

AKTUALIZACJA PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR		GMINA BRZEG Z SIEDZIBĄ PRZY ULICY ROBOTNICZEJ 12 W BRZEGU			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		PRZEBUDOWA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ PARTERU W BUDYNKU "B" URZĘDU MIASTA, PRZY ULICY ROBOTNICZEJ 12 W BRZEGU.			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		MIASTO: BRZEG ULICA: ROBOTNICZA 12 KATEGORIA OBIEKTU: XII			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : BRZEG NAZWA I NR OBRĘBU EWIDENCYJNEGO: 1102 CENTRUM NR DZIAŁKI: 479			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTANT	dr inż. arch. Joanna Zator-Skórska	DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ NR UPRAWNIENI 79/DSOKK/2011	ARCHITEKTURA	12.04.2022	
PROJEKTANT	inż. architekt Adriana Mosoń	DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI NR UPRAWNIENI -	ARCHITEKTURA	12.04.2022	
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Baliński	UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA NR EWID. DOS/0247/PBKB/17 W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANEJ,	KONSTRUKCJA	12.04.2022	
PROJEKTANT	mgr inż. Katarzyna Wolańska-Sawicka	DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJAL. INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE: SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNY., GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH NR UPRAWNIENI OPL/1203/PBS/15	INSTALACJE SANITARNE	12.04.2022	
PROJEKTANT	mgr inż. Janusz Kurdej	DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH NR UPRAWNIENI OPL/0310/PWOE/07	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	12.04.2022	

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO.....	STR.2
--	-------

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU TECHNICZNEGO.....[STR. 3-13]

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJACYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.....	STR.3
2. KOPIA UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH PANI JOANNA ZATOR-SKÓRSKA W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ.	STR.4
3. KOPIA ZAŚWIADCZENIA O NR EWIDENCYJNYM 79/DSOKK/2011 PANI JOANNA ZATOR-SKÓRSKA O PRZYNALEŻNOŚCI DO DOLNOŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ RADY IZBY ARCHITEKTÓW RP.....	STR.5
4. KOPIA UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH PANA JACKA BALIŃSKIEGO O NR DOŚ/0247/PBKb/17 W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ.....	STR.6-7
5. KOPIA ZAŚWIADCZENIA O NR EWIDENCYJNYM DOŚ//BO/0135/18 PANA JACKA BALIŃSKIEGO O PRZYNALEŻNOŚCI DO DOLNOŚLĄSKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA	STR.8
6. KOPIA UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH NR 1203/PBS/15 PANI KATARZYNA WOLAŃSKA - SAWICKA W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH BEZ OGRANICZEŃ.....	STR.9-10
7. KOPIA ZAŚWIADCZENIA O NR EWIDENCYJNYM OPL/IS/0039/16 PANI KATARZYNA WOLAŃSKA-SAWICKA O PRZYNALEŻNOŚCI DO OPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA.	STR.11
8. KOPIA UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH NR EWIDENCYJNY OPL/0309/POOE/07 PANA JANUSZA KURDEJ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH.	STR. 12
9. KOPIA ZAŚWIADCZENIA O NR EWIDENCYJNYM OPL/IE/0486/03 PANA JANUSZA KURDEJ O PRZYNALEŻNOŚCI DO OPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA.....	STR.13

II. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU TECHNICZNEGO.....[STR.14-48]

1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE.	
2. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.	
3. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA.	
4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH.	
5. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚĆ URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANYMI.	
6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO INSTALACYJNE, NAWIAZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU WYSTĘPUJĄCE WZDŁUŻ TRASY OBIEKTU	
7. ROZWIĄZANIA ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO INSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM T.J. INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH	
8. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI OBIEKTU BUDOWLANEGO Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI ZAŁOŻENIAMI PRZYJĘTYMI DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ Z DOBOREM RODZAJU I WIELKOŚCI URZĄDZEŃ	
9. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH W TYM PRZEMYSŁOWYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄCYCH CAŁOŚĆ TECHNICZNO UŻYTKOWĄ.	
10.DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.	
11.CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU.	

III.CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANEGO.....[STR.49-66]

1. 01_A - RZUT FRAGMENTU PARTERU BUDYNKU B - STAN ISTNIEJĄCY- SKALA 1:100..	STR.49
2. 02_A -RZUT FRAGMENTU PARTERU BUDYNKU B - SKALA 1: 75 – AKTUALIZACJA.....	STR.50
3. 03_A - RZUT FRAGMENTU PARTERU BUDYNKU B - PRZYKŁADOWE WYPOSAŻENIE - SKALA 1:100 AKTUALIZACJA	STR.51
4. 03_B – UKŁAD WYKŁADZIN W KORYTARZU – SKALA 1:50	STR.52
5. 03_C – WIDOK ŚCIAN JEDNOSZYBOWYCH W POMIESZCZENIU DO OBSŁUGI OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH – SKALA 1:50	STR.53
6. RZUT SUFITU PODWIESZANEGO W SALI KONFERENCYJNEJ - SKALA 1:50	STR.54
7. PRZEKRÓJ PODŁUŻNY PRZEZ SUFIT PODWIESZANY W SALI KONFERENCYJNEJ - SKALA 1:50	STR.55
8. PRZEKRÓJ POPRZECZNY PRZEZ SUFIT PODWIESZANY W SALI KONFERENCYJNEJ - SKALA 1:50	STR.56
9. RZUT FRAGMENTU PARTERU BUDYNKU B, WENTYLACJA MECHANICZNA - SKALA 1:75	STR.57
10.RZUT DACHU BUDYNKU B, WENTYLACJA MECHANICZNA - SKALA 1:75.....	STR.58
11.RZUT FRAGMENTU PARTERU BUDYNKU B, INSTALACJA C.O - SKALA 1:75	STR.59
12.RZUT FRAGMENTU PARTERU BUDYNKU B, INSTALACJA WOD-KAN - SKALA 1:75.....	STR.60
13. E-1_INSTALACJA OŚWIETLENIOWA PARTERU AKTUALIZACJA	STR.61
14.E-2_OPIS OPRAW OŚWIETLENIA AKTUALIZACJA	STR.62
15.E-3_INSTALACJA GNIAZD I TECHNOLOGII PARTERU AKTUALIZACJA	STR.63
16.E-4_UZIEMIENIE ROZDZIELNICY TB AKTUALIZACJA	STR.64
17.E-5_SCHEMAT ROZDZIELNICY TB AKTUALIZACJA	STR.65
18.WIDOK ELEWACJI ROZDZIELNICY TB AKTUALIZACJA	STR.66

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW:

Na podstawie art. 34, pkt. 3d. ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane Dz.U.2020.1333 t.j. z dnia 2020.08.03 podpisani poniżej projektanci oświadczają, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

OŚWIADCZAMY,
że projekt techniczny pt:
**„PRZEBUDOWA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ PARTERU W BUDYNKU "B" URZĘDU MIASTA, PRZY
ULICY ROBOTNICZEJ 12 W BRZEGU ”**
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

PROJEKTANT PROWADZĄCY: BRANŻA ARCHITEKTURA	dr inż. arch. Joanna Zator-Skórska Uprawnienia do projektowania, nr ewid. 79/DSOKK/2011. w specjalności architektonicznej	Data: 12.04.2022 Aktualizacja podpis
PROJEKTANT: BRANŻA KONSTRUKCYJNA	mgr inż. Jacek Baliński Uprawnienia do projektowania nr ewid. DOŚ/0247/PBKb/17 w specjalności konstrukcyjno - budowlanej,	Data: 12.04.2022 Aktualizacja podpis
PROJEKTANT: BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Katarzyna Wolańska-Sawicka Uprawnienia do projektowania, nr OPL/1203/pbs/15 w specjalności instalacyjnej w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Data: 12.04.2022 Aktualizacja podpis
PROJEKTANT: BRANŻA ELEKTRYCZNA	mgr inż. Janusz Kurdej Do projektowania bez ograniczeń W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr uprawnień OPL/0310/PWOWE/07	Data: 12.04.2022 Aktualizacja podpis

1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE. Etap I, Etap II

Projektowane nadproża stalowe

Poszerzenie istniejących otworów ściennych w ścianie nośnej w osi B-B wykonać po uprzednim wykonaniu nowego nadproża z wykorzystaniem dwóch belek stalowych o profilu C 100 mm stosując tzw. metodę połówkową. Przed wykonaniem nadproży sprawdzić usytuowanie kanału wentylacyjnego oznaczonego na projekcie jako nr 1. Usytuowanie kanału sprawdzić przez odkucie fragmentu ściany. Jeśli kanał wentylacyjny będzie usytuowany bliżej istniejącego otworu drzwiowego, niż wskazano na rysunku, otwór wykonać węższy z zachowaniem minimalnego oparcia belek nadprożowych.

Sposób wykonania nadproża stalowego jest następujący: z jednej strony ściany należy wykuć bruzdę o wysokości 4-5 cm większej od wysokości montowanego profilu stalowego i o głębokości o ok. 2 cm większej od szerokości jego półki z nawierceniem otworów dla prętów kotwiących. Pod oparcie belki wykonać betonowe „poduszki” z betonu klasy C16/20 (dawniej B20). Powierzchnie muru, ulegające zakryciu zaprawą cementową, należy dokładnie oczyścić i odkurzyć, a przed otynkowaniem zwilżyć wodą. Dźwigar stalowy osadzić na przygotowanej poduszce betonowej w taki sposób, aby jego półki, po owinięciu siatką Rabitza, nie wystawały poza lico istniejącego muru. Czynności powtórzyć dla drugiej strony ściany. Zamontowane profile stalowe połączyć śrubami M16 i zespawać od spodu przewiązkami – w rozstawie podanym na rysunku. Wszystkie wolne przestrzenie pomiędzy murem, a półkami dźwigarów wysypać cegłą pełną na zaprawie cementowo-wapiennej, a puste miejsca zalać zaprawą. Po wykonaniu nadproży i odpowiednim stwardnieniu zaprawy można przystąpić do wykucia istniejącego (pod osadzonym nadprożem) nadproża okiennego, w którego miejsce zamontowana zostanie żaluzja przeciwpożarowa.

Prace budowlano-montażowe prowadzić pod nadzorem osób o kwalifikacjach odpowiednich dla wykonywania tego typu prac oraz zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zasadami BHP.

Otwory na kanały wentylacyjne

Przed wykonaniem dwóch otworów [o wym. 750x430mm, szer.wys.] w ścianie w osi E-E na kanały wentylacyjne wykonać odkrywkę tynku w celu sprawdzenia konstrukcji ściany. Odkrywkę wykonać przy samym stropodachu w sali konferencyjnej. Miejsce odkrywki powinien wyznaczyć projektant. Po dokonaniu odkrywki ustalić konieczność i sposób wykonania nadproży.

Nie wprowadza się zmian do pozostałej konstrukcji budynku.

2. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Bez zmian obiekt istniejący

3. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA.

Nie dotyczy

4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANEYH.

W zakresie projektowanych robót budowlanych uwzględniono realizację inwestycji w dwóch etapach:

Etap I:

- 1) Przebudowę istniejących pomieszczeń higieniczno sanitarnych tj. wc męskie oraz wc damskie na potrzebę wydzielenie pomieszczenia wc dla osób niepełnosprawnych.
- 2) Przebudowę pomieszczenia korytarza z wydzieleniem stanowiska do obsługi osób niepełnosprawnych.
- 3) Wykonanie instalacji sanitarnych wentylacji mechanicznej nawiewno wywiewnej w/w pomieszczeniach.
- 4) Przebudowę instalacji wodno kanalizacyjnych w/w pomieszczeniach.
- 5) Wykonanie instalacji elektrycznych w tym: przebudowa rozdzielnic piętrowej, instalacja oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacji, komunikacji, instalacja gniazd ogólnych, obwody technologii wentylacji, cwu, instalacja gniazd DATA, sieć LAN z nawiązaniem do istniejącego systemu (światłowód).

Etap II:

- 1) Przebudowę sali konferencyjnej.
- 2) Przebudowę pomieszczeń gospodarczych usytuowanych przy sali konferencyjnej z przeznaczeniem jako zaplecze sali konferencyjnej.
- 3) Przebudowę i rozbudowę istniejącego pomieszczenia serwerowni.
- 4) Przebudowę pomieszczenia monitoringu miejskiego wraz z wydzieleniem w tym pomieszczeniu, pomieszczenia socjalnego dla 9 pracowników straży miejskiej.
- 5) Wykonanie instalacji sanitarnych wentylacji mechanicznej nawiewno wywiewnej w/w pomieszczeniach.
- 6) Przebudowę instalacji wodno kanalizacyjnych w/w pomieszczeniach.
- 7) Wykonanie instalacji elektrycznych w tym: sali konferencyjnej, rozdzielnic sali konferencyjnej ze sterowaniem oświetlenia sprzężonego z roletami wraz z systemem nagłośnienia i sterowaniem multimediami, instalacja oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacji sali, komunikacji i zaplecza, instalacja gniazd ogólnych, obwody technologii wentylacji, klimatyzacji i cwu, instalacja gniazd DATA, sieć LAN z nawiązaniem do istniejącego systemu (światłowód).

I ETAP INWESTYCJI.

1) Przebudowa istniejących pomieszczeń higieniczno-sanitarnych tj. wc męskie oraz wc damskie w celu wydzielenia pomieszczenia wc dla osób niepełnosprawnych.

Ściany:

W ścianie w osi B-B wykonać poszerzenie istniejącego otworu drzwiowego do szerokości 1,3m, oraz poszerzenie otworu drzwiowego do pomieszczenia wc dla mężczyzn do szerokości 1,04m. Otworowanie oraz montaż nadproży wykonać zgodnie z opisem w punkcie 1 "Rozwiązania Konstrukcyjne" oraz projektem w części graficznej.

Ściany przeznaczone w projekcie do rozbiórki [ściany o konstrukcji lekkiej z płyt g-k oraz ścianki systemowe między kabinami wc], należy rozebrać, a powstały gruz usunąć z budowy. Płytki ceramiczne na pozostałych ścianach należy w całości skuć. Po skuciu płytek całość powierzchni ściany należy oczyścić z kurzu i brudu. Ścianę zagruntować i przygotować jej podłoże do układania nowych płytek ściennych.

Projektowane pomieszczenie wc dla osób niepełnosprawnych oraz wc dla kobiet wydzieli się za pomocą ścianek działowych o konstrukcji lekkiej np. w systemie RIGIPS z płyt gipsowo kartonowych gr. 12,5mm lub równoważne. Układ pomieszczeń wykonać zgodnie z projektem w części graficznej. Ściany wykonać na pełną wysokość pomieszczeń. W ściankach prowadzić instalacje sanitarne i elektryczne. Po wykonaniu instalacji, ścianki uzupełnić wełną mineralną [10,0cm] w zależności od grubości ściany - patrz część graficzna projektu. Ściany należy zaszpachlować i zagruntować. Następnie wykończyć do wysokości 2,0m lub do samego sufitu płytkami ceramicznymi o wymiarach 30x60 w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym.

Ścianki kabin wc męskim [wysokość 2,0m z prześwitem nad podłogą 0,15m] wykonać np. w systemie SOLARI [płyta LPW odporna na wilgoć] firmy ALSANIT lub równoważną. Wymiary ścianek wymierzyć na budowie.

W pomieszczeniu wc męskim wydzielono również kącik porządkowy dla sprzątarek. Kącik wydzielono ścianką w systemie NP. SOLARI [płyta LPW odporna na wilgoć] firmy ALSANIT lub równoważną. Wymiary ścianek wymierzyć na budowie. Kącik wyposażono w zlew gospodarczy usytuowany 0,5 m nad posadzką oraz szafkę na środki czystości i wieszak na mopy.

Do montażu umywalki w pomieszczeniu wc dla osób nps wykonać ściankę murowaną np. z bloczków silka E12 klasy 15.

Podłoga:

Po rozebraniu ścianek działowych usunąć istniejącą w pomieszczeniach posadzkę z płytek. Odkrytą powierzchnię dokładnie oczyścić i zagruntować środkiem gruntującym. Po zagruntowaniu wykonać warstwę wyrównawczą, zachowując spadki do wpustu podłogowego w pomieszczeniu z pisuarem [pomieszczenie wc dla mężczyzn]. Na przygotowanej posadzce wykonać warstwy izolacji przeciwwilgociowej [folia w płynie]. W miejscach styku ściany z podłogą stosować systemowe taśmy uszczelniające. Po zakończeniu prac izolacyjnych i po całkowitym wyschnięciu izolacji przeciwwilgociowych, przystąpić do układania płytek gresowych antypoślizgowych o wymiarach 30x30 cm w kolorze jasnym wybranym przez Zamawiającego. Stosować fugi o zmniejszonej nasiąkliwości i zwiększonej odporności na grzyby i pleśń. Kolor fug dostosować do koloru płytek.

Sufit:

We wszystkich pomieszczeniach wc projektuje się sufit podwieszany w systemie np. RIGIPS z płyt gipsowo-kartonowych gr. 12,5mm lub równoważny. Sufit obniżyć do wysokości nadproży okiennych. Sufity wykonać po zakończeniu montażu kanałów wentylacyjnych oraz instalacji kanalizacji sanitarnej i elektrycznej. Sufity malować w kolorze białym, farbami odpornymi na szorowanie, przeznaczonej do pomieszczeń mokrych. Wysokość pomieszczeń sanitarnych 2,75m

Stolarka drzwiowa:

Zdemontować wszystkie drzwi wejściowe do pomieszczeń oraz drzwi w pomieszczeniach wc - [5szt]. Nowe drzwi [wymiar 90x200cm -4 szt. oraz 80x200 - 1szt.] projektuje się jako płycinowe, pełne z okleiny CPL 0,2 w kolorze białym z klamką ze stali nierdzewnej oraz z ościeżnicą stalową z uszczelką. W drzwiach przewidziano pojedynczy zamek do zamykania pomieszczeń. Drzwi wejściowe do pomieszczeń wc oraz pomiędzy przedsionkiem, a głównym pomieszczeniem wc, projektuje się o wymiarach w świetle ościeżnicy 90x200cm. Drzwi do kabin wc [kabiny z miską ustępową] projektuje się jako systemowe [w systemie ścianek kabin] o szerokości w świetle ościeżnicy min. 80cm. W celu zapewnienia prawidłowego przepływu powietrza wentylacyjnego w obrębie pomieszczeń wszystkie drzwi powinny być dodatkowo zaopatrzone w otwory o łącznej powierzchni min. 200 cm². Wszystkie drzwi projektuje się otwierać na zewnątrz pomieszczeń. Zastosować drzwi płycinowe odporne na wilgoć i przystosowane do zmywania wodą. Za wszystkimi drzwiami zamontować odboje drzwiowe.

Stolarka okienna:

Pozostawia się istniejącą stolarkę okienną wykonaną z profili PVC w kolorze białym.

Parapety:

Pozostawia się bez zmian

Urządzenia sanitarne

Zdemontować wszystkie miski ustępowe [6szt.], pisuary [3szt.] oraz umywalki [2 szt.]. W miejscu pisuaru wykonać umywalkę do mycia rąk [zgodnie z projektem w części graficznej] z uwagi na zbyt małą ilość umywalk w pomieszczeniu. W kabinach wc zaprojektowano miski ustępowe jako wiszące na stelażach podtynkowych np. firmy TECE lub równoważnym wraz z przyciskiem.

W nowo powstałym pomieszczeniu wc dla kobiet oraz wc dla osób niepełnosprawnych miski ustępowe projektuje się jako wiszące na stelażach podtynkowych np. firmy TECE lub równoważnym wraz z przyciskiem. W pomieszczeniu wc dla osób NPS zaprojektowano stelaż np. firmy TECE bez barier lub równoważny wraz z przyciskiem. Stelaże należy obudować płytą kartonowo gipsową, w pomieszczeniu wc kobiet do wysokości min. 1,2m, w pomieszczeniu wc dla osób nps na całą wysokość pomieszczenia. W pomieszczeniu wc dla osób niepełnosprawnych stosować miskę ustępową oraz umywalkę przystosowaną do korzystania przez osoby niepełnosprawne. Wszystkie projektowane umywalki wykonać jako wiszące, montowane do ściany. Baterie umywalkowe stojące.

Dodatkowo pomieszczenia wc wyposaża się w dozowniki mydła w płynie np. Merida oraz pojemniki papieru toaletowego np. Merida lub równoważne, lustro, szczotki wc, uchwyty na papier toaletowy. Pomieszczenie wc dla osób NPS wyposażyć dodatkowo w uchwyty uchylne ściennie ze stali nierdzewnej przy misce ustępowej oraz przy umywalce. Uchwyt ruchomy przy umywalce montować do projektowanej ścianki z cegły pełnej lub bloczków silka E12 klasy 15 grubości 12,0cm, uchwyt stały montować do ścianki działowej z płyt gipsowo-kartonowych. Ściankę wzmocnić płytą OSB grubości min. 22mm.

Instalacje sanitarne:

Zdemontować istniejące [2szt] grzejniki w pomieszczeniach. Grzejniki zachować do ponownego montażu. Pozostałe instalacje projektuje się przerobić zgodnie z projektem w części graficznej.

Instalacje elektryczne:

Zdemontować istniejące oświetlenie usytuowane na suficie i ścianie nad umywalkami. Nowe instalacje elektryczne wykonać zgodnie z opisem w dalszej części projektu technicznego oraz częścią graficzną

Wentylacja:

W pomieszczeniach wc zaprojektowano wentylację mechaniczną wywiewną. Wentylację wykonać zgodnie z opisem w dalszej części projektu technicznego oraz częścią graficzną.

I ETAP INWESTYCJI.

2) Przebudowę pomieszczenia korytarza z wydzieleniem stanowiska do obsługi osób niepełnosprawnych.

Ściany:

Sprawdzić stan tynków istniejących, tynki tracące przyczepność z podłożem należy skuć. Podłoże oczyścić z kurzu i pozostałościach po tynkach. Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice. Następnie przystąpić do tynkowania. Powierzchnie ścian i sufitów pomieszczeń powinny być gładkie, białe lub w jasnych kolorach, bez uszkodzeń i szczelin.

Z części pomieszczenia korytarza [pomieszczenie nr 1.2] wydzielono pomieszczenie do obsługi osób niepełnosprawnych. Pomieszczenie wydzielono za pomocą ścianek szklanych [np. w systemie glass system lub równoważne] jednoszybowych, bezszprosowych, kolor RAL 9003 RW=37dB, h=2800mm. Drzwi do pomieszczenia szklane w ramie aluminiowej, kolor RAL 9003, 900*2100mm, okucia standard stal nierdzewna, Rw=36 dB, montaż w ścianie szklanej jednoszybowej. Na ścianach i drzwiach zaprojektowano żaluzje nawierzchniowe w kolorze białym, sterowane ręcznie lub opcjonalnie wykonać częściowo matowe szyby na wysokość 1,2 – 1,4m licząc od 40 cm nad istniejącą podłogą. Ustalić z zamawiającym oraz projektantem. Przed zamówieniem ścianek należy przygotować otwór o odpowiedniej wysokości. Od poziomu stropodachu [+3,05m] do poziomu +2,80m wykonać konstrukcję z profili stalowych [jak do ścianek gipsowo kartonowych] umożliwiającą montaż projektowanej ścianki szklanej od góry. Ściankę montować do posadzki oraz do wcześniej przygotowanej konstrukcji stalowej zgodnie z wytycznymi producenta.

Podłoga:

Zerwać istniejącą wykładzinę w pomieszczeniu. Podłoże oczyścić z kurzu i resztek kleju. W razie potrzeby istniejącą posadzkę, przed wykonaniem masy wygładzającej, przeszlifować. Następnie podłoże zagruntować dyspersyjnym środkiem gruntującym np. Forbo 044 lub równoważnym, przeznaczonym do zagruntowania chłonnych lub nie chłonnych mineralnych podłoży przed zastosowaniem zaprawy wygładzającej. Warstwę masy wygładzającej zlecić firmie zajmującej się dostawą i montażem wykładzin]. Na warstwę wyrównującą montować wykładzinę homogeniczną np. Forbo Sphera Energetic: szer 2,00m, gr 2,00 mm. lub równoważną. Wykładzinę należy układać w dwóch kolorach. Kolorem jaśniejszym wykonać ciąg komunikacyjny do wszystkich pomieszczeń z których będą korzystać osoby niepełnosprawne. Zastosowanie jaśniejszej wykładziny ma na celu ułatwienia komunikacji osobom niepełnosprawnym. Rodzaj i kolor wykładziny ustalić z Zamawiającym. Jako listy przypodłogowe [cokołowe] zaprojektowano listwy z MDF np. Cubu Flex h=80 mm lub równoważne

Sufit:

W pomieszczeniu korytarza [pomieszczenie nr 1.2] oraz w pomieszczeniu dla obsługi osób niepełnosprawnych [pomieszczenie nr 1.1] projektuje się sufit podwieszany w systemie np. RIGIPS z płyt gipsowo kartonowych gr. 12,5mm lub równoważne. Sufit obniżyć do wysokości 2,80m. Sufity wykonać po zakończeniu montażu kanałów wentylacyjnych oraz instalacji kanalizacji sanitarnej i elektrycznej. Sufity malować w kolorze białym, farbami odpornymi na szorowanie i wilgotność.

W pomieszczeniu korytarza [pomieszczenie nr 1.3] nie projektuje się sufitu podwieszanego.

Stolarka drzwiowa:

Zdemontować istniejącą dwudrzwiową stolarkę z profili pvc, usytuowana przy wejściu do wiatrołapu od wewnątrz budynku.

Zdemontować stolarkę drzwiową do pomieszczenia:

Monitoringu miasta [pomieszczenie nr 1.17] Nowe drzwi wewnętrzne do pomieszczenia projektuje się o wymiarach w świetle ościeżnicy 90x200cm, jako płycinowe, pełne z okleiny CPL 0,2 w kolorze białym z klamką ze stali nierdzewnej oraz z ościeżnicą stalową z uszczelką. W drzwiach przewidziano pojedynczy zamek do zamykania pomieszczeń.

Sali konferencyjnej [pomieszczenie nr 1.9] Istniejące drzwi drewniane, dwuskrzydłowe usytuowane w ścianie w osi 3-3 oraz drzwi jednoskrzydłowe usytuowane w ścianie w osi E-E i drzwi w osi B-B należy zdemontować. Nowo projektowane drzwi wejściowe do sali wykonać jako dwuskrzydłowe o podwyższonych parametrach akustycznych $R_w=37$ dB lub $R_w=42$ dB składające się z jednego nieblokowanego skrzydła drzwiowego o wymiarach min. 0,9m*2,0m, ościeżnicy drewnianej na grubość ściany. Drzwi na szerokości dostosować do istniejącego otworu drzwiowego. Powierzchnie skrzydeł wykończyć laminatem CPL. Boczne krawędzie skrzydeł oklejone specjalnym tworzywem ABS o zwiększonej odporności na zarysowania i uderzenia. Kolor drzwi biały lub inny ustalony z Zamawiającym.

Stolarka okienna:

Bez zmian

Parapety:

Bez zmian

Rolety okienne:

Brak

Wyposażenie:

W pomieszczeniu korytarza zaprojektowano 5szt stolików 80x80 o wysokości 110 cm – blaty dęb naturalny, kolumna stelaża oraz stopa metalowa, półmatowa biała [RAL 9010]. Stoliki przykręcane do posadzki lub inne wybrane przez Zamawiającego.

Wydzielone pomieszczenie do obsługi osób niepełnosprawnych wyposaża się w gotową zabudowę o wymiarach 2450*1150*1105mm z obniżonym miejscowo blatem, przystosowanym do obsługi osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Błat szkło białe RAL 9003 lub inny wybrany przez Zamawiającego. Front zabudowy białe szkło RAL 9003 lub inne wybrane przez Zamawiającego. Fotel obrotowy, oparcie wysokie

Instalacje elektryczne:

Wszystkie istniejące instalacje należy zdemontować, oprawy oświetleniowe, kamery [2szt.]. Nowe instalacje wykonać zgodnie z opisem w dalszej części projektu.

Wentylacja mechaniczna nawiewno wywiewna:

W pomieszczeniach zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno - wywiewną. Wentylację wykonać zgodnie z opisem w dalszej części projektu technicznego oraz częścią graficzną.

Wentylację wykonać [wg zaleceń Inwestora] z korytarza do pomieszczenia monitoringu. **W pomieszczeniu monitoringu zaślepić kanały do podłączenia centrali wentylacyjnej w drugim etapie inwestycji.**

II ETAP INWESTYCJI.

3) Przebudowę sali konferencyjnej.

Ściany:

W pomieszczeniu sali konferencyjnej w ścianie w osi E-E, wykonać:

- a) dwa otwory o wymiarach 750x430mm pod kanały wentylacyjne od centrali BD-2 usytuowanej na dachu. Górę otworu wykonać na wysokości spodu istniejącego stropodachu pomieszczenia. Przed wykonaniem otworów, wykonać odkrywkę w ścianie informując o tym fakcie projektanta. Projektowane kanały wentylacyjne muszą zmieścić się w przestrzeni między istniejącym stropodachem, a projektowanym sufitem podwieszanym. W razie potrzeby dokonać korekty

przekroju kanałów wentylacyjnych oraz otworów w ścianie o czym należy poinformować projektanta

- b) powiększyć istniejący otwór drzwiowy do wielkości 104x210 cm.

Sprawdzić stan tynków istniejących, tynki tracące przyczepność z podłożem należy skuć. Podłoże oczyścić z kurzu i pozostałościach po tynkach. Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebicia i bruzdy, osadzone ościeżnice. Następnie przystąpić do tynkowania. Powierzchnie ścian i sufitów pomieszczeń powinny być gładkie, białe lub w jasnych kolorach, bez uszkodzeń i szczelin.

Usunąć wszystkie zanieczyszczenia, tłuste plamy, resztki farby oraz wykruszone fragmenty ściany.

Na ścianach w osi 3-3 oraz w osi B-B zamontować panele ściennie np. Akusto Wall A w powłoce Texona lub równoważne. Panele o wymiarach 1200x2700x40mm montować 1,0m od poziomu posadzki do wysokości 2,2m. Kolor płyt ustalić z Zamawiającym.

Podłoga:

Rozebrać istniejącą podłogę z drewnianych klepek o grubości 2,0cm. Po rozebraniu klepki przystąpić do usunięcia istniejącego kleju bitumicznego. Ocenić komisyjnie stan techniczny istniejącej posadzki betonowej, w przypadku słabego podłoża, beton skuć w całości i wykonać nową wylewkę betonową. Grubość wylewki dostosować do wysokości podłogi w pomieszczeniu korytarza z uwzględnieniem grubości warstwy masy wygładzającej [od 2 do 5 mm] oraz wykładziny min.0,7mm.

[Uwaga w kosztorysie przyjęto skucie całej posadzki betonowej i wykonanie nowego trwałego podłoża. W przypadku zachowania istniejącego podłoża betonowego należy to uwzględnić w wycenie. Warstwę masy wygładzającej zlecić firmie zajmującej się dostawą i montażem wykładzin].

Następnie podłoże zagruntować dyspersyjnym środkiem gruntującym np. Forbo 044 lub równoważnym, przeznaczonym do zagruntowania chłonnych lub nie chłonnych mineralnych podłoży przed zastosowaniem zaprawy wygładzającej. Po wyschnięciu środka gruntującego wykonać warstwę masy wygładzającej z zaprawy np. Forbo 975 lub równoważny. Na warstwę wyrównującą nakładać klej do wykładzin. Rodzaj kleju stosować w zależności od rodzaju wykładziny wybranej przez Zamawiającego.

Sufit:

Istniejący sufit podwieszany zdemontować wraz z istniejącym oświetleniem i pozostałymi elementami wyposażenia. Nowo projektowany sufit wykonać jako podwieszany, dwupoziomowy z płyt np. Ecophon Focus DS 1200x600x20 w kolorze biały i czarnym lub grafitowym, na konstrukcji T24, lub równoważnych. Z uwagi na brak możliwości wykonania odkrywki istniejącego sufitu na etapie projektowania, wysokość nowego sufitu ustalić komisyjnie [poinformować bezwzględnie projektanta o demontażu sufitu] na budowie po dokonaniu odkrywki. Układ rozłożenia płyt sufitu oraz wszystkich urządzeń podano w części graficznej projektu technicznego.

We wnęce sufitu przy ścianie w osi E-E przewidzieć miejsce na montaż ekranu projekcyjnego zgodnie z rysunkiem przekroju w części graficznej projektu. Wzdłuż ściany w osi 1-1 we wnęce montować do ściany wewnętrzne rolety okienne sterowane elektrycznie.

Przed przystąpieniem do prac montażowych poinformować projektanta w celu ustalenia wyboru płyt sufitowych dźwiękochłonnych.

Stolarka drzwiowa:

Drzwi do pomieszczeń zaplecza sali konferencyjnej [w ścianie w osi E-E] oraz drzwi w ścianie w osi B-B wykonać jako jednoskrzydłowe o wymiarach w świetle ościeżnicy 90x200 cm, płycinowe, pełne z okleiny CPL 0,2 w kolorze ustalonym z Zamawiającym z klamką ze stali nierdzewnej oraz z ościeżnicą stalową z uszczelką. W drzwiach przewidziano pojedynczy zamek do zamykania pomieszczeń.

Stolarka okienna:

Pozostawia się istniejącą stolarkę okienną wykonaną z profili PVC w kolorze białym.

Parapety:

Istniejące parapety lastrico w całości należy zdemontować. Wykonać nowe parapety granitowe, polerowane o grubości 3 cm. Parapety montować na tej samej wysokości. Kolor materiału, granit jasny szary lub wybrany przez Zamawiającego.

Rolety okienne:

W istniejących oknach zaprojektowano wewnętrzne rolety okienne z napędem elektrycznym [silnik przewodowy]. Rolety zaprojektowano w systemie Refleksol _XXL np. firmy Solt lub równoważne. Kolor rolet wg ustaleń z Zamawiającym. Sterowanie rolet zintegrować z pozostałymi urządzeniami, sterowanymi z panelu dotykowego, patrz opis instalacje elektryczne w dalszej części projektu technicznego. Rolety montować do ściany we wnęce sufitu podwieszanego w taki sposób aby rolka rolety była niewidoczna. Prowadnice [linki] rolety montować do lica ściany od strony pomieszczenia zgodnie z wytycznymi producenta.

Instalacje sanitarne:

Zdemontować istniejące [8szt] grzejniki w pomieszczeniu. Grzejniki zachować do ponownego montażu. Grzejniki montować w tych samych miejscach. Podejścia pod grzejniki wykonać w bruździe w ścianie. W miejscach zaworów odpowietrzających wykonać rewizję w suficie.

Instalacje elektryczne:

Wszystkie istniejące instalacje należy zdemontować. 12 szt. lamp sufitowych , 6 szt. lamp ściennych. Nowe instalacje wykonać zgodnie z opisem w dalszej części projektu.

Wentylacja mechaniczna nawiewno wywiewna:

Instalacje wentylacji wykonać zgodnie z opisem w dalszej części projektu.

II ETAP INWESTYCJI.

4) Przebudowę pomieszczeń gospodarczych usytuowanych przy sali konferencyjnej.

Ściany:

Ściany przeznaczone do wyburzenia [ściany murowane z cegły], wyburzyć zgodnie z projektem w części graficznej, a powstały gruz usunąć z budynku. Na pozostałych ścianach, przeznaczonych do zachowania skuć istniejący tynk. Po skuciu tynku dokonać oceny stanu technicznego istniejących ścian. W przypadku spękań ścian podjąć komisyjnie decyzję o ich naprawie. Poinformować o tym fakcie projektanta.

Podłoże zachowanych ścian oczyścić z kurzu i pozostałościach po tynkach. Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice. Następnie przystąpić do tynkowania. Na ścianach wykonać tynk cementowo wapienny. Powierzchnie ścian i sufitów pomieszczeń powinny być gładkie, białe lub w jasnych kolorach, bez uszkodzeń i szczelin.

Projektowane pomieszczenie wc, gospodarcze, wiatrołap wydzieli się za pomocą ścianek działowych o konstrukcji lekkiej np. w systemie RIGIPS z płyt gipsowo kartonowych gr. 12,5mm - 15,0cm lub równoważne. Układ pomieszczeń wykonać zgodnie z projektem w części graficznej. Ściany wykonać na pełną wysokość pomieszczeń. W ściankach prowadzić instalacje sanitarne i elektryczne. Po wykonaniu instalacji, ścianki uzupełnić wełną mineralną [10,0cm] w zależności od grubości ściany - patrz część graficzna projektu. Ściany należy zaszpachlować i zagruntować. Ściany w pomieszczeniu wc wykończyć do wysokości 2,0m lub do samego sufitu płytkami ceramicznymi o wymiarach 30x60 w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym.

Ścianę między pomieszczeniem aneksu kuchennego, a pomieszczeniem serwerowni wykonać jako murowaną np. z bloczków silikatowych - Silka E12 klasy 15 - grubości 12 cm, lub równoważnych. Ściany obustronnie tynkowane tynkiem cementowo wapiennym. Ścianę od strony pomieszczenia aneksu kuchennego wykończyć płytkami ceramicznymi, między blatem, a szafkami wiszącymi.

Podłoga:

Po rozebraniu ścianek działowych usunąć istniejącą w pomieszczeniach posadzkę z płytek oraz istniejącą pod nimi wylewkę betonową. Przed wykonaniem nowej wylewki betonowej wykonać instalację

pod posadzkową kanalizację sanitarną. Wykonać wylewkę betonową grubości min 5,0 cm. Na przygotowanej posadzce wykonać w pomieszczeniu wc warstwę izolacji przeciwwilgociowej [folia w płynie]. W miejscach styku ściany z podłogą stosować systemowe taśmy uszczelniające. Po zakończeniu prac izolacyjnych i po całkowitym wyschnięciu izolacji przeciwwilgociowych, przystąpić do układania płytek gresowych antypoślizgowych o wymiarach 30x30 cm w kolorze jasnym wybranym przez Zamawiającego. Stosować fugi o zmniejszonej nasiąkliwości i zwiększonej odporności na grzyby i pleśń. Kolor fug dostosować do koloru płytek.

Rozważyć podniesienie posadzki pomieszczeń zaplecza sali do poziomu posadzki w sali konferencyjnej. W przypadku podniesienia posadzki, konieczne będzie podniesienie drzwi wejściowych do budynku od strony zaplecza oraz wykonanie stopnia na zewnątrz budynku. **Uwaga w kosztorysie nie uwzględniono podniesienia posadzki oraz podniesienia drzwi wejściowych. W przypadku podjęcia decyzji przez Zamawiającego do wykonania posadzki, należy skorygować wycenę robót budowlanych.**

Sufit:

We wszystkich pomieszczeniach projektuje się sufit podwieszany w systemie np. RIGIPS z płyt gipsowo kartonowych gr. 12,5mm lub równoważne. Sufit obniżyć do wysokości wskazanych w projekcie w części graficznej. Sufity wykonać po zakończeniu montażu kanałów wentylacyjnych oraz instalacji kanalizacji sanitarnej i elektrycznej. Sufity malować w kolorze białym, farbami odpornymi na szorowanie i wilgotność.

Stolarka drzwiowa:

Zdemontować wszystkie drzwi wewnętrzne w pomieszczeniach - [5szt].

Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń projektuje się o wymiarach w świetle ościeżnicy 90x200cm, jako płycinowe, pełne z okleiny CPL 0,2 w kolorze białym z klamką ze stali nierdzewnej oraz z ościeżnicą stalową z uszczelką. W drzwiach przewidziano pojedynczy zamek do zamykania pomieszczeń. Drzwi do kabiny wc [kabina z miską ustępową] projektuje się o szerokości w świetle ościeżnicy min. 80cm. W celu zapewnienia prawidłowego przepływu powietrza wentylacyjnego w obrębie pomieszczeń wc, drzwi powinny być dodatkowo zaopatrzone w otwory o łącznej powierzchni min. 200 cm². Drzwi w pomieszczeniu wc projektuje się otwierać na zewnątrz pomieszczeń. Zastosować drzwi płycinowe odporne na wilgoć i przystosowane do zmywania wodą. Za wszystkimi drzwiami zamontować odboje drzwiowe.

Stolarka okienna:

W przypadku podjęcia decyzji o zamurowaniu części okna w ścianie w osi 1-1 istniejące okno zdemontować i osadzić nowe o wymiarach 2000x850mm. Pozostałą stolarkę okienną pozostawia się bez zmian

Parapety:

Istniejące parapety zdemontować i osadzić nowe np. granitowe o grubości 3,0 cm. Kolor parapetów wybrany przez Zamawiającego.

Urządzenia sanitarne

W pomieszczeniu wc zdemontować istniejącą miskę ustępową [1szt.] oraz umywalkę. W nowo powstałym pomieszczeniu wc miskę ustępową projektuje się jako wiszącą na stelażu podtynkowym np. firmy TECE lub równoważnym. Stelaż należy obudować płytą kartonowo gipsową do wysokości min. 1,2m. Umywalkę wykonać jako wiszącą, montowaną do ściany. Przy umywalce montować elektryczny podgrzewacz wody zgodnie z opisem w dalszej części projektu. Bateria umywalkowa stojąca. Dodatkowo pomieszczenia wc wyposaża się w dozowniki mydła w płynie np. Merida oraz pojemniki papieru toaletowego np. Merida lub równoważne, lustro, szczotki wc, uchwyty na papier toaletowy.

Zamontować zlewozmywak dwukomorowy. Doprowadzić wodę zimną. Przy zlewozmywaku montować elektryczny podgrzewacz wody zgodnie z opisem w dalszej części projektu.

Instalacje sanitarne:

Zdemontować istniejące [4szt] grzejniki w pomieszczeniach. Grzejniki zachować do ponownego montażu. Grzejniki montować w tych samych miejscach. Grzejnik w pomieszczeniu aneks kuchenny

przenieść na inną ścianę, zgodnie z projektem w części graficznej. Istniejące instalacje c.o. wykonane ze stali zaciskowej należy rozebrać. Instalację przenieść nad sufit podwieszany. Podejścia pod grzejniki wykonać w bruzdzie w ścianie. W miejscach zaworów odpowietrzających wykonać rewizję w suficie. Pozostałe instalacje projektu się przerobić zgodnie z projektem w części graficznej.

Instalacje elektryczne:

Zdemontować istniejące oświetlenie usytuowane na suficie i na ścianach. Nowe instalacje elektryczne wykonać zgodnie z opisem w dalszej części projektu technicznego oraz częścią graficzną.

Wentylacja:

W pomieszczeniach zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno - wywiewną. Wentylację wykonać zgodnie z opisem w dalszej części projektu technicznego oraz częścią graficzną.

II ETAP INWESTYCJI.

5) Przebudowę i rozbudowę istniejącego pomieszczenia serwerowni.

Ściany:

Zdemontować istniejące drzwi, a następnie rozebrać istniejącą ścianę działową [ściana z płyt g-k lub płyt drewnianych] między pomieszczeniem serwerowni, a projektowanym pomieszczeniem socjalnym dla straży miejskiej. Nową ścianę wykonać jako murowaną np. z bloczków silikatowych - Silka E12 klasy 15 - grubości 12 cm, lub równoważnych. Ściany obustronnie tynkowane tynkiem cementowo wapiennym. Ścianę od strony pomieszczenia socjalnego wykończyć płytkami ceramicznymi między blatem, a szafkami wiszącymi.

Na zachowanych ścianach skuć istniejące tynki, a powstały gruz usunąć z budynku. Po skuciu tynku dokonać oceny stanu technicznego istniejących ścian. W przypadku spękań ścian podjąć komisyjnie decyzję o ich naprawie. Poinformować o tym fakcie projektanta.

Podłoże zachowanych ścian oczyścić z kurzu i pozostałościach po tynkach. Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice. Następnie przystąpić do tynkowania. Na ścianach wykonać tynk cementowo wapienny. Powierzchnie ścian i sufitów pomieszczeń powinny być gładkie, białe lub w jasnych kolorach, bez uszkodzeń i szczelin.

Podłoga:

Po rozebraniu ścianek działowych usunąć istniejącą w pomieszczeniach posadzkę z płytek. Dokonać oceny stanu technicznego zachowanej posadzki betonowej. Po podjęciu decyzji o zachowaniu posadzki wykonać podwyższenie posadzki do wysokości posadzki w projektowanym pomieszczeniu socjalnym. Podwyższenie wykonać stosując na istniejącą posadzkę warstwę styropianu EPS - 100, a następnie wylewkę betonową min. 5,0cm. Po wykonaniu posadzki przystąpić do układania płytek gresowych antypoślizgowych o wymiarach 30x30 cm w kolorze jasnym wybranym przez Zamawiającego. Stosować fugi o zmniejszonej nasiąkliwości i zwiększonej odporności na grzyby i pleśń. Kolor fug dostosować do koloru płytek.

Sufit:

Projektuje się sufit podwieszany w systemie np. RIGIPS z płyt gipsowo kartonowych gr. 12,5mm lub równoważne. Sufit obniżyć do wysokości wskazanych w projekcie w części graficznej. Sufity wykonać po zakończeniu montażu kanałów wentylacyjnych oraz instalacji kanalizacji sanitarnej i elektrycznej. Sufity malować w kolorze białym, farbami odpornymi na szorowanie i wilgotność.

Stolarka drzwiowa:

Zdemontować istniejące drzwi. W projekcie zaproponowano drzwi do pomieszczenia serwerowni o wymiarach 90x200 cm i o klasie odporności ogniowej EI 30.

Stolarka okienna:

Brak

Parapety:

Brak

Rolety okienne:

Brak

Urządzenia sanitarne

Zdemontować dwie jednostki wewnętrzne wraz z przewodami od klimatyzacji. Jednostki zachować do ponownego założenia po zakończeniu remontu.

Instalacje elektryczne:

Wszystkie istniejące instalacje należy zdemontować. Szafy serwerowe [2 szt.] przenieść na czas remontu w inne miejsce i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Nowe instalacje wykonać zgodnie z opisem w dalszej części projektu.

Wentylacja mechaniczna nawiewno wywiewna:

W pomieszczeniach zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno - wywiewną. Wentylację wykonać zgodnie z opisem w dalszej części projektu technicznego oraz częścią graficzną.

II ETAP INWESTYCJI.

6) Przebudowę pomieszczenia monitoringu miejskiego wraz z wydzieleniem w tym pomieszczeniu, pomieszczenia socjalnego dla 9 pracowników straży miejskiej.

Ściany:

Pomieszczenie socjalne dla pracowników straży miejskiej wydzielić z części pomieszczenia monitoringu miejskiego. Pomieszczenie wydzielić za pomocą ścianki działowej o konstrukcji lekkiej np. w systemie RIGIPS z płyt gipsowo kartonowych gr. 12,5mm lub równoważne. Układ pomieszczeń wykonać zgodnie z projektem w części graficznej. Przestrzeń między słupem a oknem zabudować również płytą g-k. Po wykonaniu instalacji, ścianki uzupełnić wełną mineralną [10,0cm] w zależności od grubości ściany - patrz część graficzna projektu. Ściany należy zaszpachlować i zagruntować. W pomieszczeniu socjalnym wydzielono pomieszczenie przebieralni. Pomieszczenie wydzielono za pomocą ścianek np. w systemie SOLARI [płyta LPW odporna na wilgoć] firmy ALSANIT lub równoważną. Wymiary ścianek wymierzyć na budowie. Ścianki wykonać do wysokości 2,2 m.

Okno w pomieszczeniu przebieralni należy wykleić folią matową.

Podłoga:

Zerwać istniejącą wykładzinę w pomieszczeniu. Oczyszczyć z kurzu i resztek kleju. Wykonać warstwę masy wygładzającej [od 2 do 5 mm]. Warstwę masy wygładzającej zlecić firmie zajmującej się dostawą i montażem wykładzin. Następnie podłogę zagruntować dyspersyjnym środkiem gruntującym np. Forbo 044 lub równoważnym, przeznaczonym do zagruntowania chłonnych lub nie chłonnych mineralnych podłoży przed zastosowaniem zaprawy wygładzającej. Po wyschnięciu środka gruntującego wykonać warstwę masy wygładzającej z zaprawy np. Forbo 975 lub równoważny. Na warstwę wyrównującą nakładać klej do wykładzin PVC NP. typu Forbo 540 do przyklejenia wykładziny do podłoża lub równoważny. Stosować wykładzinę pvc Heterogeniczną w panelach i płytkach lub rolce. Rodzaj i kolor wykładziny ustalić z Zamawiającym.

Sufit:

Wykonać sufit podwieszany w systemie np. RIGIPS z płyt gipsowo kartonowych gr. 12,5mm lub równoważne. Sufit obniżyć do wysokości wskazanych w projekcie w części graficznej. Sufit wykonać po zakończeniu montażu kanałów wentylacyjnych oraz instalacji kanalizacji sanitarnej i elektrycznej. Sufity malować w kolorze białym, farbami odpornymi na szorowanie i wilgotność.

Stolarka drzwiowa:

Wykonana w etapie I inwestycji

Stolarka okienna:

Bez zmian

Parapety:

Bez zmian

Rolety okienne:

Bez zmian. W pomieszczeniu przebieralni na oknie wykonać folię matową.

Urządzenia sanitarne

Zamontować zlewozmywak dwukomorowy. Doprowadzić wodę zimną. Przy zlewozmywaku montować elektryczny podgrzewacz wody zgodnie z opisem w dalszej części projektu.

Instalacje elektryczne:

Wszystkie istniejące instalacje należy zdemontować. Nowe instalacje wykonać zgodnie z opisem w dalszej części projektu.

Wentylacja mechaniczna nawiewno wywiewna:

W pomieszczeniach zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno - wywiewną. Wentylację wykonać zgodnie z opisem w dalszej części projektu technicznego oraz częścią graficzną.

5. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚĆ URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANymi.

Nie dotyczy.

6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO INSTALACYJNE, NAWIAZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU WYSTĘPUJĄCE WZDŁUŻ TRASY OBIEKTU.

Nie dotyczy.

7. ROZWIĄZANIA ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO INSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM TJ. INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANych.**a) OGRZEWczyCH. Etap I, Etap II**

Z związku z tym, że w budynku objętym opracowaniem istnieje już niedawno wykonywana instalacja centralnego ogrzewania dokonano jej sprawdzenia. Instalacja zasilana jest z węzła cieplnego znajdującego się w budynku. Dokonano sprawdzenia bilansu cieplnego instalacji. Ilość grzejników oraz doprowadzone ilość ciepła jest wystarczająca na potrzeby pokrycie zapotrzebowania na ciepło dla celów ogrzewania. Nie stwierdza konieczności przesuwania grzejników w inne miejsce, jedynie w przypadku w pomieszczeniu aneksu kuchennego, grzejnik należy przenieść na inną ścianę zgodnie z projektem w części graficznej.

W związku z tym, że wszystkie rurociągi [stal zaciskowa nie izolowana] prowadzone są po wierzchu, zdecydowano się na rozwiązanie aby większość przewodów rozprowadzających czynnik grzewczy zabudować w stropie podwieszany (rozprowadzenie nie ulegnie zmianie). Jednak w miejscach gdzie wykonane są podejścia do grzejników po ścianie należy rury wkuć w ścianę. Również w pomieszczeniu korytarza (obsługa osób niepełnosprawnych) w miejscu gdzie prowadzony jest rurociąg c.o. pod stropem należy go przesunąć i ukryć w stropie podwieszanym. W miejscach gdzie znajdują się zawory regulacyjne i odpowietrzenia instalacji należy wykonać otwory rewizyjne w suficie podwieszanym.

b) CHŁODNICZYCH:

Nie dotyczy.

c) KLIMATYZACYJNYCH. Etap I, Etap II

W pomieszczeniu serwerowni na czas przebudowy, zdemontować istniejące jednostki wewnętrzne klimatyzacji. Jednostki zachować do ponownego montażu w pomieszczeniu serwerowni.

Przy wejściu do budynku zamontować elektryczną kurtynę powietrzną - patrz część graficzna projektu.

Zaleca się wykonanie instalacji klimatyzacji w pomieszczeniu do obsługi osób niepełnosprawnych. Na etapie sporządzania dokumentacji nie było wytycznych od zamawiającego dla montażu instalacji klimatyzacji.

d) WENTYLACYJNYCH

Z uwagi na podział realizacji inwestycji na dwa etapy, instalację wentylacji mechanicznej wykonać również w dwóch etapach.

Etap I – wentylacja pomieszczeń korytarza i punktu obsługi osób niepełnosprawnych oraz wentylacja pomieszczeń wc [męski, damski, dla osób niepełnosprawnych] znajdujących się przy głównym korytarzu.

Etap II – wentylacja w pomieszczeniach sali konferencyjnej, zaplecza sali konferencyjnej, pomieszczenia monitoringu, serwerowni, socjalne.

Etap I, Etap II

Przewody wentylacyjne.

Przewody wentylacyjne muszą być wykonane z materiałów niepalnych. Zaprojektowano kanały prostokątne i okrągłe wykonane z blachy stalowej ocynkowanej. Kanały wykonać jako gładkie.

Etap I, Etap II

Izolacja termiczna kanałów.

Instalacje kanałów wentylacyjnych należy izolować termicznie matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej typu LAMELLA MAT WITH ALU FOIL. Należy stosować następujące grubości izolacji:

- od centrali do kratek nawiewnych - 50mm
- od kratek wywiewnych do centrali - 50mm
- w miejscach gdzie kanał wentylacyjny nie mieści się w przestrzeni sufitu podwieszanego stosować izolację grubości 30 mm. Izolacje przewodów powinny mieć szczelne połączenia wzdłużne i poprzeczne. Odcinki kanałów na zewnątrz budynku zaizolować termicznie i wykonać na całości układu zewnętrznego obudowę z blachy ocynkowanej. Obudowa musi być szczelna.

Etap I, Etap II

Układ kanałów.

Przewody wentylacyjne powinny być zamocowane do przegród budynków w odległości umożliwiającej szczelne wykonanie połączeń poprzecznych. Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonywać w otworach, których wymiary są od 50 do 100 mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów lub przewodów z izolacją. Przewody na całej grubości przegrody powinny być obłożone wełną mineralną lub innym materiałem elastycznym o podobnych właściwościach. Wykonanie przewodów wentylacyjnych z blachy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-03434. Szczelność przewodów wentylacyjnych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B- 76001. Podwieszenia kanałów i urządzeń należy wykonać standardowe, z wykorzystaniem prętów gwintowanych ocynkowanych, ocynkowanych łączników i typowych wentylacyjnych akcesoriów podwieszeniowych (HILTI, KOSS, itp.).

Etap I, Etap II

Obowiązkowe warunki wykonania instalacji wentylacyjnej.

Wszystkie zastosowane urządzenia i elementy wentylacyjne muszą posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie (w tym certyfikaty bezpieczeństwa) oraz aktualne certyfikaty i atesty. Instalacje należy wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych cz. II;
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych, zeszyt nr 5, COBRTI INSTAL, Warszawa 2002 r

Etap I, Etap II

Zabezpieczenie przeciwpożarowe.

Szczegółową klasyfikację pożarową obiektu zawiera część architektoniczno-budowlana projektu. Przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane w sposób nieobniżający odporności ogniowej tych przegród (klapy p.poż zgodnie z rysunkiem). Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów nie palnych lub trudno zapalnych a co najmniej z materiałów nierozprzestrzeniających ognia. Elastyczne przewody, łączące sztywne przewody wentylacyjne z elementami instalacji powinny mieć długość nie większą niż 4 m (odcinek od kanału głównego do skrzynki rozprężnej). Wszystkie zastosowane rozwiązania z zakresu zabezpieczeń przeciwpożarowych powinny posiadać odpowiednie (i aktualne) atesty i certyfikaty.

Etap I, Etap II

Wymagania BHP

Projektowana instalacja spełnia obowiązujące przepisy BHP tzn.; urządzenia wentylacyjne rozmieszczone są bez dostępu osób niepowołanych w oddzielnych i wydzielonych miejscach. Przewody prowadzone są na wys.min. 2,0 m nad podłogą, przewody w Sali konferencyjnej prowadzone od razu pod stropem właściwym, pomiędzy sufitem podwieszanym a stropodachem, przewody dla zaplecza od centrali podwieszanej prowadzone pod stropem właściwym, wzdłuż ścian, obudowane płytami kartonowo-gipsowymi. Dostęp do urządzeń będzie zapewniony: centrala wentylacyjna znajduje się na dachu, dostęp do niej będzie zapewniony, możliwość wejścia na dach dla osoby przeprowadzającej prace serwisowe, centrala w suficie podwieszanym poprzez umieszczenie w suficie wjazdu rewizyjnego z możliwością wejścia dla osoby przeprowadzającej prace konserwatorskie przy centrali np. wymianę filtrów.

Etap I, Etap II

Regulacja instalacji wentylacji.

Regulację strumieni powietrza należy przeprowadzić przy użyciu przepustnic głównych w centrali oraz elementów regulacyjnych nawiewników i wywiewników talerzowych oraz nawiewników i wywiewników w Sali konferencyjnej. Wyniki pomiarów przepływów i regulacji instalacji powinny być załączone do protokołu odbioru robót.

Etap I, Etap II

Wytyczne automatyki, sterowania i sygnalizacji po stronie instalacji powietrznych.

System i elementy automatyki dla instalacji, wraz z szafami zasilająco-sterowniczymi powinny być dostarczone z urządzeniami wentylacyjnymi. Automatyka powinna zapewnić sprzężenie instalacji, oraz umożliwić współpracę urządzeń.

Etap I, Etap II

Wymagania ochrony antykorozyjnej.

Zabezpieczenia antykorozyjne przyjęto zgodnie z PN-71/H-97053 „Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji - ogólne wytyczne” oraz z PN-71/H-00465 „Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowiska” Urządzenia dostarczane przez producenta zabezpieczone są odpowiednio i nie wymagają dodatkowych prac; w razie uszkodzenia należy postępować wg wytycznych producenta.

I ETAP INWESTYCJI.

1. POMIESZCZENIE KORYTARZA PRZY MIEJSCU OBSŁUGI OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Zaprojektowano nawiew i wywiew powietrza w ilości 120m³/h , ta ilość powietrza zapewnia 1-krotną wymianę powietrza. Zaprojektowano organizację wymiany powietrza góra - góra. Kanały wentylacyjne z pomieszczenia korytarza i punktu obsługi osób niepełnosprawnych wprowadzić do pomieszczenia monitoringu. Kanały zaślepić [decyzja zamawiającego]. Kanały podłączyć w II etapie inwestycji do centrali wentylacyjnej projektowanej w pomieszczeniu zaplecza sali konferencyjnej.

1) Wentylacja – pomieszczenia WC przy głównym korytarzu .

Dla pomieszczeń WC przy głównym korytarzu zaprojektowano jedynie wentylację mechaniczną wywiewną. Powietrze nawiewane do pomieszczeń będzie napływać na zasadzie podciśnienia z korytarza głównego budynku. W związku z tym, że są to nieznaczne ilości powietrza

wentylującego zdecydowano się na takie rozwiązanie, aby nie wykonywać dodatkowej instalacji nawiewnej.

I ETAP INWESTYCJI.

2. POMIESZCZENIE WC DAMSKIE , NIEPEŁNOSPRAWNYCH I PORZĄDKOWE

Ilość powietrza usuwanego z pomieszczenia WC dla niepełnosprawnych wynosić będzie 50m³/h, z pomieszczenia WC damskiego również, a z pomieszczenia porządkowego 30m³/h. Układ kanałów wywiewnych zostanie podłączony do przewodu wolnego wentylacji grawitacyjnej istniejącej. Przed wpięcie do kanału oznaczonego na rysunku numerem 4 należy zamontować wentylator kanałowy np. TD 350/125. W obudowie kanału w pobliżu wentylatora przewidzieć otwór rewizyjny do kontroli pracy wentylatora oraz jego ewentualnej wymiany w przypadku uszkodzenia, przed wentylatorem zamontować kanałowy filtr powietrza .

I ETAP INWESTYCJI.

3. POMIESZCZENIE WC MĘSKIE

Ilość powietrza usuwanego z pomieszczenia WC dla niepełnosprawnych wynosić będzie 150m³/h. Układ kanałów wywiewnych zostanie podłączony do przewodu wolnego wentylacji grawitacyjnej istniejącej. Przed wpięcie do kanału oznaczonego na rysunku numerem 5 należy zamontować wentylator kanałowy np. TD 350/125. W obudowie kanału w pobliżu wentylatora przewidzieć otwór rewizyjny do kontroli pracy wentylatora oraz jego ewentualnej wymiany w przypadku uszkodzenia, przed wentylatorem zamontować kanałowy filtr powietrza .

II ETAP INWESTYCJI.

4. Wentylacja mechaniczna Sali Konferencyjnej.

Przy projektowaniu wentylacji mechanicznej dla Sali Konferencyjnej, przeprowadzono obliczenia zysków ciepła oraz dokonano sprawdzenia w oparciu o wymagania higieniczno-sanitarne. Wyliczono strumień powietrza wentylującego na poziomie 3000m³/h. Założona ilość osób przebywających w pomieszczeniu wynosić będzie 120 [zgodnie z założeniami dokumentacji projektowej autorstwa T`graf]. Krotność wymian w pomieszczeniu wynosić będzie 4,0 wym/h. Wentylacja działać będzie cały czas, w momencie, w którym użytkowana będzie sala uruchamiana będzie na 100% wydajności. W czasie gdy nie będzie użytkowana należy zapewnić 30% wydajności projektowanej. Zaprojektowano organizację wymiany powietrza góra-góra. Projektowana temperatura w pomieszczeniu wynosić będzie +20 st. C. Powietrze wentylujące pobierane jest z zewnątrz za pomocą czepni zblokowanej w centrali wentylacyjnej. Projektowana centrala znajdować się będzie na dachu w sąsiedztwie Sali konferencyjnej, jest to miejsce zacienione. Powietrze trafia do centrali wentylacyjnej sekcyjnej w zabudowie zewnętrznej. Zaprojektowana centrala jest stojąca wyposażona w czepnię zblokowaną , filtry powietrza, wymiennik krzyżowy, wymiennik ciepła podłączony z agregatem – pompą ciepłą, wentylatory, ewentualną nagrzewnicę elektryczną oraz tłumiki hałasu. Powietrze trafia do pomieszczenia sali za pomocą magistrali nawiewnej o wymiarach 600x600 / 630x315mm. Wszystkie kanały wentylacyjne prowadzone są pod sufitem (stropem właściwym). W związku z tym, że w chwili obecnej w Sali konferencyjnej znajduje się strop podwieszany, nie znana jest dokładna wysokość pomieszczenia od posadzki do stropu właściwego. Przed rozpoczęciem robót należy rozebrać istniejący strop podwieszany i sprawdzić czy zaprojektowany wymiary kanałów zmieszczą się, jeśli pojawi się problem z wymiarami skontaktować się z projektantem. Całość wykonanych kanałów i skrzynek rozprężnych zostanie obudowana sufitem podwieszanym. W suficie należy przewidzieć rewizję w celu umożliwienie przeprowadzania prac konserwatorskich. Powietrze z centrali wentylacyjnej trafia do magistrali nawiewnej i tam jest rozprowadzane do skrzynek rozprężnych z nawiewnikami wirowymi np. Smay NS8-K1-Z-500-24. Nawiewniki wyposażone w przepustnice i ruchome kierownice. Następnie ma miejsce nawiew powietrza przy użyciu pięciu nawiewników, z każdego z nich zaprojektowano nawiew powietrza w ilości 600 m³/h. Rozmieszczenie nawiewników i wywiewników ma za zadanie umożliwić dokładną wentylację całego pomieszczenia. Wywiew z pomieszczenia odbywa się pięcioma wywiewnikami zgodnie z rysunkiem. Powietrze usuwane jest z pomieszczenia kanałem wywiewnym, trafia do centrali i przy użyciu wymiennika krzyżowego w okresie zimowym wstępnie ogrzewa powietrze a w okresie letnim chłodzi. Następnie powietrze z centrali kierowane jest do zblokowanej wyrzutni bocznej.

STEROWANIE

UKŁAD NW – SALA KONFERENCYJNA

Centrala wentylacyjna wyposażona jest w:

- wentylator nawiewny i wywiewny każdy wyposażony w falownik z presostatem różnicowym do kontroli pracy,
- krzyżowy wymiennik ciepła z odkraplaczem
- filtry powietrza nawiewanego i wywiewanego wyposażone w presostaty różnicowe do kontroli zanieczyszczenia,
- układ 2 przepustnic (powietrza świeżego, powietrza wyrzucanego) z siłownikami do regulacji dwupołożeniowej współpracujące z termostatem,
- dodatkową nagrzewnicę elektryczną o mocy 15kW,
- wymiennik ciepła podłączony do agregatu zewnętrznego – pompy ciepła – funkcja chłodzenia w lecie i grzania w zimie, czynnik chłodniczy / grzewczy : R32, moc chłodnicza 15,7kW, moc grzewcza 13kW.

W załączniku przedstawiony przykładowy dobór centrali wentylacyjnej. Należy się nim sugerować przy wyborze urządzenia, można zastosować centralę innego producenta o takich samych parametrach.

Funkcje realizowane przez układ automatyki:

- regulacja temperatury pomieszczeniowej
- regulacja stopnia odzysku energii
- praca załącz/wyłącz (w trakcie użytkowania sali)
- funkcja szybkie grzanie – praca centrali na 100% powietrza recyrkulacyjnego w celu szybkiego ogrzania pomieszczenia.
- informacja o temperaturze powietrza zewnętrznego, nawiewanego i temperaturze pomieszczenia
- informacja o stanie zabrudzenia filtra
- informacja o stanach alarmowych
- ograniczenie dopuszczalnej temperatury powietrza nawiewnego
- zabezpieczenie zespołu wentylatorowego
- zabezpieczenie układu napędowego przed przeciążeniem
- zabezpieczenie funkcji odzysku energii przed szronieniem.

Sterowanie

Przewiduje się pracę wentylacji w okresie użytkowania pomieszczenia (tryb normalny). W trybie normalnym pracują wszystkie wentylatory utrzymując wydajność nominalną (projektowaną) i utrzymują temperaturę w pomieszczeniu +20°C. Poza okresem użytkowania wentylacja będzie działać na 30% projektowanej wydajności. Przyjmuje się, że wszystkie funkcje sterownicze realizować będzie programowalny sterownik cyfrowy. Przewiduje się zainstalowanie szafki sterowniczej wyposażonej w przełączniki trybu pracy centrali wentylacyjnej pozwalającej na przełączanie pomiędzy trybem normalnym i zmniejszonym z możliwością ręcznego załączania i wyłączania.

Ochrona przed hałasem.

Źródłem hałasu w instalacji są wentylatory w centrali wentylacyjnej. Po stronie tłocznej nawiewu i ssącej wywiewu w centrali zastosowano tłumiki dźwięku, który redukuje hałas do poziomu dopuszczonego przez normę PN-87/B-02151/02. Elementy nawiewne i wywiewne zostały tak dobrane, aby również nie wytwarzały hałasu przekraczającego poziom dopuszczalny.

UWAGA.

Centralę wentylacyjną podłączyć do układu kanalizacyjnego – skropliny z wymiennika

II ETAP INWESTYCJI.

5. Wentylacja - zaplecze sali konferencyjnej oraz socjalne.

Dla potrzeb pozostałych pomieszczeń takich jak :

- aneks kuchenny,
- wc
- serwerownia
- pomieszczenie gospodarcze,

- pomieszczenie socjalne,
- pomieszczenie monitoringu,
- korytarz przy stanowisku obsługi osób niepełnoprawnych

zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno- wywiewną z odzyskiem ciepła o wydajności projektowej 375m³/h. Dla potrzeb tych pomieszczeń dobrano centralę podwieszaną wyposażoną w :

Przeciwnąprądowy układ odzysku ciepła wraz z automatycznym układem obejścia

- Filtry powietrza świeżego oraz usuwanego z pomieszczeń
- Wentylatory nawiewny oraz wywiewny
- Układ automatyki wraz z wyłącznikiem głównym i gniazdem zasilania
- Regulowane elementy mocujące kłapy rewizyjne
- Elementy montażowe
- Króćce przyłączeniowe przewodów wentylacyjnych

Zakres dostawy:

- Rekuperator z zintegrowanym układem sterowania
- Panel sterowania
- Przewód zasilający
- Nagrzewnica elektryczna układu antyzamrozeniowego (w przypadku gdy nie jest zabudowana w urządzeniu)
- Syfon do instalacji odprowadzenia skroplin
- DTR

Przykładowa karta doboru poniżej :

Karta produktu (Dane techniczne zgodnie z Rozporządzeniem KE 1254/14)				
Nazwa lub znak towarowy dostawcy	-	Frapol Sp. z o.o.		
Identyfikator modelu	-	OnyX Sky 400		
JZE (strefa chłodna, umiarkowana, ciepła)	kWh/(m ² /rok)	-75,3	-37,4	-13,1
Klasa JZE		A+	A	E
Deklarowany typ	-	Dwukierunkowy		
Rodzaj zainstalowanego napędu	-	Układ bezstopniowej regulacji		
Rodzaj układu odzysku ciepła	-	Inny (przeponowy)		
Sprawność cieplna odzysku ciepła	%	86		
Maksymalna wartość natężenia przepływu	m ³ /h	424		
Pobór mocy napędu wentylatora	W	210		
Poziom moc akustycznej	dB(A)	46		
Wartość odniesienia natężenia przepływu	m ³ /s	0,08		
Wartość odniesienia różnicy ciśnienia	Pa	50		
JPM	W/(m ³ /h)	0,33		
Czynnik rodzaju sterowania i typ sterowania	-	0,85 – sterowanie centralne		
Współczynniki maksymalnych wewnętrznych i zewnętrznych przecieków powietrza	%	Wewnętrzne – 0		
		Zewnętrzne – 4		
Stopień mieszania	-	-		
Umieszczenie i opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra	-	Alarm wyświetlany na ekranie panelu sterowania		
Adres strony internetowej zawierającej instrukcję montażu wstępnego/demontażu	-	www.frapol.com.pl		
RZE (strefa chłodna, umiarkowana, ciepła)	kWh/rok	8,8	3,4	2,9
ROO (strefa chłodna, umiarkowana, ciepła)	kWh	88,5	45,2	20,4

Zalecenia montażu PANELU STERUJĄCEGO:

- Panel sterujący powinien zainstalować wyszkolony instalator.
- Panel sterujący przeznaczony jest do montażu naściennego, wewnątrz pomieszczeń.
 - Panel należy zamontować na wysokości umożliwiającej wygodną obsługę, typowo 1,5 m nad posadzką w pomieszczeniu monitoringu miejskiego.
 - Do podłączenia panelu sterującego należy wykorzystać oryginalny przewód YTKSYekw 2x2x0.8, z jednostronnie uziemionym ekranowaniem. Standardowy przewód ma długość 15m, natomiast inne długości dostępne są na zamówienie. Bez dodatkowych zabezpieczeń przeciwprzepięciowych i wzmacniających sygnał komunikacja jest zapewniona na odległości do 100m od urządzenia.
- Przewód może być zagłębiony w ścianie lub może przebiegać po jej powierzchni.

- Nie prowadzić, a także unikać krzyżowania, przewodu razem z kablami sieci elektrycznej budynku. Przewód nie powinien przebiegać w pobliżu urządzeń emitujących silne pole elektromagnetyczne.
- Nie używać w warunkach wystąpienia kondensacji pary wodnej i chronić od wody. W celu zmniejszenia zakłóceń pomiaru temperatury przez panel unikać miejsc silnie nasłonecznionych, o słabej cyrkulacji powietrza, blisko urządzeń grzewczych, bezpośrednio przy drzwiach i oknach (typowo min. 200mm od krawędzi drzwi).

Filtry.

Maksymalnie co 3 miesiące należy dokonać okresowej inspekcji/wymiany filtrów powietrza. Zalecana jest wymiana filtrów minimum co 3 miesiące niezależnie od stanu zabrudzenia w celu utrzymania wysokiego komfortu powietrza świeżego nawiewanego do pomieszczeń oraz zmniejszenia poboru energii elektrycznej przez wentylatory (zabrudzony filtr powoduje dodatkowe opory przepływu).

Układ odzysku ciepła.

Stan wymiennika należy kontrolować raz na pół roku. W razie potrzeby wymiennik należy wyczyścić sprężonym powietrzem lub za pomocą odkurzacza. Należy również skontrolować: stan zabrudzenia wanny na kondensat, czy syfon wodny jest drożny i zalany wodą, oraz czy przepustnica obejściowa (by-pass) obraca się swobodnie.

Czujniki temperatury

Każdy rekuperator jest dostarczany z kompletem czujników temperatury wbudowanych w urządzenie:

- czujnik temperatury powietrza nawiewanego
- czujnik temperatury powietrza świeżego
- czujnik temperatury powietrza wyrzutowego
- czujnik temperatury powietrza wywiewanego

Na rysunku podano wymiary kanałów a także ich przebieg. Kanału należy prowadzić pod sufitem właściwym, zaizolować cieplnie i obudować, do nawiewu i wywiewu powierza zaprojektowano zawory nawiewne i wywiewne (dn80 i dn100). Układ elementów nawiewnych i wywiewnych zaprojektowano jako góra – góra i ulokowano tak aby następowało zjawisko pełnej wentylacji poszczególnych pomieszczeń. Zawory nawiewne i wywiewne montować poprzez zastosowanie trójników wentylacyjnych. W pobliżu centrali wentylacyjnej na wylocie do kanału nawiewnego i wlocie z kanału wywiewnego zaprojektowano tłumiki hałasu. Zaprojektowana centrala będzie podwieszana w związku z tym w suficie podwieszanym należy przewidzieć otwór rewizyjny o wymiarach zgodnych z wytycznymi producenta centrali.

Powietrze do centrali trafiać będzie z czerpni ściiennej dn 200, zgodnie z rysunkiem, a powietrze usuwane z centrali zostanie wyprowadzone do istniejącego kanału wentylacji grawitacyjnej oznaczonej na dokumentacji numerem 2. Przed podłączeniem dokonać sprawdzenia drożności kanału.

II ETAP INWESTYCJI.

POMIESZCZENIE ANEKS KUCHENNY

Zaprojektowano nawiew powietrza w ilości 80m³/h , ta ilość powietrza zapewnia 5-krotną wymianę powietrza, Powietrze na zasadzie podciśnienia będzie dostawać się pomieszczeń sąsiednich – WC i pomieszczenia gospodarczego.

II ETAP INWESTYCJI.

POMIESZCZENIE WC

Zaprojektowano wywiew powietrza w ilości 50m³/h , ta ilość powietrza zapewnia 5-krotną wymianę powietrza, Powietrze na zasadzie nadciśnienia dostawać się będzie z aneksu kuchennego.

II ETAP INWESTYCJI.

POMIESZCZENIE SERWEROWNI

Zaprojektowano nawiew i wywiew powietrza w ilości 50m³/h , ta ilość powietrza zapewnia 2-krotną wymianę powietrza. W związku z tym, że w pomieszczeniu serwerowni znajdują się dwa urządzenia klimatyzacyjne, należy je pozostawić, chyba ,że Inwestor uzna , że moc

zamontowanego urządzeń jest za mała, należy zwrócić się do projektanta o dobór odpowiedniego urządzenia. Temperatura w pomieszczeniu nie powinna przekraczać 25st.C.

II ETAP INWESTYCJI.

POMIESZCZENIE WC

Zaprojektowano wywiew powietrza w ilości 30m³/h , ta ilość powietrza zapewnia 1,5-krotną wymianę powietrza, Powietrze na zasadzie nadciśnienia dostawać się będzie z aneksu kuchennego.

II ETAP INWESTYCJI.

POMIESZCZENIE SOCJALNE

Zaprojektowano wentylację mechaniczną w oparciu o Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, w którym mowa jest o tym, że jeśli w pomieszczeniu szatniowym znajduje się okno, to należy zapewnić co najmniej dwukrotną wymianę powietrza w pomieszczeniu. Warunek ten został spełniony. W pomieszczeniu socjalnym przebywać będą maksymalnie dwie osoby. Strumień wentylujący pomieszczenie wynosi 65m³/h. Strumień powietrza zapewnia 2 -krotną wymianę powietrza. Zaprojektowano organizację wymiany powietrza góra - góra.

Etap I, Etap II

4) Wentylacja – bilans powietrza dla wszystkich pomieszczeń objętych opracowaniem.

Bilans powietrza dla wszystkich pomieszczeń.

Lp	Nazwa	Nawiew	Wywiew
1	Wiatrołap	-	-
2	Korytarz	120	120
3	Korytarz	-	-
4	Korytarz	-	-
5	WC damskie +NPS	-	50
6	WC damskie	-	50
7	Porządkowe	-	30
8	WC męskie	-	150
9	Sala konferencyjna	3000	3000
10	Korytarz	-	-
11	WC	-	50
12	Aneks kuchenny	80	-
13	Wiatrołap	-	-
14	Gospodarcze	-	30
15	Serwerownia	50	50
16	Socjalne	65	65
17	Monitoring miasta	60	60

Po wykonanych robotach wentylacyjnych należy dokonać sprawdzenia poprawności działania instalacji a także dokonać pomiarów ilość powietrza wentylującego.

5) Dobór agregatu (jednostki zewnętrznej) – pompy ciepła .

W związku z brakiem możliwości zasilania nagrzewnicy w centrali w źródło ciepła pochodzące z budynku, czyli np. węzeł cieplny lub instalację gazową, zdecydowano się na inne rozwiązanie. Zaprojektowano w centrali wentylacyjnej wymiennik ciepła, do którego doprowadzony zostanie czynnik chłodniczy – grzewczy R32. Dzięki podłączeniu instalacji do agregatu zewnętrznego w okresie letnim wymiennik w centrali będzie ochładzał powietrze a w okresie zimowy grzał. Dobrano agregat – pompę ciepła ,jednostkę zewnętrzną np. LCG1600T. Jednostka zewnętrznie wyposażona ma być w grzałkę podstawy, która zapobiega powstawaniu lodu i usprawnia

odprowadzenie skroplin podczas pracy w trybie ogrzewania. Jednostki zewnętrzne wyposażona jest w dwie inwerterowe sprężarką DC, w wyposażeniu posiadać także musi elektroniczny zawór rozprężny. Przykładowy dobór urządzenia w załączniku.

6) Lista części.

UKŁAD	NR	NAZWA	WYMIAR	DŁUGOŚĆ	SZTUK
UKŁAD NAWIEW SALA KONFERENCYJNA					
N1	1	Centrala wentylacyjna stojąca V=3000m3/h			1
N1	2	przewód prostokątny	600x600	750	1
N1	3	kolano prostokątne	600x600 ką90st.		1
N1	4	przewód prostokątny	600x600	320	1
N1	5	kształtka redukcyjna	600x600 / 630x315	400	1
N1	6	przewód prostokątny	630x315	1200	1
N1	7	przewód prostokątny	630x315	2000	1
N1	8	trójnik prostokątny z odejściem okrągłym dn200	630x315	400	1
N1	9	kształtka redukcyjna	630x315 / 500x315	200	1
N1	10	przewód prostokątny	500x315	420	1
N1	11	przewód prostokątny	500x315	2000	1
N1	12	trójnik prostokątny z odejściem okrągłym dn200	500x315	400	1
N1	13	kształtka redukcyjna	500x315 / 400x315	200	1
N1	14	przewód prostokątny	400x315	420	1
N1	15	przewód prostokątny	400x315	2000	1
N1	16	trójnik prostokątny z odejściem okrągłym dn200	400x315	400	1
N1	17	kształtka redukcyjna	400x315 / 315x250	200	1
N1	18	przewód prostokątny	315x250	420	1
N1	19	przewód prostokątny	315x250	2000	1
N1	20	trójnik prostokątny z odejściem okrągłym dn200	315x250	400	1
N1	21	kształtka redukcyjna	315x250 / 250x200	200	1
N1	22	przewód prostokątny	250x200	1700	1
N1	23	kolano prostokątne	250x200 ką90st.	450	1
N1	24	przewód prostokątny	250x200	2000	2
N1	25	przewód prostokątny	250x200	750	1
N1	26	trójnik prostokątny z odejściem okrągłym dn200	250x200	400	1
N1	27	przewód okrągły dn200	dn200	1000	1
N1	28	przewód okrągły dn200	dn200	700	4
N1	29	Nawiewnik wirowy np.Smay NS8-K1-Z-500-24	dn200	500x500	5
UKŁAD WYWIEW SALA KONFERENCYJNA					
W1	1	kolano prostokątne	600x600		1
W1	2	przewód prostokątny	600x600	320	1
W1	3	kształtka redukcyjna	600x600 / 630x315	400	1
W1	4	przewód prostokątny	630x315	550	1
W1	5	kolano prostokątne	630x315 ką90st.	930	1
W1	6	przewód prostokątny	630x315	810	1
W1	7	przewód prostokątny	630x315	2000	1
W1	8	trójnik prostokątny z odejściem okrągłym dn200	630x315	400	1
W1	9	kształtka redukcyjna	630x315 / 500x315	200	1
W1	10	przewód prostokątny	500x315	1800	1

W1	11	przewód prostokątny	500x315	2000	1
W1	12	kolano prostokątne	500x315 kąt90st.	800	1
W1	13	przewód prostokątny	500x315	1100	1
W1	14	trójnik prostokątny z odejściem okrągłym dn200	500x315	400	1
W1	15	kształtka redukcyjna	500x315 / 400x315	200	1
W1	16	przewód prostokątny	400x315	420	1
W1	17	przewód prostokątny	400x315	2000	1
W1	18	trójnik prostokątny z odejściem okrągłym dn200	400x315	400	1
W1	19	kształtka redukcyjna	400x315 / 315x250	200	1
W1	20	przewód prostokątny	315x250	420	1
W1	21	przewód prostokątny	315x250	2000	1
W1	22	trójnik prostokątny z odejściem okrągłym dn200	315x250	400	1
W1	23	kształtka redukcyjna	315x250 / 250x200	200	1
W1	24	przewód prostokątny	250x200	420	1
W1	25	przewód prostokątny	250x200	2000	1
W1	26	trójnik prostokątny z odejściem okrągłym dn200	250x200	400	1
W1	27	przewód okrągły dn200	dn200	900	4
W1	28	przewód okrągły dn200	dn200	750	1
W1	29	Wywiewnik typu naw. wirowy np.Smaw NS8-K1-Z-500-24	dn200	500x500	5
UKŁAD NAWIEW ZAPLECZE					
N2	1	Centrala wentylacyjna podwieszana V=375m3/h			1
N2	2	Czerpnia ścienna	dn200		1
N2	3	przewód okrągły	dn200	700	1
N2	4	przewód okrągły	dn200	1600	1
N2	5	przewód okrągły	dn200	200	2
N2	6	kolano okrągłe kąt90st.	dn200	300	4
N2	7	tłumik hałasu	dn200	500	1
N2	8	trójnik dn200 / dn160 / dn160			1
N2	9	przewód okrągły	dn160	400	1
N2	10	przewód okrągły	dn160	1400	
N2	11	kolano okrągłe kąt90st.	dn160	250	4
N2	12	trójnik z odejściem na zawór dn80	dn160	300	2
N2	13	redukcja dn160 / dn100		100	2
N2	14	przewód okrągły	dn100	250	
N2	15	przewód okrągły	dn100	1250	2
N2	16	kolano okrągłe kąt90st.	dn100	200	2
N2	17	trójnik z odejściem na zawór dn80	dn100	300	3
N2	18	przewód okrągły	dn160	1300	
N2	19	przewód okrągły	dn160	300	2
N2	20	przewód okrągły	dn160	2000	6
N2	21	trójnik z odejściem na zawór dn100	dn160	300	1
N2	22	przewód okrągły	dn100	2000	3
N2	23	Zawór nawiewny	dn100		2
N2	24	Zawór nawiewny	dn 80		4
N2	25	przewód okrągły	dn100	2000	1
UKŁAD WYWIEW ZAPLECZE					
W2	1	przewód okrągły	dn200	700	1

W2	2	kolano okrągłe kąt90st.	dn200	300	3
W2	3	tłumik hałasu	dn200	500	
W2	4	przewód okrągły	dn200	2000	3
W2	5	trójnik dn200 / dn200 / dn100			1
W2	6	przewód okrągły	dn100	1250	1
W2	7	trójnik z odejściem na zawór dn80	dn100	300	1
W2	8	przewód okrągły	dn200	1700	1
W2	9	trójnik z odejściem na zawór dn80	dn200	300	2
W2	10	redukcja dn200 / dn160		100	1
W2	11	przewód okrągły	dn160	700	3
W2	12	kolano okrągłe kąt90st.	dn160	250	2
W2	13	przewód okrągły	dn160	2000	2
W2	14	trójnik z odejściem na zawór dn80	dn160	300	1
W2	15	trójnik z odejściem na zawór dn100	dn160	300	1
W2	16	przewód okrągły	dn160	400	1
W2	17	redukcja dn160 / dn100		100	1
W2	18	przewód okrągły	dn100	500	3
W2	19	kolano okrągłe kąt90st.	dn100	200	1
W2	20	przewód okrągły	dn100	2000	4
W2	21	Zawór wywiewny	DN100		1
W2	22	Zawór wywiewny	dn80		6
W2	23	trójnik z odejściem na zawór dn80	dn100	300	2
UKŁAD WYWIEW WC					
W3	1	Wentylator kanałowy V=150m3/h, spręż 150Pa			1
W3	2	przewód okrągły	dn125	300	5
W3	3	trójnik dn125 / dn100 / dn100		300	1
W3	4	trójnik z odejściem na zawór dn80	dn100	300	3
W3	5	przewód okrągły	dn100	650	3
W3	6	przewód okrągły	dn100	2000	2
W3	7	kolano okrągłe kąt90st.	dn100	200	2
W3	8	trójnik dn125 / dn100 / dn100		300	1
W3	9	Zawór wywiewny	dn80		6

7) Istniejące przewody wentylacji grawitacyjnej.

Wszystkie przewody wentylacji grawitacyjnej znajdujące się w toaletach na korytarzu i zapleczu które nie zostaną wykorzystane , należy zamurować.

e) WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH. **Etap I, Etap II**

W budynku znajdują się instalacja wodociągowa zasilana z przyłącza z zewnętrznej sieci miejskiej. Główne rozprowadzenie przewodów wodociągowych ma miejsce w piwnicy. W związku z tym, że w pomieszczeniach WC znajdują się już instalacja wodna, w trakcie wykonywanych robót należy dokonać jej wymiany na nową, od podejścia z piwnicy. W toalecie męskiej stwierdzono brak ciepłej wody użytkowej, jedynie w toalecie damskiej jest ona doprowadzona do umywalki. W związku z powyższym w trakcie wykonywanych robót należy umywalkę w toalecie dla kobiet, niepełnosprawnych, męskiej oraz zlew w pomieszczeniu gospodarczym zasilic z przewodu ciepłej wody znajdującego się w pobliżu istniejącej umywalki w toalecie damskiej

W części zaplecza gdzie projektuje się toaletę i aneks kuchenny znajdują się stare rurociągi wodociągowe, w trakcie wykonywanych robót należy zweryfikować który pion jest właściwy i zdemontować stare rurociągi gdyż prowadzone są one po ścianach i pod sufitem. Należy wykonać nowe rury . Proponowane są rurociągi pex prowadzone w bruzdach ściennych. Wodę

należy doprowadzić do wszystkich przyborów znajdujących się na zapleczu oraz pomieszczeniu socjalnym.

Dla potrzeb zapewnienia ciepłej wody dla umywalki oraz zlewów na zapleczu zaprojektowano pod każdym z przyborów podgrzewacz pojemnościowy elektryczny pod umywalkowy o pojemności 5 litrów każdy i mocy 1,5kW.

W trakcie wizji lokalnej stwierdzono w pomieszczeniach wc damskim i męskim istniejące piony, zabudowane płytami g-k. Piony zostały wymienione prawdopodobnie przy remoncie. Do istniejących pionów podpiąć projektowane urządzenia sanitarne z pomieszczeń wc damskie, męskie oraz dla osób niepełnosprawnych.

W pomieszczeniu zaplecza stwierdzono 2 piony kanalizacyjne wykonane z rur żeliwnych o średnicy 75mm oraz 100mm. Pion usytuowany jest przy wejściu do pomieszczenia serwerowni oraz w projektowanym pomieszczeniu wc na zapleczu sali konferencyjnej. Obydwa piony wymienić na nowe pvc z zachowaniem średnic. W dolnej części każdego pionu należy wykonać rewizję. Piony wyprowadzić ponad dach budynku. Do pionu podłączyć skropliny z centrali wentylacyjnej usytuowaną na dachu. Wszystkie podejścia pod urządzenia sanitarne wykonać w posadzce oraz bruzdach ścian. Całą kanalizację podposadzkową należy wymienić na nową. Sprawdzić drożność odcinka kanalizacji podposadzkowej do której będzie wpinana projektowana instalacja.

- f) **GAZOWYCH :**
Nie dotyczy.

- g) **ELEKTROENERGETYCZNYCH: dla etap I inwestycji .**

INSTALACJE PROJEKTOWANE

Zasilanie. Etap I

W istniejącym budynku w części "A" znajduje się Rozdzielnica Główna RG, posiadająca wolne pole odpływowe do wyprowadzenia wewnętrznej linii zasilającej dla potrzeb projektowanej części budynku "B". WLZ wykonany zostanie przewodem 4x H07V-K 1x70 mm² do projektowanej Rozdzielnicz RE w drugim etapie przebudowy. Na etapie realizacji I etapu wykonać okorytowanie dla wewnętrznej linii zasilającej, które jednocześnie umożliwi rozprowadzenie obwodów I etapu. Obwody I etapu zostaną wyprowadzone z Rozdzielnicz TB po przebudowie. Schemat Rozdzielnicz TB przedstawiono na rys. 05_IE, a na rys. 06_IE przedstawiono widok elewacji rozdzielnicz z proponowanym rozmieszczeniem aparatów. Na schemacie podano wyszczególnienie obwodów, wartości zabezpieczeń oraz przekroje przewodów wyprowadzonych obwodów. W rozdzielnicz znajdują się zabezpieczenia dla obwodów odbiorczych (gniazd ogólnych oraz dedykowanych, opraw oświetleniowych oraz obwodów technologii wentylacji). Rozdzielnica TB w II etapie posłuży jako wydzielona dla zasilania iysterowania obwodów sali konferencyjne, a obwody I etapu, poprzez skrócenie zostaną wprowadzone do rozdzielnicz RE.

INSTALACJA OŚWIETLENIA Etap I

Instalacja oświetleniowa podstawowego

Na rys. 01_IE przedstawiono rozmieszczenie opraw oświetleniowych z podaniem ich typów. Obwody oświetlenia wyprowadzono z Rozdzielnicz TB jako podtynkowe, częściowo główne ciągi w projektowanych korytach kablowych, wykonane przewodami YDYp 3x1,5 (4x1,5 dla opraw awaryjnych i ewakuacyjnych) klasy 450/750V.

Ilość opraw zapewnia natężenie oświetlenia na płaszczyźnie 0,85 m dla poszczególnych rodzajów pomieszczeń zgodność z Normą PN-EN 12464-1 Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach oraz PN-EN 1838 – Oświetlenie awaryjne.

Oświetlenie ogólne – górne. natężenie oświetlenia – zgodnie z PN- EN 12464-1.

- w komunikacji – oświetlenie górne – 200 Lx
- w kantorku biurowym – oświetlenie górne – 500 Lx na powierzchni roboczej
- w pomieszczeniach WC – oświetlenie górne hermetyczne – 200 Lx

Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego

Do oświetlenia ewakuacyjnego dobrano oprawy jak na rys. 01_IE ze specyfikacją jak na rys. 02_IE.

Piktogramy dostosować do kierunku ewakuacji.

Instalacje oświetlenia awaryjnego i ewakuacji nawiązać do projektu "Przebudowy budynku Urzędu Miasta w Brzegu w celu wykonania zabezpieczeń przeciwpożarowych" autorstwa T'Graf Mikołaja Poluszyńskiego, wykonanym na zlecenie Gminy Brzeg.

INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH Etap I

Obwody gniazd wtykowych wykonać przewodem YDYp 3x2,5 kl. 450/750V p/t. Rozmieszczenie gniazd wtykowych oraz odbiorników przedstawiono na rys. 03_IE. Obwody 230V zakończyć gniazdami z bolcem, rysunki przedstawiają rozmieszczenie gniazd hermetycznych IP44.

W pomieszczeniach socjalnych, gospodarczych oraz technologicznych stosować osprzęt hermetyczny IP44. Gniazda wielokrotne w podwójnych, potrójnych lub poczwórnych ramkach poziomo na wysokości 0,3 m od posadzki. (za wyjątkiem pomieszczeń WC, gdzie gniazda zamontować 30 cm nad krawędzią umywalki. Z rozdzielnic TB wyprowadzić w miejsce istniejących gniazd 3-fazowych zasilania centrali wentylacji. Na schematach podano przekroje przewodów. Wartości zabezpieczeń dostosować do wytycznych z DTR.

INSTALACJE ELEKTRYCZNO - LOGICZNE Etap I

W I etapie projektuje się zabudowę jednego obwodu gniazd dedykowanych 230V dla pomieszczenia kantorka obsługi klienta. W pomieszczeniu rozprowadzenie wykonać w korytach kablowych typu GBD 501310 i GBD 500850. Obwody do punktów sieci LAN, wyprowadzić z istniejącej sieci w pomieszczeniu monitoringu.

Punkty PEL wyposażone są dla sieci LAN w gniazda podwójne RJ45 oraz gniazda DATA 230V zabezpieczone wyłącznikiem różnicowo-prądowym typu A z członem nadmiarowo prądowym. Na rysunku 03_IE przedstawiono konfigurację punktu PEL.

Obwody wykonać przewodem CAT7 S/FTP 4x2xAWG23/1 i zakończyć na patchpanelach CAT7 24 portowych.

Podstawą do opracowania zagadnień związanych z okablowaniem strukturalnym są normy okablowania strukturalnego.

Normy europejskie dotyczące okablowania strukturalnego - wymagań ogólnych i specyficznych dla danego środowiska:

- PN-EN 50173-1:2007 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN 50173-2:2008 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 2: Budynki biurowe;

Normy europejskie pomocnicze – w zakresie instalacji:

- PN-EN 50174-1:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 1 – Specyfikacja i zapewnienie jakości;
- PN-EN 50174-2:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 2 – Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków;
- PN-EN 50174-3:2005 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 3 – Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków;
- PN-EN 50346:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Badanie zainstalowanego okablowania
- PN-EN 50310:2007 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym.

Ilość stanowisk roboczych wynika z ustaleń roboczych i wskazówek Inwestora, przy czym ich ostateczna i precyzyjna lokalizacja powinna być ustalona z wykonawcą okablowania przed rozpoczęciem prac.

INSTALACJA UZIEMIENIA ROZDZIELNICY TB Etap I

Dokonać kontrolnego pomiaru punktu PE w Rozdzielniczy TB.

W przypadku negatywnego pomiaru wykonać nowe uziemienie w nawiązaniu do istniejącego uziomu instalacji odgromowej. Dodatkowo poprzez miejscową szynę wyrównawczą uziemić centralę wentylacji.

TRASY KABLOWE **Etap I**

Trasy kablowe należy zbudować z korytek kablowych metalowych ocynkowanych, dla instalacji LAN w korytkach PCV oraz rurkach instalacyjnych, pozwalających na zamocowanie kabli oraz zachowanie odpowiednich promieni gięcia wiązek kablowych na zakrętach. Przy realizacji tras kablowych pod potrzeby okablowania należy wziąć pod uwagę wymagania normy PN-EN 50174-2:2010/A1:2011 dotyczące równoległego prowadzenia różnych instalacji w budynku, m.in. instalacji zasilającej i zapewnić zachowując odpowiednie odległości pomiędzy okablowaniem przy jednoczesnym uwzględnieniu materiału, z którego zbudowane są kanały kablowe. Przy wytyczaniu trasy dla kabli logicznych uwzględniono konstrukcję budynku oraz bezkolizyjność z innymi instalacjami i urządzeniami; trasa przebiega wzdłuż linii prostych równoległych i prostopadłych do ścian i stropów zmieniając swój kierunek tylko w zależności od potrzeb (tynki, rozgałęzienia, podejścia do urządzeń), trasa przebiegu w stropach podwieszonych jest przy tym łatwo dostępna do konserwacji, remontów, rozbudowy. Przy układaniu kabli należy stosować się do odpowiednich zaleceń producenta (tj. promienia gięcia, siły wciągania, itp.). Należy wystrzegać się nadmiernego ściskania kabli opaskami, deptania po kablach ułożonych na podłodze oraz załamywania kabli na elementach konstrukcji kanałów kablowych. Przy odwijaniu kabla z bębna bądź wyciąganiu kabla z pudełka, nie należy przekraczać maksymalnej siły ciągnięcia oraz zwracać uwagę na to, by na kablu nie tworzyły się węzły ani supły. Przyjęty ogólnie promień gięcia podczas instalacji wynosi 4-krotność średnicy zewnętrznej kabla, natomiast po instalacji należy zapewnić promień równy minimum 8-krotności średnicy zewnętrznej instalowanego kabla. Jeśli wykorzystuje się trasę kablową przechodzącą przez granicę strefy pożarowej, światło jej otworu należy zamknąć odpowiednią masą uszczelniającą, charakteryzującą się właściwościami nie gorszymi niż granica strefy, zgodnie z przepisami p.poż. i przymocować w miejscu jej instalacji przywieszkę z pełną informacją o tak zbudowanej granicy strefy. Kable instalacji niskoprądowych należy oznaczać na końcach. Trasy kablowe obwodów odbiorczych należy wyznaczyć indywidualnie z zachowaniem przepisów oraz stref instalacyjnych.

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA **Etap I**

Jako ochronę przeciwporażeniową zastosowano:

- Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa).
- Ochrona przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa).

Rozdzielnice przewodu ochronno-neutralnego PEN, na przewód neutralny N i przewód ochronny PE, należy dokonać w rozdzielniczy głównej. Punkt rozdziálu powinien być uziemiony, poprzez połączenie do głównej szyny uziemień GSU. Rezystancja uziemienia nie może przekraczać wartości 30Ω .

Do każdego gniazda wtykowego, oprawy oświetleniowej i aparatu elektrycznego, należy doprowadzić osobno przewody PE i N. **Niedozwolone jest łączenie tych przewodów w jakimkolwiek miejscu instalacji.**

Uzupełnieniem ochrony dodatkowej są wyłączniki różnicowoprądowe, o prądzie wyzwalającym 30 mA.

W celu ochrony przed dotykiem pośrednim w instalacji zastosowano:

Samoczynne wyłączanie zasilania

- Urządzenia klasy ochronności II

Przewód ochronny linii zasilającej należy podłączyć do głównej szyny uziemień GSU w rozdzielniczy głównej. Wartość rezystancji uziemienia $R < 10\Omega$, należy potwierdzić pomiarami. Do szyny GSU należy podłączyć również instalację uziomu otokowego.

UWAGI OGÓLNE

- Całość robot należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami.
- Roboty elektryczne wykonywać w ścisłej koordynacji z pozostałymi branżami i pod nadzorem służb Inwestora.

- Należy zachować odległości pomiędzy instalacjami siłowymi i słaboprądowymi.
- Prace elektryczne należy skoordynować z pracami konstrukcyjnymi na budynku.
- Aparatura elektryczna jest dobrana na prąd zwarcia 6/10kA.
- W czasie demontażu instalacji należy odłączyć napięcie i zachować zasady BHP
- Osoby wykonujące prace montażowe, eksploatacyjne i konserwatorskie instalacji i urządzeń energetycznych powinny posiadać stosowne kwalifikacje
- Rysunki techniczne są uzupełnieniem opisu technicznego.
- Sporządzić dokumentację powykonawczą.
- Dokonać wymaganych pomiarów instalacji elektrycznej, sporządzić protokół z pomiarów.
- Zaleca się wykonanie instalacji przez wykonawców posiadających stosowne doświadczenie oraz szkolenie w zakresie wykonywanych prac.
- prace prowadzić spełniając wymagania zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dziennik Ustaw Nr 47 Poz.401.

TABELA RÓWNOWAŻNOŚCI Etap I

UWAGA:

- **W TABELI PRZEDSTAWIONO ZESTAWIENIE NAJWAŻNIEJSZYCH PARAMETRÓW APARATÓW/WYPOSAŻENIA.**
- **ODSTĄPIENIE OD NIEKTÓRYCH PARAMETRÓW MOŻLIWE TYLKO PO UZGODNIENIU Z INWESTOREM.**
- **ZALECA SIĘ, BY WYKONAWCA ROBÓT/ DOSTAWCA APARATURY PRZED ZAINSTALOWANIEM APARATURY SKONSULTOWAŁ SIĘ Z INWESTOREM CELEM WERYFIKACJI PODSTAWOWYCH, ZALECANYCH PARAMETRÓW APARATURY.**
- **WSZYSTKIE APARATY/WYPOSAŻENIE POWINNO POSIADAĆ ODPOWIEDNIE ATESTY.**
- **WSZYSTKIE MATERIAŁY I URZĄDZENIA MUSZĄ POSIADAĆ APROBATY I DOPUSZCZENIA DO STOSOWANIA W OBIEKTACH SŁUŻBY ZDROWIA**

Parametry równoważności	
Aparat/Urządzenie	Parametr
Wyłącznik nadprądowy	Prąd znamionowy In – wg schematów tablic/rozdzielnic
	Typ/Charakterystyka
	Znamionowa zwarcia zdolność łączeniowa Icn
	Liczba biegunów
	Liczba modułów
	Napięcie znamionowe łączeniowe Ue
	Znamionowe napięcie izolacji
	Częstotliwość znamionowa
	Wytrzymałość elektryczna (liczba cykli)
	Wytrzymałość mechaniczna (liczba cykli)
Wyłącznik różnicowoprądowy	Prąd znamionowy In – wg schematów tablic/rozdzielnic
	Liczba biegunów
	Znamionowy prąd różnicowy
	Typ wyłącznika różnicowoprądowego
	Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane
	Napięcie znamionowe łączeniowe
	Znamionowe napięcie izolacji
	Częstotliwość znamionowa
	Wytrzymałość elektryczna (liczba cykli)
	Wytrzymałość mechaniczna (liczba cykli)

Parametry równoważności	
Aparat/Urządzenie	Parametr
Wyłącznik główny	Znamionowy prąd – wg schematów tablic/rozdzielnic
	Napięcie znamionowe
	Liczba biegunów
	Napięcie znamionowe łączeniowe
	Częstotliwość znamionowa
	Znamionowe napięcie izolacji
	Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane
	Wytrzymałość mechaniczna (liczba cykli)
	Wytrzymałość elektryczna (liczba cykli)
Rozłącznik izolacyjny	Prąd znamionowy I_n – wg schematów tablic/rozdzielnic
	Liczba biegunów
	Liczba modułów
	Napięcie znamionowe łączeniowe U_e (AC)
	Znamionowe napięcie izolacji U_i
	Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane U_{imp}
	Częstotliwość znamionowa
	Wytrzymałość mechaniczna (liczba cykli)
Ochronnik	Badania zgodnie z IEC61643-1 / VDE0675-6:1/ B/ T1
	Największy prąd wyładowczy (I_{max}) lub Prąd udarowy (I_{imp})
	Maksymalne napięcie trwałej pracy U_c
	Napięciowy poziom ochrony U_p
	Rodzaj sieci: TN-S
	Napięcie znamionowe łączeniowe U_e (AC)
	Częstotliwość znamionowa
	Liczba biegunów
Modułowy rozłącznik bezpiecznikowy	Prąd znamionowy I_n
	Wielkość wkładki bezpiecznikowej
	Napięcie znamionowe łączeniowe U_e (AC)
	Znamionowe napięcie izolacji U_i
	Częstotliwość znamionowa
	Natężenie prądu wkładki bezpiecznikowej
Rozłącznik bezpiecznikowy	Prąd znamionowy I_n
	Wielkość wkładki bezpiecznikowej
	Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane U_{imp}
	Częstotliwość znamionowa
	Liczba biegunów
	Rodzaj styku
	Liczba styków
	Zdolność wyłączania
	Cykl
	Ilość kroków programowych
	Liczba styków
	Prąd znamionowy I_n
	Napięcie sterowania AC
	Napięcie znamionowe łączeniowe U_e (AC)
	Znamionowe napięcie izolacji U_i

Parametry równoważności	
Aparat/Urządzenie	Parametr
	Maksymalna moc pobierana
	Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane Uimp
	Częstotliwość znamionowa
	Wytrzymałość elektryczna (liczba cykli)
	Wytrzymałość mechaniczna (liczba cykli)
Rozdzielnica/Tablica elektryczna	Klasa
	Sposób montażu: p/t, n/t, stojąca
	Klasa ochronności
	Liczba modułów – zgodnie z rysunkiem schematu
	Zamykanie na klucz
Łącznik	Wielkość: 1 moduł
	Sposób montażu
	Liczba biegunów
	Znamionowy prąd: 10A
	Napięcie znamionowe: 250V
Gniazdo	Wielkość
	Kolor
	Napięcie znamionowe
	Znamionowy prąd
Oprawa świetlna	Pobór mocy – <i>zgodnie z legendą oświetlenia</i>
	Klasa IP– <i>zgodnie z legendą oświetlenia</i>
	Sprawność– <i>zgodnie z legendą oświetlenia</i>
	Sposób montażu– <i>zgodnie z legendą oświetlenia</i>
	Materiał obudowy– <i>zgodnie z legendą oświetlenia</i>
	Napięcie znamionowe– <i>zgodnie z legendą oświetlenia</i>
Oprawa ośw. Awaryjnego	Pobór mocy= <– <i>zgodnie z legendą oświetlenia</i>
	Czas autonomii– <i>zgodnie z legendą oświetlenia</i>
	Napięcie znamionowe– <i>zgodnie z legendą oświetlenia</i>
	Rodzaj pracy– <i>zgodnie z legendą oświetlenia</i>
	Rodzaj obudowy– <i>zgodnie z legendą oświetlenia</i>
	Tryb pracy NC/NO (przestawiany)
	Kontrola jednostronna
	Napięcie wyjściowe
	Moc wyjściowa
	Rozdzielczość
	Wyświetlacz
Gniazdo RJ45	Kategoria
	Klasa
	Sekwencja
	Ekranowany
	Zgodność z normami: ISO/IEC11801:2002, EN50173-1:2002, IEC 60603-7-7, RoHS
	Mocowanie typu KEYSTON
Switch 24 RJ45, 4xSFP	Ilość portów RJ45
	Ilość portów SFP

Parametry równoważności	
Aparat/Urządzenie	Parametr
	Zarządzany
	Przełączanie RJ45 – Gigabit Ethernet 10/100/1000
	Standardy komunikacyjne
	Pełny duplex
	Serwer DHCP
	Obsługa VLAN
	Przepustowość przełączania 88Gbit/s(24RJ)/176Gbit/s(48RJ)
	Szerokość pasma 160Gbit/s
	Obsługa SSH/SSL
	Wielkość adresów: 3200 wejścia
	Liczba VLAN: 4094
	Lista kontrolna SCL
	Przekierowanie IP
	Automatyczne MDI/MDI-X
	Stackowalny
	Częstotliwość
	Napięcie wtórne
	Prąd obciążenia
	Moc znamionowa
	Do zastosowań medycznych
	Częstotliwość: 50Hz
	Napięcie wtórne: 15V
	Prąd obciążenia 150mA
	Moc znamionowa 2,2VA
	Sposób zasilania
	Napięcie zasilania
	Maksymalny pobór prądu
	Detekcja ruchu
	Miejsce montażu
	Czułość
	Interfejs sieciowy
	Sposób montażu
	Pobór mocy
	Maksymalna rozdzielczość/kanal
	Możliwość zasilania kamer PoE
	Wyjścia audio-wideo
	Połączenie sieciowe
	Podgląd na żywo
	Wielkość dysku HDD
	Rozdzielczość
	Jasność obrazu
	Sposób montażu
	Kąt widzenia
	Rodzaj czujnika
	Napięcie zasilania
	Klasa

Parametry równoważności	
Aparat/Urządzenie	Parametr
	Minimalna/maksymalna statyczna temperatura zgłoszenia
	Sposób montażu
	Maksymalny pobór prądu
	Stopień ochrony
	Głośność sygnału
	Regulacja głośności sygnalizacji
	Wyświetlacz
	Liczba we/wy programowalnych/sterujących
	Wbudowany akumulator
	Napięcie znamionowe
	Pobór prądu
	Głośność sygnału
	Kolor lampki
	Rodzaj źródła światła
	Sposób montażu
	Napięcie znamionowe
	Rodzaj źródła światła
	Sposób montażu
	Możliwość dołączenia manipulatora
	Sposób montażu

ZESTAWIENIE NORM I PRZEPISÓW ZWIĄZANYCH

- [1] PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część:1 Wymagania podstawowe,
- [2] PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- [3] PN-IEC 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Oprzewodowanie
- [4] PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
- [5] PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Aparatura rozdzielcza i sterownicza
- [6] PN-HD 60364-5-54:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-54: Układy uziemiające i przewody ochronne
- [7] PN-HD 60364-5-559:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-559: Dobór i montaż wyposażenia Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe
- [8] PN-HD 60364-7-701:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 7-701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Pomieszczenia wyposażone w wannę lub natrysk
- [9] PN-IEC 60364-7-714:2012 Część 7-714 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Wymagania dotyczące instalacji oświetlenia zewnętrznego
- [10] PN-EN 62305-4:2011 Ochrona odgromowa -- Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach
- [11] Norma SEP N SEP-E-004 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe - projektowanie i budowa
- [12] PN-EN 50173-1:2007 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Wymagania ogólne

h) TELEKOMUNIKACYJNYCH;

Nie dotyczy

i) PIORUNOCHRONNYCH;

INSTALACJA ODGROMOWA:

W związku z zabudową technologii wentylacji na dachu budynku, projektuje się rozbudowę iglic ochronnych instalacji odgromowej połączonych z istniejącą instalacją przewodem DFeZn 8 mm. Do istniejącego uziomu podłączyć projektowaną rozdzielnicę RE oraz inne urządzenia, które zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową wymagają uziemienia wyrównawczego. Rozmieszczenie przewodów odprowadzających oraz iglic przedstawiono na rys. 04-IE.

W przypadku nie uzyskania właściwej oporności uziemienia, stosować dodatkowe uziomy pogrążane.

Urządzenia technologii wentylacji chronić iglicami odgromowymi.

Zwody poziome oraz uziom nawiązać do istniejącej instalacji w gruncie i na dachu.

INSTALACJA UZIEMIAJĄCA

Wykonać instalację uziemień wyrównawczych. W pomieszczeniach sanitariatów oraz dla urządzeń technologii, wyprowadzić uziemienie wyrównawcze z rozdzielnicy przewodem LgY 16 do pomieszczeń z wyposażeniem wymagających ochrony. Obwód PE (w wypadku zainstalowania armatury wymagającej ochrony) zakończyć listwą zaciskową MSUW do podłączenia metalowych zlewozmywaków, brodzików, metalowych koryt itp.

j) OCHRONY POŻAROWEJ;

Zamawiający [Gmina Brzeg] zlecił wg odrębnego opracowania, wykonanie dokumentacji projektowej dotyczącej wykonanie zabezpieczeń przeciwpożarowych budynku. Dokumentacja została wykonana przez pracownię T`Graf Mikołaj Poluszyński i uwzględnia podział budynku na strefy pożarowe, oddymianie klatki schodowej, instalację hydrantową, system SAP, skuteczne oświetlenia dróg ewakuacyjnych w warunkach zagrożenia pożarowego przy zaniku zasilania bytowego jednoznaczne oznakowania dróg ewakuacyjnych.

Nie wprowadza się zmian w rozwiązaniach projektowych w/w dokumentacji.

Niniejsza dokumentacja uwzględnia projekt oświetlenia awaryjnego z pomieszczeń objętych opracowaniem. Przed przystąpieniem do przetargu na wykonanie robót budowlanych, należy skoordynować obydwie projekty w celu uniknięcia dublowania rozwiązań.

8. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI OBIEKTU BUDOWLANEGO Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI ZAŁOŻENIAMI PRZYJĘTYMI DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ Z DOBREM RODZAJU I WIELKOŚCI URZĄDZEŃ.

Bez zmian - obiekt istniejący.

9. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH W TYM PRZEMYSŁOWYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄCYCH CAŁOŚĆ TECHNICZNO UŻYTKOWĄ.

Nie Dotyczy.

10.DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

Poniższe informacje dotyczące zabezpieczeń i ochrony przeciwpożarowej zostały podane na podstawie rozwiązań przyjętych w projekcie pt. przebudowy - wykonania zabezpieczeń przeciwpożarowych w budynku Urzędu Miasta w Brzegu [sporządzonym wg odrębnego opracowania - zlecony przez zamawiającego Gminę Brzeg] autorstwa T`Graf Mikołaja Poluszyńskiego.

Podstawą opracowania w/w dokumentacji było:

- Ekspertyza w zakresie innego spełnienia wymagań dotyczących bezpieczeństwa pożarowego,

warunków technicznych i ewakuacji oraz dojazdu pożarowego wykonana przez P.U.P. TECHNO-POŻ Opole, ul. Wrocławska 118

- Ekspertyza w zakresie innego spełnienia wymagań dotyczących dojazdu pożarowego wykonana przez mgr inż. Jana Koziuka.
- Postanowienie Opolskiego Komendanta Wojewódzkiego Straży Pożarnej w Opolu numer WZ.5595.73.2019 z dnia 27 sierpnia 2019r.
- Postanowienie Opolskiego Komendanta Wojewódzkiego Straży Pożarnej w Opolu numer WZ.5595.74.2019 z dnia 27 sierpnia 2019r.
- Postanowienie Opolskiego Komendanta Wojewódzkiego Straży Pożarnej w Opolu numer WZ.5595.31.2020 z dnia 24 kwietnia 2020r.

Przedmiotem w/w opracowania był scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru oraz sterowania technicznymi urządzeniami przeciwpożarowymi dla budynku Urzędu Miasta w Brzegu. Koncepcja zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku zawiera odpowiednie algorytmy współdziałania systemów technicznych (przeciwpożarowych i bytowych), ściśle uzależnione od możliwych scenariuszy pożarowych, które mogą wystąpić w budynku. Odpowiednia reakcja systemów technicznych na pożar w budynku umożliwia uzyskanie optymalnego poziomu bezpieczeństwa ludzi i mienia. Na poziom bezpieczeństwa ludzi w środowisku pożaru wpływają wysokie stężenia gazów toksycznych, narażenie na oparzenia oraz urazy mechaniczne. System zabezpieczeń przeciwpożarowych został dobierany tak, aby w przypadku pożaru:

- użytkownicy budynku nie byli narażeni na inhalację toksycznych gazów pożarowych w dawkach mogących spowodować szkodliwe skutki,
- gęstość optyczna dymu w pomieszczeniach i na drogach ewakuacyjnych umożliwiła orientację w budynku, znajdowanie wyjść ewakuacyjnych,
- użytkownicy budynku nie byli narażeni na oddziaływanie cieplne gazów pożarowych i płomieni w natężeniu mogącym zagrozić życiu i zdrowiu,
- ekipy ratownicze straży pożarnej prowadzące działanie gaśnicze w budynku nie były narażone na zawalenie elementów konstrukcji.

Objęty niniejszym opracowaniem projekt pt. "Przebudowy części pomieszczeń parteru w budynku "B" Urzędu Miasta Brzeg wraz z budową wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej i klimatyzacji [autorstwa pracowni architektonicznej ArchWiz-Studio] nie wprowadza zmian do przyjętych [w/w dokumentacji] rozwiązań, zabezpieczeń przeciwpożarowych, odstępstw oraz wydzieleni stref pożarowych w budynku.

Z uwagi na zakres opracowania przedstawione dane dotyczą części pomieszczeń parteru tylko w budynku B.

INFORMACJE O POWIERZCHNI, WYSOKOŚCI I LICZBIE KONDYGNACJI BUDYNKU B:

Budynek B o powierzchni użytkowej 2.314,91 m², ze względu na przeznaczenie [użyteczności publicznej - Urząd Miasta] oraz wysokość 13,20 m [4 - kondygnacyjny] zakwalifikowano do budynków średniowysokich o klasie odporności pożarowej "B".

INFORMACJE O KATEGORII ZAGROŻENIA LUDZI ORAZ PRZEWIDYWANEJ LICZBIE OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POMIESZCZENIACH, KTÓRYCH DRZWI EWAKUACYJNE POWINNY OTWIERAĆ SIĘ NA ZEWNĄTRZ POMIESZCZEŃ:

Zgodnie z § 209 obowiązujących W.T. z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania budynku, budynek użyteczności publicznej zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZL III i ZL I tylko w części jednokondygnacyjnej przeznaczonej na salę konferencyjną dla max. 120 osób. Piwnica w budynku B zaliczono do kategorii PM - piwnica poza zakresem opracowania.

W budynku będą przebywały przede wszystkim osoby będące jego stałymi użytkownikami oraz petenci znajdujący się pod ich kuratelą. Zakłada się, że osoby te będą znały topografię obiektu w stopniu pozwalającym na jego bezpieczne opuszczenie w wypadku ewakuacji. Ilość osób przebywających w całym budynku tj. budynku A i B - 200 osób wg założeń dokumentacji projektowej T'Graf. Niniejsza dokumentacja nie wprowadza zmian w ilości osób przebywających w budynku.

CHARAKTERYSTYKĘ ZAGROŻENIA POŻAROWEGO, W TYM PARAMETRY POŻAROWE MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO, ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z PROCESÓW

TECHNOLOGICZNYCH ORAZ W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB CHARAKTERYSTYKĘ POŻARÓW PRZYJĘTYCH DO CELÓW PROJEKTOWYCH;

W budynku brak pomieszczeń przeznaczonych do składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo. Z uwagi na sposób użytkowania budynku brak zagrożenia pożarowego wynikającego z procesów technologicznych.

INFORMACJE O PRZEWIDYWANEJ GĘSTOŚCI OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO:

Ze względu na sposób użytkowania i przeznaczenie obiektu gęstość obciążenia ogniowego nie dotyczy.

OCENĘ ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH;

Zagrożenie wybuchem nie występuje.

INFORMACJE O KLASIE ODPORNOŚCI POŻAROWEJ ORAZ KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPNIU ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH.

ODPORNOŚĆ POŻAROWA

Na podstawie § 212. 1. [W.T.] wymagana klasa odporności pożarowej dla budynku B - średniowysokiego objętego opracowaniem, zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III i ZL I wynosi "B".

- **Główna konstrukcja nośna [wymagana - R120]** - konstrukcje nośną budynku B stanowią słupy żelbetowe oraz ściany zewnętrzne i wewnętrzne murowane z cegły - **WARUNEK SPEŁNIONY**
- **Konstrukcja dachu/stropodachu [R30]** - stropodach w budynku 4 kondygnacyjnym oraz w budynku jednokondygnacyjnym wykonane jako żelbetowe - **WARUNEK SPEŁNIONY**
- **Stropy [wymagana REI 30]** wykonane jako żelbetowe z płyt kanałowych. - **WARUNEK SPEŁNIONY**
- **Ściana zewnętrzna, [wymagana EI60]** murowane z cegły pełnej na zaprawie zwykłej - **WARUNEK SPEŁNIONY**
- **Ściany wewnętrzna [wymagana EI30]** - Murowane z cegły pełnej oraz wykonane w zabudowie lekkiej z płyt gipsowo kartonowych. - **WARUNEK SPEŁNIONY**
- **Przekrycie dachu [wymagana RE30]** - żelbetowe- **WARUNEK SPEŁNIONY**

STREFY POŻAROWE I ODDZIELENIA PRZECIWPOŻAROWE - WG DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ AUTORSTWA T'GRAF.

Obiekt Urzędu Miasta w Brzegu składa się z dwóch budynków A i B tworząc jedną zwartą bryłę. Zgodnie z WT budynek A i B można traktować jako dwa odrębne budynki. Ściana w budynku B pomiędzy łącznikiem jest murowana o grubości 40 cm i spełnia wymagania przegrody oddzielenia pożarowego R120. Otwory komunikacyjne pomiędzy budynkami A i B zostaną zamknięte zabudową REI120 z drzwiami EIS60.

Budynek B został podzielony na trzy strefy pożarowe:

S4 - trzy kondygnacje nadziemne I, II i III piętro o łącznej powierzchni 1296,74 m², Kat. ZLIII

S5 - kondygnacja parteru o powierzchni 772,05 m², Kat. ZLIII i ZL I sala konferencyjna

S6 - kondygnacja podziemna, piwnica o powierzchni 245,29 m². Kat. PM

Cały zakres robót projektowych objętych niniejszym opracowaniem odbywać się będzie w części pomieszczeń parteru tj. tylko w strefie pożarowej "S5" o powierzchni 772,05m². Pozostała część budynku poza zakresem niniejszego opracowania. Nie wprowadza się zmian w podziale stref pożarowych.

DROGI EWAKUACYJNE

- Zgodnie z § 237. 1. z pomieszczeń znajdujących się w budynku objętym opracowaniem, od najdalszego miejsca, w którym przebywają ludzie, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną jest zapewnione przejście, zwane dalej "przejściem ewakuacyjnym", o długości nieprzekraczającej: w strefach pożarowych ZL - 40 m - **warunek spełniony**

- Zgodnie z § 238. Wymóg stosowania co najmniej dwóch wyjść ewakuacyjnych z pomieszczenia sali konferencyjnej przeznaczonej do przebywania ponad 50 osób został zapewniony.
- Szerokość drzwi ewakuacyjnych z pomieszczeń wynosi min. 0,9m. Szerokość drzwi ewakuacyjnych z sali konferencyjnej wynosi 1,7m w tym skrzydło nie zablokowane 0,9m. Szerokości wyjść z pomieszczeń zgodne z § 239 W.T. Wszystkie drzwi otwierają się na zewnątrz pomieszczenia.
- Szerokość głównych drzwi ewakuacyjnych [w części objętej opracowaniem] na zewnątrz budynku wynosi 2,0 m. Szerokość drzwi wyjściowych z budynku z zaplecza sali konferencyjnej objęte odstępstwem. Odstępstwo wykonane na podstawie odrębnej dokumentacji.
- Zgodnie z § 256. 3 Długość dojścia ewakuacyjnego od pomieszczenia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku w strefie ZL III powinna wynosić min. 60 m [w tym 20 m drogi poziomej] przy jednym dojściu - **warunek spełniony**
- Obudowa poziomym dróg ewakuacyjnych posiada klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych.
- Szerokość dróg ewakuacyjnych [korytarz] ponad 2,4 m. Szerokość zgodna z § 242 W.T.

OŚWIETLENIE AWARYJNE

Zgodnie z § 181. 3. obowiązujących W.T. dla budynków średniowysokich zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL III i ZL I - wymagane jest oświetlenie awaryjne. Oświetlenie awaryjne zostało zaprojektowane wg odrębnego opracowania zgodnie z dokumentacją autorstwa T`Graf zleconą przez Gminę Brzeg.

Niniejsze opracowanie nie wnosi zmian do rozwiązań projektowych dotyczących oświetlenia awaryjnego w/w dokumentacji.

ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SASIADUJĄCYCH.

Wymagana odległość od granicy sąsiednich działek budowlanych oraz istniejących obiektów na sąsiednich działkach spełnia wymagania WT.

URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE.

Poniższe rozwiązania zostały zaprojektowane wg odrębnej dokumentacji autorstwa T`Graf zleconej przez Gminę Brzeg.

Zgodnie z założeniami ekspertyzy technicznej, przyjęto iż prawdopodobieństwo powstania pożaru w pomieszczeniach jest porównywalne w każdej jego części, oraz o każdej porze dnia, dlatego też niezbędne jest zapewnienie:

- bezzwłocznego wykrywania symptomów pożaru
- bezzwłocznego rozgłaszania alarmu przeciwpożarowego.
- skutecznego oświetlenia dróg ewakuacyjnych w warunkach zagrożenia pożarowego przy zaniku zasilania bytowego jednoznaczego oznakowania dróg ewakuacyjnych
- wydzielenia oraz oddymiania klatek schodowych

W celu osiągnięcia powyższych wytycznych na obiekcie zaprojektowano system wykrywania pożaru, oświetlenie ewakuacyjne oraz planuje się wykonanie poniższych instalacji:

- System oddymiania klatek schodowych - obejmujący klatkę budynku A oraz klatkę budynku B.
- System sterowania przegrodami pożarowymi.

Po wprowadzeniu odpowiednich zasad działania i współpracowania tych urządzeń uzyskamy pożądaný efekt w postaci:

- każdy pożar powstały w budynku zostanie automatycznie wykryty przez SAP w czasie nie dłuższym niż 60 sekund od jego powstania.
- centrala SAP po wejściu w stan alarmu I stopnia, wygeneruje zakładane wysterowania a w szczególności: zwolnienie drzwi przeciwpożarowych dzielących strefy pożarowe oraz wydzielających klatki schodowe.
- centrala SAP po wejściu w stan alarmu II stopnia, wygeneruje zakładane wysterowania a w szczególności: emisję sygnałów alarmowych w strefie powstania pożaru oraz w strefach przyległych.

Ponadto zgodnie z § 19. 1. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z dnia 22 czerwca 2010 r.) w budynku objętym opracowaniem zaprojektowano instalację hydrantową [zgodnie z wytycznymi ekspertyzy technicznej, projektowana została wyłącznie dla budynku B]. Projektowana instalacja hydrantowa będzie wykonana jako oddzielna instalacja nawodniona, która

będzie zasilana z przyłącza wodociągowego, zlokalizowanego w piwnicy budynku A. Projektowana instalacja hydrantowa wykonana będzie w układzie zasilania jednostronnego, rurociągami DN50. Zaprojektowano hydranty DN25, (PN-EN671-1) z węzłem półsztywnym długości 30m np. produkcji firmy GRAS DN 25 „SLIM” z prądownicą DN25, umieszczone w szafkach hydrantowych natynkowych. Lokalizacja hydrantów zapewnia pełne pokrycie zasięgiem gaszenia pożaru w obrębie budynku. W sali konferencyjnej objętej niniejszym opracowaniem został zaprojektowany jeden hydrant 25. Zawory hydrantów należy umieszczać na wysokości 1,35m +/- 10 cm, nad podłogą. Przejścia przez ściany i stropy dla których wymagana jest odporność ogniowa, zabezpieczyć do klasy odporności przegrody.

Nie wprowadza się zmian do rozwiązań projektowych zabezpieczeń przeciwpożarowych ujętych w dokumentacji autorstwa T`Graf. Należy jednak uwzględnić zmiany w/w projekcie użytych elementów sygnalizacji pożaru w przypadku zmiany wysokości sufitów [montaż sufitów podwieszanych]

Lokalizacja głównego wyłącznika prądu w budynku wg wskazań dokumentacji autorstwa T`Graf

INFORMACJE O PRZYGOTOWANIU OBIEKTU BUDOWLANEGO I TERENU DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZO-GAŚNICZYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI INFORMACJE O DROGACH POŻAROWYCH, ZAOPATRZENIU W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU ORAZ O SPRZĘCIE SŁUŻĄCYM DO TYCH DZIAŁAŃ.

ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia wynosi 20 dm³/s. w pobliżu przy ulicy Robotniczej znajdują się trzy hydranty DN 80 podziemne na sieci miejskiej w odległości od 15 m do 100 m.

DROGI POŻAROWE.

Droga pożarowa została zaprojektowana [wg odrębnego opracowania - zleconego przez Gminę Brzeg] z godnie z zaleceniami **Ekspertyzy technicznej w zakresie innego spełnienia wymagań dotyczących dojazdu pożarowego** wykonanej przez mgr inż. Jana Koziuka w marcu 2020r. Wjazd pożarowy będzie monitorowany i kontrolowany opuszczaną zaporą – szlaban elektromechaniczny o długości ramienia 4,25 m.

Niniejsza dokumentacja projektowa nie wprowadza zmian do projektu drogi pożarowej.

WYPOSAŻENIE BUDYNKU W GAŚNICE:

Zgodnie z § 32.3. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z dnia 22 czerwca 2010 r.) budynek należy wyposażić w gaśnice przenośne proszkowe dostosowane do gaszenia pożarów grup ABC w ilości zgodnej ze wskaźnikiem: co najmniej 2 kg środka gaśniczego na każde 100 m² powierzchni, z zachowaniem 30 m długości dojścia do sprzętu oraz dostępu do niego o szerokości, co najmniej 1 m. Miejsca lokalizacji gaśnic należy oznakować w budynku znakami zgodnymi z Polską Normą, muszą być w miejscach widocznych. Gaśnice umieścić w systemowych szafkach naściennych.

11.CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU.

Nie dotyczy, poza zakresem opracowania.

Aktualizacja

Brzeg 12.04.2022

Opracowali:

Branża architektoniczna

dr inż. arch. Joanna Zator-Skórska

Uprawnienia do projektowania, nr ewid.

79/DSOKK/2011. w specjalności architektonicznej

Branża architektoniczna

inż. architekt Adriana Mosoń

Branża konstrukcyjna

mgr inż. Jacek Baliński

UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA NR EWID. DOŚ/0247/PBKB/17
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANEJ,

Branża sanitarna

mgr inż. Katarzyna Wolańska-Sawicka

Uprawnienia do projektowania, nr OPL/1203/pbs/15
w specjalności instalacyjnej w zakresie: sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Branża elektryczna

mgr inż. Janusz Kurdej

Do projektowania bez ograniczeń W specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr uprawnień
OPL/0310/PWOE/07