych, które mogłyby czynić obiekt mniej lub bardziej podatnym na szkody piorunowe. W nietypowych przypadkach czynniki osobowe i materialne mogą być bardzo ważne i powinny być dodatkowo uwzględnione w obliczeniach. Program ten jest przeznaczony do stosowania w powiązaniu z normą IEC 62305-2.

10. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres : **Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy
budynku mieszkalno-usługowego
Gdańsk ul. Łąkowa 20
dz. 227, 226**

Inwestor : **Gdańskie Nieruchomości, Dział Zamówień
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk**

Projektant : **mrg inż. Jacek Prociński**

Gdańsk, lipiec 2019

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dz.U. nr 120 „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” poniżej wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac budowlanych związanych z inwestycją pn. „Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy budynku mieszkalno-usługowego”, przy ul. Łąkowej 20 w Gdańsku:

§ 2 pkt.3 ust.1 w/w Rozporządzenia – „zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów”

- wykonanie niezbędnych prac budowlanych
- układanie przewodów elektroenergetycznych
- układanie przewodów teletechnicznych
- montaż urządzeń elektrycznych
- montaż urządzeń teletechnicznych
- wykonanie prób i pomiarów

§ 2 pkt.3 ust.2 w/w Rozporządzenia – „wykaz istniejących obiektów budowlanych”

- sąsiednie budynki

§ 2 pkt.3 ust.3 w/w Rozporządzenia – „wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”

- istniejące uzbrojenie terenu

§ 2 pkt.3 ust.4 w/w Rozporządzenia – „wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia”

- prace związane z budową instalacji elektrycznych i teletechnicznych w budynku istnieje zagrożenie podczas posługiwania się narzędziami ręcznymi takimi jak: wiertarki, szlifierki, młoty udarowe itp.
- podczas wykonywania prób i pomiarów istnieje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym

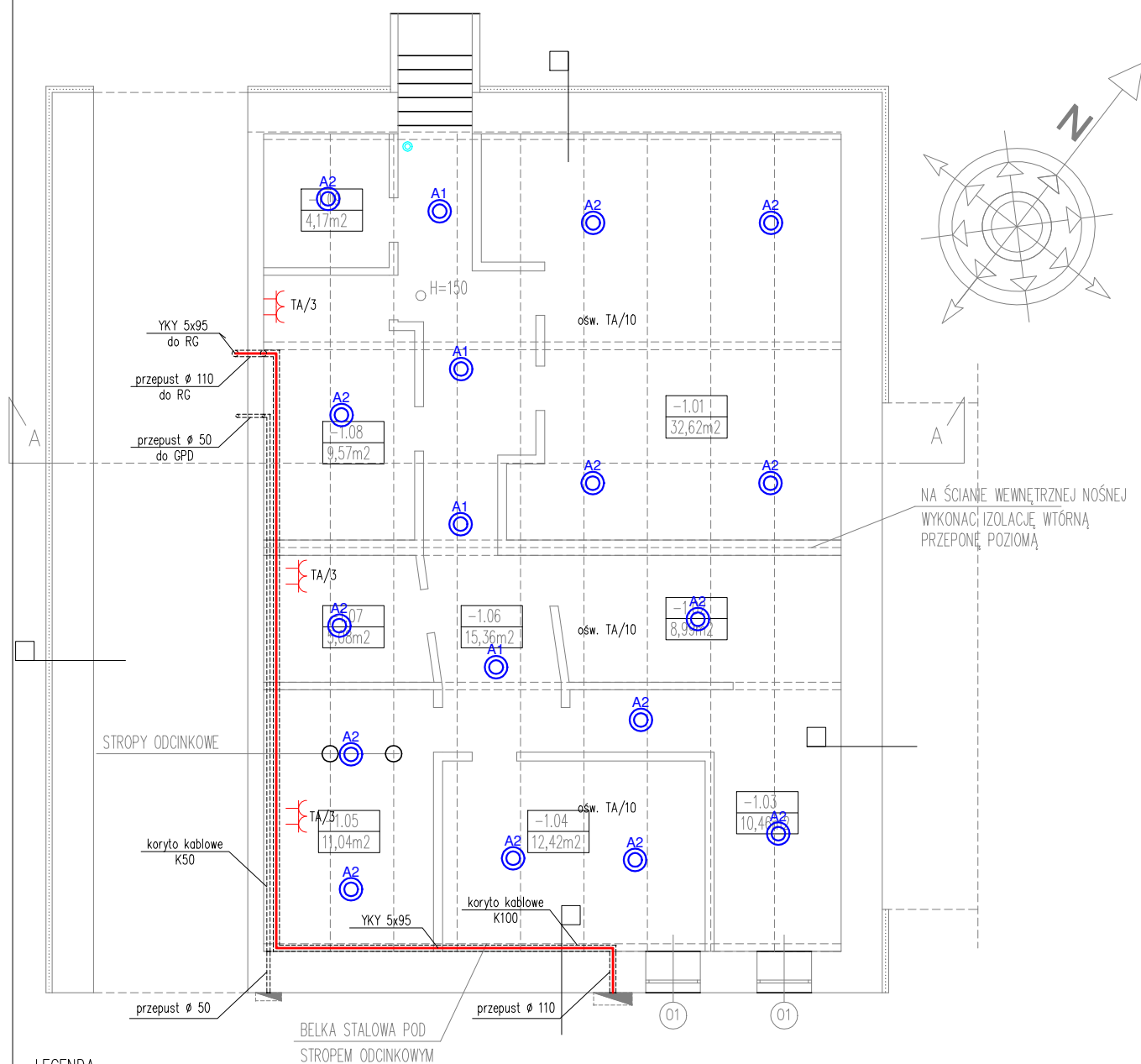
§ 2 pkt.3 ust.5 w/w Rozporządzenia – „wskazanie sposobu prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych”

- miejsce pracy winno zostać odpowiednio przygotowane. Kierujący zespołem pracowników powinien zapoznać ich ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz z omówieniem sposobu wykonywania robót zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

§ 2 pkt.3 ust.6 w/w Rozporządzenia – „wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających 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”

- dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy zapewnić pracownikom stosowne do potrzeb: sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony osobistej.
- robót nie wykonywać w przypadku złego oświetlenia miejsca pracy
- pomiary elektryczne wykonywać we dwie osoby, w tym co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów elektrycznych, a druga przeszkolona w udzielaniu pierwszej pomocy
- po zakończeniu robót w pomieszczeniach obiektu zabezpieczyć instalacje i urządzenia elektryczne tak, aby nie stwarzały zagrożenia dla innych osób wykonujących prace w tych pomieszczeniach

Na podstawie w/w informacji Kierownik Budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia "planu bioz". Opracowany plan bezpieczeństwa winien zostać uzgodniony z Inwestorem.



LEGENDA

- 2x gniazdo wtyczkowe pojedyncze 2P+Z, 16A, 250V
- Gniazdo wtyczkowe 2P+Z, 16A, 250V, IP44
- Wypust zasilający 400V
- Wypust oświetleniowy sufitowy
- Wypust oświetleniowy ścienny
- LED 2000LM PC EDD IP65 840
- LED 4000LM PC EDD IP65 840
- LED V1 8000LM PC-T EDD IP65 840 / L-1200
- LED 4400LM PLX EDD 840 / 600X300
- LED 2200LM PLX EDD IP44 840 L-600
- Łącznik schodowy 10A, 250V
- Łącznik jednobiegunowy 10A, 250V
- Przełącznik jednobiegunowy świecnikowy 10A, 250V
- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP
- Rozdzielnica elektryczna
- GPD
- TSM

- Zestaw gniazd Z1:
 - 4x gniazdo wtyczkowe pojedyncze 2P+Z, 16A, 250V
 - 2x gniazdo logiczne RJ45 kat. 6
 - 1x gniazdo RTV/SAT
- Przełącznik jednobiegunowy świecnikowy 10A, 250V, IP44
- Przycisk dzwonkowy
- Dzwonek
- Przycisk dzwonkowy
- Panel wywołania
- Unifon
- Elektrozamek
- Czułka ruchu
- Czujnik zmierzchowy
- Podgrzewacz 400V
- Silnik 230V
- Wentylator 230V

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI
80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623

INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości, Dział Zamówień
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk

TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy
budynku mieszkalno-usługowego

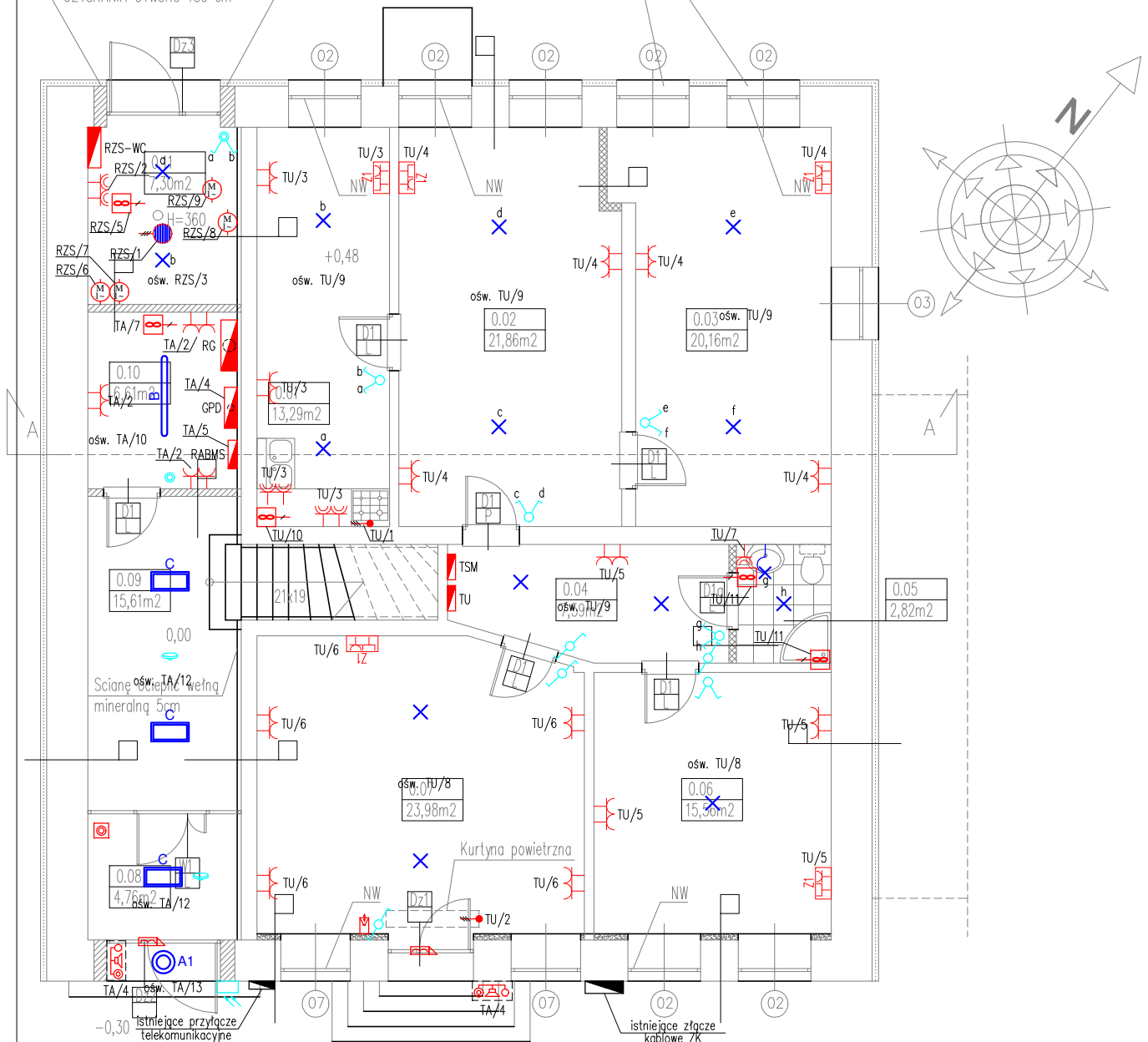
ADRES:
Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

RYSUNEK:
RZUT PIWNICY - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

BRANŻA ELEKTRYCZNA	SKALA 1:100	NR. RYS.
FAZA PROJEKTU WYKONAWCZY	DATA 07.2019	E1
PROJEKT I OPRACOWANIE	UPRAWNIENIA PODPIIS	
MRG INŻ. JACEK PROCIŃSKI	POM/0159/POOE/07	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA PODPIIS	
MRG INŻ. MIROSŁAW PROCIŃSKI	3879/GD/89	

ZWĘŻONE OKNO W PARTERZE, ORAZ DODATKOWE OKNO
W MIEJSCU DRZWI, OBA ZACHOWUJĄCE OSIOWOŚĆ ELEWACJI

ZAMUROWAĆ OŚCIEŻA DRZWIOWE DO
UZYSKANIA OTWORU 180 cm



LEGENDA

- | | | | |
|--|---|--|---|
| | 2x gniazdo wtyczkowe pojedyncze 2P+Z, 16A, 250V | | Zestaw gniazd Z1: |
| | Gniazdo wtyczkowe 2P+Z, 16A, 250V, IP44 | | - 4x gniazdo wtyczkowe pojedyncze 2P+Z, 16A, 250V |
| | Wypust zasilający 400V | | - 2x gniazdo logiczne RJ45 kat. 6 |
| | Wypust oświetleniowy sufitowy | | - 1x gniazdo RTV/SAT |
| | Wypust oświetleniowy ścienny | | Przełącznik jednobiegunowy świecznikowy 10A, 250V, IP44 |
| | LED 2000LM PC EDD IP65 840 | | Przycisk dzwonkowy |
| | LED 4000LM PC EDD IP65 840 | | Przycisk dzwonkowy |
| | LED V1 8000LM PC-T EDD IP65 840 / L-1200 | | Panel wywołania |
| | LED 4400LM PLX EDD 840 / 600x300 | | Unifon |
| | LED 2200LM PLX EDD IP44 840 L-600 | | Elektrozamek |
| | Łącznik schodowy 10A, 250V | | Czujka ruchu |
| | Łącznik jednobiegunowy 10A, 250V | | Czujnik zmierzchowy |
| | Przełącznik jednobiegunowy świecznikowy 10A, 250V | | Podgrzewacz 400V |
| | Przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP | | Silnik 230V |
| | Rozdzielnica elektryczna | | Wentylator 230V |
| | Główny punkt dystrybucyjny SZAFRA Rack 19" 15U | | |
| | Telekomunikacyjna skrzynka mieszkaniowa | | |

ARCHIBART

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI
80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623

INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości, Dział Zamówień
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk

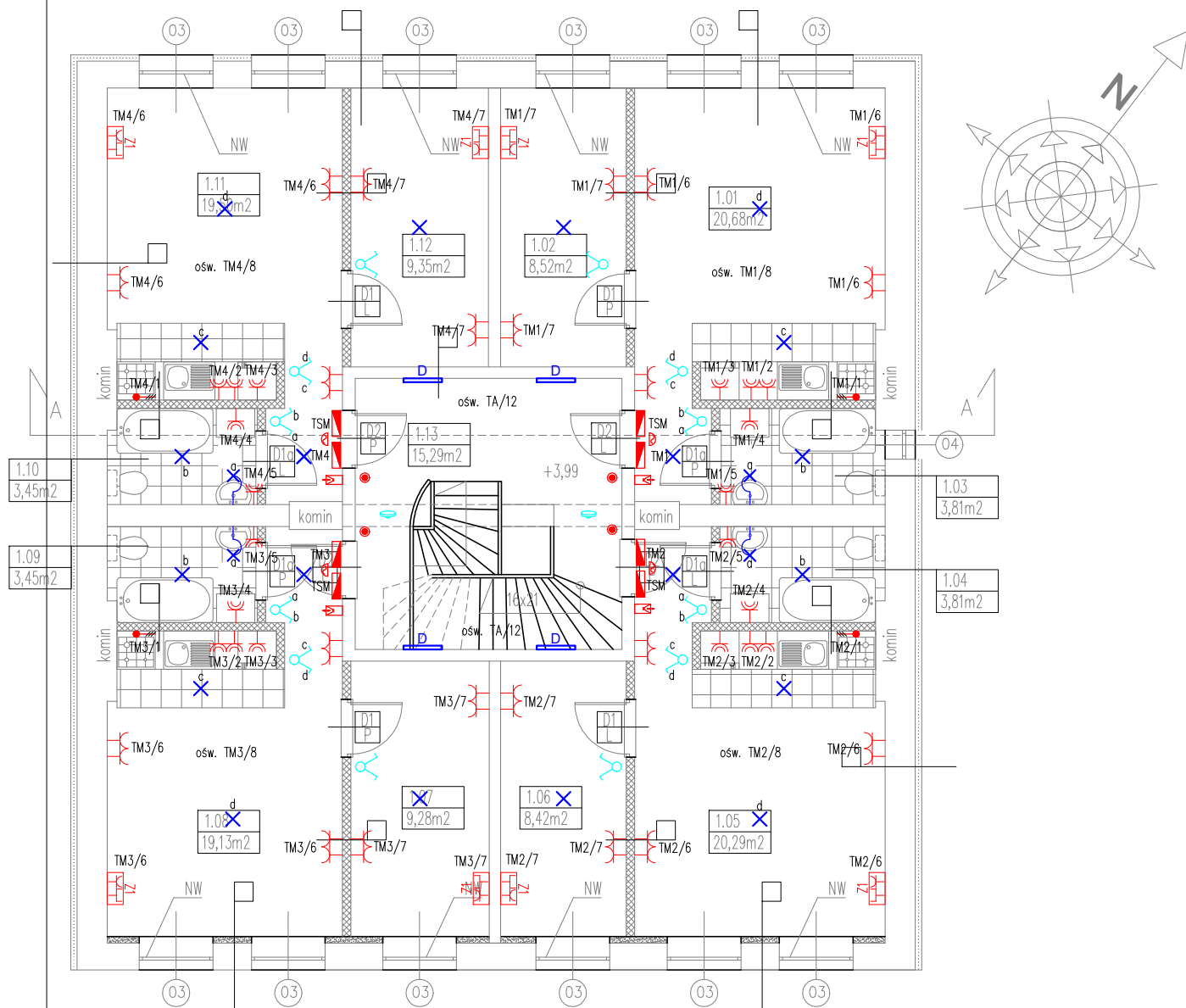
TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy
budynku mieszkalno-usługowego

ADRES:
Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

RYSEK:
RZUT PARTERU - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

BRANŻA ELEKTRYCZNA	SKALA 1:100	NR. RYS.
FAZA PROJEKTU WYKONAWCZY	DATA 07.2019	
PROJEKT I OPRACOWANIE	UPRAWNIENIA	PODPIS
MRG INŻ. JACEK PROCIŃSKI	POM/0159/POOE/07	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA	PODPIS
MRG INŻ. MIROSŁAW PROCIŃSKI	3879/GD/89	

E2



LEGENDA

	2x gniazdo wtyczkowe pojedyncze 2P+Z, 16A, 250V		Zestaw gniazd Z1:
	Gniazdo wtyczkowe 2P+Z, 16A, 250V, IP44		- 4x gniazdo wtyczkowe pojedyncze 2P+Z, 16A, 250V
	Wypust zasilający 400V		- 2x gniazdo logiczne RJ45 kat. 6
	Wypust oświetleniowy sufitowy		- 1x gniazdo RTV/SAT
	Wypust oświetleniowy ścienny		Przełącznik jednobiegunowy świecznikowy 10A, 250V, IP44
	LED 2000LM PC EDD IP65 840		Przycisk dzwonkowy
	LED 4000LM PC EDD IP65 840		Przycisk dzwonkowy
	LED V1 8000LM PC-T EDD IP65 840 / L-1200		Panel wywołania
	LED 4400LM PLX EDD 840 / 600X300		Unifon
	LED 2200LM PLX EDD IP44 840 L-600		Elektrozamek
	Łącznik schodowy 10A, 250V		Czujka ruchu
	Łącznik jednobiegunowy 10A, 250V		Czujnik zmierzchowy
	Przełącznik jednobiegunowy świecznikowy 10A, 250V		Podgrzewacz 400V
	Przeciwpowozary wyłłącznik prądu PWP		Silnik 230V
	Rozdzielnica elektryczna		Wentylator 230V
	Główny punkt dystrybucyjny SZAFA Rack 19" 15U		
	Telekomunikacyjna skrzynka mieszkaniowa		

ARCHIBART

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI
80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623

INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości, Dział Zamówień
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk

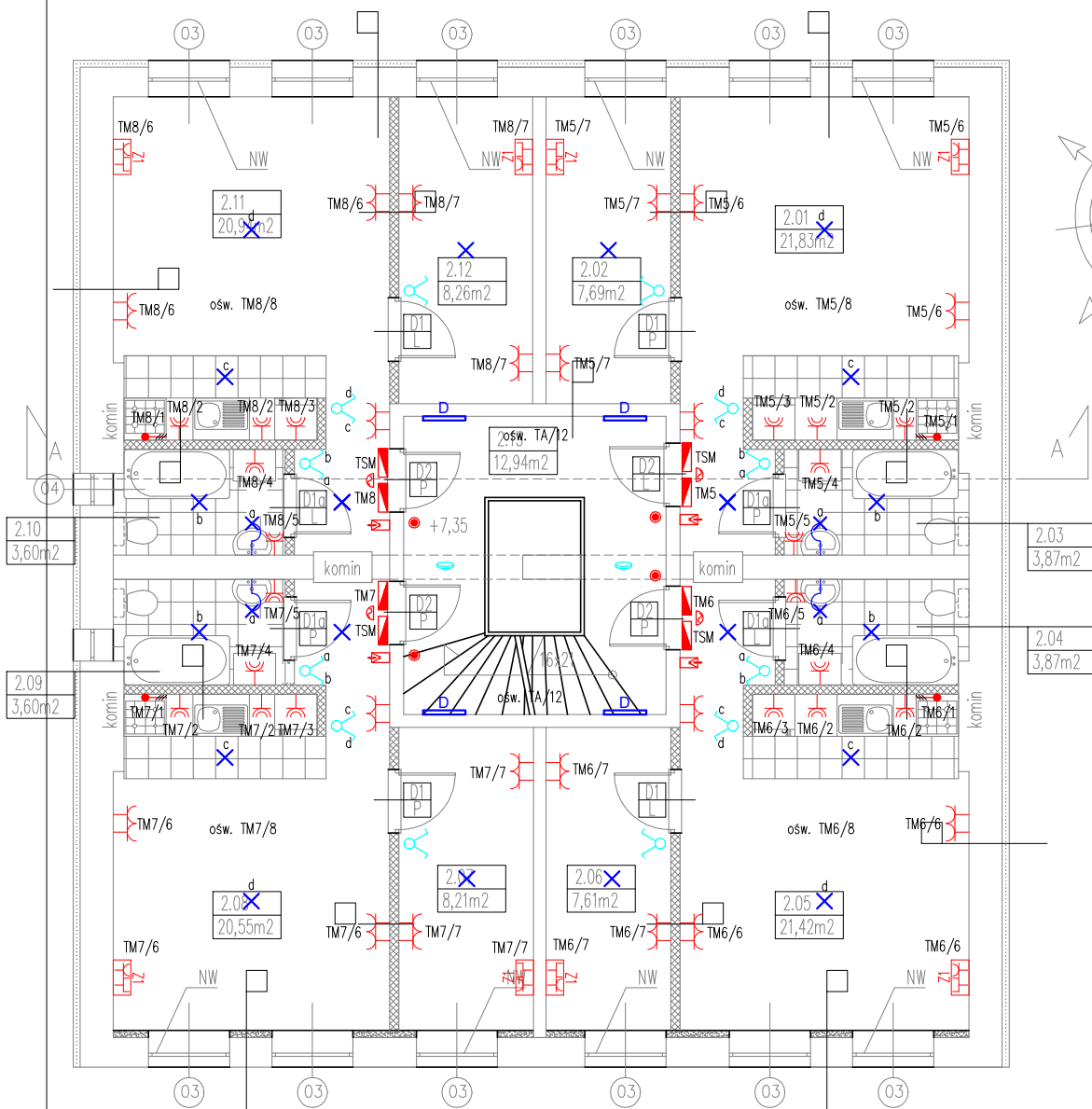
TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy
budynku mieszkalno-usługowego

ADRES:
Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

RYSUNEK:
RZUT 1 PIĘTRA - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

BRANŻA ELEKTRYCZNA	SKALA 1:100	NR. RYS.
FAZA PROJEKTU WYKONAWCZY	DATA 07.2019	
PROJEKT I OPRACOWANIE	UPRAWNIENIA	PODPIS
MRG INŻ. JACEK PROCIŃSKI	POM/0159/POOE/07	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA	PODPIS
MRG INŻ. MIROSŁAW PROCIŃSKI	3879/GD/89	

E3



LEGENDA

	2x gniazdo wtyczkowe pojedyncze 2P+Z, 16A, 250V		Zestaw gniazd Z1:
	Gniazdo wtyczkowe 2P+Z, 16A, 250V, IP44		- 4x gniazdo wtyczkowe pojedyncze 2P+Z, 16A, 250V
	Wypust zasilający 400V		- 2x gniazdo logiczne RJ45 kat. 6
	Wypust oświetleniowy sufitowy		- 1x gniazdo RTV/SAT
	Wypust oświetleniowy ścienny		Przełącznik jednobiegunowy świecznikowy 10A, 250V, IP44
	LED 2000LM PC EDD IP65 840		Przycisk dzwonkowy
	LED 4000LM PC EDD IP65 840		Przycisk dzwonkowy
	LED V1 8000LM PC-T EDD IP65 840 / L-1200		Panel wywołania
	LED 4400LM PLX EDD 840 / 600X300		Unifon
	LED 2200LM PLX EDD IP44 840 L-600		Elektrozamek
	Łącznik schodowy 10A, 250V		Czujka ruchu
	Łącznik jednobiegunowy 10A, 250V		Czujnik zmierzchowy
	Przełącznik jednobiegunowy świecznikowy 10A, 250V		Podgrzewacz 400V
	Przeciwpowozary wyłłącznik prądu PWP		Silnik 230V
	Rozdzielnica elektryczna		Wentylator 230V
	Główny punkt dystrybucyjny SZAFA Rack 19" 15U		
	Telekomunikacyjna skrzynka mieszkaniowa		

ARCHIBART

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI
80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623

INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości, Dział Zamówień
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk

TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy
budynku mieszkalno-usługowego

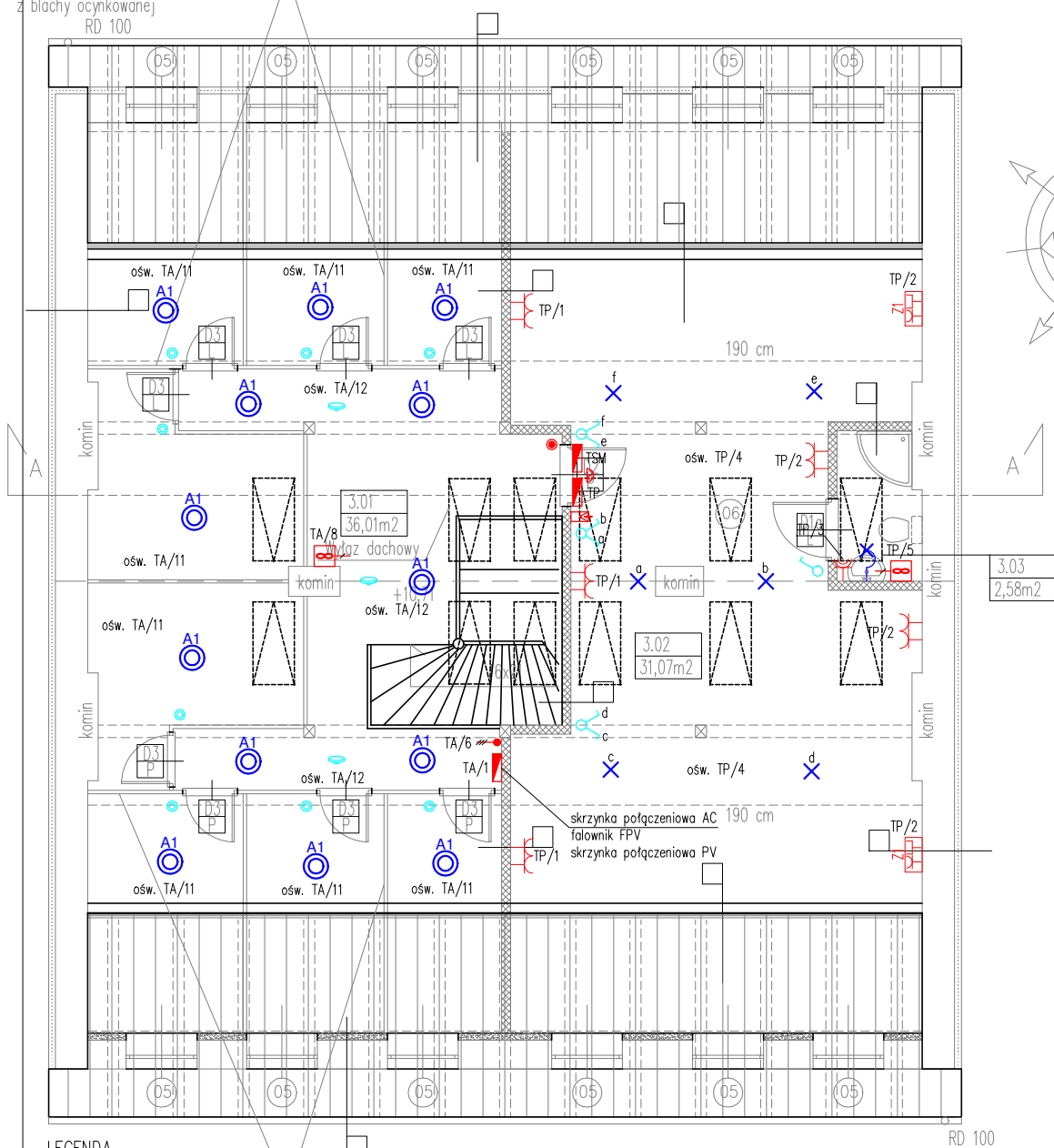
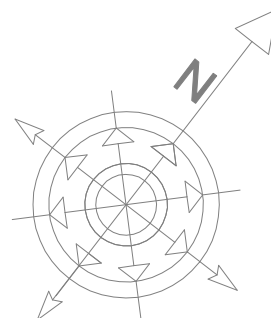
ADRES:
Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

RYSEK:
RZUT 2 PIĘTRA - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

BRANZA ELEKTRYCZNA	SKALA 1:100	NR. RYS.
FAZA PROJEKTU WYKONAWCZY	DATA 07.2019	
PROJEKT I OPRACOWANIE	UPRAWNIENIA	PODPIS
MRG INŻ. JACEK PROCIŃSKI	POM/0159/POOE/07	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA	PODPIS
MRG INŻ. MIROSLAW PROCIŃSKI	3879/GD/89	

E4

ściany oraz drzwi komórek lokatorskich
wykonac z systemowych ścian ażurowych
z blachy ocynkowanej
RD 100



LEGENDA

ściany oraz drzwi komórek lokatorskich
wykonac z systemowych ścian ażurowych
z blachy ocynkowanej

- Wypust zasilający 400V
- ✕ Wypust oświetleniowy sufitowy
- ✕ Wypust oświetleniowy ścienny
- ⊙ A1 LED 2000LM PC EDD IP65 840
- ⊙ A2 LED 4000LM PC EDD IP65 840
- ⊙ B LED V1 8000LM PC-T EDD IP65 840 / L-1200
- ⊙ C LED 4400LM PLX EDD 840 / 600X300
- ⊙ D LED 2200LM PLX EDD IP44 840 L-600
- ⊙ Łącznik schodowy 10A, 250V
- ⊙ Łącznik jednobiegunowy 10A, 250V
- ⊙ Przetłacznik jednobiegunowy świecznikowy 10A, 250V
- ⊙ Przeciwpowozowy wyłącznik prądu PWP
- ⊙ Rozdzielnica elektryczna
- ⊙ GPD Główny punkt dystrybucyjny SZAFA Rack 19" 15U
- ⊙ TSM Telekomunikacyjna skrzynka mieszkaniowa

- ⊙ Zestaw gniazd Z1:
 - 4x gniazdo wtyczkowe pojedyncze 2P+Z, 16A, 250V
 - 2x gniazdo logiczne RJ45 kat. 6
 - 1x gniazdo RTV/SAT
- ⊙ Przetłacznik jednobiegunowy świecznikowy 10A, 250V, IP44
- ⊙ Przycisk dzwonek
- ⊙ Przycisk dzwonekowy
- ⊙ Panel wywołania
- ⊙ Unifon
- ⊙ Elektrozarnek
- ⊙ Czujka ruchu
- ⊙ Czujnik zmierzchowy
- ⊙ Podgrzewacz 400V
- ⊙ Silnik 230V
- ⊙ Wentylator 230V

ARCHIBART

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI
80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623

INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości, Dział Zamówień
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk

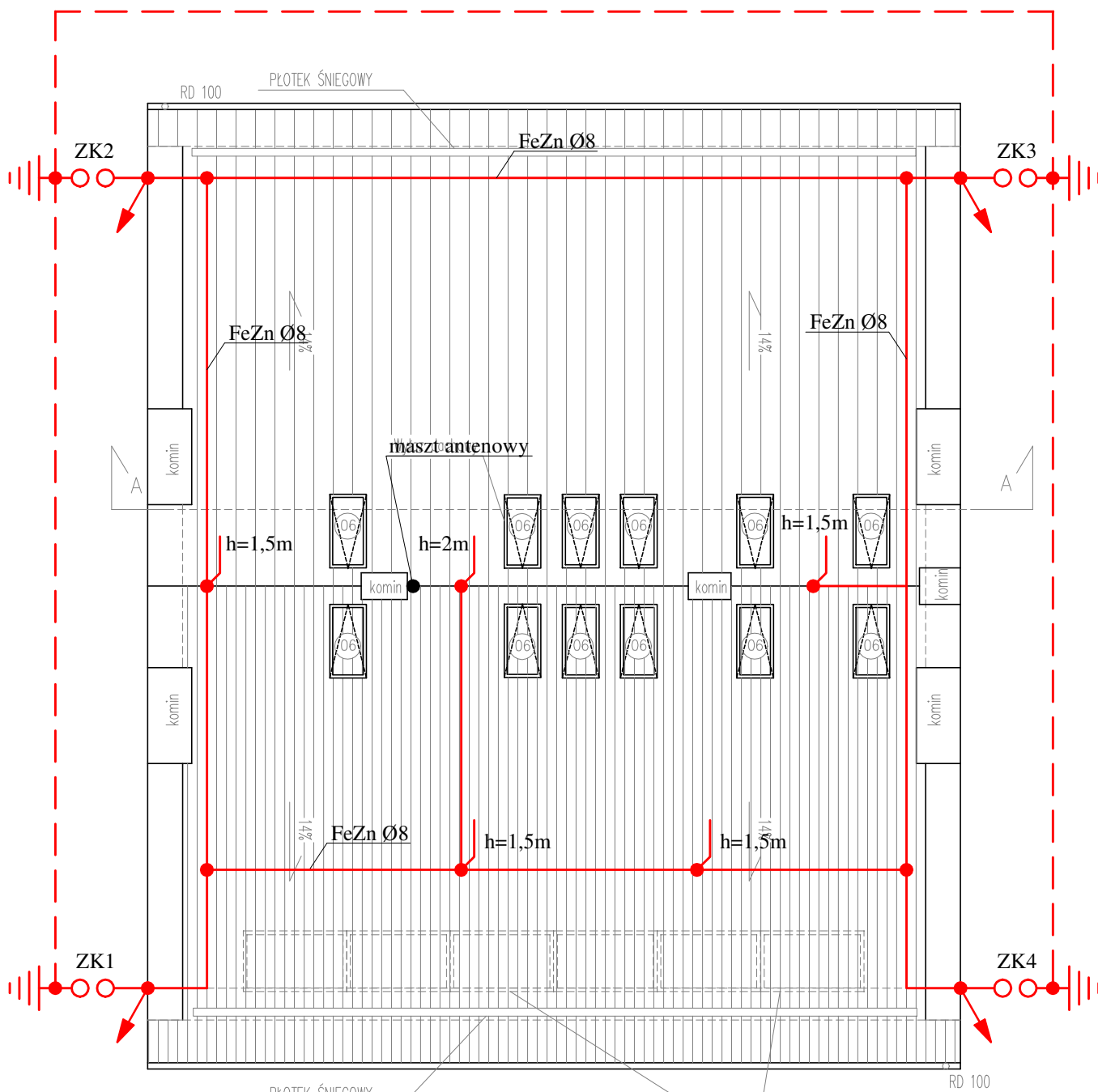
TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy
budynku mieszkalno-usługowego

ADRES:
Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

RYSEK:
RZUT PODDASZA - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

BRANŻA ELEKTRYCZNA	SKALA 1:100	NR. RYS.
FAZA PROJEKTU WYKONAWCZY	DATA 07.2019	
PROJEKT I OPRACOWANIE	UPRAWNIENIA	PODPIS
MRG INŻ. JACEK PROCIŃSKI	POM/0159/POOE/07	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA	PODPIS
MRG INŻ. MIROSŁAW PROCIŃSKI	3879/GD/89	

E5



LEGENDA

-  Uziom pionowy pręt miedziany Ø17,2
-  Uziom poziomy FeZn 30x4
-  Przewód odprowadzający FeZn Ø8 w RSO Ø20
-  Złącze systemowe
-  Zacisk probierczy
-  Zwody poziome FeZn Ø8
-  Maszt odgromowy

PANELE FOTOWOLTAICZNE
OD STRONY POŁUDNIOWO WSCHODNIEJ

ARCHIBART

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI
80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623

INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości, Dział Zamówień
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk

TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy
budynku mieszkalno-usługowego

ADRES:
Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

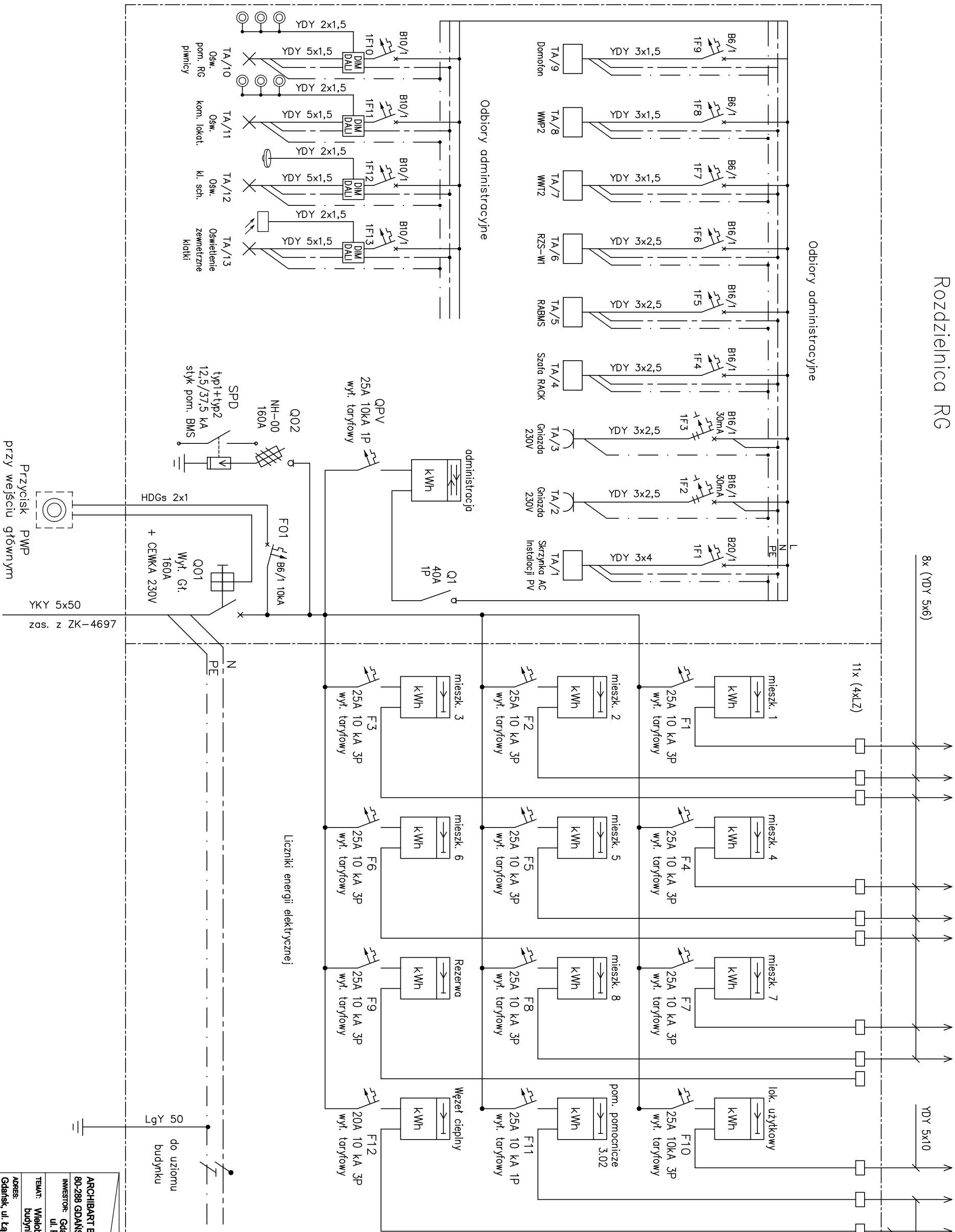
RYSUNEK:
RZUT DACHU - INSTALACJA ODGROMOWA

BRANŻA ELEKTRYCZNA		SKALA 1:100	NR. RYS.
FAZA PROJEKTU WYKONAWCZY		DATA 07.2019	
PROJEKT I OPRACOWANIE	UPRAWNIENIA	PODPIS	
MRG INŻ. JACEK PROCIŃSKI	POM/0159/POOE/07		
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA	PODPIS	
MRG INŻ. MIROSLAW PROCIŃSKI	3879/GD/89		

E6



Rozdzielnica RG



ARCHIBART



ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI
80-288 GDAŃSK UL. BUŁOŃSKA 20/40 TEL. 5098601623

INWESTOR: Gdańskie Nieuchomości, Dział Zamówień
ul. Partyzanatów 7/4, 80-254 Gdańsk

TŁUMACZ: Wielobranzowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy
budynku mieszkalno-usługowego

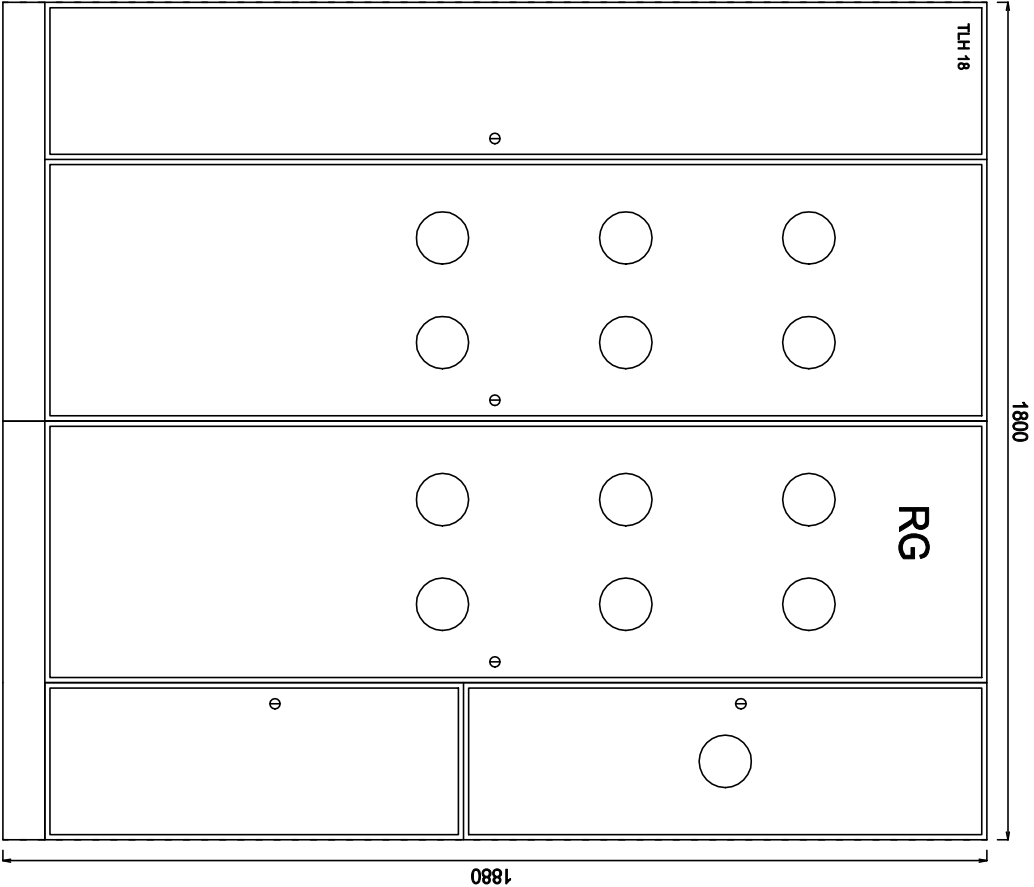
ADRES: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

RYSUNEK: SCHEMAT ROZDZIALEJNYCZ GŁÓWNEJ RG

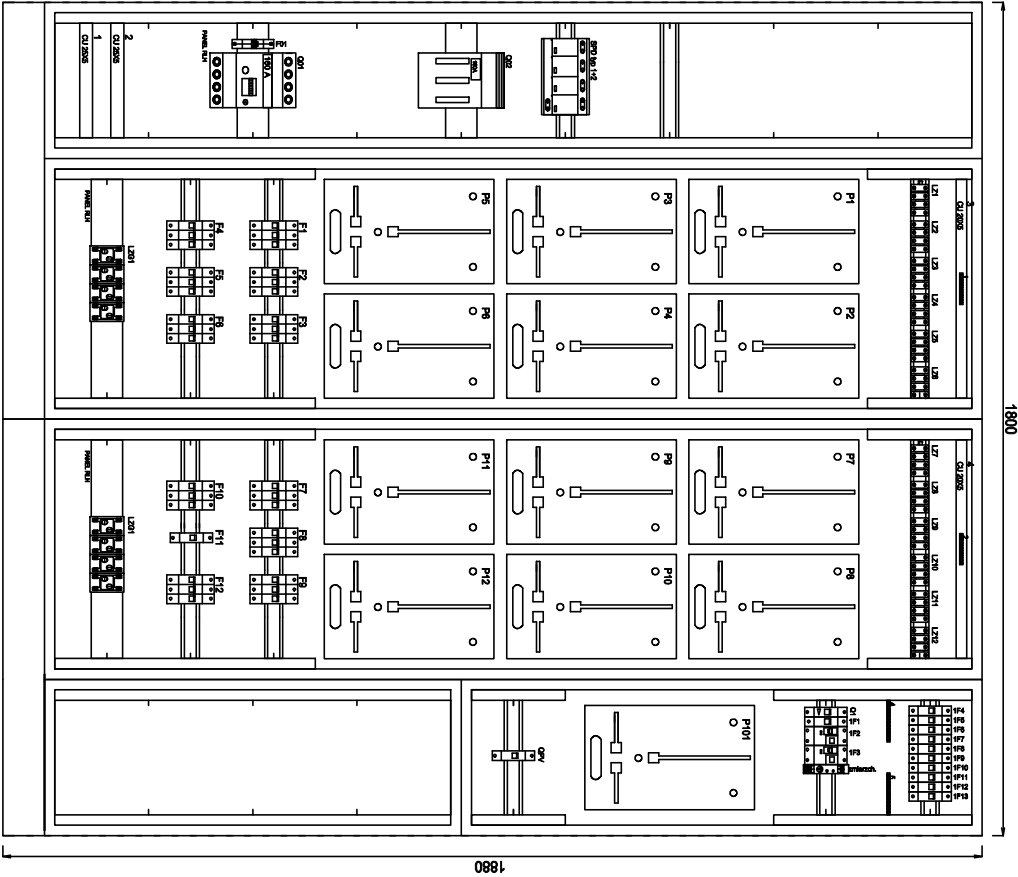
BRANŻA
ELEKTRYCZNA

Faza projektu wykonawczy	Data	Skala	Nr. rys.
PROJEKT I OPACOWANIE	07.2019	-	
MRG INŻ. JACEK PROCHŃSKI	POM0169PROCE07	POPiS	
PROJEKTANT SPRAWOZDAJĄCY	UPRAWNIENIA	POPiS	
MRG INŻ. MIROSLAW PROCHŃSKI	3879GD089		

E8/1



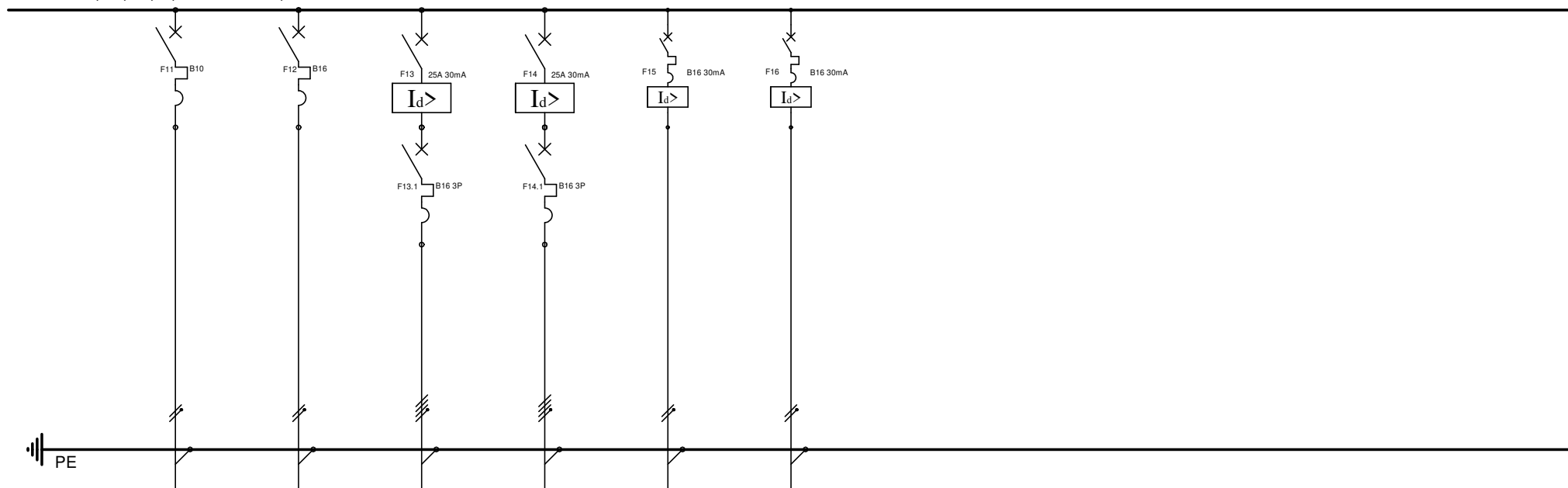
głębokość rozdzielnic 250



ARCHIBART			
ARCHIBART BARTOSZ KRZYZYŃSKI			
80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508801623			
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości, Dział Zamówień			
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk			
TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy			
budynku mieszkalno-usługowego			
ADRES: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226			
RYSUJEK: WIDOK ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ RG			
BRANŻA		SKALA	NR. RYS.
ELEKTRYCZNA		-	
FAZA PROJEKTU		DATA	
WYKONAWCZY		07.20.19	
PROJEKT I OPRACOWANIE		UPRZĄDNIENIA	PODPIS
MKG INŻ. JACEK PROCIŃSKI		POMÓCNIK PROJEKTU	
PROJEKTANT SPRAWOZDAJĄCY		UPRZĄDNIENIA	PODPIS
MKG INŻ. MIROSŁAW PROCIŃSKI		3879/GD/89	
E8/2			

L1, L2, L3, N; 400 V / 230 V; 50 Hz

TN-S

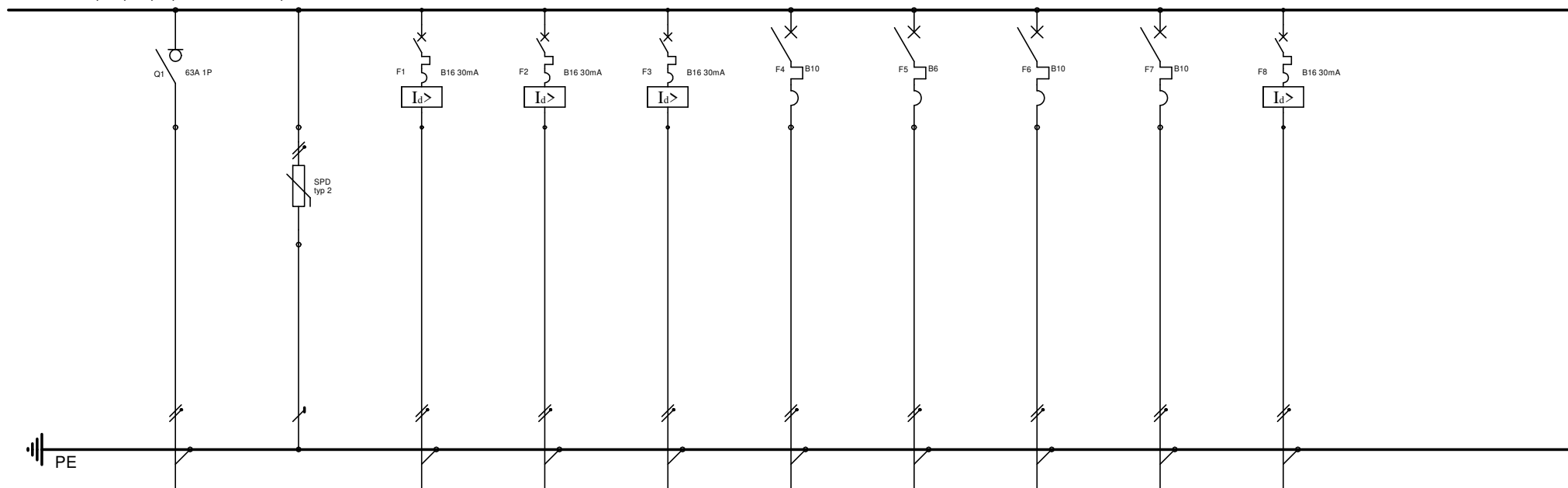


Typ i przekrój przewodu	YDYp 3x1,5	YDYp 3x2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OPIS	Zasilanie 230 V Wentylatory WWU2, WWU3	Zasilanie 230 V TSM	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA						
Nr obwodu	TU/11	TU/12	TU/13	TU/14	TU/15	TU/16	TU/17	TU/18	TU/19	TU/20	TU/21	TU/22

ARCHIBART 				RYSUNEK: SCHEMAT ROZDZIELNICY TU			
ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI 80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623				BRANŻA ELEKTRYCZNA		SKALA -	NR. RYS. E10/2
				FAZA PROJEKTU WYKONAWCZY		DATA 07.2019	
				PROJEKT I OPRACOWANIE		UPRAWNIENIA PODPIIS	
				MRG INŻ. JACEK PROCIŃSKI		POM/0159/POOE/07	
TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy budynku mieszkalno-usługowego				PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY		UPRAWNIENIA PODPIIS	
ADRES: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226				MRG INŻ. MIROSLAW PROCIŃSKI		3879/GD/89	

L1, L2, L3, N; 400 V / 230 V; 50 Hz

TN-S

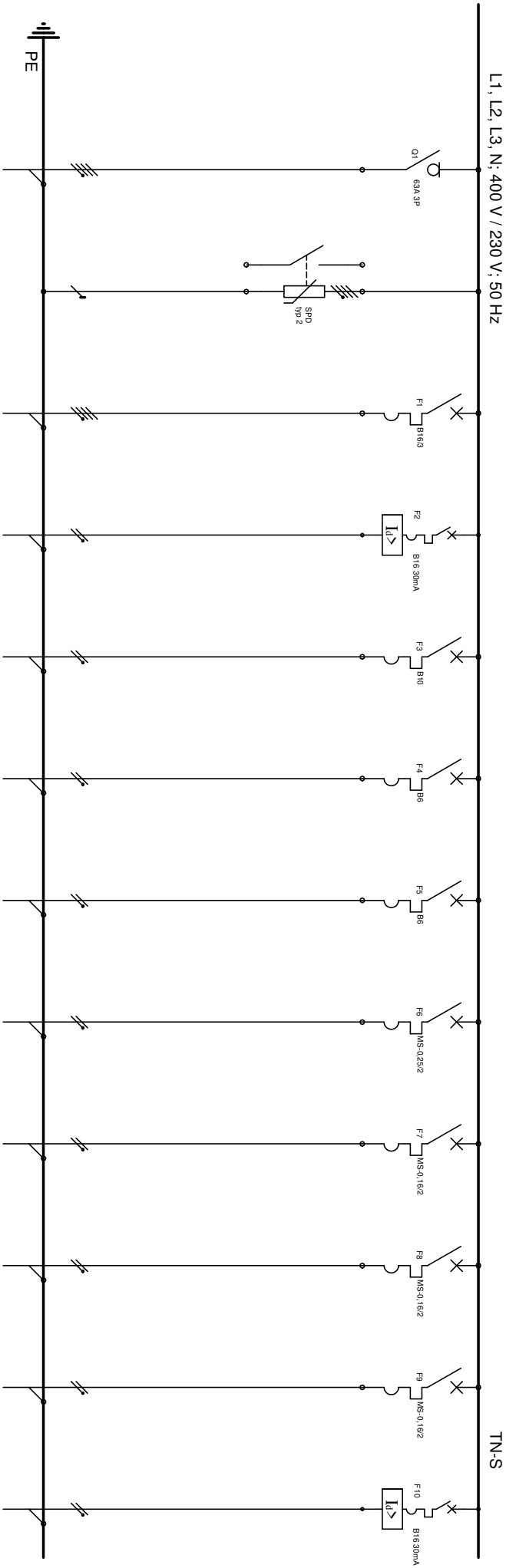


Typ i przekrój przewodu	YDY 3x4	3x LgY 1x4	YDYp 3x2,5	YDYp 3x2,5	YDYp 3x2,5	YDYp 3x1,5	YDYp 3x1,5	YDYp 3x1,5	YDYp 3x1,5	-	-	-
OPIS	Tablica TP Zasilanie z RG	Ogranicznik przepięć	Gniazda 230 V Ogólne	Gniazda 230 V Ogólne	Gniazda 230 V Łazienka	Oświetlenie	Zasilanie 230V wentylator WWP1	Zasilanie 230 V Dzwonek	Zasilanie 230 V TSM	REZERWA	-	-
Nr obwodu	-	-	TP/1	TP/2	TP/3	TP/4	TP/5	TP/6	TP/7	TP/8	TP/9	TP/10

ARCHIBART			RYSUNEK: SCHEMAT ROZDZIELNICY TP		
ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI 80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623			BRANZA ELEKTRYCZNA		SKALA -
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości, Dział Zamówień ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk			FAZA PROJEKTU WYKONAWCZY		DATA 07.2019
TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy budynku mieszkalno-usługowego			PROJEKT I OPRACOWANIE		UPRAWNIENIA PODPIS
ADRES: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226			MRG INŻ. JACEK PROCIŃSKI		POM/0159/POOE/07
			PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY		UPRAWNIENIA PODPIS
			MRG INŻ. MIROSLAW PROCIŃSKI		3879/GD/89

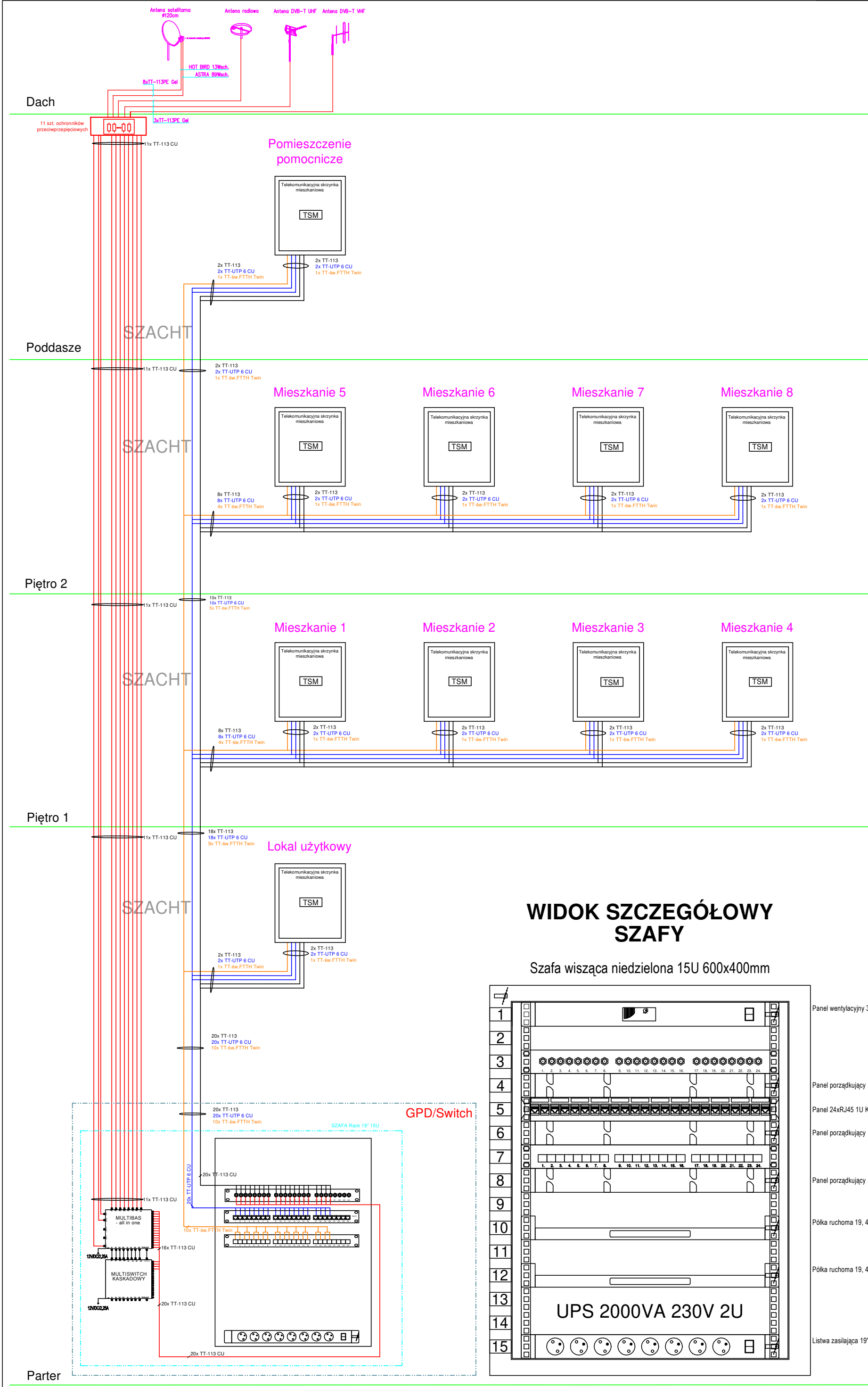
NR. RYS.

E11



Typ i przekrój przewodu	YDY 5x4	5x LGY 1x4	YDY p 5x2,5	YDY p 3x2,5	YDY p 3x1,5	YDY p 3x1,5	YDY p 3x1,5	YDY p 3x1,5	YDY p 3x1,5	-		
OPIS	Rozdzielnica RZS-WC Zasilanie z RG	Ogranicznik przepięć typ 2 styk pomocniczy do BMS	Zasilanie 400V grzaka elektryczna zbiornika	Gniazda 230V	Oswietlenie	Zasilanie 230 V sterownik wezla	Zasilanie 230 V wentylator WWT1	Zasilanie 230 V pompa obiegowa CO1	Zasilanie 230 V pompa obiegowa CO2	Zasilanie 230 V pompa cyrkulacyjna c.w.u.	Zasilanie 230 V pompa ładująca zasobnik c.w.u.	REZERWA
Nr obwodu	-	-	RZS/1	RZS/2	RZS/3	RZS/4	RZS/5	RZS/6	RZS/7	RZS/8	RZS/9	RZS/10

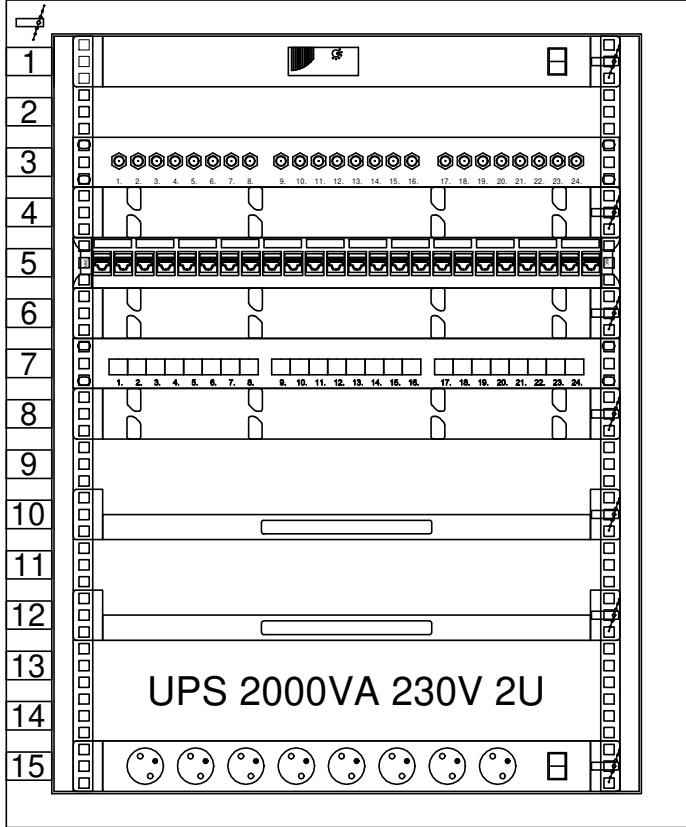
ARCHIBART											
RYSUNEK: SCHEMAT ROZDZIELNICY RZS-WC											
ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI 80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623						BRANZA ELEKTRYCZNA					
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości, Dział Zamówień ul. Partyzanów 74, 80-254 Gdańsk						FAZA PROJEKTU WYKONAWCZY					
TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy budynku mieszkalno-usługowego						PROJEKT OPRACOWANIE					
ADRES: Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226						MRG INŻ. JACEK PROCIŃSKI					
						PROJEKTANT SPRACOWUJĄCY					
						MRG INŻ. MIROSŁAW PROCIŃSKI					
						UPRAWNIENIA					
						POMI0159/POE/07					
						UPRAWNIENIA					
						3879/GD/89					
						PODPIS					
						DATA 07.2019					
						SKALA -					
						NR. RYS.					
						E12					



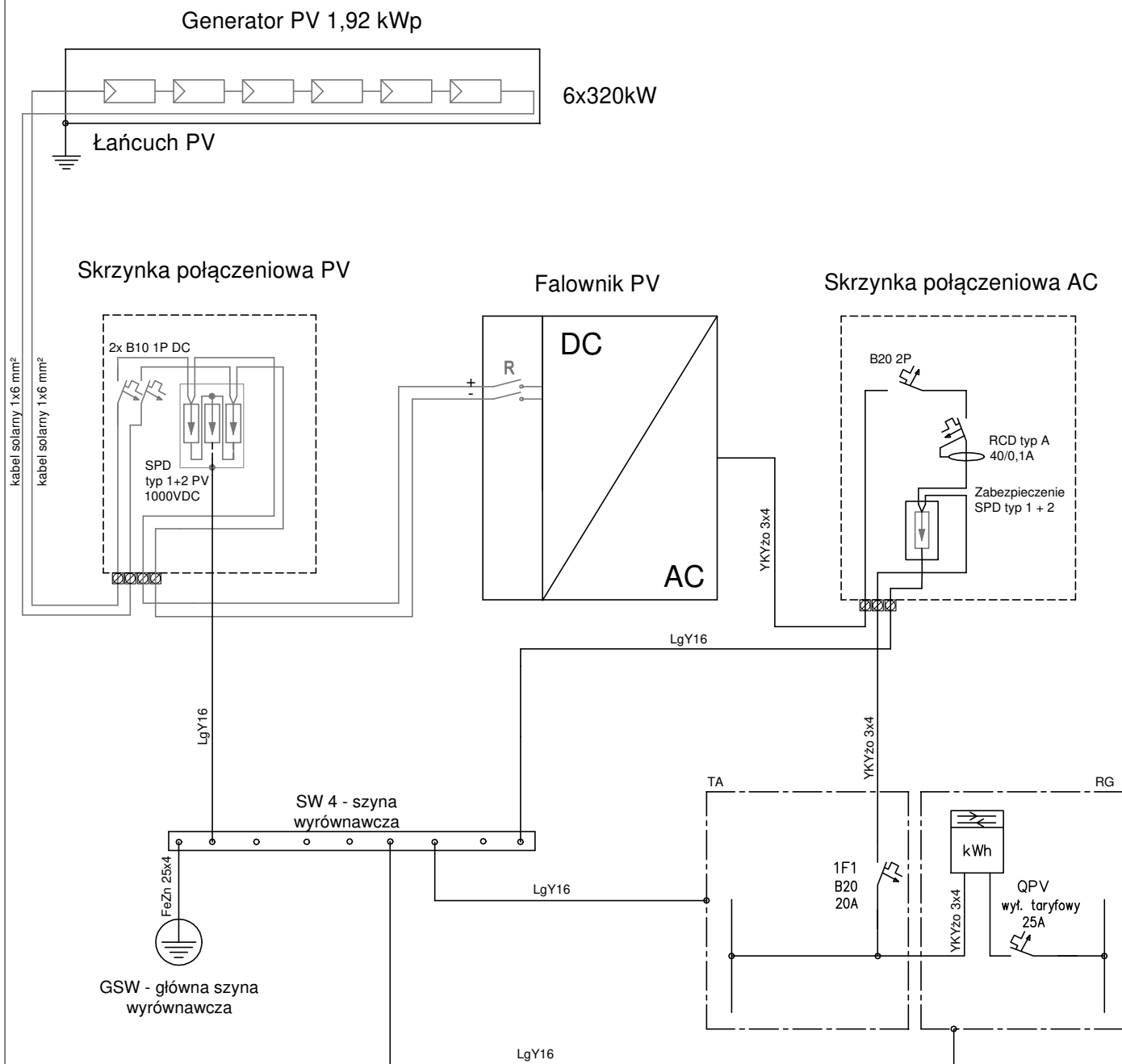
RYSUNEK: SCHEMAT INSTALACJI MULTIMEDIALNYCH				NR. RYS.
BRANŻA: ELEKTRYCZNA	SKALA: -	DATA: 07.2019	PODPIS:	E14
	FAZA PROJEKTU: WYKONAWCZY	UPRAWNIENIA: POM/0159/POE/07	PODPIS:	
	PROJEKT I OPRACOWANIE	UPRAWNIENIA: POM/0159/POE/07	PODPIS:	
	MRG INŻ. JACEK PROCIŃSKI	UPRAWNIENIA: POM/0159/POE/07	PODPIS:	
PROJEKTANT BUDOWLANI				MRG INŻ. MIROSŁAW PROCIŃSKI
PROJEKTANT BUDOWLANI				MRG INŻ. MIROSŁAW PROCIŃSKI

WIDOK SZCZEGÓŁOWY SZAFY

Szafa wisząca niedzielona 15U 600x400mm



- Panel wentylacyjny 3-went. 19" (z termostatem)
- Panel porządkujący 19"x1U
- Panel 24xRJ45 1U Kat 6 10G UTP
- Panel porządkujący 19"x1U
- Panel porządkujący 19"x1U
- Półka ruchoma 19, 400mm (perforowana)
- Półka ruchoma 19, 400mm (perforowana)
- Listwa zasilająca 19" 8x230V z wyłącznikiem i filtrem przeciwzakłóceń



ARCHIBART

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI
80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623

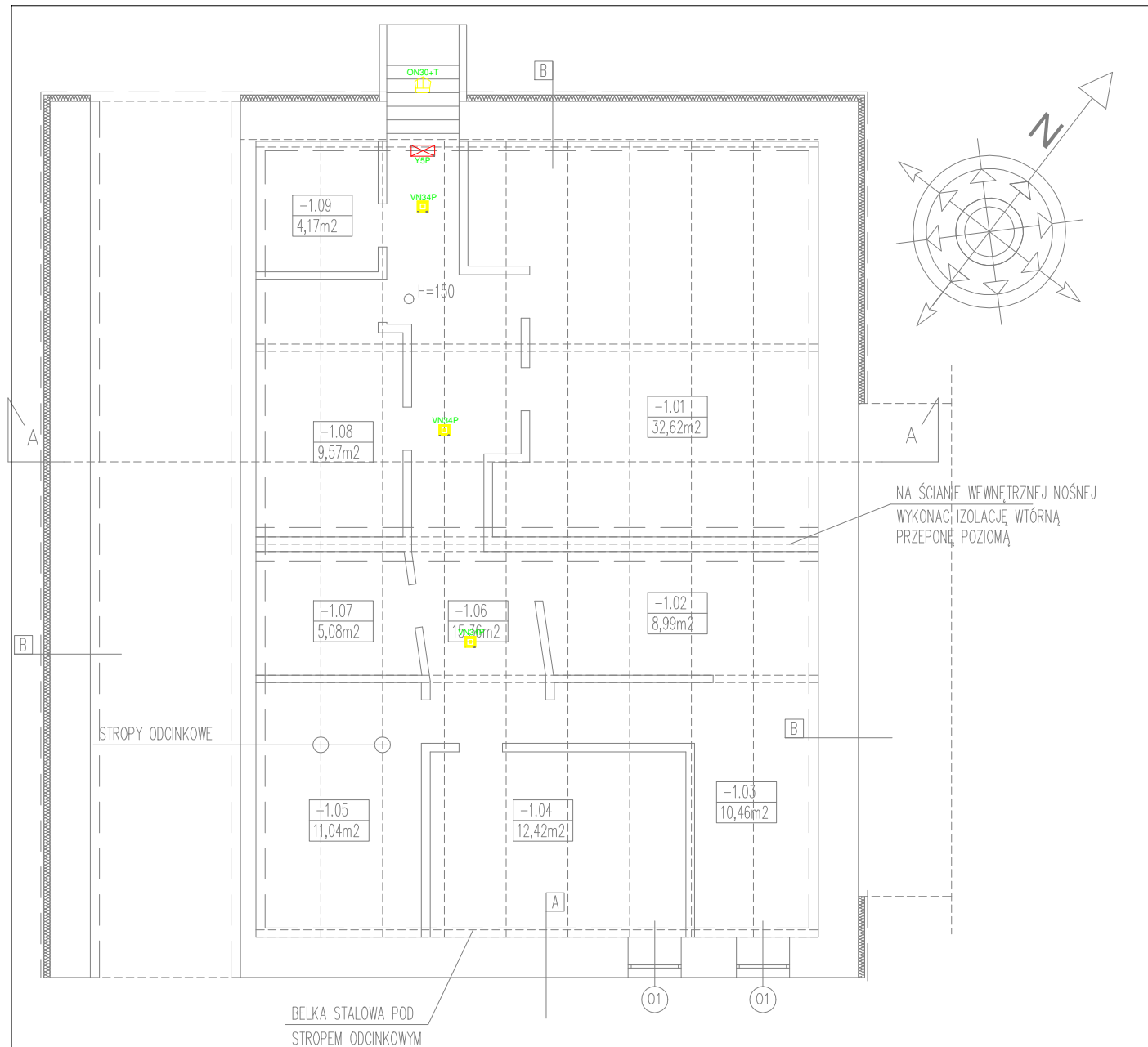
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości, Dział Zamówień
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk

TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy
budynku mieszkalno-usługowego

ADRES:
Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

RYSUNEK:
SCHEMAT INSTALACJI FOTOWOLTAEICZNEJ

BRANŻA ELEKTRYCZNA		SKALA -	NR. RYS. E15
FAZA PROJEKTU WYKONAWCZY		DATA 07.2019	
PROJEKT I OPRACOWANIE	UPRAWNIENIA	PODPIS	
MRG INŻ. JACEK PROCIŃSKI	POM/0159/POOE/07		
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA	PODPIS	
MRG INŻ. MIROSLAW PROCIŃSKI	3879/GD/89		



LEGENDA OPRAW AWARYJNYCH :

Lp.	Ozn.	Symbol	Nazwa	Elektronika	Strumień świetlny	Czas podtrzym.	System	Tryb pracy	Stopień IP	Montaż	Uwagi
1	VN34P		LOVATO 2	PREMIUM	460lm	1H	RU	SE	IP41	nastropowy	soczewka symetryczna wąska
2	XS30P		EXIT S	PREMIUM	395lm	1H	RU	SE	IP65	nastropowy dostropowy	
3	ON30P		OUTDOOR LED	PREMIUM	460lm	1H	RU	SE	IP66	naścienny	soczewka asymetryczna
4	Y5P		ARROW N	PREMIUM		1H	RU	SA	IP40	naścienny nastropowy	odległość rozpoznawania 25m

Uwaga!

1. Przy oznaczeniu oprawy dopisujemy "+T" jeśli oprawa ma być wyposażona dodatkowo w układ HTR-25.

UWAGI:

1. Rozmieszczenie opraw oświetlenia kierunkowego w niniejszym projekcie podano jako orientacyjne. Dokładną lokalizację wraz z odpowiednimi piktogramami należy ustalić na podstawie operatu p.poz. dla całego obiektu (nie jest ujęty w niniejszym opracowaniu).

2. W legendzie zastosowano następujące oznaczenia: (- oprawa dwustronna, - oprawa jednostronna).

ARCHIBART

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI
80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623

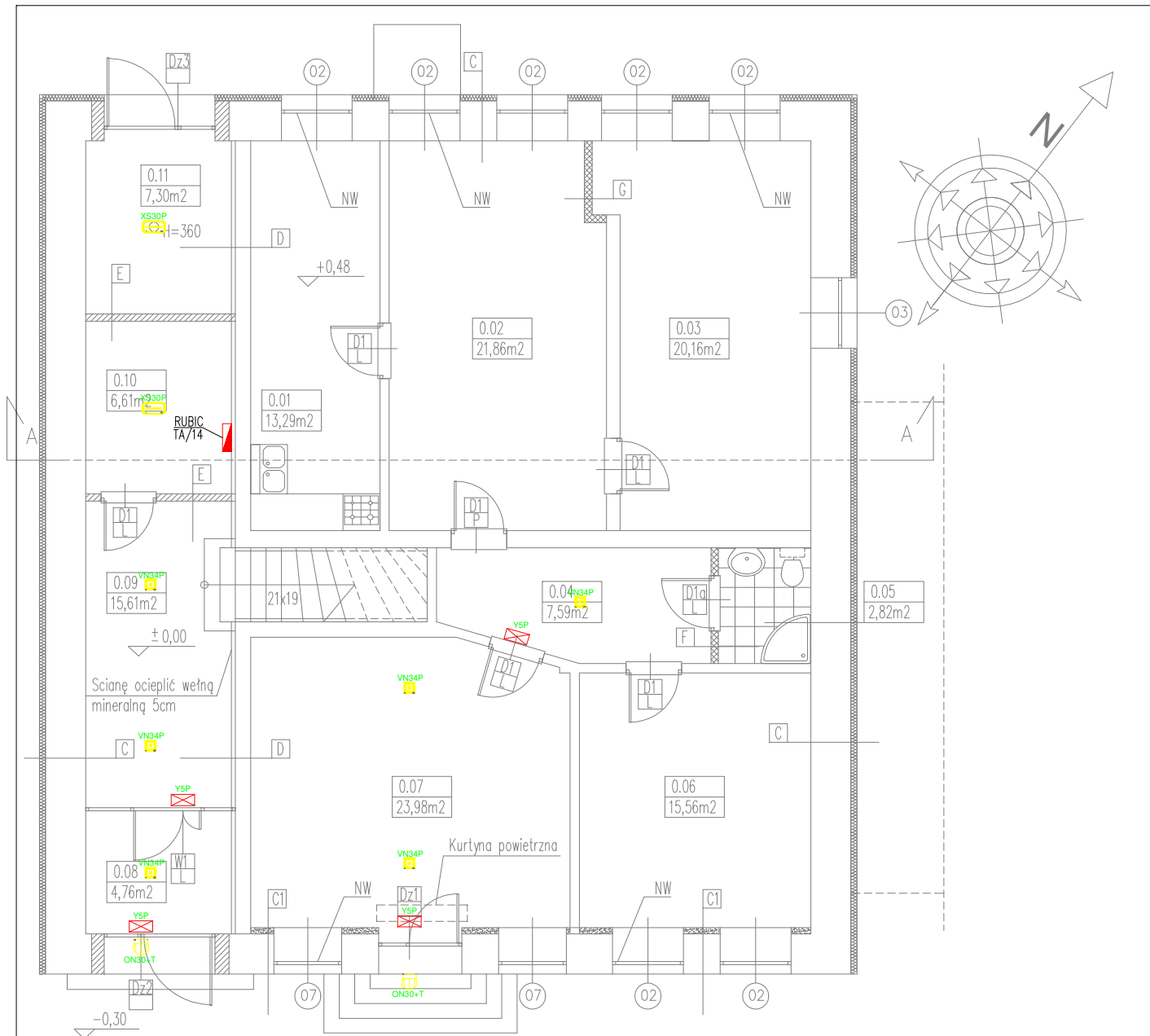
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości, Dział Zamówień
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk

TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy
budynku mieszkalno-usługowego

ADRES:
Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

RYSUNEK:
RZUT PIWNICY - OŚWIETLLENIE AWARYJNE

BRANŻA ELEKTRYCZNA	SKALA 1:100	E17
FAZA PROJEKTU WYKONAWCZY	DATA 07.2019	
PROJEKT I OPRACOWANIE	UPRAWNIENIA PODPIIS	
MRG INŻ. JACEK PROCIŃSKI	POM/0159/POOE/07	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA PODPIIS	
MRG INŻ. MIROSLAW PROCIŃSKI	3879/GD/89	



LEGENDA OPRAW AWARYJNYCH :

Lp.	Ozn.	Symbol	Nazwa	Elektronika	Strumień świetlny	Czas podtrzym.	System	Tryb pracy	Stopień IP	Montaż	Uwagi
1	VN34P		LOVATO 2	PREMIUM	460lm	1H	RU	SE	IP41	nastropowy	soczewka symetryczna wąska
2	XS30P		EXIT S	PREMIUM	395lm	1H	RU	SE	IP65	nastropowy dostropowy	
3	ON30P		OUTDOOR LED	PREMIUM	460lm	1H	RU	SE	IP66	naścienny	soczewka asymetryczna
4	YSP		ARROW N	PREMIUM		1H	RU	SA	IP40	naścienny nastropowy	odległość rozpoznawania 25m

Uwaga!

1.Przy oznaczeniu oprawy dopisujemy "+T" jeśli oprawa ma być wyposażona dodatkowo w układ HTR-25.

UWAGI:

1. Rozmieszczenie opraw oświetlenia kierunkowego w niniejszym projekcie podano jako orientacyjne. Dokładną lokalizację wraz z odpowiednimi piktogramami należy ustalić na podstawie operatu p.poz. dla całego obiektu (nie jest ujęty w niniejszym opracowaniu).

2.W legendzie zastosowano następujące oznaczenia: (- oprawa dwustronna, - oprawa jednostronna).

ARCHIBART

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŹYŃSKI
80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623

INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości, Dział Zamówień
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk

TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy
budynku mieszkalno-usługowego

ADRES:
Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

RYSUNEK:
RZUT PARTERU - OŚWIETLENIE AWARYJNE

BRANŻA
ELEKTRYCZNA

SKALA
1:100

NR. RYS.

FAZA PROJEKTU
WYKONAWCZY

DATA
07.2019

E18

PROJEKT I OPRAWOWANIE

UPRAWNIENIA

PODPIS

MRG INŻ. JACEK PROCIŃSKI

POM/0159/POOE/07

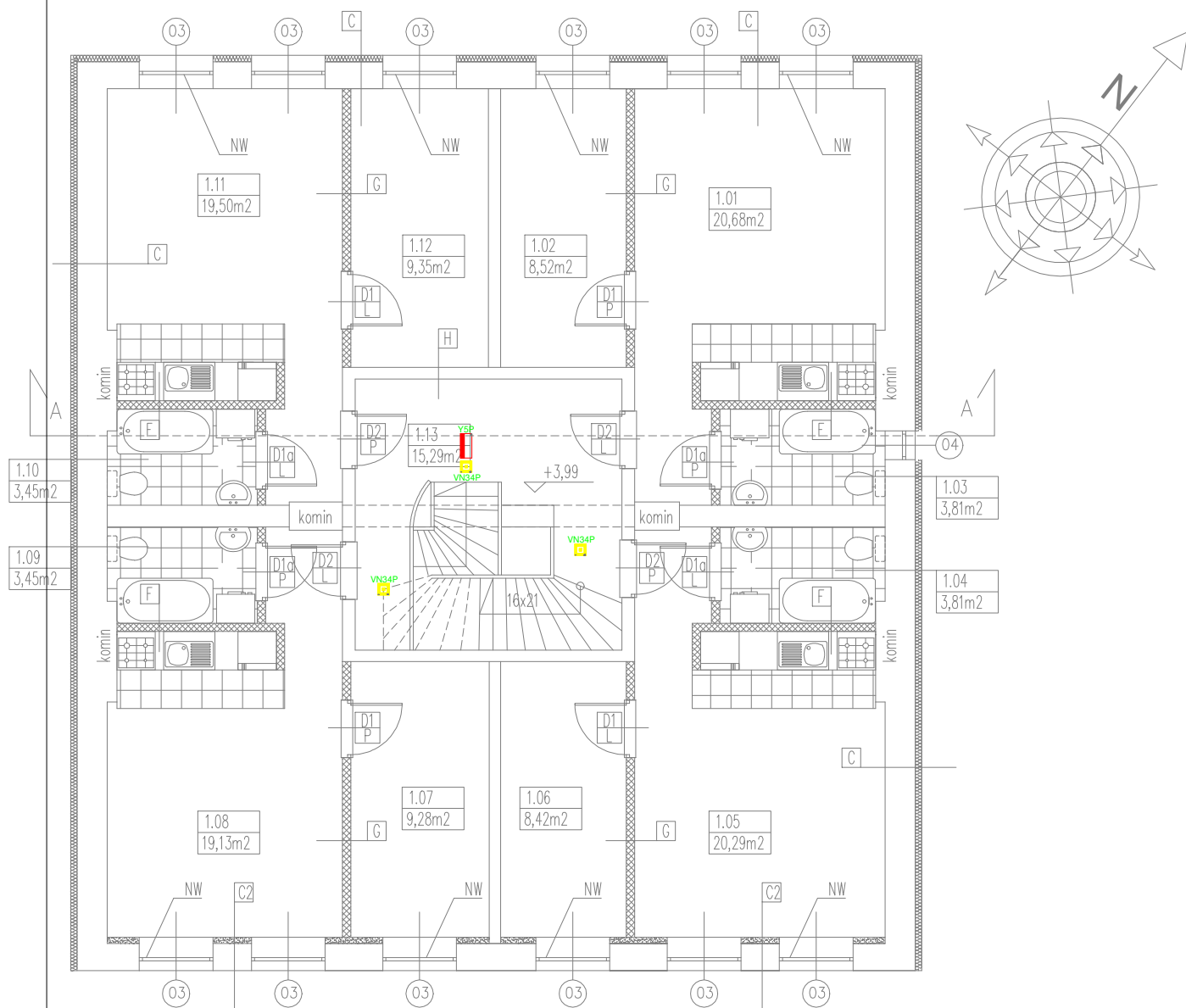
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY

UPRAWNIENIA

PODPIS

MRG INŻ. MIROSLAW PROCIŃSKI

3879/GD/89



LEGENDA OPRAW AWARYJNYCH :

Lp.	Ozn.	Symbol	Nazwa	Elektronika	Strumień świetlny	Czas podtrzym.	System	Tryb pracy	Stopień IP	Montaż	Uwagi
1	VN34P		LOVATO 2	PREMIUM	460lm	1H	RU	SE	IP41	nastropowy	soczewka symetryczna wąska
2	XS30P		EXIT S	PREMIUM	395lm	1H	RU	SE	IP65	nastropowy dostropowy	
3	ON30P		OUTDOOR LED	PREMIUM	460lm	1H	RU	SE	IP66	naścienny	soczewka asymetryczna
4	Y5P		ARROW N	PREMIUM		1H	RU	SA	IP40	naścienny nastropowy	odległość rozpoznawania 25m

Uwaga!

1.Przy oznaczeniu oprawy dopisujemy "+T" jeśli oprawa ma być wyposażona dodatkowo w układ HTR-25.

UWAGI:

1. Rozmieszczenie opraw oświetlenia kierunkowego w niniejszym projekcie podano jako orientacyjne. Dokładną lokalizację wraz z odpowiednimi piktogramami należy ustalić na podstawie operatu p.poz. dla całego obiektu (nie jest ujęty w niniejszym opracowaniu).

2.W legendzie zastosowano następujące oznaczenia: (- oprawa dwustronna, - oprawa jednostronna).

ARCHIBART

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŹYŃSKI
80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623

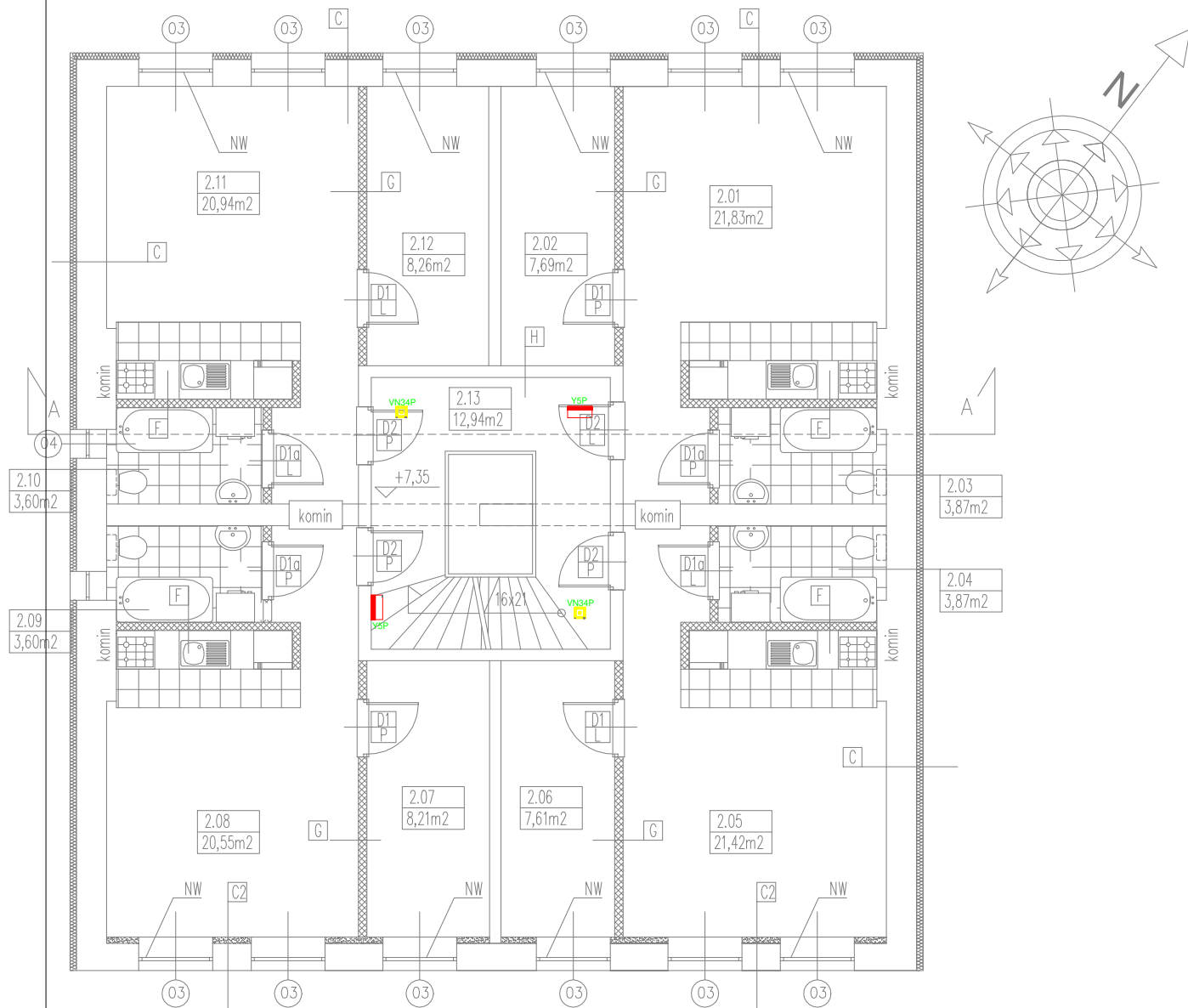
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości, Dział Zamówień
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk

TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy
budynku mieszkalno-usługowego

ADRES:
Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

RYSUNEK:
RZUT 1 PIĘTRA - OŚWIECENIE AWARYJNE

BRANŻA ELEKTRYCZNA	SKALA 1:100	NR. RYS.
FAZA PROJEKTU WYKONAWCZY	DATA 07.2019	E19
PROJEKT I OPACOWANIE	UPRAWNIENIA PODPIS	
MRG INŻ. JACEK PROCIŃSKI	POM/0159/POOE/07	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA PODPIS	
MRG INŻ. MIROSLAW PROCIŃSKI	3879/GD/89	



LEGENDA OPRAW AWARYJNYCH :

Lp.	Ozn.	Symbol	Nazwa	Elektronika	Strumień świetlny	Czas podtrzym.	System	Tryb pracy	Stopień IP	Montaż	Uwagi
1	VN34P		LOVATO 2	PREMIUM	460lm	1H	RU	SE	IP41	nastropowy	soczewka symetryczna wąska
2	XS30P		EXIT S	PREMIUM	395lm	1H	RU	SE	IP65	nastropowy dostropowy	
3	ON30P		OUTDOOR LED	PREMIUM	460lm	1H	RU	SE	IP66	naścienny	soczewka asymetryczna
4	Y5P		ARROW N	PREMIUM		1H	RU	SA	IP40	naścienny nastropowy	odległość rozpoznawania 25m

Uwaga!

1. Przy oznaczeniu oprawy dopisujemy "+T" jeśli oprawa ma być wyposażona dodatkowo w układ HTR-25.

UWAGI:

1. Rozmieszczenie opraw oświetlenia kierunkowego w niniejszym projekcie podano jako orientacyjne. Dokładną lokalizację wraz z odpowiednimi piktogramami należy ustalić na podstawie operatu p.poz. dla całego obiektu (nie jest ujęty w niniejszym opracowaniu).

2. W legendzie zastosowano następujące oznaczenia: (- oprawa dwustronna, - oprawa jednostronna).

ARCHIBART

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŻYŃSKI
80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623

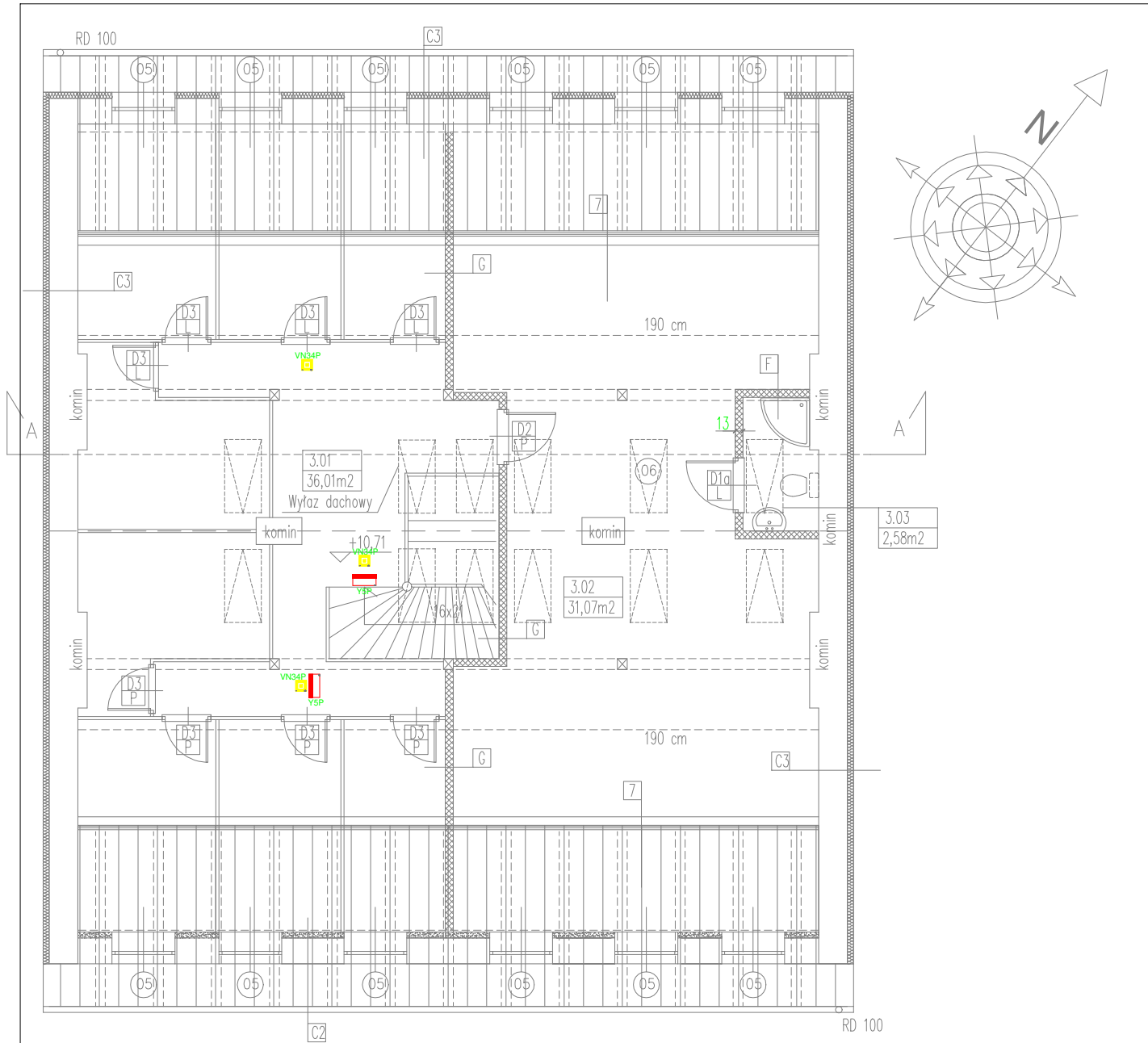
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości, Dział Zamówień
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk

TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy
budynku mieszkalno-usługowego

ADRES:
Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226

RYSUNEK:
RZUT 2 PIĘTRA - OŚWIETLLENIE AWARYJNE

BRANŻA ELEKTRYCZNA	SKALA 1:100	NR. RYS.
FAZA PROJEKTU WYKONAWCZY	DATA 07.2019	E20
PROJEKT I OPACOWANIE	UPRAWNIENIA PODPIS	
MRG INŻ. JACEK PROCIŃSKI	POM/0159/POOE/07	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA PODPIS	
MRG INŻ. MIROSLAW PROCIŃSKI	3879/GD/89	



LEGENDA OPRAW AWARYJNYCH :

Lp.	Ozn.	Symbol	Nazwa	Elektronika	Strumień świetlny	Czas podtrzym.	System	Tryb pracy	Stopień IP	Montaż	Uwagi
1	VN34P		LOVATO 2	PREMIUM	460lm	1H	RU	SE	IP41	nastropowy	soczewka symetryczna wąska
2	XS30P		EXIT S	PREMIUM	395lm	1H	RU	SE	IP65	nastropowy dostropowy	
3	ON30P		OUTDOOR LED	PREMIUM	460lm	1H	RU	SE	IP66	naścienny	soczewka asymetryczna
4	Y5P		ARROW N	PREMIUM		1H	RU	SA	IP40	naścienny nastropowy	odległość rozpoznawania 25m

Uwaga!
1.Przy oznaczeniu oprawy dopisujemy "+T" jeśli oprawa ma być wyposażona dodatkowo w układ HTR-25.
UWAGI:
1. Rozmieszczenie opraw oświetlenia kierunkowego w niniejszym projekcie podano jako orientacyjne. Dokładną lokalizację wraz z odpowiednimi piktogramami należy ustalić na podstawie operatu p.poz. dla całego obiektu (nie jest ujęty w niniejszym opracowaniu).
2.W legendzie zastosowano następujące oznaczenia: () - oprawa dwustronna, () - oprawa jednostronna).

ARCHIBART

ARCHIBART BARTOSZ KRZYŹYŃSKI
80-288 GDAŃSK UL. BULOŃSKA 20/40 TEL. 508601623
INWESTOR: Gdańskie Nieruchomości, Dział Zamówień
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk
TEMAT: Wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany remontu i przebudowy
budynku mieszkalno-usługowego
ADRES:
Gdańsk, ul. Łąkowa 20, dz. 227, 226
RYSUNEK:
RZUT PODDASZA - OŚWIETLLENIE AWARYJNE
BRANŻA
ELEKTRYCZNA
FAZA PROJEKTU
WYKONAWCZY
PROJEKT I OPACOWANIE
MRG INŻ. JACEK PROCIŃSKI
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY
MRG INŻ. MIROSLAW PROCIŃSKI
SKALA
1:100
DATA
07.2019
UPRAWNIENIA
POM/0159/POOE/07
UPRAWNIENIA
3879/GD/89
NR. RYS.
E21



PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

WUiA.VI.6740.197-6.2020.SA/OZ.64462

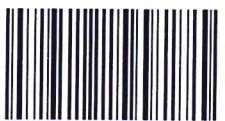


Gdańsk, 18-01-2021

ZAŚWIADCZENIE

Na podstawie art.217 §1 i §2 pkt.2 ustawy z dn.14.06.1960r. - Kodeks postępowania administracyjnego (t.j.Dz.U.2020r. poz. 256 z późn. zmian.) oraz art.81 ust.1 pkt.2, art.82 ust.1 i 2 ustawy z dn. 07.07.1994r. Prawo budowlane (t.j.Dz.U.2020r. poz. 1333 z późn. zmian)

Stwierdzam, iż z dniem 27.11.2020r., decyzja Prezydenta Miasta Gdańska nr WUiA.VI.6740.197-5.2020.SA/OZ.64462 z dn. 28.10.2020r. zatwierdzająca projekt budowlany i udzielająca Gdańskim Nieruchomościom, z siedzibą przy ul. Partyzantów 74 w Gdańsku, pozwolenia na budowę dla inwestycji polegającej na remoncie i przebudowie oraz dociepleniu - termomodernizacji budynku mieszkalno - użytkowego przy ul. Łąkowej 20 w Gdańsku, dz. nr 226 oraz 227, obr. nr 0100, stała się ostateczna.



RPW/3221/2021 P
Data:2021-01-22 GN

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA
z up.

mgr inż. arch. Katarzyna Nowicka
ZASTĘPCA DYREKTORA
WYDZIAŁU URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
KIEROWNIK REFERATU ARCHITEKTURY ŚRÓDMIEŚCIE

Otrzymują:

1. Gdańskie Nieruchomości- inwestor
ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk,
2. a/a;

Dekretacja zgodna z dekreacją elektroniczną,

dokonaną w dniu

w systemie EZD
(podpis)



WUiA-VI.6740. 194-5 .2020.SA/OZ.64462

Gdańsk,

28-10-2020

DECYZJA

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz.U. 2029 poz. 256 z późn. zmian.), art.28, art.33 ust.1, art.34 ust.4, art.36 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2020 poz.1333 z późn. zmian),
- po rozpatrzeniu wniosku z dn. 10.02.20r.

zatwierdzam projekt budowlany i udzielam

Gdańskim Nieruchomościom,

z siedzibą przy ul. Partyzantów 74 w Gdańsku,

pozwolenia na budowę

dla inwestycji polegającej na remoncie i przebudowie oraz dociepleniu

- termomodernizacji budynku mieszkalno - użytkowego

przy ul. Łąkowej 20 w Gdańsku,

dz. nr 226 oraz 227, obr. nr 0100;

autorzy projektu budowlanego:

- **mgr inż. arch. Bartosz Krzyżyński**
upr. nr PO/KK/402/2011 w specjalności architektonicznej, przynależność do POIIB - pod numerem PO-1145.
- **mgr inż. Adam Banaś**
upr. nr POM/0312/POOK/14 w specjalności konstrukcyjno - budowlanej, przynależność do POIIB - pod numerem POM-BO/0021/08.
- **mgr inż. Paweł Lesman**
upr. nr POM/0056/POOS/10 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, przynależność do POIIB - pod numerem POM/IS/0389/10.
- **mgr inż. Jacek Porociński**
upr. nr POM/0159/POOE/07 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

- 1) Szczególne warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych: roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z art. 5 ustawy Prawo budowlane, a szczególnie z poszanowaniem, występujących w obszarze oddziaływania inwestycji, uzasadnionych interesów osób trzecich oraz zgodnie z uzgodnieniami zawartymi w projekcie,
- 2) Kierownik budowy (robót) jest obowiązany prowadzić dziennik budowy, umieścić na budowie w widocznym miejscu, tablicę informacyjną oraz ogłoszenia, zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, odpowiednio zabezpieczyć teren budowy;

UZASADNIENIE

Jak wynika z akt sprawy w dn. 10.02.2020r. inwestor złożył wniosek o wydanie decyzji o udzieleniu pozwolenia na budowę dla przedmiotowej inwestycji.

Dnia 19.02.20r. wystosowano wezwanie w związku z istniejącymi błędami w złożonym oświadczeniu o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane. Inwestor poprawił błędy w dniu 02.03.20r.



Dnia 12.03.2020r. postanowieniem o nr WUiA-VI.6740.197-2.2020.SA/OZ.64462 zobowiązano wnioskodawcę do poprawy błędów i uzupełnienia braków w projekcie budowlanym, a także dostarczenia w terminie do dnia 14.09.2020r. wymienionych w nim dokumentów.

W dniu 15.09.20r. pismem o nr WUiA.VI.6740.197-3.2020.SA/OZ.64462 poinformowano inwestora iż, w dniu 31.03.2020r. czas na uzupełnienie dokumentacji został zawieszony, w związku z art. 15zzz ust.1 pkt.6 i ust 7 ustawy z dnia 2 marca 2020 o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem i przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych, a termin na uzupełnienie dokumentacji określono do dnia 09.11.2020r. W dniu 27.10.2020r. inwestor uzupełnił braki.

Analiza przedłożonych dokumentów wykazała, iż przedmiotowa inwestycja jest zgodna z ustaleniami funkcjonującego na tym terenie Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Śródmieście - rejon Dolnego Miasta części mieszkaniowej w mieście Gdańsku, zatwierdzonego uchwałą nr LII/1775/06 Rady Miasta Gdańska z dnia 29.06.2006r. (Dz. Urz. Woj. Pom Nr 97 z dnia 15 września 2006 roku, poz. 2010).

Inwestor przedłożył poprawnie wypełnione oświadczenie o prawie do dysponowania przedmiotową nieruchomością na cele budowlane oraz 4 egzemplarze projektu sporządzonego przez uprawnionych projektantów wraz z informacją dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zaświadczeniem potwierdzającym wpis projektantów na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego oraz ostateczne decyzje wydane przez pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o nr ZN.5142.1060.2.2019.JT z dnia 25.09.2019r. oraz nr ZA.5161.388.2019.EP z dnia 05.09.2019r.

Zatem stosownie do ustaleń przepisu art. 35 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, zgodnie z którym w razie spełnienia wymagań określonych w ust. 1 oraz art. 32 ust. 4 właściwy organ nie może odmówić wydania decyzji o pozwoleniu na budowę, orzeczono jak w osnowie.

Od niniejszej decyzji przysługuje stronom prawo wniesienia odwołania do Wojewody Pomorskiego za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania poprzez złożenie do tutejszego organu oświadczenia. Z dniem doręczenia oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

OPLATA SKARBOWA zgodnie z art. 7, pkt 2 Ustawy o opłacie skarbowej z dn. 16.11.2006r. (t.j. Dz. U. 2020r. poz.1546 z późniejszymi zmianami) - zwalnia się z opłaty skarbowej;



PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA
z up.

mgr inż. arch. Katarzyna Nowicka
ZASTĘPCA DYREKTORA
WYDZIAŁU URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
KIEROWNIK REFERATU ARCHITEKTURY-ŚRÓDMIEŚCIE

Załącznik:

1. Projekt budowlany - 1 teczka

Otrzymuje:

1. Pan Bartosz Krzyżyński - pełnomocnik - 2 egz. proj.
ul. Bulońska 20/40, 80-288 Gdańsk;



2. PWKZ,
3. Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego - 1 egz. proj.,
4. rejestr,
5. a/a - 1 egz. proj.;

Pouczenie:

1. Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych właściwy organ nadzoru budowlanego oraz projektanta sprawującego nadzór nad zgodnością realizacji budowy z projektem, dołączając na piśmie:
 - 1) oświadczenia kierownika budowy (robót), stwierdzające sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz przyjęcie obowiązku kierowania budową (robotami budowlanymi), a także zaświadczenie, o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane;
 - 2) w przypadku ustanowienia nadzoru inwestorskiego - oświadczenie inspektora nadzoru inwestorskiego, stwierdzające przyjęcie obowiązku pełnienia nadzoru inwestorskiego nad danymi robotami budowlanymi, a także zaświadczenie, o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane;
 - 3) informację zawierającą dane zamieszczone w ogłoszeniu, o którym mowa w art. 42 ust.2 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (zob. art.41 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane).
2. Do użytkowania obiektu budowlanego, na budowę którego wymagane jest pozwolenie na budowę, można przystąpić po zawiadomieniu właściwego organu nadzoru budowlanego o zakończeniu budowy, jeżeli organ ten, w terminie 14 dni od dnia doręczenia zawiadomienia, nie zgłosi sprzeciwu w drodze decyzji (zob. art. 54 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane). Przed przystąpieniem do użytkowania obiektu budowlanego inwestor jest obowiązany uzyskać pozwolenie na użytkowanie, jeżeli na budowę obiektu budowlanego jest wymagane pozwolenie na budowę i jest on zaliczony do kategorii: V, IX-XVI, XVII (z wyjątkiem warsztatów rzemieślniczych, stacji obsługi pojazdów, myjni samochodowych i garaży do pięciu stanowisk łącznie), XVIII (z wyjątkiem obiektów magazynowych: budynki składowe, chłodnie, hangary i wiaty, a także budynków kolejowych: nastawnie, podstacje trakcyjne, lokomotywnie, wagonownie, strażnice przejazdowe i myjnie taboru kolejowego), XX, XXII (z wyjątkiem placów składowych, postojowych i parkingów), XXIV (z wyjątkiem stawów rybnych), XXVII (z wyjątkiem jazów, wałów przeciwpowodziowych, opasek i ostróg brzegowych oraz rowów melioracyjnych), XXVIII-XXX (zob. art. 55 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane).
3. Inwestor może przystąpić do użytkowania obiektu przed wykonaniem wszystkich robót budowlanych pod warunkiem uzyskania decyzji o pozwoleniu na użytkowanie wydanej przez właściwy organ nadzoru budowlanego (zob. art. 55 ust.1 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane).
4. Inwestor zamiast dokonania zawiadomienia o zakończeniu budowy może wystąpić z wnioskiem o wydanie decyzji o pozwoleniu na użytkowanie (zob. art.55 ust.2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane).
5. Przed wydaniem decyzji w sprawie pozwolenia na użytkowanie obiektu właściwy organ nadzoru budowlanego przeprowadzi obowiązkową kontrolę budowy, zgodnie z art. 59a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (zob. art. 59 ust.1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane). Wniosek o udzielenie pozwolenia na użytkowanie stanowi wezwanie właściwego organu do przeprowadzenia obowiązkowej kontroli budowy (zob. art.57 ust.6 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane).



Pomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków

ZA.5161.39.2020.EP

Gdańsk, dnia 3.02.2020 r.

DECYZJA

Działając na podstawie przepisów następujących aktów prawnych:

- (1) ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku — Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2018 r., poz. 2096 z późniejszymi zmianami) [KPA]: art. 104 § 1 i 2, 107 § 1 i 2 KPA;
- (2) ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz.U. z 2018 r., poz. 2067 z późniejszymi zmianami) [Ustawa o Ochronie Zabytków]: art. 89 pkt 2, art. 91 ust. 4 pkt 4, art. 6 ust. 1 pkt 3, art. 36 ust. 1 pkt 5, art. 36 ust. 2a i 3 Ustawy o Ochronie Zabytków;
- (3) rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz.U. z 2018 r. poz. 1609 ze zm.) [Rozporządzenie MKiDN]: § 18, § 22 Rozporządzenia MKiDN;

Pomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków [PWKZ]

po rozpatrzeniu wniosku po rozpatrzeniu wniosku Gminy Miasta Gdańska – Gdańskie Nieruchomości, ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk, w imieniu której występuje Pan Bartosz Krzyżyński z dnia 22.01.2020 r. (wpłynął dnia 24.01.2020 r.) w sprawie wydania pozwolenia na prowadzenie badań archeologicznych na dz. 227 obr. 100 w Gdańsku (ul. Łąkowa); na stanowisku archeologicznym Gdańsk 73 (AZP 12-44/190) – miasto nowożytnie; na obszarze układu urbanistycznego miasta Gdańska wpisanego do rejestru zabytków pod numerem 8 decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku z dnia 11 października 1947 roku – obecnie pod numerem 15 (nowy numer rejestru zabytków), uznanego ponadto zarządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 września 1994 roku za pomnik historii.

współrzędne geograficzne: N 54°20'32.2" E 18°39'39.0

POZWALA

Gminie Miasta Gdańska, Gdańskim Nieruchomościom, ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk na prowadzenia badań archeologicznych na **dz. 227 obr. 100 w Gdańsku (Łąkowa 20)**; na stanowisku archeologicznym Gdańsk 73 (AZP 12-44/190) – miasto nowożytnie; na obszarze układu urbanistycznego miasta Gdańska wpisanego do rejestru zabytków pod numerem 8 decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku z dnia 11 października 1947 roku – obecnie pod numerem 15 (nowy numer rejestru zabytków), uznanego ponadto zarządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 września 1994 roku za pomnik historii; w wyniku inwestycji – rozbórka budynku oficyny; na obszarze zgodnym z przedłożonym do wniosku załącznikiem mapowym i programem badań archeologicznych;

z ustaleniem następujących warunków pozwolenia mających na celu zapobiegnięcie uszkodzeniu lub zniszczeniu zabytku (art. 36 ust. 3 Ustawy o Ochronie Zabytków, § 18 ust. 3 Rozporządzenia MKiDN), polegających na obowiązku Wnioskodawcy:

- Nakłada się obowiązek prowadzenia badań archeologicznych przez osobę posiadającą kwalifikacje, o których mowa w art. 37e Ustawy o Ochronie Zabytków;
- Zobowiązuje się wnioskodawcę do przekazania wojewódzkiemu konserwatorowi zabytków nie później niż w terminie 14 dni przed dniem rozpoczęcia badań archeologicznych, a w toku badań archeologicznych, na 14 dni

przed dokonaniem zmiany osoby kierującej badaniami archeologicznymi lub samodzielnie wykonującej badania archeologiczne:

- imienia, nazwiska i adresu osoby kierującej badaniami archeologicznymi lub samodzielnie wykonującej badania archeologiczne;
 - dokumentów potwierdzających spełnianie przez tę osobę wymagań, o których mowa w art. 37e ust. 1 Ustawy o Ochronie Zabytków;
 - oświadczenia osoby, kierującej badaniami archeologicznymi lub samodzielnie wykonującej badania archeologiczne, o przyjęciu przez tę osobę obowiązku kierowania badaniami archeologicznymi albo samodzielnego wykonywania tych badań;
- Badania archeologiczne należy prowadzić zgodnie z wymogami metodyki badań, określonych w dokumencie KOBiDZ (obecnie Narodowy Instytut Dziedzictwa) „Standardy metodyczne i dokumentacyjne badań archeologicznych i opracowań ich wyników” listopad 2009 r., w: Kurier Konserwatorski Nr 06, Warszawa 2010;
- Kierownik badań archeologicznych niezwłocznie poinformuje Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o wszelkich zagrożeniach lub nowych okolicznościach ujawnionych w trakcie prowadzonych badań archeologicznych, które mogą mieć wpływ na stan zachowania zabytku i zakres badań;
- Kierownik badań archeologicznych poinformuje Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o przerwach w badaniach archeologicznych, które mogą wpłynąć na zmianę programu badań;
- Teren po badaniach archeologicznych należy uporządkować w sposób niepowodujący zniszczenia pozostawionych tamże zabytków archeologicznych;
- W przypadku natrafienia na zabytki, nawarstwienia lub obiekty archeologiczne należy przeprowadzić badania archeologiczne w zakresie inwestycji
- Relikty zabudowy odkryte w trakcie prac ziemnych a stanowiące znaczącą wartość dla dziedzictwa kulturowego należy trwale chronić.

Ustala się następujący termin ważności niniejszego pozwolenia: 31.01.2023 r. *per analogiam* Prawo budowlane art. 37 ust. 1)

Zakres badań archeologicznych obejmuje stałą i bieżącą obserwację trwających prac ziemnych, wykonywanie dokumentacji fotograficznej, graficznej i opisowej, w tym profili wykopów oraz odkrytych nawarstwień i obiektów archeologicznych, zabezpieczenie, wykonanie inwentaryzacji i zadokumentowanie pozyskanego materiału archeologicznego.

Badania archeologiczne objęte niniejszym pozwoleniem wymagają sporządzenia dokumentacji, zgodnej z § 22 Rozporządzenia MKiDN.

Po zakończeniu badań wydobyte w ich trakcie zabytki archeologiczne poddane zostaną doraźnej konserwacji na koszt inwestora i zgodnie z art. 35 ust. 3 Ustawy o Ochronie Zabytków przekazane za pośrednictwem Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków do muzeum lub innej jednostki organizacyjnej spełniającej wymogi, o których mowa w art. 35 ust 4 Ustawy o Ochronie Zabytków.

Opis uporządkowania terenu po zakończeniu prac: po zakończeniu badań teren zostanie uporządkowany, wykopy zasypane.

UZASADNIENIE

W dniu 24.01.2020 r. do Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków wpłynął wniosek Gminy Miasta Gdańska Gdańskich Nieruchomości, ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk, w imieniu których występuje Pan Bartosz Krzyżyński w sprawie wydania pozwolenia na prowadzenia badań archeologicznych na dz. 227 obr. 100 w Gdańsku (Łąkowa 20); na stanowisku archeologicznym Gdańsk 73 (AZP 12-44/190) – miasto nowożytne; na obszarze układu urbanistycznego miasta Gdańska wpisanego do rejestru zabytków pod numerem 8 decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku z dnia 11 października 1947 roku – obecnie pod numerem 15 (nowy numer rejestru zabytków), uznanego ponadto zarządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 września 1994 roku za pomnik historii. Wniosek spełnia wymogi formalne.

Zgodnie z treścią art. 31 ust. 1a pkt 2 Ustawy o Ochronie Zabytków osoba fizyczna lub jednostka organizacyjna, która zamierza realizować roboty budowlane przy zabytku nieruchomym wpisanym do rejestru lub objętym ochroną konserwatorską na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub znajdującym się w ewidencji wojewódzkiego konserwatora zabytków albo roboty ziemne lub dokonać zmiany charakteru dotychczasowej działalności na terenie, na którym znajdują się zabytki archeologiczne, co doprowadzić może do przekształcenia lub zniszczenia zabytku archeologicznego jest obowiązana, z zastrzeżeniem art. 82a ust. 1 Ustawy o Ochronie Zabytków, pokryć koszty badań archeologicznych oraz ich dokumentacji, jeżeli przeprowadzenie tych badań jest niezbędne w celu ochrony tych zabytków.

Uwzględniając powyższe, planowanym działaniom inwestycyjnym muszą towarzyszyć badania archeologiczne. Po przeanalizowaniu wniosku oraz jego uzasadnienia, zgodnie z art. 36 ust. 1 pkt 5 Ustawy o Ochronie Zabytków, stwierdzono, że pod względem merytorycznym wnioskowany zakres prac nie budzi zastrzeżeń. Wniosek spełnia również wymogi formalne zgodne. Ze względu na dobro zabytku — jego prawidłowe zadokumentowanie i zabezpieczenie, na podstawie art. 36 ust. 3 Ustawy o Ochronie Zabytków pozwolenie niniejsze określa dodatkowe warunki zapobiegające uszkodzeniu lub zniszczeniu zabytku wymienione w sentencji.

Mając powyższe na uwadze, w oparciu o art. 104 § 1 KPA oraz art. 36 ust. 1 pkt 5 Ustawy o Ochronie Zabytków orzeczono jak w sentencji.

POUCZENIE

1. Od decyzji niniejszej przysługuje stronom odwołanie do Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego za pośrednictwem tutejszego organu w terminie 14 dni od dnia doręczenia (art. 129 § 1 i § 2 KPA).
2. W trakcie biegu czternastodniowego terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków organu administracji publicznej, który wydał decyzję, składając oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna (art. 127a § 1 i 2 KPA).
3. Zgodnie z art. 47 ust. 1 Ustawy o Ochronie Zabytków, PWKZ może wznowić postępowanie w sprawie wydanego pozwolenia, o którym mowa w art. 36 ust. 1, a następnie zmienić je lub cofnąć, w drodze decyzji, jeżeli w trakcie wykonywania badań, prac, robót lub innych działań określonych w pozwoleniu wystąpiły nowe fakty i okoliczności, mogące doprowadzić do uszkodzenia lub zniszczenia zabytku.
4. Na podstawie art. 162 § 1 KPA PWKZ stwierdza wygaśnięcie decyzji w przypadku, gdy została ona wydana z zastrzeżeniem dopełnienia przez stronę określonego w tej decyzji warunku, a strona nie dopełniła tego warunku.

zgodnie z art. 7 pkt 3 Ustawy z dnia 16.11.2006 r. o opłacie skarbowej (tekst jednolity: Dz.U. z 2018 r., poz. 1044 z późniejszymi zmianami) jednostki samorządu terytorialnego zwolniono z opłaty skarbowej,.

ZASTĘPCA
Pomorskiego Wojewódzkiego
Konservatora Zabytków w Gdańsku
dr Przemysław Lewko

Otrzymują:

1. Gdańskie Nieruchomości, ul. Partyzantów 74, 80-254 Gdańsk; pełnomocnik – Bartosz Krzyżyński
2. a/a EP

Do wiadomości:

1. Narodowy Instytut Dziedzictwa, ul. Kopernika 36/40, 00-924 Warszawa