PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa:	**Roboty budowlane polegające na adaptacji pomieszczenia technicznego na pomieszczenie serwerowni w budynku Małopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Karniowicach ul. Osiedlowa 9, 32-082, dz. nr 109/176 obr. 0008 Karniowice**
Adres:	**ul. Osiedlowa 9, 32-082 Karniowice**
Numer działki:	**działka nr 109/176 w obrębie 0008 Karniowice**
Kategoria obiektu:	**XII**
Inwestor:	**Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Karniowicach ul. Osiedlowa 9, 32-082 Karniowice**
Data:	**Październik 2023**

Branża	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	*Piotr Wolarek*	*MAP/0174/POOK/09*	
	Antoni Brzozowski	- -	

Zespół Biur Projektowych
ul. Świętokrzyska 12,
30-015 Kraków,
www.wolarek-zatorowski.eu
tel./fax (12) 423 47 39
+48 607 616 222
+48 692 299 165
e - mail: biuro@wolarek-zatorowski.eu

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. **Strona tytułowa projektu wykonawczego**
II. **Spis zawartości**
III. **Uprawnienia projektowe wraz z zaświadczeniem o przynależności do Izby Zawodowej projektanta /kopia/**
IV. **Projekt wykonawczy**

1. **Część opisowa**
2. **Część rysunkowa**

ZBP
ZESPÓŁ BIUR PROJEKTOWYCH
Zespół Biur Projektowych
ul. Świętokrzyska 12,
30-015 Kraków,
www.wolarek-zatorowski.eu
tel./fax (12) 423 47 39
+48 607 616 222
+48 692 299 165
e - mail: biuro@wolarek-zatorowski.eu

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 15 czerwca 2009 r.

MAP OIIB/KK/0054-0181/09

DECYZJA

Na podstawie art.24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów *(Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.)*, art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4 , art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane *(tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.)*, § 11 ust 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie *(Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)* oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego *(tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)*.

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan mgr inż. **Piotr Wolarek**
urodzony dnia 17.06.1982 r. w Krakowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0174/POOK/09

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Piotr Wolarek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
   dr inż. Stanisław Karczmarczyk .....
2. Członek Składu Orzekającego
   mgr inż. arch. Elżbieta Gabryś .....
3. Członek Składu Orzekającego
   dr inż. Marian Płachecki .....

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Otrzymują:
1. Pan Piotr Wolarek
   Kamień 372
   32-071 Kamień
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

W

ZBP
ZESPÓŁ BIUR PROJEKTOWYCH

Zespół Biur Projektowych
ul. Świętokrzyska 12,
30-015 Kraków,
www.wolarek-zatorowski.eu

tel./fax (12) 423 47 39
+48 607 616 222
+48 692 299 165
e - mail: biuro@wolarek-zatorowski.eu

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAP-MGC-7LH-5LM *

Pan Piotr Wolarek o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0614/09

jest członkiem Małopolskiej Okregowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-10-01 do 2024-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-09-29 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okregowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78^1 K.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

Zespół Biur Projektowych
ul. Świętokrzyska 12,
30-015 Kraków,
www.wolarek-zatorowski.eu
tel./fax (12) 423 47 39
+48 607 616 222
+48 692 299 165
e - mail: biuro@wolarek-zatorowski.eu

IV. PROJEKT WYKONAWCZY

1. CZĘŚĆ OPISOWA

Projekt adaptacji pomieszczenia technicznego po dawnej maszynowni windy na serwerownię zakłada uporządkowanie pomieszczenia, usunięcie elementów dawnej maszynowni, wykonanie ścianki działowej, wykonanie nowej podniesionej podłogi technicznej, sufitu podwieszonego kasetonowego, oświetlenia, klimatyzacji, nowej instalacji elektrycznej.

1.1. Demontaże

Przed przystąpieniem do prac, wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

Należy zdemontować belki stalowe (2x2C140 oraz 1xIPE120) zlokalizowane pod sufitem. Należy zdemontować obudowy kanałów technicznych w posadzce, cokoły betonowe.

Ze ścian zdemontować skrzynki elektryczne, oprawy oświetleniowe, przewody, gniazdko, włącznik światła i układ zasilania starej windy. Elementy metalowe, szklane lub plastikowe przeznaczyć do recyklingu.

Należy zdemontować istniejącą posadzkę oraz wypełnić otwory w stropie za wyjątkiem kanału wentylacyjnego szybu windowego.

Miejsce po odkuciu parapetu wyszlifować na gładko lub zatynkować w późniejszym etapie prac. Należy skuć fragment cokołu obok drzwi i wyrównać ścianę tynkiem. Zaznaczone na rysunkach otwory w stropie zalepić zaprawą cementową ze zbrojeniem mikrowłóknami, uważając aby nie zasypać funkcjonującej poniżej windy. Podłogę zagruntować odpowiednim gruntem i wyrównać wylewką samopoziomującą o grubości ok. 1 cm.

Ściany zewnętrzne sprawdzić pod kątem pęknięć i luźnych fragmentów tynku. Ewentualne ubytki naprawić nową warstwą drobnoziarnistego tynku mineralnego wzmocnionego siatką z włókna szklanego.

1.2. Istniejące ściany

Istniejące ściany zewnętrzne sprawdzić pod kątem pęknięć i luźnych fragmentów tynku.

Należy skuć luźne fragmenty tynku na ścianach, uzupełnić braki (należy przyjąć ok. 30% pow ścian) i wykonać nowe warstwy tynku wzmocnione siatką z włókna szklanego. Należy wykonać gładź szpachlową oraz pomalować dwukrotnie w kolorze wskazanym przez Zamawiającego.

W jednej ze ścian wykonać otwór pod kanał wentylacyjny szybu windowego. Od zewnątrz należy zainstalować żaluzję zamykającej kanał wentylacyjny na elewacji. Żaluzję zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez cynkowanie i malować proszkowo w kolorze elewacji. Wielkość kanału ostatecznie potwierdzić z dostawcą/serwisem istniejącego dźwigu osobowego. Obecnie otwór wentylacyjny w stropie jest zakończony siatką i ma wymiary 20x20cm.

Kanał wentylacyjny należy obudować płytami g-k zapewniając zabezpieczenie do klasy EI60.

Zespół Biur Projektowych
ul. Świętokrzyska 12,
30-015 Kraków,
www.wolarek-zatorowski.eu
tel./fax (12) 423 47 39
+48 607 616 222
+48 692 299 165
e - mail: biuro@wolarek-zatorowski.eu

1.3. Ściana działowa

W przedmiotowym pomieszczeniu należy wykonać ścianę działową systemową z płyt gipsowo-kartonowych grubość 15 cm. Ścianę wykonać w klasie EI60. Ściana będzie wydzielała pomieszczenie serwerowni od pozostałej części pomieszczenia.

Ścianę wykonać na całej wysokości pomieszczenia. W ścianie należy poprowadzić w peszlach przewody do nowej instalacji elektrycznej oświetlenia i zasilania i klimatyzacji.

Na ścianie należy zamontować nową rozdzielnię elektryczną oraz gaśnicę przeznaczoną do gaszenia instalacji elektrycznych o pojemności 5kg, śniegową lub proszkową.

U dołu ściany działowej należy wykonać przebicie w celu poprowadzenia przewodów do serwerowni. Przejście kablami zabezpieczyć do klasy EI60.

W ścianie należy zamontować drzwi do serwerowni 90x200 o klasie EI60S z samozamykaczem. Drzwi należy wyposażyć dwa zamki klasy C. Ostatecznie zabezpieczenie drzwi przed włamaniem potwierdzić
z Zamawiającym.

Pod oknem w pomieszczeniu serwerowni należy wykonać zabudowę rur klimatyzacji. Ścianę wykonać jako systemową z płyt gipsowo-kartonowych klasy EI60.

1.4. Istniejąca posadzka

Należy zdemontować istniejącą posadzkę. Usunąć wszystkie elementy stalowe. Istniejące otwory w stropie i ubytki należy wypełnić poprzez zabetonowanie. Na wyrównanej powierzchni wykonać wylewkę samopoziomującą. W stropie należy pozostawić istniejący otwór wentylacyjny szybu windowego oraz istniejący otwór zamknięty pokrywą stalową. Zaleca się zdemontowanie pokrywy stalowej i wykonanie kratownicy systemowej. Wykonać kratownicę wciskaną typu RR ze stali nierdzewnej 304/316L wielkość płaskownika nośnego 40x2 wielkość płaskownika poprzecznego 12x2, wielkość oczka 33,3x33,3mm. Kratownice należy opierać na kątownikach L80x65x10. Kątowniki mocować do istniejącego stropu żelbetowego kotwami chemicznymi. Stosować 5 kotew M16 klasy 8.8 na kątownik. Pomiędzy kotwami wykonać zebra usztywniające z blachy gr 5mm. Stosować 6 żeber na kątownik. Kątownik dł 130cm ocynkować i malować proszkowo w kolorze ciemnym szarym. Stosować dwa kątowniki. Kable prowadzić w oczkach kratownicy. Pod podpory podłogi technologicznej układać blachy o wymiarach 120x120mm gr.5mm. Blachy lokalizować w taki sposób, aby obejmowały 4 płaskowniki nośne oraz 4 płaskowniki poprzeczne. Blachy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ocynkowanie i malowanie proszkowe w kolorze ciemnym szarym.

1.5. Podłoga techniczna

Na posadzce wykonać podłogę techniczną podniesiona systemową. Podłoga powinna być: antystatyczna, spełniająca wymagania dla pomieszczeń serwerowni:

- Obciążenie punktowe do 5 kN

Zespół Biur Projektowych
ul. Świętokrzyska 12,
30-015 Kraków,
www.wolarek-zatorowski.eu
tel./fax (12) 423 47 39
+48 607 616 222
+48 692 299 165
e - mail: biuro@wolarek-zatorowski.eu

- Obciążenie powierzchniowe do 25 kN/m2
- Klasa ugięcia wg PN-EN 12825 A
- Współczynnik bezpieczeństwa wg PN-EN 12825 2
- Klasa reakcji na ogień Bfl -s1
- Klasa odporności ogniowej1) REI 30
- Przewodność elektryczna < 106 Ω
- Ciężar całkowity ~ 40 - 50kg/m2
- Moduł płyty 600 x 600 mm
- Wykończenie powierzchni górnej - PCV antystatyczne (rozpraszające) Ru- <1x109
- Wysoko zagęszczona płyta wiórowa – gramatura min 700 kg/m3

Pod podłogą należy poprowadzić w rusztach systemowych przewody a także inne wymagane przez Dział Informatyczny MODR okablowanie.

Podstawki stalowe podłogi należy przykleić klejem poliuretanowym do powierzchni stropu a następnie zamocować płyty podłogowe. Przy ścianach i wokół obudowy kanału wentylacyjnego płyty należy dociąć na wymiar. Przy wejściu do obecnego pomieszczenia należy wykonać stopień z nowej podłogi technicznej o wysokości 17 cm ponad istniejącym stopniem. Krawędzie obydwu stopni należy oznaczyć listwą aluminiową narożnikową w kolorze srebrnym.

1.6. Sufit podwieszony

W obu powstałych pomieszczeniach należy wykonać systemowy sufit podwieszany kasetonowy 60x60 cm. Sufit musi spełniać wymagania klasy odporności ogniowej i posiadać atest do stosowania w serwerowniach. W suficie stosować nowe oprawy oświetleniowe LED 4000lm 220-230V 60x60. Należy pozostawić większą ilość kabli zasilających oprawy nad sufitem podwieszonym w celu możliwości zmiany lokalizacji opraw - dostosowania ich w przyszłości do lokalizacji szaf w serwerowni.

Na suficie zamontować należy także czujniki dymu po jednym w każdym pomieszczeniu.

Istniejący strop zaizolować płytami z wełny mineralnej o grubości 10 cm (λ D = 0,035 W/mK) mocowanymi do stropu od wewnątrz pomieszczenia.

Należy zamontować czujki dymowe. Zainstalować istniejącą oraz wykonać nowe jedną na suficie podwieszonym, oraz dwie w przestrzeniach nad sufitem podwieszonym. Czujki wpiąć do istniejącego systemu. Łącznie dodatkowo zainstalować 3 czujki. Okablowanie prowadzić nad sufitem podwieszonym.

1.7. Klimatyzacja

W pomieszczeniu zainstalować 1 klimatyzator awaryjny. Stosować urządzenia klimatyzacyjne o mocy 3,5kW. Jednostkę zewnętrzną montować bezpośrednio za ścianą. Skropliny odprowadzić na dach.

Serwerownia będzie chłodzona z głównej klimatyzacji.

Zespół Biur Projektowych
ul. Świętokrzyska 12,
30-015 Kraków,
www.wolarek-zatorowski.eu
tel./fax (12) 423 47 39
+48 607 616 222
+48 692 299 165
e - mail: biuro@wolarek-zatorowski.eu

1.8. Pozostałe roboty budowlane

Należy nakleić na okno od zewnętrznej strony specjalną folię ograniczającą dostęp promieni słonecznych do wnętrza pomieszczenia ograniczając w ten sposób jego nagrzewanie, zgodnie z zaleceniami producenta folii.

1.9. Instalacje elektryczne

W pomieszczeniu serwerowni oraz w pomieszczeniu sąsiednim należy wykonać nową instalację elektryczną. Zasilanie urządzeń elektrycznych w remontowanej serwerowni odbywać się będzie z projektowanej tablic rozdzielczej TS . Zasilanie TS doprowadzić z istniejącej tablicy głównej TG w piwnicy. Tablice TG należy rozbudować zgodnie ze schematem.

Przewód zasilający wprowadzony będzie do tablicy TS. Przewód układać w korytku instalacyjnym PCV lub pod tynkiem. Tablicę TS należy wykonać w typowej obudowie naściennej, min. 36-modułowej, wyposażonej w drzwiczki transparentne. Tablicę zamontować na wys. Ok. 1,4 m od posadzki. Z tablicy TS należy doprowadzić zasilanie do poszczególnych urządzeń.

W projekcie ujęto instalacje elektryczne zasilania urządzeń technologicznych (klimatyzator, szafa RACK), oraz instalację oświetlenia i gniazd porządkowych w serwerowni. Połączenia należy wykonać przewodami podanymi na schemacie. Przewody należy układać w korytkach metalowych, na uchwytach lub w tynku lub w plastikowych listwach kablowych.

Połączenia urządzeń wykonać wg instrukcji fabrycznych montowanych urządzeń.

W budynku znajduję się istniejąca główna szyna wyrównawcza.

Należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze metalowych elementów montowanych na stałe w serwerowni (np.: szafa RACK) z zaciskiem PE w tablicy rozdzielczej.

Zespół Biur Projektowych
ul. Świętokrzyska 12,
30-015 Kraków,
www.wolarek-zatorowski.eu
tel./fax (12) 423 47 39
+48 607 616 222
+48 692 299 165
e - mail: biuro@wolarek-zatorowski.eu

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW

INWENTARYZACJA I-1

RZUT I PRZEKRÓJ A-A W-1
RZUT SUFITU I PZEKRÓJ B-B W-2
PROJEKT DEMONTAŻY W-3
PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W-4
SCHEMAT ELEKTRYCZNY W-5