Opis techniczny ze schematami

TEMAT:	**PROJEKT REMONTU INSTALACJI WENTYLACJI I INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DO ZASILANIA WENTYLACJI POMIESZCZEŃ W BUDYNKU KIS WYDZIAŁ BĘDZIN WRAZ Z TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANYMI**
STADIUM:	**Projekt wykonawczy – ETAP 1**
ADRES:	**Będzin, ul. J. Rettingera 1**
INWESTOR:	**Krajowa Informacja Skarbowa w Bielsku Białej** **ul. T. Sixta 17 43-300 Bielsko Biała**
KATEGORIA OBIEKTU	**V**
ZAKRES:	**I Architektura II Instalacje sanitarne III Instalacje elektryczne**

O P I S T E C H N I C Z N Y

1. **Przedmiot opracowania**

1.1. Przedmiotem opracowania jest PROJEKT REMONTU INSTALACJI WENTYLACJI I INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DO ZASILANIA WENTYLACJI POMIESZCZEŃ W BUDYNKU KIS WYDZIAŁ BĘDZIN WRAZ Z TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANYMI. Projekt zakłada: remont istniejącej instalacji wentylacji mechanicznej, instalacji elektrycznej w zakresie potrzebnym do podłączenia urządzeń wentylacji , części wewnętrznych pomieszczeń usytuowanych na poziomie kondygnacji parteru, w istniejącym budynku 1US w Będzinie przy ul. J. Rettingera 1. Przedmiotowe opracowanie nie zmienia lokalizacji i funkcji istniejących elementów zagospodarowania terenu , nie zmienia również charakterystycznych parametrów obiektu takich jak kubatura, pow. zabudowy, liczba kondygnacji, wymiary geometryczne (dł., szer., wys.). Utwardzone dojście i dojazd do działki zapewnione od strony ul. J.Rettingera. Działka podłączona do sieci elektroenergetycznej, wodociągowej, kanalizacyjnej i gazowej ciepłowniczej. Hydrant zewnętrzny znajduje się w odległości 75m od budynku. Nie projektuje się dodatkowych przyłączy do budynku. Odprowadzenie ścieków bytowo gospodarczych do istniejącej instalacji sieci kanalizacyjnej.

2. **Podstawa opracowania**

a) Zlecenie
b) wizja lokalna i pomiary własne
c) dokumentacja archiwalna-
d) uzgodniony przez inwestora projekt
e) Dz.U.00.106.1126 Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.Prawo Budowlane , z późn. zm.
f) Dz. U 02.75.690 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
g) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,

3. **Stosunki terenowo prawne**

Zgodnie z informacją uzyskana od inwestora stan prawny jest uregulowany. Budynek w części Klimontowskiego Centrum Aktywności Rodzinnej jest własnością inwestora

4. **Opis stanu istniejącego**

Przedmiotowe pomieszczenia znajdują się na kondygnacji parteru, w części budynku 2 i 3 kondygnacyjnej, o funkcji usługowej, mieszczącego się, przy ul. J. Rettingera w Będzinie. Budynek wzniesiony w konstrukcji szkieletu żelbetowego i tradycyjnej. Strop nad kondygnacją piwnic i parteru żelbetowy, klatka schodowa żelbetowa, dach w konstrukcji stalowej kryty blachą.

5. **Charakterystyka i zakres przedmiotu opracowania**

Projektowane zmiany w obiekcie zostały wykonane na zlecenie inwestora. Zostały zaakceptowane. Wynikają z konieczności wykonania prac remontowo - budowlanych pomieszczeń w wykonania remontu istniejącej instalacji wentylacji mechanicznej wraz ze wszystkimi robotami towarzyszącymi i doprowadzenia jej do stanu odpowiadającego współczesnym standardom

5.1. **Zakres robót** budowlanych: remont istniejących pomieszczeń zespołów szatniowych w tym:

a) zabezpieczenie lub całkowity demontaż istniejącego wyposażenia pomieszczeń (na czas prowadzenia prac remontowych)
b) demontaż sufitów podwieszonych z płyty g.k. I kasetonowych
c) demontaż istniejących przewodów i urządzeń instalacji wentylacji
d) częściowy demontaż ścianek działowych i obudowy ścianek z płyt z wełny drzewnej, pod montaż nowych przewodów i urządzeń
e) wykonanie otworów na przewody instalacji wraz z osadzeniem nadproży stalowych zabezp. Ściany i wymianów stalowych dla zabudowy przewodów
f) montaż wypełnienia sufitów podwieszonych kasetonowych z płyt dźwiękochłonnych
g) montaż i odtworzenie sufitów podwieszonych z płyty g.k. Na stelazu stalowym CW UW 50 z wypełnieniem wełną mineralną
h) montaż zabudowy przewodów instalacji wentylacji, z plyty g.k. Na stelażu stalowym CW UW 50 z wypełnieniem wełną mineralną
i) czyszczenie ścian i sufitów przygotowanie do malowania, malowanie na kolor RAL 9003 (biały)

j) montaz oswietlenia (pom. socjalne) i wyposażenia dodatkowego sali (panele akustyczne podwieszane do dachu, ścianki akustyczne przy biurkach)
k) wykonanie okleiny filcowej na zabudowie przewodów wentylacyjnych

6. **Wpływ inwestycji na środowisko**

Inwestycja nie jest zaliczona do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Z 2004r. Nr 257poz. 2573 z późn. zm.). W odniesieniu do obowiązujących przepisów prawa ochrony środowiska inwestycja nie jest inwestycją drogową (budowa drogi). Inwestycja nie powoduje zmian w ruchu kołowym. W związku inwestycją nie wystąpi emisja dodatkowych zanieczyszczeń komunikacyjnych, ani zmiany we wpływie hałasu. Ponadto nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na zdrowie ludzi oraz środowisko. Zmiana zagospodarowania działki nie narusza ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych

7. **Obowiązki Wykonawcy robot z zakresu ochrony środowiska**

Wykonawca w czasie prowadzenia robot budowlanych musi stosować przepisy i normy dotyczące ochrony środowiska naturalnego zarówno na terenie budowy jak i w jej najbliższym otoczeniu. Obowiązany jest do unikania uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie przyjętego sposobu działania. W trakcie robot należy utrzymywać terenu budowy i wykopów bez wody stojącej. Stosując się do tych wymagań należy zwrócić szczególną uwagę na:

a) Lokalizację magazynów, składowisk,
b) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
   - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
   - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
   - możliwością powstania pożaru.
c) W zakresie stosowanych materiałow:
   - materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia,
   - nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu wyższym od dopuszczalnego,
   - wszelkie materiały odpadowe użyte do robot będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko,
   - materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

8. **Dostępność dla osób niepełnosprawnych**

obiekt jest dostępny w poziomie parteru dla osób niepełnosprawnych

9. **Maksymalna ilośc osób mogących przebywać na basenie**

kondygnacja parteru - max. ponad 50 osób

10. **Ochrona przeciw pożarowa**

Przedmiotowe opracowanie nie zmienia warunków pożarowych dla budynku

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI 1
SPIS ZAŁĄCZNIKÓW 2
SPIS RYSUNKÓW 3
1. Przedmiot i zakres opracowania 4
1. Podstawa opracowania 4
1. Stan istniejący 4
2. Stan projektowany 4
4.1. Demontaż 5
4.2. Zasilanie projektowanej centrali wentylacyjnej 5
4.2.1. Okablowanie. Trasy kablowe 5
4.2.2. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym 7
4.2.3. Instalacja ekwipotencjalna 8
4.3. Instalacje niskoprądowe – instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru 9
ZAŁĄCZNIKI 10
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW 11
RYSUNKI 12

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

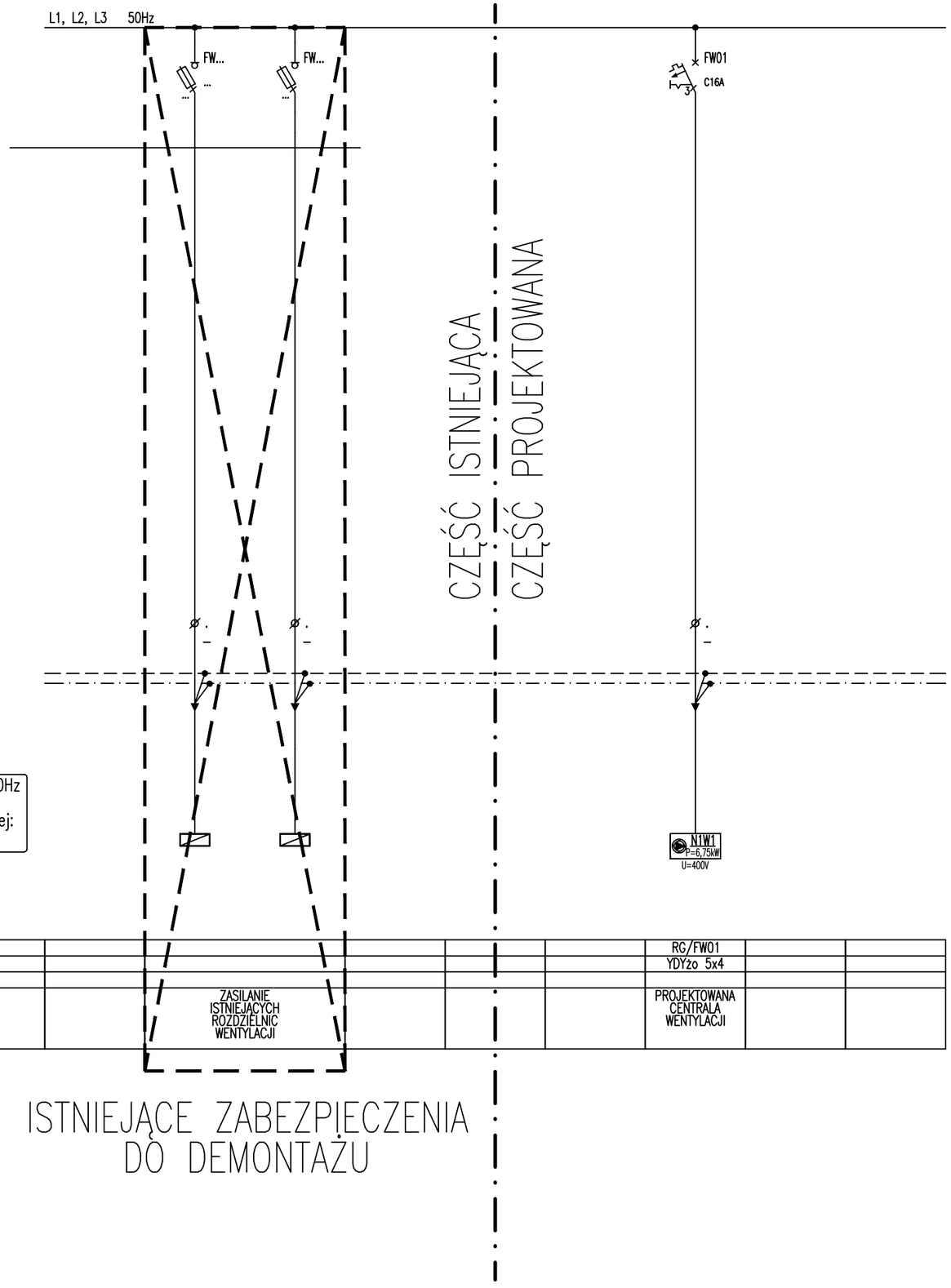
LP	Opis
1	Bilans mocy.

Bilans mocy

L.p.	Opis	Moc jednostkowa P [kW]	Ilość n [szt]	Moc zainstalowana Pi [kW]	Wsp. jednoczesności kj	Moc szczytowa Po [kW]	Wsp. mocy cos φ	tg φ	Prąd szczytowy Io [A]	Moc bierna Q [kVar]
	ROZDZIELNICA									
Istniejące odbiory rozdzielnicy głównej - do demontażu										
1	Demontowane urządzenia wentylacji	-4,08	1,0	-4,08	1,00	-4,08	0,90	0,48	**-6,55**	-1,98
Projektowane odbiory rozdzielnicy głównej										
2	Projektowana centrala wentylacyjna AmberAir Compact CXP	6,75	1,0	6,75	0,80	5,40	0,90	0,48	**8,67**	2,62
	SUMA			2,67	0,49	1,32	0,90	0,48	**2,12**	0,64

SPIS RYSUNKÓW

LP	Tytuł rysunku	Skala
1.	Schemat zasilania	-
2.	Plan instalacji elektrycznych	1:100



Napięcie sieci: 400/230V ; 50Hz
Układ sieci TN-C-S
System ochrony p.porażeniowej:
SAMOCZYNNE SZYBKIE WYŁĄCZENIE

NR OBWODU/No.CIRCUIT						RG/FW01		
TYP KABLA/CABLE TYPE						YDYżo 5x4		
MOC/POWER								
OPIS DESCRIPTION		ZASILANIE ISTNIEJĄCYCH ROZDZIELNIC WENTYLACJI				PROJEKTOWANA CENTRALA WENTYLACJI		

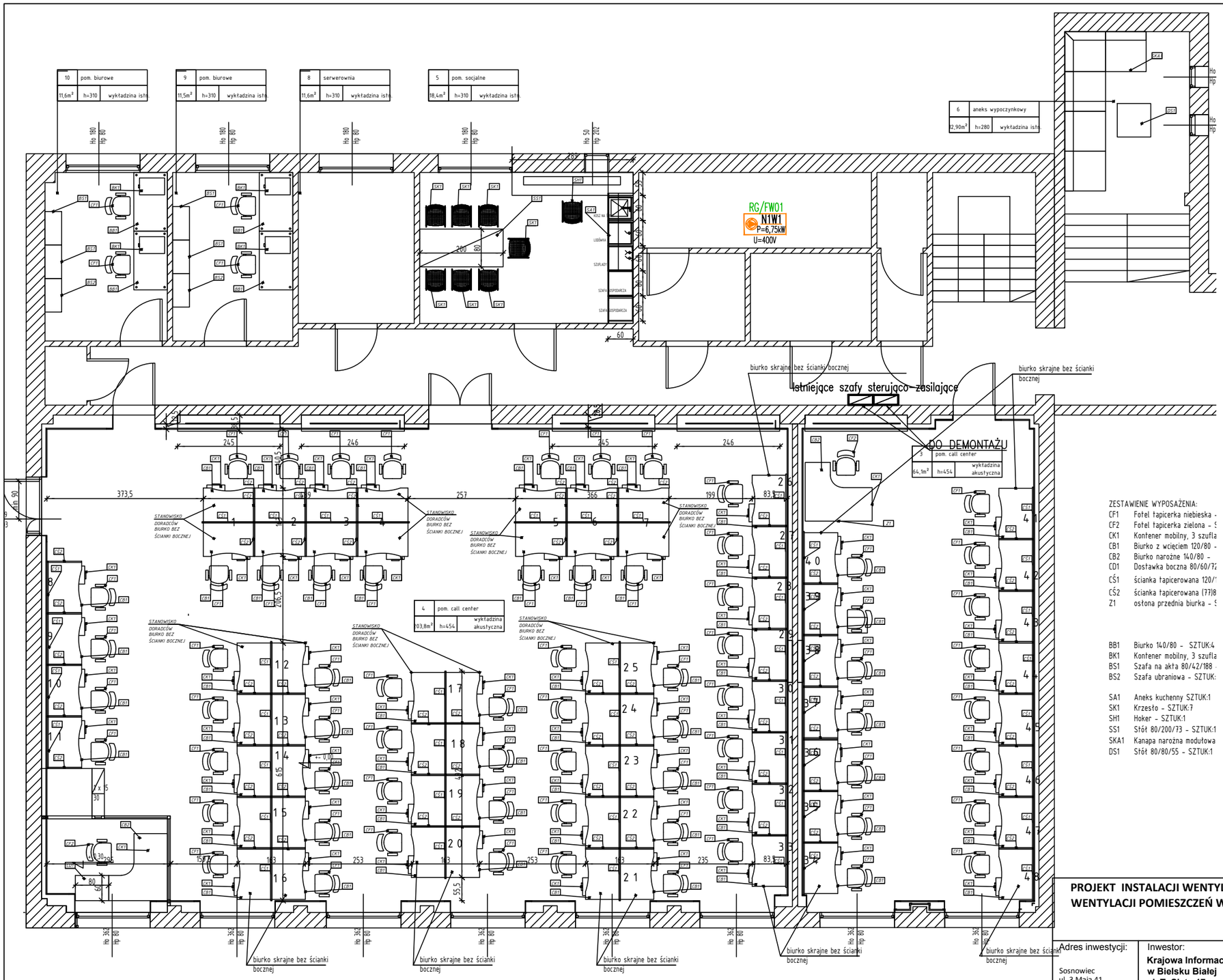
ISTNIEJĄCE ZABEZPIECZENIA DO DEMONTAŻU

PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI I INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DO ZASILANIA WENTYLACJI POMIESZCZEŃ W BUDYNKU KIS WYDZIAŁ BĘDZIN

Adres inwestycji: Sosnowiec ul. 3 Maja 41	Inwestor: **Krajowa Informacja Skarbowa w Bielsku Białej** **ul. T. Sixta 17** **43-300 Bielsko Biała**	Temat rysunku: Schemat zasilania	OXXO PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE Rys. nr. **IE-001**
Specjalność: Elektryka	Faza opracowania: **budowlano-wykonawczy**	Biuro: OXXO Projektowanie Architektoniczne	Data : kwiecień 2019r.
Projektował:			Skala : 1:100
Sprawdził:			
Opracował:			

1. WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
2. NINIEJSZE OPRACOWANIE OBEJMUJĄCE OPISY TECHNICZNE ORAZ RYSUNKI STANOWI CAŁOŚĆ I ŻADNA JEGO CZĘŚĆ NIE MOŻE BYĆ ROZPATRYWANA ODDZIELNIE
3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNY NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
4. WSZYSTKIE ZAUWAŻONE BŁĘDY W DOKUMENTACJI POWINNY BYĆ NIEZWŁOCZNIE ZGŁASZANE PROJEKTANTOM

A3



LEGENDA :

CENTRALA WENTYLACYJNA

ISTNIEJĄCE SZAFA STERUJĄCO ZASILAJĄCA

ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA:

CF1	Fotel tapicerka niebieska -
CF2	Fotel tapicerka zielona - S
CK1	Kontener mobilny, 3 szufla
CB1	Biurko z wcięciem 120/80 -
CB2	Biurko narożne 140/80 -
CD1	Dostawka boczna 80/60/72
CŚ1	ścianka tapicerowana 120/1
CŚ2	ścianka tapicerowana (77)8
Z1	osłona przednia biurka - S
BB1	Biurko 140/80 - SZTUK:4
BK1	Kontener mobilny, 3 szufla
BS1	Szafa na akta 80/42/188
BS2	Szafa ubraniowa - SZTUK:
SA1	Aneks kuchenny SZTUK:1
SK1	Krzesło - SZTUK:7
SH1	Hoker - SZTUK:1
SS1	Stół 80/200/73 - SZTUK:1
SKA1	Kanapa narożna modułowa
DS1	Stół 80/80/55 - SZTUK:1

PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI I INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DO ZASILANIA WENTYLACJI POMIESZCZEŃ W BUDYNKU KIS WYDZIAŁ BĘDZIN

OXXO PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE

Adres inwestycji: Sosnowiec ul. 3 Maja 41	Inwestor: **Krajowa Informacja Skarbowa w Bielsku Białej ul. T. Sixta 17 43-300 Bielsko Biała**	Temat rysunku: Plan instalacji elektrycznych	Rys. nr. **IE-101**
Specjalność: Elektryka	Faza opracowania: **budowlano-wykonawczy**	Biuro: OXXO Projektowanie Architektoniczne	Data : kwiecień 2019r.
Projektował:			Skala : 1:100
Sprawdził:			
Opracował:			

1. WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
2. NINIEJSZE OPRACOWANIE OBEJMUJĄCE OPISY TECHNICZNE ORAZ RYSUNKI STANOWI CAŁOŚĆ I ŻADNA JEGO CZĘŚĆ NIE MOŻE BYĆ ROZPATRYWANA ODDZIELNIE
3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNY NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
4. WSZYSTKIE ZAUWAŻONE BŁĘDY W DOKUMENTACJI POWINNY BYĆ NIEZWŁOCZNIE ZGŁASZANE PROJEKTANTOM

A3

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania

Tematem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych dla zadania: PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI i INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DO ZASILANIA WENTYLACJI POMIESZCZEŃ W BUDYNKU KIS WYDZIAŁ BĘDZIN

Zakres opracowania obejmuje:

Instalacje elektryczne:

- zasilanie projektowanej centrali wentylacyjnej;
- demontaż instalacji elektrycznych zasilających istniejącą instalacje wentylacji

Instalacje niskoprądowe:

- doprowadzenie sygnału z systemu wykrywania i sygnalizacji pożaru do projektowanej centrali

2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano na zlecenie Inwestora w oparciu o:

- wytyczne Inwestora
- wytyczne branży architektonicznej,
- wytyczne branży instalacyjnej,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- obowiązujące przepisy i normy,
- Projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych **PROJEKT REMONTU INSTALACJI WENTYLACJI i INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DO ZASILANIA WENTYLACJI POMIESZCZEŃ W BUDYNKU KIS WYDZIAŁ BĘDZIN WRAZ Z TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANYMI**
- wiedzę techniczną,
- wizje lokalną.

3. Stan istniejący

Przy ul. Armii Wojska Polskiego 1 w Będzinie znajduje się biuro krajowej informacji podatkowej. Budynek biura wyposażony jest w kompletne i sprawne instalacje elektryczne. Budynek jest wyposażony w instalację sygnalizacji pożaru.

Zgodnie z wytycznymi instalatorów w pomieszczeniach call center nr. 3 oraz nr. 4 znajduje się instalacja wentylacji składająca się z dwóch centrali wentylacyjnych nawiewnych typu CPV-2 o mocy elektrycznej P=1,3kW każda. Dodatkowo do wyciągu powietrza z pomieszczeń zastosowano 4 wentylatory dachowe typu DAS250 o mocy elektrycznej P=0,37kW każdy. Istniejące centrale oraz wentylatory są zasilane z dwóch szaf zasilająco-sterujących wentylacją znajdujących na korytarzu. Szafy zasilane są z lokalnej rozdzielnicy elektrycznej. Na etapie inwentaryzacji inwestor nie był w stanie jednoznacznie określić z której rozdzielnicy.

Zdjęcie 1. Istniejące szafy zasilająco-sterujące wentylacją.

4. Stan projektowany

Inwestor planuje przebudowę instalacji wentylacji w pomieszczeniach call center nr.3 i nr.4. W tym celu projektuje się zdemontować instalacje elektryczną zasilającą istniejącą wentylację oraz wykonać nową instalację elektryczną zasilającą nowoprojektowaną centrale wentylacyjną.
Do projektowanej centrali należy doprowadzić sygnał SAP powodujący wyłączenie centrali w przypadku pożaru.

4.1. Demontaż

Zgodnie z wytycznymi inwestora należy zdemontować istniejąca instalacje wentylacji, demontaż urządzeń wentylacyjnych jest w zakresie branży HVAC. W zakresie branży elektrycznej jest demontaż zasilania istniejącej instalacji wentylacji tj:

- dwóch szaf sterująco-zasilających wentylacją,
- kabli zasilających tablice elektryczne sterowania wentylacją,
- kabli zasilających istniejące urządzenia wentylacyjne,
- zabezpieczeń znajdujących się w rozdzielnicy.

4.2. Zasilanie projektowanej centrali wentylacyjnej

Zgodnie z wytycznymi otrzymanymi od branży HVAC projektuje się centralę wentylacyjną z własnym systemem automatyki o danych; P=6,75kW i U=400V. Centrale projektuje się zasilić z tej samej rozdzielnicy budynkowej z której jest zasilona istniejąca instalacja, zasilanie projektuje się wykonać przewodem YKYżo 5x4mm^2. W rozdzielnicy należy zamontować wyłącznik instalacyjny nadprądowy 3P C16A. Dokładną lokalizację projektowanego zabezpieczenia należy zweryfikować na budowie po wykonanych demontażach.

4.2.1. Okablowanie. Trasy kablowe

WYMAGANIA OGÓLNE

Instalacje kablowe powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi normami.

Okablowanie należy wykonać przewodami z żyłami miedzianymi o izolacji znamionowej na napięcie 750V, a dla kabli 1000V. Okablowanie należy wykonać przewodami z żyłami miedzianymi. Obwody 1-fazowe wykonać przewodami 3-żyłowymi, a 3-fazowe przewodami 5-żyłowymi. Obwody z oprawami awaryjnymi należy wykonać przewodami 4-żyłowymi.

Należy uwzględnić odpowiednią kolorystykę przewodów z przeznaczeniem podłączenia maszyn zgodnie z oznaczeniem żył dla konkretnych faz:

a) Kabel 4-ro oraz 5-cio żyłowy
- L1 – żyła w czarnej izolacji
- L2 – żyła w brązowej izolacji
- L3 – żyła w szarej izolacji
- N – żyła w niebieskiej izolacji
- PE – żyła w żółto-zielonej izolacji / żółtej

b) Kabel jednofazowy 3 żyłowy
- L1 – żyła w brązowej izolacji
- N – żyła w niebieskiej izolacji
- PE – żyła w żółto-zielonej izolacji / żółtej

c) Oświetlenie awaryjne kabel 4-ro żyłowy
- L1 – żyła w brązowej izolacji
- Law – żyła w czarnej izolacji (zasilanie obwodu Oświetlenia Awaryjnego)
- N – żyła w niebieskiej lub szarej izolacji (w przypadku szarej izolacji końce oznaczyć izolacją w kolorze niebieskim)
- PE – żyła w żółto-zielonej lub szarej izolacji (w przypadku szarej izolacji końce oznaczyć izolacją w kolorze żółtozielonym)

Przy układaniu kabel można zginać tylko w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być nie mniejszy od podanego przez producenta kabli.

Jeżeli brak danych, to promień gięcia kabla powinien być nie mniejszy niż:

- 25-krotna zewnętrzna średnica kabla w przypadku kabli olejowych i kabli o izolacji polietylenowej o napięciu znamionowym wyższym niż 30 kV, 20-krotna zewnętrzna średnica kabla w przypadku kabli jednożyłowych,
- 15-krotna zewnętrzna średnica kabla w przypadku kabli wielożyłowych,
- 10-krotna zewnętrzna średnica kabla w przypadku kabli sygnalizacyjnych.

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

Linie zasilające urządzenia związane z działalnością obiektu m.in. oświetlenie, gniazda, wykonać kablami lub przewodami, które prowadzone będą w następujący sposób:

- przewody zasilające oprawy oświetleniowe w korytach kablowych nad sufitem podwieszanym, a następnie w rurkach elektroinstalacyjnych;
- gniazda ogólne będą zasilone kablami prowadzonymi podtynkowo,
- gniazda w pomieszczeniach sanitariatów, aneksach kuchennych będą zasilone kablami prowadzonymi podtynkowo w rurkach osłonowych,
- pojedyncze kable nad sufitem podwieszanym należy prowadzić w rurach osłonowych typu „peszel”, rury prowadzić za pomocą uchwytów zbiorczych
- przewody zasilające zestawy gniazd PEL należy prowadzić w kanałach elektroinstalacyjnych, na których montowane są gniazda, kanały elektroinstalacyjne należy wyposażyć w systemowe łącznik, połączenia kątowe;
- kable i przewody do osprzętu natynkowego (gniazda, zestawy gniazd, łączniki) wprowadzać podtynkowo, od tyłu urządzenia. Nie dopuszcza się kabli i przewodów wprowadzanych przez dławnice.
- kable i przewody do osprzętu natynkowego (gniazda, zestawy gniazd, łączniki) wprowadzać natynkowo. Kable prowadzić w kanałach elektroinstalacyjnych lub rurkach z PCV lub stalowych
- okablowanie zasilające technologie należy prowadzić w korytach kablowych nad sufitem podwieszanym oraz w rurach osłonowych podtynkowo lub w przepustach kablowych w podłodze
- dla zasilania urządzeń zewnętrznych przewidziano przepusty kablowe z budynku składające się z rur ochronnych
- kable i przewody układane na dachu należy zabezpieczyć przed bezpośrednim wpływem promieniowania UV (stosować pokrywy, kable układać w rurach).
- wszystkie ostre krawędzie koryt kablowych, rozdzielnic muszą zostać zabezpieczone taśmą ochronną
- wszystkie połączenia odgałęźne nad sufitem podwieszanym należy wykonywać w puszkach instalacyjnych
- wszystkie przewody do tablic należy wprowadzać pamiętając o zachowaniu odpowiedniego stopnia IP. W razie potrzeby należy stosować dławnice kablowe oraz uszczelniać miejsca wprowadzenia przewodów
- okablowanie w łazienkach należy wykonać zgodnie z norma PN-HD 60364-7-701; zabrania się prowadzenia okablowania przez strefę 1 oraz 2

BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

Skrzyżowania instalacji pożarowych z innymi instalacjami należy wykonać obudowując instalację biegnącą ponad instalacją pożarową w klasie odporności, izolacyjności i wytrzymałości konstrukcji tej instalacji pożarowej. Przepusty instalacyjne przechodzące przez elementy oddzieleń przeciwpożarowych są zabezpieczone do wartości odporności ogniowej tych oddzieleń. Przejścia przewodów i kabli poprzez przepusty o średnicy powyżej 4 cm przez ściany i stropy, dla których wymagana jest klasa odporności EI 60, REI 60, EI 120 lub REI 120 lub wyższa zabezpieczone mają być certyfikowanymi masami ogniochronnymi do odpowiedniej klasy odporności ogniowej. Przejścia przez pozostałe elementy mają być uszczelnione materiałem uszczelniającym. Przewody instalacji elektrycznej przechodzące tranzytem przez kondygnacje, w obrębie których wyłączono napięcie instalacji elektrycznej, należy obudować osłonami (obudowami) w klasie REI 120 odporności ogniowej i zamknąć

drzwiami w klasie EI 60 odporności ogniowej.

PROWADZENIE KABLI

Przejścia przewodów i kabli przez stropy chronić za pomocą osłon rurowych. Wszystkie przepusty przez stropy i ściany, przegradzające strefy pożarowe, uszczelnić za pomocą masy ogniochronnej o odpowiedniej odporności ogniowej. Wszystkie przejścia kabli przez ściany zewnętrzne oraz ławę fundamentową przeprowadzić w osłonach rurowych, po wprowadzeniu kabla przepust uszczelnić.

Wszystkie kable i przewody prowadzić w liniach prostych równoległych do krawędzi ścian i stropów lub w strefach montażowych nad sufitem podwieszanym.

Kable wlz będą prowadzone na korytach/drabinach kablowych. Kable o przekroju większym niż 16mm2 prowadzone pionowo należy mocować za pomocą dedykowanych uchwytów. Pojedyncze kable należy prowadzić w elektroinstalacyjnych rurach kablowych mocowanych za pomocą uchwytów do elementów konstrukcyjnych budynków.

Kable ognioodporne będą prowadzone na korytach/drabinach kablowych o odporności kablowej identycznej jak kabel. Kable prowadzone pionowo należy mocować za pomocą dedykowanych uchwytów. Pojedyncze kable należy montować za pomocą uchwytów o odporności ogniowej identycznej jak kabel. Trasy kablowe należy montować do elementów konstrukcyjnych budynków.

Kable powinny być wyposażone w oznaczniki. Oznaczniki będą montowane przy rozdzielnicach oraz wzdłuż kabla nie zadziej niż co 10m oraz w miejscach przejścia przez przegrody. Na oznaczniku powinny być następujące informacje: opis skąd do kąt prowadzony jest kabel, typ kabla, data ułożenia.

4.2.2. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Instalacje pracować będą w układzie TN-C-S.

W rozdzielnicy głównej przewód PEN należy rozdzielić na przewód N i PE. Przewód PEN należy połączyć z szyną PE, a następnie połączyć z szyną N. Punkt rozdziału przewodu należy uziemić.

Wszystkie urządzenia elektryczne powinny spełniać warunki ochrony podstawowej od porażeń prądem elektrycznym. Jako dodatkową ochronę od porażeń (ochrona przy uszkodzeniu) zastosowano szybkie wyłączenie zasilania, które winno być zapewnione w czasie wymaganym normą.

Szybkie wyłączenie będzie zrealizowane za pośrednictwem:
- Wyłączników mocy
- bezpieczników topikowych,
- wyłączników instalacyjnych nadprądowych,
- wyłączników różnicowoprądowych.

Wyłączniki różnicowe są wymagane w obwodach gniazd do 32A, w obwodach urządzeń ruchomych do 32A używanych na wolnym powietrzu, w obwodach w pomieszczeniach kąpielowych i saun (z wyjątkiem obwodu pieca), obwodach wiat przystankowych, reklam zewnętrznych, obwodach grzejników.

W przewodzie neutralnym N nie wolno instalować bezpieczników i łączników. Przewód N może być rozłączany jedynie łącznikiem wielobiegunowym, razem z innymi biegunami.

Styki ochronne gniazd wtyczkowych połączyć z przewodem ochronnym PE.

W celu zapewnienia wymaganej ochrony przeciwporażeniowej należy stosować urządzenia o odpowiedniej klasie ochronności. Rozróżnia się cztery klasy ochronności urządzeń: 0, I, II i III.

Zastosowane urządzenia elektryczne powinny być chronione przed szkodliwym oddziaływaniem środowiska. Urządzenia te mogą również stwarzać zagrożenie dla obsługi i otoczenia. Wyposaża się je więc w obudowy, które powinny być dobrane w ten sposób, aby spełniały odpowiednie wymagania. Właściwy dobór stopnia ochrony IP ma zapewnić wysoką niezawodność pracy i bezpieczeństwo użytkowania urządzeń elektrycznych.

4.2.3. Instalacja ekwipotencjalna

Wszystkie metalowe elementy instalacji (dostępne części przewodzące), powinny być połączone ze sobą poprzez istniejącą szynę uziemiającą, celem stworzenia ekwipotencjalizacji.

Do szyny uziemiającej powinny być podłączone:
- przewody ochronne wyrównawcze,
- przewody uziemiające,
- przewody ochronne,
- przewody uziemiające funkcjonalne.

Przekrój przewodów ochronnych wyrównawczych, które są przeznaczone do ochronnego połączenia ekwipotencjalnego i które są podłączane z szyną uziemiającą, nie powinny być mniejsze niż:
- 6mm^2 miedź, lub
- 16mm^2 aluminium, lub
- 50 mm^2 stal.

Przekrój każdego przewodu ochronnego, który nie jest częścią kabla lub nie jest we wspólnej osłonie z przewodem fazowym, nie powinien być mniejszy niż
- 2,5mm^2 Cu lub 16 mm^2 Al. W przypadku stosowania ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- 4 mm^2 Cu lub 16 mm^2 Al. W przypadku niestosowania ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi,

Podłączenie do instalacji wyrównawczej dotyczy w szczególności:
- instalacji wyrównawczej dla metalowej konstrukcji, rur i armatury sanitariatów,
- metalowych przewodów wentylacyjnych,
- pozostałych urządzeń elektrycznych (wentylatorów, silników pomp, itp.),
- metalowej kanalizacji wodnej, gazowej (min co 30m) i kanalizacyjnej,
- elementów metalowych tras kablowych (koryta, drabinki, kanały podłogowe, wsporniki),
- uziemienia słupów i konstrukcji stalowej,
- metalowej konstrukcji sufitów podwieszanych,
- uziemienia całości okuć przeszklenia oraz drzwi przesuwnych,

Połączenia wyrównawcze należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami i przepisami Prawa budowlanego oraz wymaganiami Inwestora.

4.3. Instalacje niskoprądowe – instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru

WPROWADZENIE

Zgodnie z informacjami otrzymanymi od inwestora na obiekcie istnieje system wykrywania i sygnalizacji pożaru. W ramach tego opracowania przewiduje się podłączenie projektowanej centrali do istniejącego systemu SAP w celu zachowania spójności jego działania.

ZASADA FUNKCJONOWANIA SYSTEMU

Zgodnie z stanem istniejącym.
System sygnalizacji pożaru będzie współpracował instalacjami i urządzeniami:

- *instalacja wentylacji bytowej*
  W przypadku pożaru wszystkie urządzenia wentylacyjne zostaną wyłączone. Do central wentylacyjnych zostanie doprowadzony sygnał „pożar" z modułu przekaźnikowego. Wyłączenie wentylatorów, central wentylacyjnych, klimatyzatorów będzie zrealizowane poprzez moduł przekaźnikowy SAP oddziaływujący na stycznik w rozdzielniach elektrycznych, powodujący odcięcie zasilania urządzeń.

LOKALIZACJA URZĄDZEŃ

W celu podłączenia projektowanej centrali wentylacyjnej do systemu wykrywania i sygnalizacji pożaru należy istniejący system doposażyć w dodatkowy moduł przekaźnikowy. Typ modułu oraz dokładną lokalizację jego montażu należy określić na budowie.

OKABLOWANIE
Projektowaną centrale oraz moduł przekaźnikowy należy podłączyć do istniejącego systemu wykrywania i sygnalizacji pożaru zgodnie z stanem istniejącym. Zgodnie z dostępną wiedzą techniczną podłączenia zakłada się wykonać kablem YnTKSY ekw 1x2x0,8, jednak dokładny typ kabla należy zweryfikować na budowie.

Kable o odporności ogniowej będą prowadzone na konstrukcji o odporności ogniowej identycznej jak kable. Pojedyncze kable należy montować za pomocą certyfikowanych uchwytów (PH jak kable) co max 30 cm.

Nie dopuszcza się prowadzania linii dozorowych, sterujących i monitorujących z przewodami elektrycznymi w tym samym przepuście, korycie lub rurce.

Przejścia przez ściany i stropy będące granicami stref pożarowych należy uszczelnić masą ognioochronną o takiej samej odporności ogniowej jak odporność ściany lub stropu, przez który wykonany jest przepust.

W miarę możliwości należy unikać wykonania połączeń kabli poza odbudowami łączonych elementów i urządzeń. Jeżeli nie da się uniknąć przelotowych połączeń kabli, to powinny być one wykonalne za pomocą puszek instalacyjnych o odporności ogniowej nie mniejszej niż kabel.

ZAŁĄCZNIKI

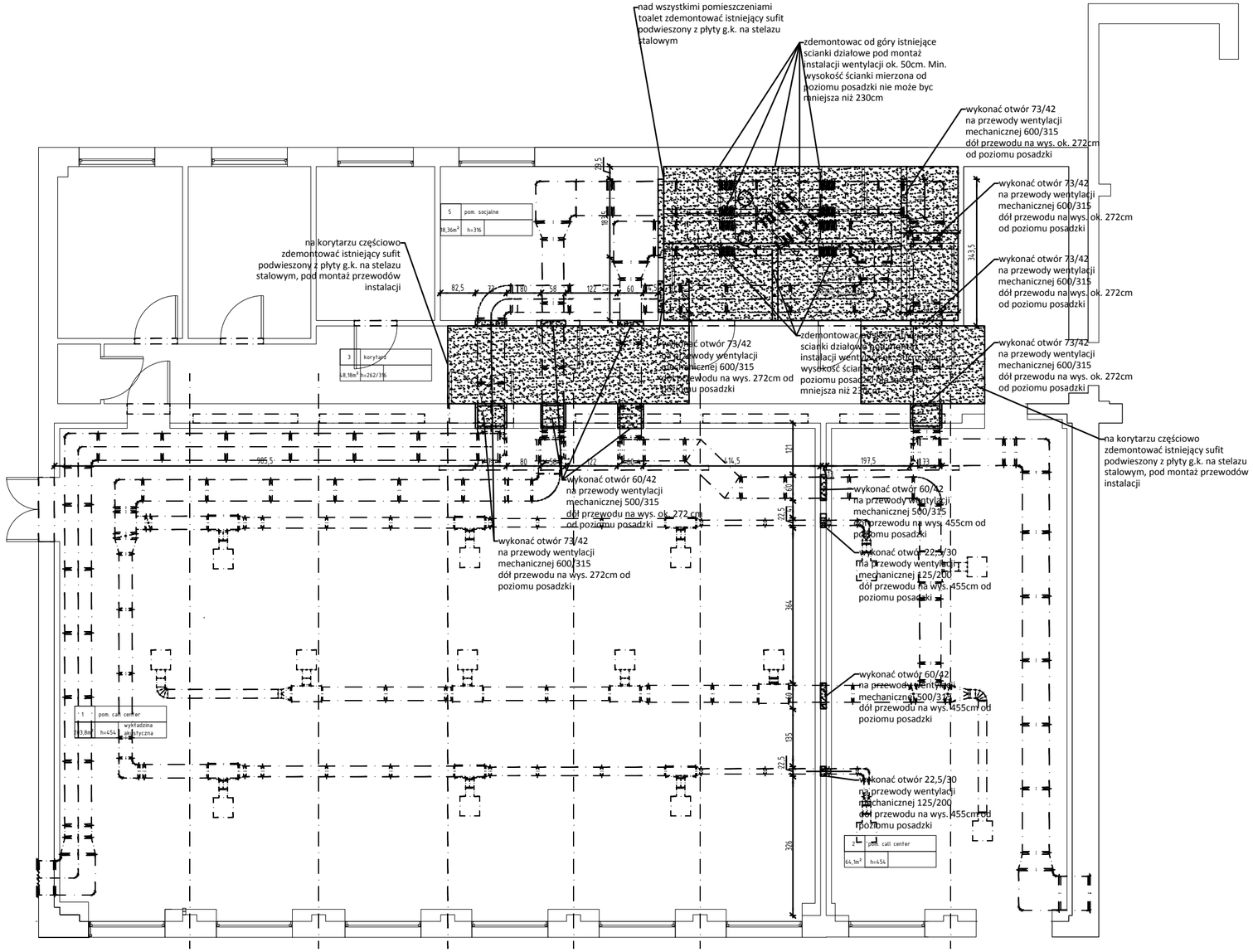
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

lp.	symbol	Opis	jedn.	ilość	uwagi
A		**ZASILANIE**			
A1		**ROZDZIELNICE**			
1		Rozdzielnica budynkowa -instalacja zabezpieczenia nadprądowego 3P C16A	kpl.	1	zasilanie centrali
A2		**OKABLOWANIE**			
1		YDYżo 5x4mm^2	m	170	zasilanie centrali
2		Oznaczniki kabli	kpl.	1	zgodnie z zapotrzebowaniem
3		Uchwyty o odporności ogniowej	kpl.	1	zgodnie z zapotrzebowaniem
4		Przepusty kablowe	kpl.	1	zgodnie z zapotrzebowaniem
B		**INSTALACJA SAP**			
B1		**OSPRZĘT**			
1		Moduł przekaźnikowy	kpl.	1	zgodnie z zapotrzebowaniem
B2		**OKABLOWANIE**			
1		YnTKSY ekw 1x2x0,8	m	100	zgodnie z zapotrzebowaniem
2		Oznaczniki kabli	kpl.	1	zgodnie z zapotrzebowaniem
3		Puszka elektroinstalacyjna	kpl.	1	zgodnie z zapotrzebowaniem
4		Przepusty kablowe	kpl.	1	zgodnie z zapotrzebowaniem
5		Przeprogramowanie istniejącego systemu	kpl.	1	zgodnie z zapotrzebowaniem
C		**INSTALACJA EKWIPOTENCJALNA**			
C1		**OSPRZĘT**			
1		Połączenia spawane	kpl.	1	zgodnie z zapotrzebowaniem
2		Połączenia skręcane	kpl.	1	zgodnie z zapotrzebowaniem
3		Opsrzęt do podłączania instalacji ekwipotencjalnej: - obejmy do ekwipotencjalizacji; - łączniki ekwipotencjalne (podkładka zwykła i sprężynowa) - podkładki AL/CU	kpl.	1	
C2		**OKABLOWANIE**			
1		LGYżo 1x6 -instalacja ekwipotencjalna	m	20	zgodnie z zapotrzebowaniem
D		**DEMONTAŻE**			
1		Demontaż szafy sterująco-zasilającej	kpl.	2	
2		Demontaż zabezpieczeń w rozdzielnicy	kpl.	1	
3		Demontaż kabli zasilających szafy sterująco-zasiljące	kpl.	1	
4		Demontaż kabli zasilających urządzenia wentylacyjne	kpl.	1	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW					
lp.	**symbol**	**Opis**	**jedn.**	**ilość**	**uwagi**

Uwaga:
Zestawienie materiałów należy rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową i opisową, elementy uwzględnione w części rysunkowej i opisowej, a nie ujęte w zestawieniu należy traktować, jako występujące w projekcie i należy je również skalkulować.

RYSUNKI



ZAKRES ROBÓT WYBURZENIOWYCH

1. w pom. nr 1,2 - zdemontować istniejące wypełnienie sufitu podwieszonego kasetonowego 60/60cm - wypełnienie sufitu do wymiany na płyty sufitu akustycznego 60/60
2. w pom. nr 1,2 - zdemontować istniejącą instalację wentylacji mechanicznej . Przed ułozeniem nowych przewodów wentylacji, należy wykonac inwentaryzację instalacji klimatyzcji by dopasować położenie nowych przewodów wentylacyjnych do istniejącej instalacji klimatyzacji
3. w pom. nr 3,4 - zdemontować istniejący sufit podwieszony g.k. i częściowo zdemontować sufit podwieszony wraz z istniejącym oświetleniem (oświetlenie do ponownego montażu)
4. w pom. nr 4 - wyburzyć od góry ścianki działowe toalety ok. 50cm pod montaż przewodów i centrali wentylacyjnej. Wys. scianki po wyburzeniu musi wynosić min. 230cm (dla sufitu na wys. 220cm), tak by mozliwy był montaż sufitu podwieszonego na min. wys. 220cm. Jezeli okaże sie możliwe sufi zamontować na wys. 250cm Scianki wyburzyć do wys 260cm). Wyburzenie przeprowadzic tak by nie naruszyć istniejących płytek ceramicznych, które będą sie znajdowały pod poziomem projektowanego sufitu podwieszonego
5. w pom. nr 1,2 - zdemontować częściowo ścianki osłonowe wykonane z płyty z wełny drzewnej i płyty g.k. na stelażu stalowym
6. w pom. nr 1,2,3,4 - zamontowac nadproża nad otworami, wykonać otwory w scianach działowych i nosnych na przewody instalacji wentylacji . Wielkości otworów zostały powiększone o 10cm w stosunku do wielkośc przewodów wentylacjnych

LEGENDA

wyburzenia

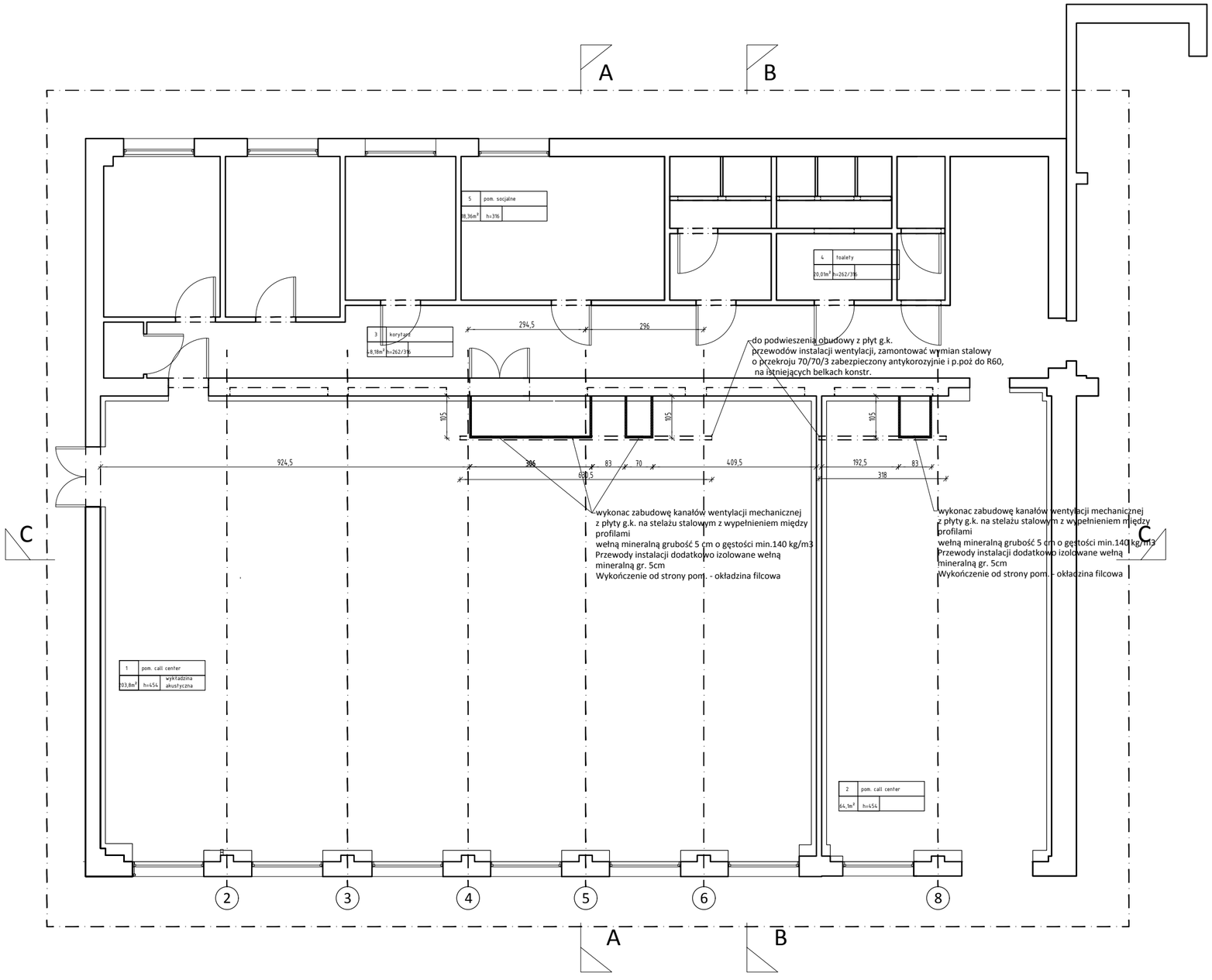
Nad otworami dla przepuszczenia przewodów wentylacyjnych przez ścianę założyć po 2 stalowe belki nadprożowe:

- wykonane z kształtownika zamkniętego 60 x 60 x 3, stal gat. S 235,
- oparte na poduszkach z zaprawy cementowej na długości min. 10 cm, z każdej strony
- zabezpieczone antykorozyjnie i pożarowo do R60
- montowane w dwóch etapach:
  - bruzda z jednej strony do połowy grubości ściany - montaż pierwszej belki
  - bruzda z drugiej strony ściany - montaż drugiej belki,

PROJEKT REMONTU INSTALACJI WENTYLACJI I INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DO ZASILANIA WENTYLACJI POMIESZCZEŃ W BUDYNKU KIS WYDZIAŁ BĘDZIN WRAZ Z TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANYMI - etap 1

Adres inwestycji: KIS w Będzinie 42-500 Bedzin, ul.Wojska Polskiego 1	Inwestor: Krajowa Informacja Skarbowa 43-300 Bielsko Biała ul. T. Sixta 17	Temat rysunku: PROJEKT **ROBOTY BUDOWLANE -wyburzenia**	Rys. nr **2**
Specjalnośc: Architektura	Faza opracowania:	Biuro: OXXO Projektowanie Architektoniczne	Data marzec 2019r.
Projektował: Opracował:			skala **1:100**
Sprawdził:			

1. WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
2. NINIEJSZE OPRACOWANIE OBEJMUJĄCE OPISY TECHNICZNE ORAZ RYSUNKI STANOWI CAŁOŚĆ I ŻADNA JEGO CZĘŚĆ NIE MOŻE BYĆ ROZPATRYWANA ODDZIELNIE
3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNY NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
4. WSZYSTKIE ZAUWAŻONE BŁĘDY W DOKUMENTACJI POWINNY BYĆ NIEZWŁOCZNIE ZGŁASZANE PROJEKTANTOM



ZAKRES ROBÓT MONTAŻOWYCH

1. w pom. nr 1,2,3,4,5 - zamontować przewody instalacji wentylacji
2. w pom. nr 3,4, - zamontować i częściowo odtworzyć (pom. nr 3), sufit podwieszony g.k. na stelażu stalowym CW UW 50 z wypełnieniem wełną mineralną gr. 5cm i gęstości 140kg/m3. Istniejące oświetlenie do ponownego montażu
3. w pom nr. 5 wykonać obniżenie sufitu do wys. 220cm od poziomu podłogi z płyty g.k. a stelażu stalowym CW UW 50 z wypełnieniem wełną mineralną gr. 5cm i gęstości 140kg/m3. Zamontować oświelenie LED, IP40
4. w pom. nr1,2 - zamontować obudowy przewodów wentylacyjnych z płyty g.k. na stelażu stalowym z wypełnieniem wełną mineralną gr. 5cm o gęstości 140kg/m3 . Konstr. obudowy podwiesić do stalowej belki 70/70/3mm montowanej do istniejącycych belek konstr. dachu
5. w pom. nr 1,2 - zamontować wypełnienie sufitu podwieszonego istniejącego 60/60 z płyt dźwiękochłonnych
6. w pom. nr 1,2,3,5 - pomalować ściany na kolor RAL 9003 biały
7. w pom. nr 3,4,5 - pomalować sufity na kolor RAL 9003 biały

LEGENDA

dobudowa

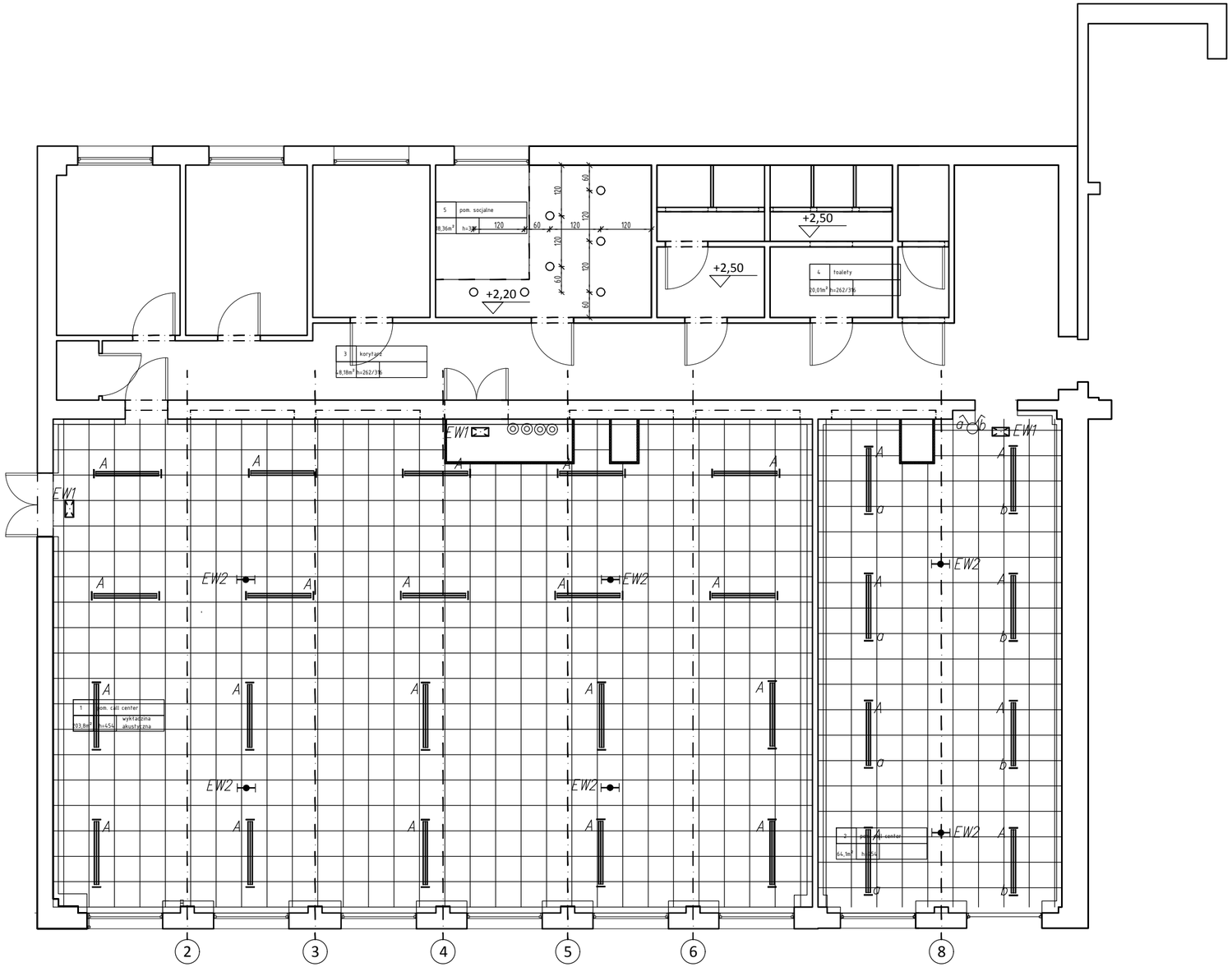
Nad otworami dla przepuszczenia przewodów wentylacyjnych przez ścianę założyć po 2 stalowe belki nadprożowe:

- wykonane z kształtownika zamkniętego 60 x 60 x 3, stal gat. S 235,
- oparte na poduszkach z zaprawy cementowej na długości min. 10 cm, z każdej strony
- zabezpieczone antykorozyjnie i pożarowo do R60
- montowane w dwóch etapach:
  - bruzda z jednej strony do połowy grubości ściany - montaż pierwszej belki
  - bruzda z drugiej strony ściany - montaż drugiej belki,

PROJEKT REMONTU INSTALACJI WENTYLACJI I INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DO ZASILANIA WENTYLACJI POMIESZCZEŃ W BUDYNKU KIS WYDZIAŁ BĘDZIN WRAZ Z TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANYMI - etap 1

Adres inwestycji: KIS w Będzinie 42-500 Bedzin, ul.Wojska Polskiego 1	Inwestor: Krajowa Informacja Skarbowa 43-300 Bielsko Biała ul. T. Sixta 17	Temat rysunku: PROJEKT **ROBOTY BUDOWLANE - dobudowa**	Rys. nr **3**
Specjalność: Architektura	Faza opracowania:	Biuro: OXXO Projektowanie Architektoniczne	Data marzec 2019r.
Projektował: Opracował:			skala **1:100**
Sprawdził:			

1. WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
2. NINIEJSZE OPRACOWANIE OBEJMUJĄCE OPISY TECHNICZNE ORAZ RYSUNKI STANOWI CAŁOŚĆ I ŻADNA JEGO CZĘŚĆ NIE MOŻE BYĆ ROZPATRYWANA ODDZIELNIE
3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNY NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
4. WSZYSTKIE ZAUWAŻONE BŁĘDY W DOKUMENTACJI POWINNY BYĆ NIEZWŁOCZNIE ZGŁASZANE PROJEKTANTOM



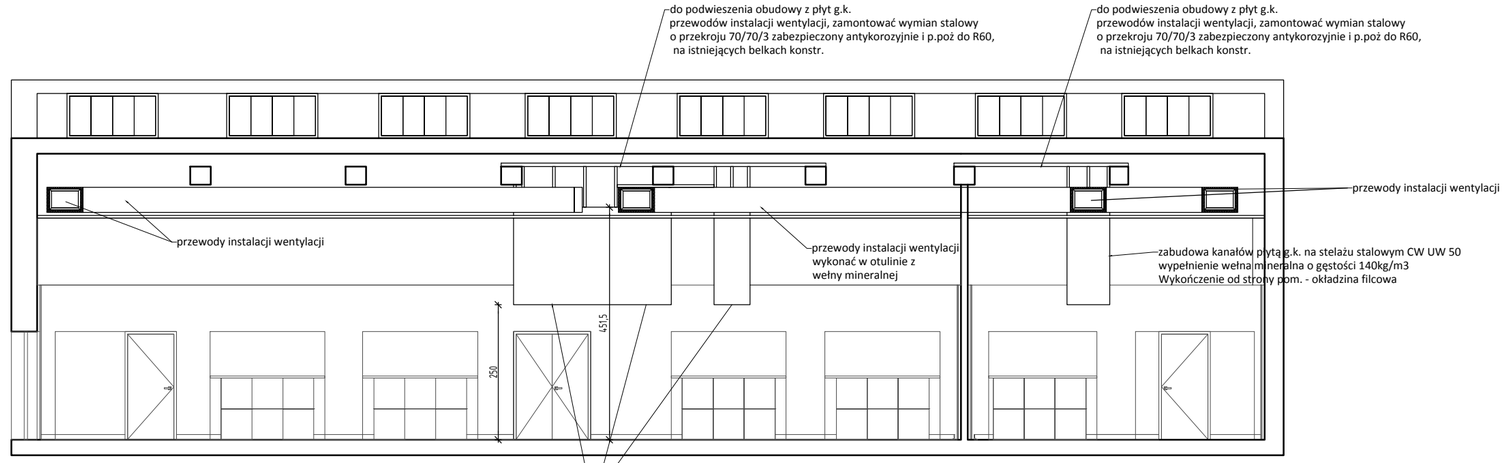
Legenda oznaczeń instalacji oświetlenia

A		oprawy świetlówkowe istniejące 2x49W zwieszakowa IP20
EW1		oprawa kierunkowa komunikacji LED 4W z modułem zasilania awaryjnego 1h, i znakiem zwieszanym certyfikowana przez CNBOP autotest – istniejąca
EW2		oprawa awaryjna LED 4W z modułem zasilania awaryjnego 1h, IP65 i znakiem zwieszanym certyfikowana przez CNBOP autotest – istniejąca
		przycisk "światło" IP20 istniejący
		łącznik świecznikowy IP20 istniejący

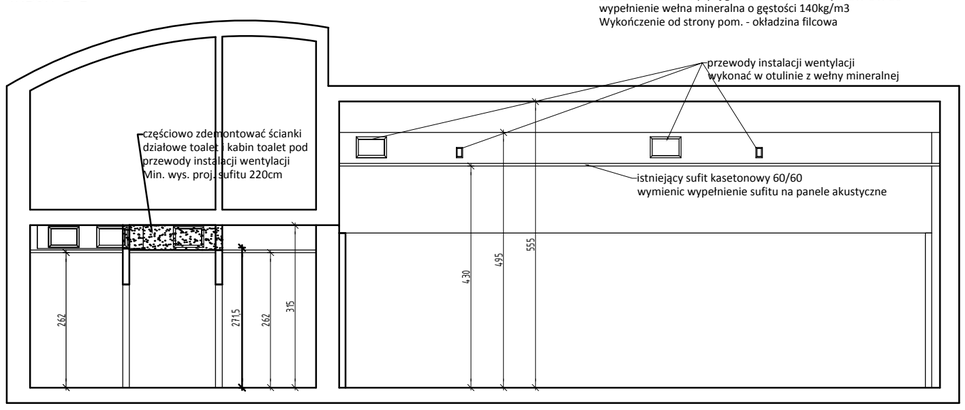
PROJEKT REMONTU INSTALACJI WENTYLACJI I INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DO ZASILANIA WENTYLACJI POMIESZCZEŃ W BUDYNKU KIS WYDZIAŁ BĘDZIN WRAZ Z TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANYMI - etap 1

Adres inwestycji: KIS w Będzinie 42-500 Będzin, ul.Wojska Polskiego 1	Inwestor: Krajowa Informacja Skarbowa 43-300 Bielsko Biała ul. T. Sixta 17	Temat rysunku: PROJEKT **ROBOTY BUDOWLANE - sufity**	Rys. nr **4**
Specjalność: Architektura	Faza opracowania:	Biuro: OXXO Projektowanie Architektoniczne	Data marzec 2019r.
Projektował: Opracował:			skala **1:100**
Sprawdził:			

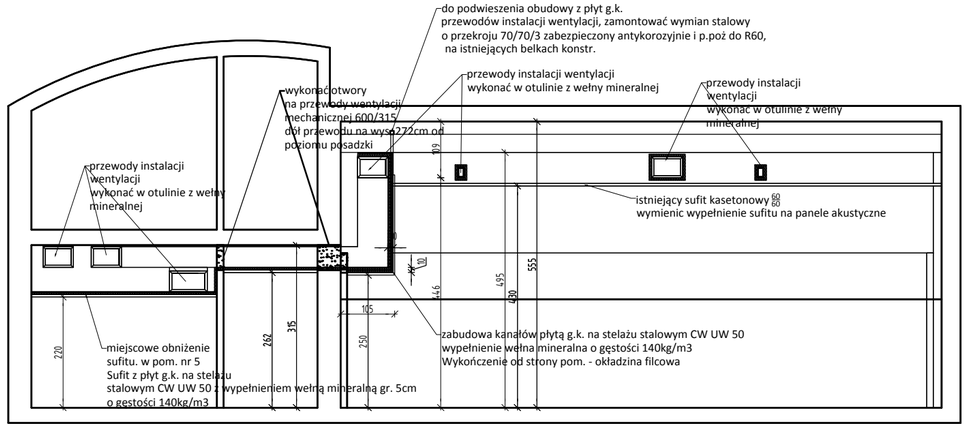
1. WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
2. NINIEJSZE OPRACOWANIE OBEJMUJĄCE OPISY TECHNICZNE ORAZ RYSUNKI STANOWI CAŁOŚĆ I ŻADNA JEGO CZĘŚĆ NIE MOŻE BYĆ ROZPATRYWANA ODDZIELNIE
3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNY NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
4. WSZYSTKIE ZAUWAŻONE BŁĘDY W DOKUMENTACJI POWINNY BYĆ NIEZWŁOCZNIE ZGŁASZANE PROJEKTANTOM



WIDOK E-E



PRZEKRÓJ B-B

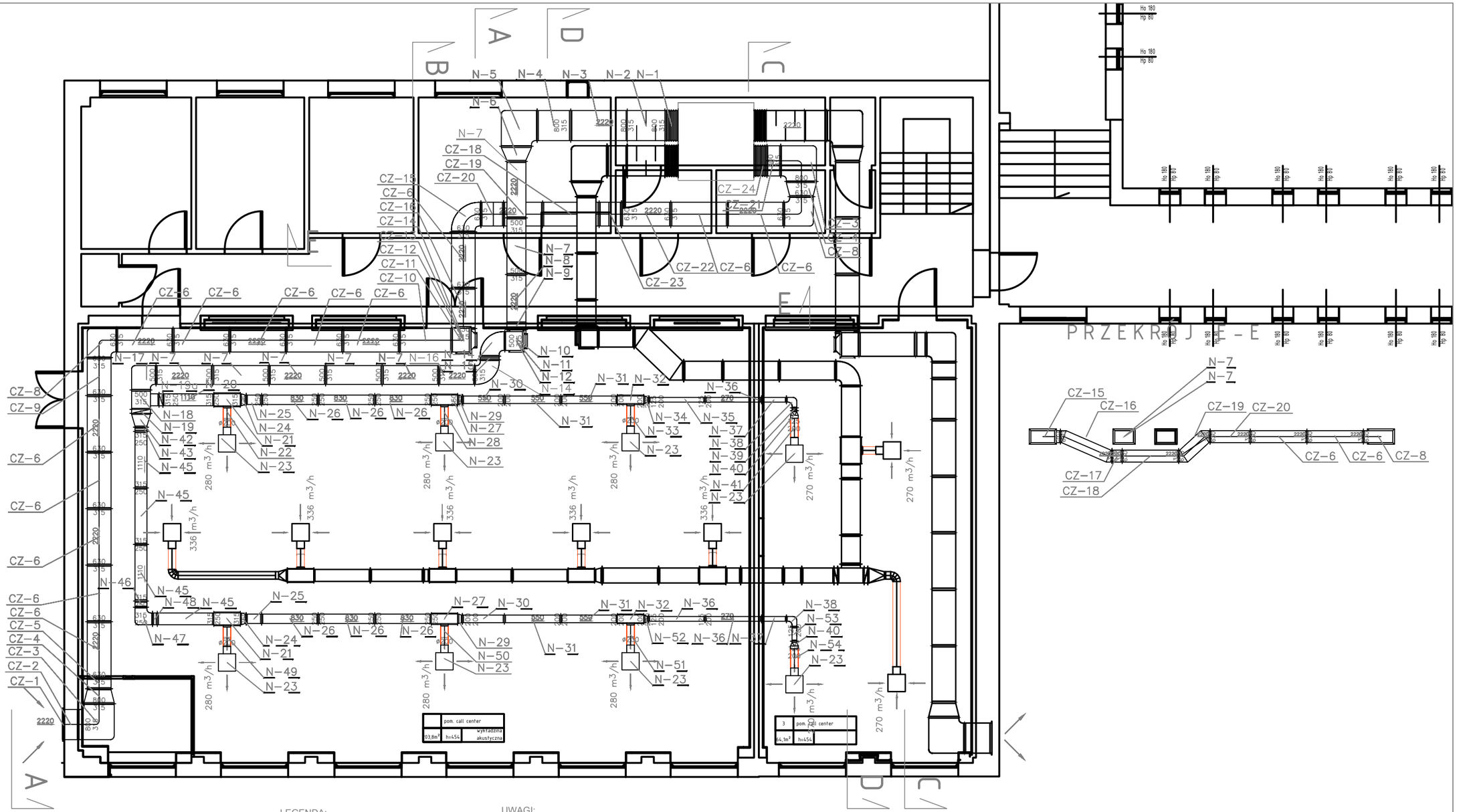


PRZEKRÓJ A-A

PROJEKT REMONTU INSTALACJI WENTYLACJI I INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DO ZASILANIA WENTYLACJI POMIESZCZEŃ W BUDYNKU KIS WYDZIAŁ BĘDZIN WRAZ Z TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANYMI - etap 1

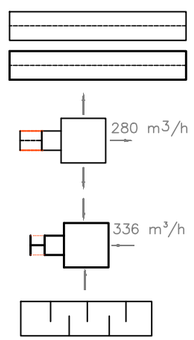
Adres inwestycji: KIS w Będzinie 42-500 Bedzin, ul.Wojska Polskiego 1	Inwestor: Krajowa Informacja Skarbowa 43-300 Bielsko Biała ul. T. Sixta 17	Temat rysunku: PROJEKT **ROBOTY BUDOWLANE - przekroje**	Rys. nr **5**
Specjalnośc: Architektura	Faza opracowania:	Biuro: OXXO Projektowanie Architektoniczne	Data marzec 2019r.
Projektował: Opracował:			skala **1:100**
Sprawdził:			

1. WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
2. NINIEJSZE OPRACOWANIE OBEJMUJĄCE OPISY TECHNICZNE ORAZ RYSUNKI STANOWI CAŁOŚĆ I ŻADNA JEGO CZĘŚĆ NIE MOŻE BYĆ ROZPATRYWANA ODDZIELNIE
3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNY NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
4. WSZYSTKIE ZAUWAŻONE BŁĘDY W DOKUMENTACJI POWINNY BYĆ NIEZWŁOCZNIE ZGŁASZANE PROJEKTANTOM



LEGENDA:

- PROJ. KANAŁ NAWIEWNY
- PROJ. KANAŁ WYWIEWNY
- KRATKA NAWIEWNA
- KRATKA WYWIEWNA
- AKUSTYCZNY TŁUMIK KANAŁOWY



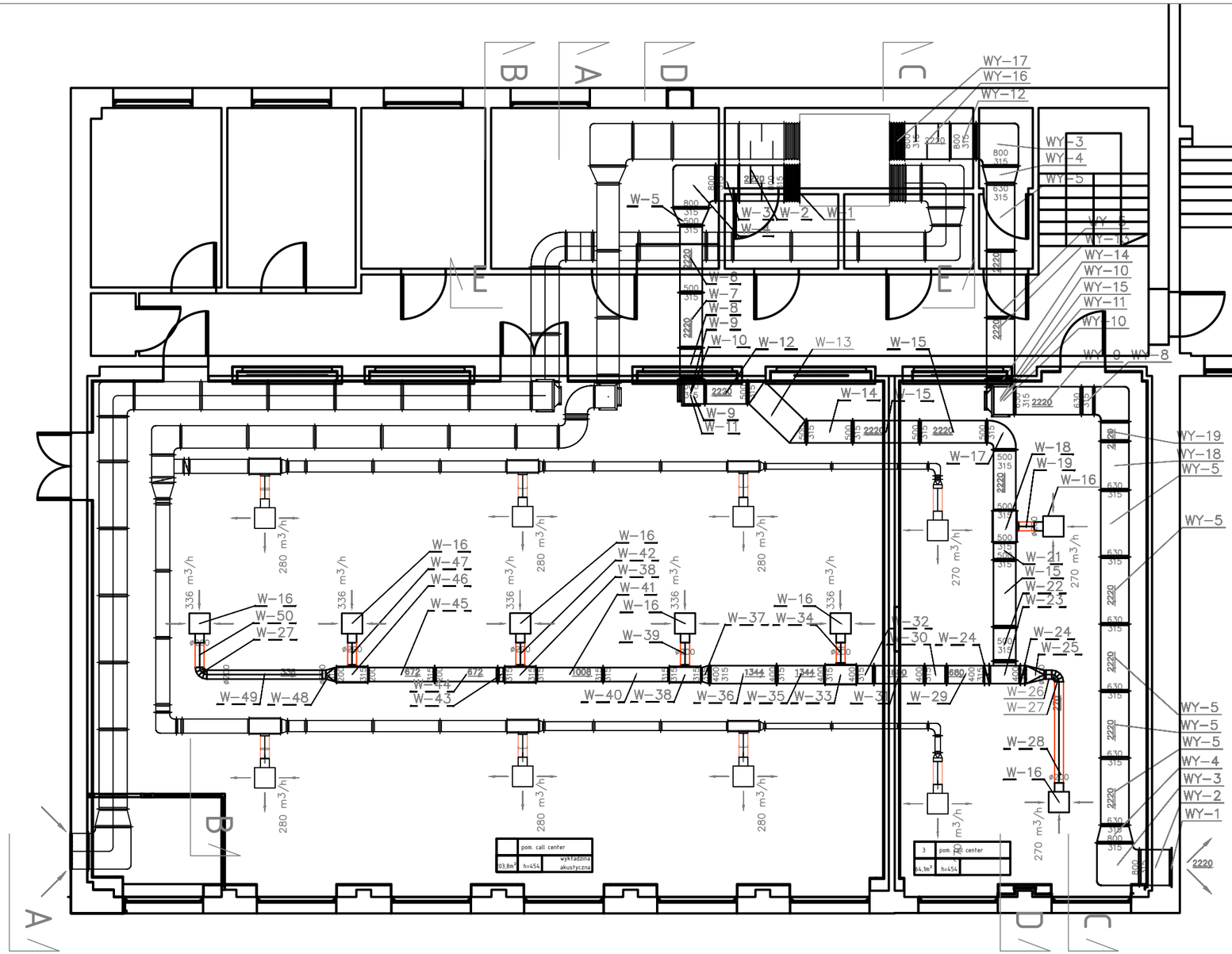
UWAGI:

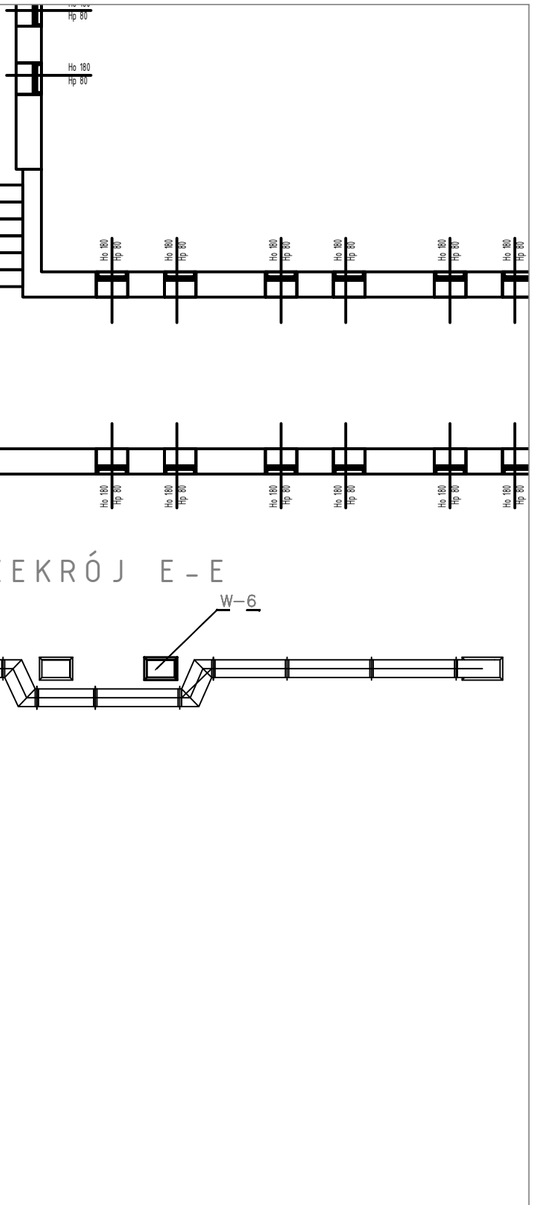
1) NALEŻY ZAPEWNIĆ DOSTĘP DO URZĄDZEŃ WENTYLATOROWYCH.
2) WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
3) RYSUNKI WENTYLACJI NALEŻY ROZPATRYWAĆ RAZEM Z RYSUNKAMI BRANŻ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ, KONSTRUKCYJNEJ, ELEKTRYCZNEJ.
4) PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT NALEŻY SPRAWDZIĆ TRASY, RZĘDNE I WYMIARY POZOSTAŁYCH INSTALACJI GŁÓWNIE: INSTALACJI KLIMATYZACJI ZABUDOWANEJ W PRZESTRZENI SUFITÓW PODWIESZANYCH, KABLÓW W PRZESTRZENI SUFITU PODWIESZANEGO W KORYTARZU
5) NALEŻY ZAPEWNIĆ DOSTĘP DO ELEMENTÓW REGULACYJNYCH INSTALACJI POPRZEZ ZABUDOWĘ REWIZJI W OBUDOWACH G/K

PROJEKT REMONTU INSTALACJI WENTYLACJI I INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DO ZASILANIA WENTYLACJI POMIESZCZEŃ W BUDYNKU KIS WYDZIAŁ BĘDZIN

Adres inwestycji: URZĄD SKARBOWY W BĘDZINIE 42 – 500 Będzin, ul. Wojska Polskiego 1	Inwestor: IZBA SKARBOWA w KATOWICACH, 40-022 Katowice, ul. DAMROTA 25	Temat rysunku: RZUT – INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ KANAŁY: NAWIEWNY, CZERPNY	Rys. nr 2
Specjalność: Sanitarna	Faza opracowania:	Biuro: OXXO Projektowanie Architektoniczne	Data kwiecień 2019r.
Projektował: Opracował:			skala 1:100
Sprawdził:			

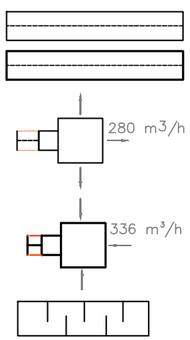
1. WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
2. NINIEJSZE OPRACOWANIE OBEJMUJĄCE OPISY TECHNICZNE ORAZ RYSUNKI STANOWI CAŁOŚĆ I ŻADNA JEGO CZĘŚĆ NIE MOŻE BYĆ ROZPATRYWANA ODDZIELNIE.
3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNY NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
4. WSZYSTKIE ZAUWAŻONE BŁĘDY W DOKUMENTACJI POWINNY BYĆ NIEZWŁOCZNIE ZGŁASZANE PROJEKTANTOM





LEGENDA:

- PROJ. KANAŁ NAWIEWNY
- PROJ. KANAŁ WYWIEWNY
- KRATKA NAWIEWNA
- KRATKA WYWIEWNA
- AKUSTYCZNY TŁUMIK KANAŁOWY



UWAGI:

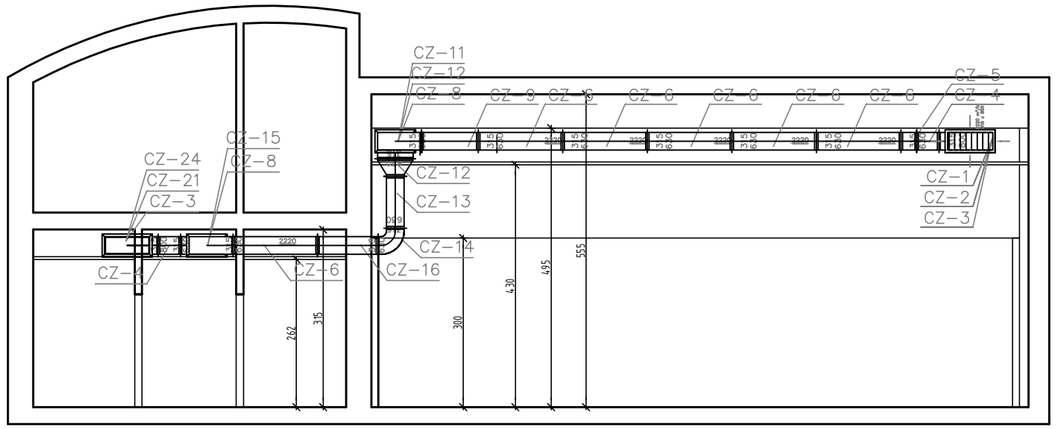
1) NALEŻY ZAPEWNIĆ DOSTĘP DO URZĄDZEŃ WENTYLATOROWYCH.
2) WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
3) RYSUNKI WENTYLACJI NALEŻY ROZPATRYWAĆ RAZEM Z RYSUNKAMI BRANŻ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ, KONSTRUKCYJNEJ, ELEKTRYCZNEJ.
4) PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT NALEŻY SPRAWDZIĆ TRASY, RZĘDNE I WYMIARY POZOSTAŁYCH INSTALACJI GŁÓWNIE: INSTALACJI KLIMATYZACJI ZABUDOWANEJ W PRZESTRZENI SUFITÓW PODWIESZANYCH, KABLÓW W PRZESTRZENI SUFITU PODWIESZANEGO W KORYTARZU
5) NALEŻY ZAPEWNIĆ DOSTĘP DO ELEMENTÓW REGULACYJNYCH INSTALACJI POPRZEZ ZABUDOWĘ REWIZJI W OBUDOWACH G/K

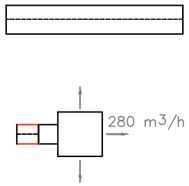
PROJEKT REMONTU INSTALACJI WENTYLACJI I INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DO ZASILANIA WENTYLACJI POMIESZCZEŃ W BUDYNKU KIS WYDZIAŁ BĘDZIN

Adres inwestycji: URZĄD SKARBOWY W BĘDZINIE 42 – 500 Będzin, ul. Wojska Polskiego 1	Inwestor: IZBA SKARBOWA w KATOWICACH, 40-022 Katowice, ul. DAMROTA 25	Temat rysunku: RZUT – INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ KANAŁY: WYCIĄGOWY, WYRZUTOWY	Rys. nr 1
Specjalność: Sanitarna	Faza opracowania:	Biuro: OXXO Projektowanie Architektoniczne	Data kwiecień 2019r.
Projektował: Opracował:			skala 1:100
Sprawdził:			

1. WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
2. NINIEJSZE OPRACOWANIE OBEJMUJĄCE OPISY TECHNICZNE ORAZ RYSUNKI STANOWI CAŁOŚĆ I ŻADNA JEGO CZĘŚĆ NIE MOŻE BYĆ ROZPATRYWANA ODDZIELNIE
3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNY NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
4. WSZYSTKIE ZAUWAŻONE BŁĘDY W DOKUMENTACJI POWINNY BYĆ NIEZWŁOCZNIE ZGŁASZANE PROJEKTANTOM

PRZEKRÓJ A-A





LEGENDA:

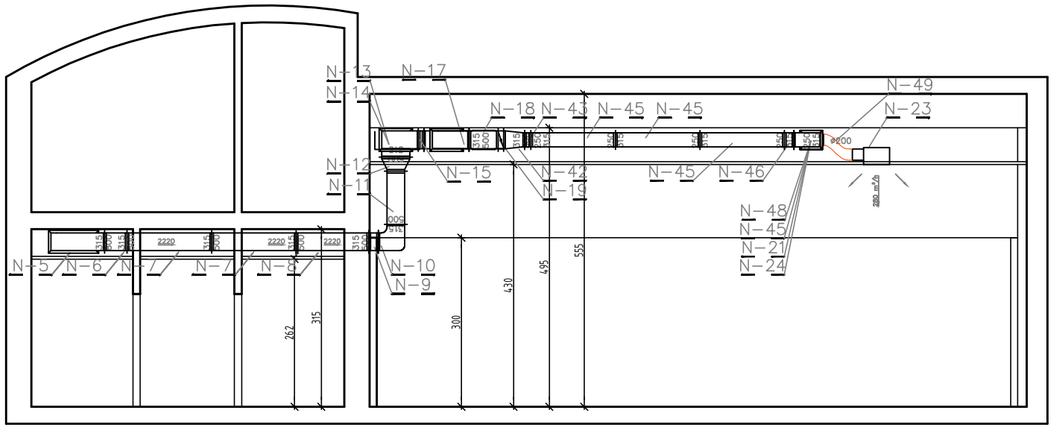
- PROJ. KANAŁ NAWIEWNY

- KRATKA NAWIEWNA

UWAGI:

1) NALEŻY ZAPEWNIĆ DOSTĘP DO URZĄDZEŃ WENTYLATOROWYCH.
2) WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
3) RYSUNKI WENTYLACJI NALEŻY ROZPATRYWAĆ RAZEM Z RYSUNKAMI BRANŻ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ, KONSTRUKCYJNEJ, ELEKTRYCZNEJ.
4) PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT NALEŻY SPRAWDZIĆ TRASY, RZĘDNE I WYMIARY POZOSTAŁYCH INSTALACJI GŁÓWNIE: INSTALACJI KLIMATYZACJI ZABUDOWANEJ W PRZESTRZENI SUFITÓW PODWIESZANYCH, KABLÓW W PRZESTRZENI SUFITU PODWIESZANEGO W KORYTARZU
5) NALEŻY ZAPEWNIĆ DOSTĘP DO ELEMENTÓW REGULACYJNYCH INSTALACJI POPRZEZ ZABUDOWĘ REWIZJI W OBUDOWACH G/K

PRZEKRÓJ B-B

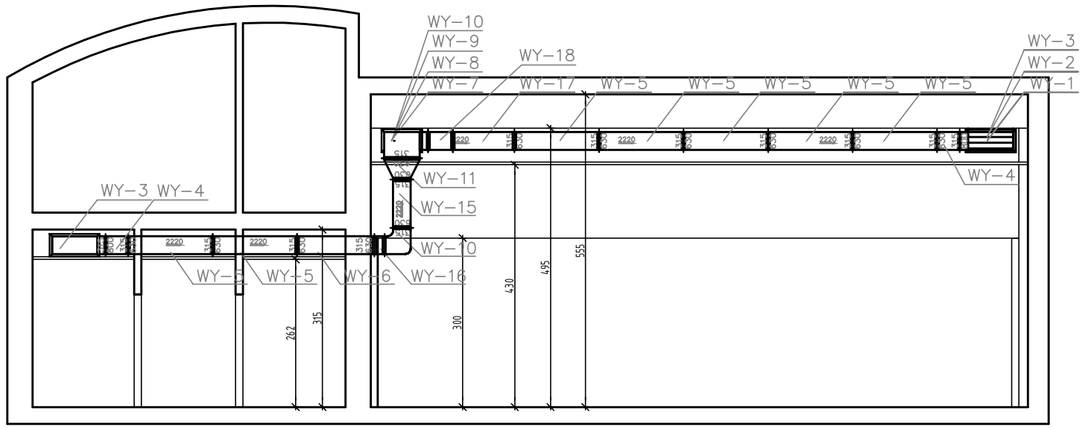


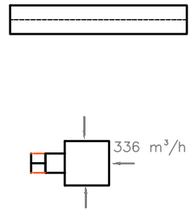
PROJEKT REMONTU INSTALACJI WENTYLACJI I INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DO ZASILANIA WENTYLACJI POMIESZCZEŃ W BUDYNKU KIS WYDZIAŁ BĘDZIN

Adres inwestycji: URZĄD SKARBOWY W BĘDZINIE 42 – 500 Będzin, ul. Wojska Polskiego 1	Inwestor: IZBA SKARBOWA w KATOWICACH, 40-022 Katowice, ul. DAMROTA 25	Temat rysunku: PRZEKROJE – A-A; B-B – INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ	Rys. nr: 3
Specjalność: Sanitarna	Faza opracowania:	Biuro: OXXO Projektowanie Architektoniczne	Data kwiecień 2019r.
Projektował: Opracował:			skala 1:100
Sprawdził:			

1. WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
2. NINIEJSZE OPRACOWANIE OBEJMUJĄCE OPISY TECHNICZNE ORAZ RYSUNKI STANOWI CAŁOŚĆ I ŻADNA JEGO CZĘŚĆ NIE MOŻE BYĆ ROZPATRYWANA ODDZIELNIE
3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNY NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
4. WSZYSTKIE ZAUWAŻONE BŁĘDY W DOKUMENTACJI POWINNY BYĆ NIEZWŁOCZNIE ZGŁASZANE PROJEKTANTOM

PRZEKRÓJ C-C





LEGENDA:

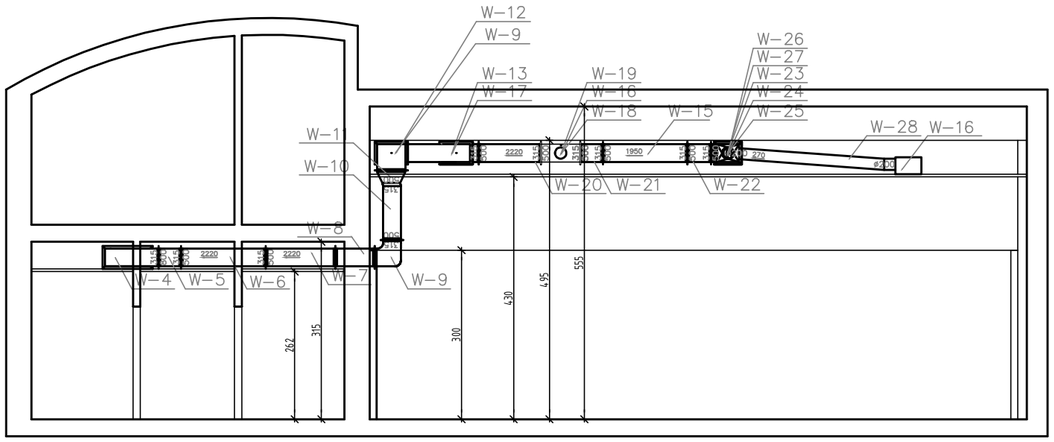
- PROJ. KANAŁ WYWIEWNY

- KRATKA WYWIEWNA

UWAGI:

1) NALEŻY ZAPEWNIĆ DOSTĘP DO URZĄDZEŃ WENTYLATOROWYCH.
2) WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
3) RYSUNKI WENTYLACJI NALEŻY ROZPATRYWAĆ RAZEM Z RYSUNKAMI BRANŻ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ, KONSTRUKCYJNEJ, ELEKTRYCZNEJ.
4) PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT NALEŻY SPRAWDZIĆ TRASY, RZĘDNE I WYMIARY POZOSTAŁYCH INSTALACJI GŁÓWNIE: INSTALACJI KLIMATYZACJI ZABUDOWANEJ W PRZESTRZENI SUFITÓW PODWIESZANYCH, KABLÓW W PRZESTRZENI SUFITU PODWIESZANEGO W KORYTARZU
5) NALEŻY ZAPEWNIĆ DOSTĘP DO ELEMENTÓW REGULACYJNYCH INSTALACJI POPRZEZ ZABUDOWĘ REWIZJI W OBUDOWACH G/K

PRZEKRÓJ D-D



PROJEKT REMONTU INSTALACJI WENTYLACJI I INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DO ZASILANIA WENTYLACJI POMIESZCZEŃ W BUDYNKU KIS WYDZIAŁ BĘDZIN

Adres inwestycji: URZĄD SKARBOWY W BĘDZINIE 42 – 500 Będzin, ul. Wojska Polskiego 1	Inwestor: Krajowa Informacja Skarbowa w Bielsku Białej ul. T. Sixta 17 43-300 Bielsko Biała	Temat rysunku: PRZEKRÓJE – C-C; D-D INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ	Rys. nr: 4
Specjalność: Sanitarna	Faza opracowania:	Biuro: OXXO Projektowanie Architektoniczne	Data kwiecień 2019r.
Projektował: Opracował:			
Sprawdził:			skala 1:100

1. WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
2. NINIEJSZE OPRACOWANIE OBEJMUJĄCE OPISY TECHNICZNE ORAZ RYSUNKI STANOWI CAŁOŚĆ I ŻADNA JEGO CZĘŚĆ NIE MOŻE BYĆ ROZPATRYWANA ODDZIELNIE
3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNY NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI
4. WSZYSTKIE ZAUWAŻONE BŁĘDY W DOKUMENTACJI POWINNY BYĆ NIEZWŁOCZNIE ZGŁASZANE PROJEKTANTOM