

PROJEKT WYKONAWCZY

PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ HALI WIDOWISKOWO-SPORTOWEJ PRZY UL. MICKIEWICZA 2 W STRZEGOMIU

ADRES:	UL. ADAMA MICKIEWICZA 2, 58-150 STRZEGOM, OBRĘB EWID. KRZYŻOWA GÓRA NR 1, DZ. NR 630/6, JEDN. EWID. STRZEGOM-MIASTO
KATEGORIA OBIEKTU:	XV
INWESTOR:	GMINA STRZEGOM, UL. RYNEK 38, 58-150 STRZEGOM
PROJEKTANT:	MGR INŻ. ARCH. ANDRZEJ GRZYBOWSKI

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
PROJEKTANT (ARCHITEKTURA)	mgr inż. arch. Andrzej Grzybowski	UAN. VI-f/3/50/90	
SPRAWDZAJĄCY (ARCHITEKTURA)	mgr inż. arch. Adam Mądrzak	UAN. V-7342/3/135/94	
OPRACOWUJĄCY (KONSTRUKCJA)	mgr inż. Tomasz Wizerkaniuk	247/99/DUW	
OPRACOWUJĄCY (INSTALACJE SANITARNE)	mgr inż. Jacek Krawczyński	DOŚ/0419/PWBS/17	
SPRAWDZAJĄCY (INSTALACJE SANITARNE)	inż. Marta Kołodziej-Gancarska	136/DOŚ/07	
OPRACOWUJĄCY (INSTALACJE ELEKTRYCZNE)	mgr inż. Andrzej Niczyporuk	UAN.VI-f/3/26/89	
SPRAWDZAJĄCY (INSTALACJE ELEKTRYCZNE)	mgr inż. Krzysztof Maniakowski	LBS/IE/0094/10	

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 7 czerwca 2018 roku, poz. 1202 tekst jednolity) **podpisani poniżej projektanci oświadczają**, że objęty niniejszą dokumentacją projekt budowlany p.n. „**PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ HALI WIDOWISKOWO-SPORTOWEJ PRZY UL. MICKIEWICZA 2 W STRZEGOMIU**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT (ARCHITEKTURA)	mgr inż. arch. Andrzej Grzybowski	UAN. VI-f/3/50/90	
SPRAWDZAJĄCY (ARCHITEKTURA)	mgr inż. arch. Adam Mądrzak	UAN. V-7342/3/135/94	
OPRACOWUJĄCY (KONSTRUKCJA)	mgr inż. Tomasz Wizerkaniuk	247/99/DUW	
OPRACOWUJĄCY (INSTALACJE SANITARNE)	mgr inż. Jacek Krawczyński	DOŚ/0419/PWBS/17	
SPRAWDZAJĄCY (INSTALACJE SANITARNE)	inż. Marta Kołodziej-Gancarska	136/DOŚ/07	
OPRACOWUJĄCY (INSTALACJE ELEKTRYCZNE)	mgr inż. Andrzej Niczyporuk	UAN.VI-f/3/26/89	
SPRAWDZAJĄCY (INSTALACJE ELEKTRYCZNE)	mgr inż. Krzysztof Maniakowski	LBS/IE/0094/10	

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	1
OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	2
OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO	4
BIOZ	36
CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA (IZBY, UPRAWNIENIA, WARUNKI TECHN., UZGODNIENIA, ITP.).....	38
CZĘŚĆ RYSUNKOWA – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – PZT-01.....	45
CZĘŚĆ RYSUNKOWA (BRANŻA ARCHITEKTONICZNA) – RZUT PARTERU – A-01	46
CZĘŚĆ RYSUNKOWA (BRANŻA ARCHITEKTONICZNA) – RZUT 1. PIĘTRA – A-02	47
CZĘŚĆ RYSUNKOWA (BRANŻA ARCHITEKTONICZNA) – ZESTAWIENIE STOLARKI – A-03	48
CZĘŚĆ RYSUNKOWA (BRANŻA INSTALACYJNA) – RZUT PARTERU - INST. WENT. MECH., KLIMATYZACJI, WOD- KAN.-P. POŻ. – IS-01	49
CZĘŚĆ RYSUNKOWA (BRANŻA INSTALACYJNA) – RZUT PIĘTRA/PODDASZA - INST. WENT. MECH., KLIMATYZACJI, WOD-KAN.-P. POŻ. – IS-02.....	50
CZĘŚĆ RYSUNKOWA (BRANŻA INSTALACYJNA) – RZUT PIĘTRA - INST. WENT. MECH., KLIMATYZACJI, WOD-KAN.- P. POŻ. - SALA FITNESS – IS-03.....	51
CZĘŚĆ RYSUNKOWA (BRANŻA INSTALACYJNA) – RZUT DACHU - INST. WENT. MECH., KLIMATYZACJI – IS-04	52
CZĘŚĆ RYSUNKOWA (BRANŻA INSTALACYJNA) – PRZEKRÓJ INST. WENT. - A-A, D-D – IS-05	53
CZĘŚĆ RYSUNKOWA (BRANŻA INSTALACYJNA) – PRZEKRÓJ INST. WENT. - B-B – IS-06	54
CZĘŚĆ RYSUNKOWA (BRANŻA INSTALACYJNA) – PRZEKRÓJ INST. WENT. - C-C – IS-07.....	55
CZĘŚĆ RYSUNKOWA (BRANŻA INSTALACYJNA) – SCHEMAT INST. KLIMATYZACJI JZ1 – IS-08	56
CZĘŚĆ RYSUNKOWA (BRANŻA INSTALACYJNA) – SCHEMAT INST. KLIMATYZACJI JZ2, JZ3 – IS-09	57
CZĘŚĆ RYSUNKOWA (BRANŻA INSTALACYJNA) – SCHEMAT INST. KLIMATYZACJI JZ4, JZ5, JZ6 – IS-10	58
CZĘŚĆ RYSUNKOWA (BRANŻA ELEKTRYCZNA) – SCHEMAT INSTALACJI OŚWIETLENIA PARTERU– IE-01	59
CZĘŚĆ RYSUNKOWA (BRANŻA ELEKTRYCZNA) – SCHEMAT INSTALACJI OŚWIETLENIA PIĘTRA – IE-02	60
CZĘŚĆ RYSUNKOWA (BRANŻA ELEKTRYCZNA) – SCHEMAT INSTALACJI SIŁY I GNIAZD WTYKOWYCH PARTERU – IE-03.....	61
CZĘŚĆ RYSUNKOWA (BRANŻA ELEKTRYCZNA) – SCHEMAT INSTALACJI SIŁY I GNIAZD WTYKOWYCH PIĘTRA – IE- 04	62
CZĘŚĆ RYSUNKOWA (BRANŻA ELEKTRYCZNA) – SCHEMAT ZASILANIA TABLIC BEZPIECZNIKOWYCH LOKALNYCH – IE-05	63
CZĘŚĆ RYSUNKOWA (BRANŻA ELEKTRYCZNA) – SCHEMAT TABLICY BEZPIECZNIKOWEJ WENTYLACJI I KLIMATYZACJI TW-1– IE-06	64
CZĘŚĆ RYSUNKOWA (BRANŻA ELEKTRYCZNA) – SCHEMAT TABLICY BEZPIECZNIKOWEJ TW-2 – IE-07	65
CZĘŚĆ RYSUNKOWA (BRANŻA ELEKTRYCZNA) – SCHEMAT TABLICY BEZPIECZNIKOWEJ TB W GNIAZD – IE-08 ..	66
CZĘŚĆ RYSUNKOWA (BRANŻA ELEKTRYCZNA) – SCHEMAT TABLICY BEZPIECZNIKOWEJ TBW GNIAZD – IE-09 ...	67
CZĘŚĆ RYSUNKOWA (BRANŻA ELEKTRYCZNA) – SCHEMAT TABLICY BEZPIECZNIKOWEJ TBN NAGŁOŚNIENIA – IE- 10	68
CZĘŚĆ RYSUNKOWA (BRANŻA ELEKTRYCZNA) – SCHEMAT SKRZYNKI TECHNICZNEJ – IE-11	69

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego jest przebudowa części pomieszczeń hali widowiskowo-sportowej przy ul. Mickiewicza 2 w Strzegomiu.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Budynek objęty zakresem opracowania stanowi część funkcjonującego kompleksu sportowego OSiR w Strzegomiu wyposażonego w kompletną infrastrukturę techniczną. Budynek jest obiektem wolnostojącym.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Nie dotyczy – zakres projektu zamyka się w obrysie istniejącego budynku.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI BUDOWLANEJ

Powierzchnia działki	16040,0m ²
Powierzchnia zabudowy budynku	2134,0m ²
Kubatura budynku	20070,2m ³

5. DANE INFORMUJĄCE, CZY DZIAŁKA, NA KTÓREJ PROJEKTOWANY JEST BUDYNEK, JEST WPISANA DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGA OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY

Działka objęta inwestycją znajduje się poza strefą ochrony konserwatorskiej oraz poza obszarem obiektów wpisanych do wojewódzkiej ewidencji ochrony zabytków. Inwestycja nie narusza zasad ochrony konserwatorskiej, dziedzictwa kulturowego i zabytków.

6. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN

Nie dotyczy.

7. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI

Przy projektowaniu zapewniono warunki w zakresie ochrony środowiska oraz zdrowia ludzi.

8. INFORMACJE DOTYCZĄCE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO I ZAPEWNIENIU UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH

W związku z zakresem prac zamykającym się w całości w obrębie istniejącego budynku wyznacza się obszar oddziaływania inwestycji obejmujący tenże budynek i nie wykraczający poza granice działki inwestora. Obszar zaznaczono w projekcie zagospodarowania terenu.

9. INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

Nie ma.

10. INFORMACJE DODATKOWE

Projektowane przedsięwzięcie zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze oraz potencjalnie oddziaływać na środowiska i nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

W przypadku odkrycia w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy wstrzymać prowadzenie wszelkich robót mogących

uszkodzić lub zniszczyć znaleziony przedmiot, zabezpieczyć go przy użyciu dostępnych środków oraz powiadomić wojewódzkiego konserwatora zabytków lub wójta (burmistrza, prezydenta miasta) o jego odkryciu.

Nie jest istotnym odstępniem od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę zmiana wysokości, szerokości lub długości obiektu budowlanego niebędącego obiektem liniowym, jeżeli odstępnie łącznie spełnia następujące warunki:

- 1) nie przekracza 2% wysokości, szerokości lub długości obiektu budowlanego określonych w niniejszym projekcie budowlanym;**
- 2) nie zwiększa obszaru oddziaływania obiektu;**
- 3) nie mieści się w zakresie odstępstw, o których mowa w ust. 5 pkt 3–6 ustawy Prawo budowlane, z wyjątkiem odstępstwa od projektowanych warunków ochrony przeciwpożarowej, jeżeli odstępstwo zostało uzgodnione z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych;**
- 4) nie narusza przepisów techniczno-budowlanych.**

Opracował:

mgr inż. arch. Andrzej Grzybowski

nr upr. UAN VI-f/3/50/90

OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego jest przebudowa części pomieszczeń hali widowiskowo-sportowej przy ul. Mickiewicza 2 w Strzegomiu.

1.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ORAZ PRZEZNACZENIE ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU

Budynek stanowi część funkcjonującego kompleksu sportowego OSiR w Strzegomiu. Budynek jest obiektem wolnostojącym, 3 kondygnacyjnym (2 kondygnacje nadziemne oraz kondygnacja podziemna techniczna) o prostej, zwartej bryle. Wykonany jest w konstrukcji mieszanej.

Dominującym elementem jest jednoprzestrzenna, jednokondygnacyjna, główna sala sportowa, do której przylegają dwukondygnacyjne aneksy mieszczące dodatkowe, mniejsze sale sportowe oraz pomieszczenia pomocnicze.

Obydwie kondygnacje nadziemne połączone są jedną, wewnętrzną klatką schodową. Budynek kryty jest dachami dwuspadowymi o minimalnym nachyleniu.

1.2. ZAKRES PROJEKTOWANEJ PRZEBUDOWY

Planowane zamierzenie inwestycyjne przewiduje:

- wykonanie otwartej portierni (pom. 1/14) oraz magazynu podręcznego poprzez przebudowę istniejącego pomieszczenia kasy,
- przebudowę pom. sauny na dodatkową szatnię z zapleczem sanitarnym,
- wykonanie pomieszczenia spikera,
- powiększenie pomieszczenia siłowni (pom. 1/16) poprzez anektowanie przyległej sali ćwiczeń wraz z montażem bramki obrotowa dla ruchu dwukierunkowego przy wejściu do niej,
- remont korytarza (wykonanie tynku mozaikowego na ścianach) oraz wymianę odbojników na nowe,
- likwidację oznaczonych na rysunkach doświetlających witryn poliwęglanowych,
- wykonanie pom. gospodarczego w miejscu istniejącego WC NPS,
- przesunięcie istniejących hydrantów wewnętrznych,
- powiększenie istniejącej sali fitness na 1. piętrze,
- powiększenie pom. przebieralni na 1. piętrze,
- wykonanie magazynu akt na 1. piętrze.
- montaż umywalki w pom. socjalnym pracowników (pom. 2/2).

UWAGA: zakres projektowanej przebudowy nie zmienia warunków higieniczno-sanitarnych oraz warunków ochrony przeciwpożarowej istniejącego obiektu.

1.3. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU

Powierzchnia zabudowy	2134,0m ²
Kubatura	20070,0m ³
Wysokość	12,91m
Ilość kondygnacji	3
Powierzchnia użytkowa	2415,18m ²

2. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO-ARCHITEKTONICZNE

Przed przystąpieniem do prac realizacyjnych przeprowadzić należy prace rozbiórkowe w zakresie: likwidacji istniejących ścian działowych, usunięcia starych pokryć podłóg i części ścian, usunięcia drewnianych listew odbojowych, części istniejących drzwi, demontażu części urządzeń sanitarnych, wykończenia części powierzchni podłóg,

2.1. ŚCIANY

Ściany i ich części przewidziane do wyburzenia pokazano na rysunkach projektowych.

Przemurowania w istniejących ścianach oraz nowo murowane ściany działowe wykonywać z cegły pełnej. Wykańczać tynkiem cementowo-wapiennym kat. IV. Ściany działowe wykonywać jako systemowe z podwójnych płyt g-k na ruszcie stalowym (gr. 12,5cm oraz 25cm).

W pomieszczeniach sanitarnych (pom. 1/10 i 2/5) ściany licować płytkami ceramicznymi (min. wymiary 20x30cm) na wysokość do 200cm (ściany impregnować przeciwwilgociowo folią w płynie). Kolor oraz fakturę płytek uzgodnić z Inwestorem. Powyżej malować łatwo zmywalnymi farbami lateksowymi.

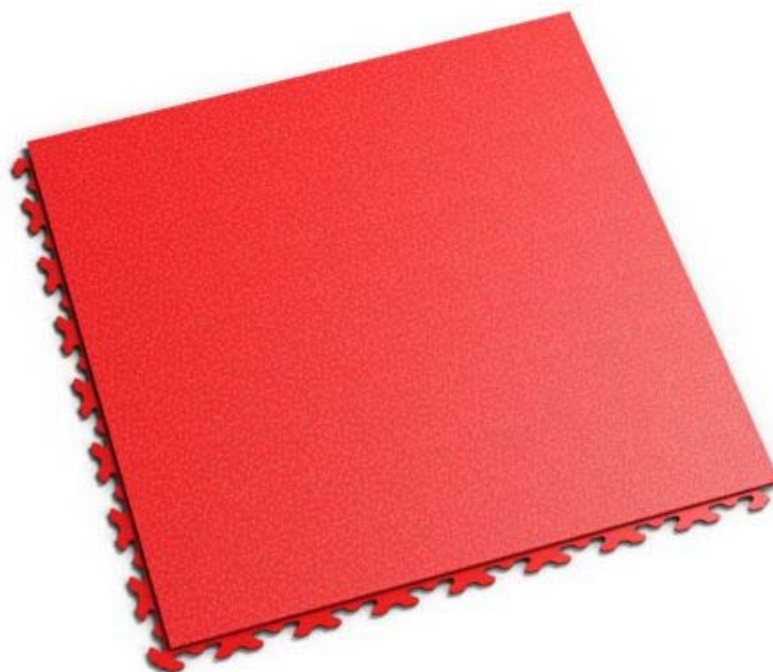
Wszystkie ściany w pom. 1/14, 1/14.1, 1/36 i 2/5 malować łatwo zmywalnymi farbami lateksowymi – kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem w toku realizacji robót. Ściany korytarza (pom. 1/5) wykańczać dekoracyjnym tynkiem mozaikowym na wysokość 150cm (kolorystyka oraz faktura do uzgodnienia z Inwestorem w toku realizacji robót), powyżej malować łatwo zmywalnymi farbami lateksowymi.

Likwidowane w pom. 1/15 i 1/16 otwory okienne wypełnić obudową z płyt warstwowych gr. ok. 15cm – analogiczną do reszty ściany zewnętrznej.

W pom. 2/4 wykonać ściany działowe (witryny) na całą wysokość pomieszczenia na konstrukcji aluminiowej, malowane proszkowo, szklone szkłem bezpiecznym w klasie P1A.

2.2. STROPY, POSADZKI I PODŁOGI

We wszystkich oznaczonych pomieszczeniach (rys. A-01) należy wykonać nową nawierzchnię podłogi - usuwając wierzchnie pokrycie (wykładziny oraz płytki ceramiczne). Wykonać nowe pokrycie z płytek ceramicznych/gressu o wymiarach min. 20x30cm (w pom. „mokrych” – antypoślizgowych) oraz systemowych płytek PCV, antypoślizgowych, dostosowanych do siłowni i sal gimnastycznych, np. jak na rysunku poniżej:





Stosować wyłącznie rozwiązania o gwarantowanych przez producenta parametrach przewidzianych dla funkcjonalnych obciążeń w poszczególnych pomieszczeniach. Wykładziny montować wg wskazówek producenta. Kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem.

W pomieszczeniach „mokrych” przed położeniem płytek izolować posadzkę folią w płynie lub stosować izolacje z zaprawy wodoodpornej. W narożach ułożyć taśmę uszczelniającą z tkaniny poliestrowej i zastosować fugę wodoodporną.

Wszystkie sufity w pom. 1/14, 1/14.1, 1/36 i 2/5) malować farbami akrylowymi lub lateksowymi wewnętrznego stosowania z uprzednim gruntowaniem powierzchni.

W korytarzu (pom. 1/5), na całej jego długości, na wys. 350cm wykonać sufit podwieszony kasetonowy na ruszcie stalowym z widoczną konstrukcją. Stosować płyty sufitowe wyjmowane gr. 12-13mm (wymiary poziome 60x60cm) o fakturze gładkiej nakrapianej, reakcja na ogień A2-s1, d0.

2.3. STOLARKA

Wszystkie nowo projektowane drzwi wewnętrzne (na rysunkach oznaczono je etykietami) wykonać jako płycinowe (wg wymiarów i oznaczeń na rysunkach rzutów) z płyty dwuwarstwowej wykonanej z blachy aluminiowej i HDF-u. Kolorystyka wg preferencji Inwestora.

Rolety panelowe z blachy stalowej malowanej proszkowo lub ocynkowanej.

Drzwi wewnętrzne do magazynu akt wymienić na profilowe aluminiowe EIS30. Wyposażyć w samozamykacz. Malować wg preferencji Inwestora.

Drzwi do sanitariatów oraz pomieszczeń bez okien z otworami w dolnej części (sumaryczny przekrój otworów nie może być mniejszy niż 0,022 m²).

2.4. PRZEWODY WENTYLACYJNE

W całości wykorzystuje się istniejące i funkcjonujące kanały wentylacyjne.

2.5. ELEMENTY DODATKOWE

W toaletach zamontować uchwyty na papier toaletowy ze stali nierdzewnej. Miski ceramiczne w toaletach montować jako wiszące. Dokładny typ armatury sanitarnej (brodziki, miski ustępowe, umywalki, zlewy, itp.) uzgodnić z Inwestorem.

Na drodze przy wejściu do siłowni zamontować bramkę obrotową wysoką dla ruchu dwukierunkowego, np. jak na poniższym rysunku:



Bramki obrotowe są przeznaczone do wspomagania kontroli ruchu osobowego w przejściach strzeżonych, wewnątrz i na zewnątrz budynków. Urządzenia są przeznaczone do współpracy z elektronicznymi systemami kontroli ruchu osobowego oraz kontroli dostępu. Do bramki można podłączyć urządzenie sterujące (tj. czytnik, przycisk, sterownik elektroniczny, pilot na podczerwień). Urządzenia są przeznaczone do pracy ciągłej i można je z powodzeniem stosować w strefach o dużym natężeniu ruchu osobowego.

2. WARUNKI OCHRONY PPOŻ.

Zakres projektowanych prac nie wpływa na warunki ochrony ppoż. – nie ulegają one zmianie.

3. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH

Wszystkie roboty budowlano-montażowe, a także odbiór robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej oraz pod nadzorem osób do tego uprawnionych.

4. WYMAGANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE ZGODNE Z PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ DOTYCZĄCE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH WRAZ ZE ZWIĄZANYMI Z NIMI URZĄDZENIAMI BUDOWLANYMI

4.1. PROJEKTOWANY OBIEKT SPEŁNIA WYMAGANIA PODSTAWOWE DOTYCZĄCE:

Bezpieczeństwa konstrukcji.

Zastosowano rozwiązania projektowe dotyczące konstrukcji obiektu, gwarantujące bezpieczeństwo zarówno użytkownika obiektu, jak i osób trzecich.

Bezpieczeństwa pożarowego.

Na etapie prac projektowych przeanalizowano problematykę związaną z bezpieczeństwem

pożarowym obiekcie. Zastosowano materiały zapewniające zabezpieczenie poszczególnych elementów i przegród budynku przeciwpożarowo.

Bezpieczeństwa użytkowania.

Budynek został zaprojektowany z elementów bezpiecznych dla użytkowania.

Warunków higienicznych zdrowotnych oraz ochrony środowiska

Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska realizowane jest poprzez:

- materiały i wyroby zastosowane w projekcie nie stanowią zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów,
- obiekt nie będzie emitował gazów toksycznych, szkodliwych pyłów, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia wody lub gleby,
- w projekcie przewidziano zastosowanie takich materiałów oraz technologii, które zapewniają nieprzekroczenie dopuszczalnych stężeń i natężeń, czynników wydzielanych przez grunt, materiały, stałe wyposażenie oraz powstających w trakcie użytkowania zgodnego z przeznaczeniem,
- obiekt został zabezpieczony przeciwko przenikaniu wilgoci do elementów budowlanych i wnętrza budynku, poprzez zaprojektowanie izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych,
- w obiekcie zastosowano wentylację mechaniczną wywiewną oraz zapewniono pełne pokrycie potrzeb sanitarno-higienicznych użytkowników obiektu.

Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska naturalnego podczas eksploatacji obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów dotyczących warunków sanitarno-higienicznych oraz ochrony środowiska przez użytkowników.

Ochrona przed hałasem i drganiami.

Rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczne użytkowanie budynku oraz pracę w jego obrębie nie powodując nadmiernego hałasu oraz drgań.

Oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród.

Przegrody zewnętrzne zaprojektowane w budynku mają zgodną z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. ustawy Dz. U. z 2002r. nr 75 z późn. zm. izolacyjność termiczną.

4.2. WARUNKI UŻYTKOWE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU, W SZCZEGÓLNOŚCI W ZAKRESIE:

Usuwanie ścieków, wody opadowej i odpadów.

Do odpowiednich sieci.

4.3. MOŻLIWOŚĆ UTRZYMANIA WŁAŚCIWEGO STANU TECHNICZNEGO

Rozwiązania projektowe zapewniają możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu. Nie stosuje się rozwiązań z zakresu budownictwa ogólnego oraz instalacji sanitarnych i elektroenergetycznych, które nie są w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej. Do obowiązku użytkownika i zarządcy obiektu będzie należało utrzymanie właściwego stanu technicznego obiektu, po przekazaniu go do użytkowania, przeprowadzenie odpowiednich przeglądów, ocen oraz bieżących remontów, wymaganych przez prawo. Ponadto do obowiązków zarządcy należy prowadzenie książki obiektu budowlanego, zgodnie z wytycznymi określonymi przez prawo.

4.4. NIEZBĘDNE WARUNKI DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, W SZCZEGÓLNOŚCI PORUSZAJĄCE SIĘ NA WÓZKACH INWALIDZKICH

Zapewniono pełną dostępność pierwszej kondygnacji nadziemnej dla niepełnosprawnych bezpośrednio z poziomu terenu.

4.5. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Ogólne przepisy bhp regulują zawartość instrukcji bhp, która powinna określać: czynności do wykonania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposób bezpiecznego wykonywania pracy, czynności do wykonania po zakończeniu pracy, czynności zakazane, warunki dopuszczenia pracownika do pracy oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych, stwarzających zagrożenie życia lub zdrowia pracowników.

4.6. OCHRONA LUDNOŚCI, ZGODNIE Z WYMAGANIAMI OBRONY CYWILNEJ

Nie dotyczy

4.7. OCHRONA OBIEKTÓW WPISANYCH DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ OBIEKTÓW OBJĘTYCH OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ

Nie dotyczy.

4.8. ZESTAWIENIE WYMAGANYCH MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ – ARCHITEKTURA

	MATERIAŁ / URZĄDZENIE (nazwa, rodzaj)	WYMAGANE PARAMETRY (np. klasa, typ, wymiary, kolor, sposób montażu, sprawność, ścieralność, koszty eksploatacyjne, certyfikaty, atesty, badania i inne)
1.	Płytki podłogowe	klasa I, antypoślizgowe, klasa R10, klasa ścieralności V, nasiąkliwość max. 0,5%, minimalne wymiary 30x30cm, gr. 12mm, kolor – do uzgodnienia z Zamawiającym
2.	Płytki ściennie	klasa I, nasiąkliwość max. 10%, minimalne wymiary 20x30cm, kolor – do uzgodnienia z Zamawiającym
3.	Błoczki wapienno-piaskowe	Długość 250mm, szerokość 120/240mm, wysokość 65, 138, 220mm, klasa wytrzymałości na ściskanie 15Mpa
4.	Zaprawa tynkarska - wykonanie tynków gipsowych lub tynków cementowo-wapiennych na ścianach	Zaprawa tynkarska niepalna, klasa reakcji na ogień A1 wg PN-EN 13501-1 średnia grubość tynku 10mm (min. 5mm) uziarnienie do 1,2mm twardość kulkowa: 9,0 N/mm ² wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu: 1,5 N/mm ² wytrzymałość na ściskanie: > 3,0 N/mm ² współczynnik oporu dyfuzyjnego μ ok. 5 Przed aplikacją tynku, powierzchnia ubytku w ścianie powinna być odpylona i zagruntowana.

5.	Drzwi wewnętrzne z płyty HDF	Wypełnienie stanowi „plaster miodu” lub płyta wiórowa otworowa wzmocniona wewnętrznym ramiakiem ze sklejki. Całość obłożona jest płytą HDF. Drzwi wyposażone są w zawiasy (nie mniej ni 2 sztuki na skrzydło), zamki wpuszczane, klamki lub pochwytty. Kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem
6.	Drzwi wewnętrzne z płyty MDF przeciwpożarowe EIS30	Trzy (EI 30) zawiasy Zamek dostosowany pod wkładkę patentową Uszczelka puchnąca pod wpływem wysokiej temperatury w skrzydle Uszczelka progowa ruchoma w skrzydle Ościeżnica z uszczelką ognioodporną Ościeżnica stała MDF 100 mm i regulowana (min. 160 mm) (EI 30, EI 30 SOFT) wyposażona w zawiasy regulowane – obiektowe dla EI 30 i czopowe regulowane dla EI 30 SOFT. Ościeżnica metalowa kątowa o szerokości profilu 100 mm. Wykonana z blachy stalowej, dwustronnie ocynkowanej „ogniowo”, o grubości 1,5 mm. Wyposażona we wzmocnienie pod samozamykacz, dyble montażowe oraz zawiasy trójelementowe. W celu spełnienia warunków Aprobaty Technicznej do drzwi o odporności ogniowej należy stosować samozamykacz. Drzwi ogniowe należy wyposażać w szyldy z klamką z rdzeniem stalowym. Klasa izolacyjności akustycznej $R_w = 32$ dB (zakres $32 \div 36$ dB). Kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem
7.	Farby lateksowe	Odporność na szorowanie (wg ISO 11998): klasa 1 lub 2 odporność na zmywanie (wg PN- 92/C-81517) [liczba cykli] min. 4000 odporność chemiczna: odporne na przecieranie rozcieńczonymi detergentami i na słabe rozpuszczalniki, np. benzynę odporność na wysokie temperatury [°C] +80 stopień połysku: mat Przed malowaniem stosować grunt systemowy. Kolor do uzgodnienia z Inwestorem.

Opracował:
mgr inż. arch. Andrzej Grzybowski
nr upr. UAN VI-f/3/50/90

5. OCENA STANU TECHNICZNEGO I PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

5.1. UKŁAD KONSTRUKCYJNY BUDYNKU.

Budynek hali sportowej o zwartej bryle wzniesiony jest w konstrukcji mieszanej: stalowej, żelbetowej oraz tradycyjnej z małowymiarowych elementów murowych. Główna hala jednoprzestrzenna połączona z dwukondygnacyjnymi bryłami mieszczącymi pomieszczenia pomocnicze.

5.2. OCENA OBECNEGO STANU TECHNICZNEGO GŁÓWNYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU.

5.2.1. Fundamenty

Ławy fundamentowe żelbetowe o szerokości do 30-60cm, posadowione na głębokości – 1,0. Nie badane.

5.2.2. Ściany

Ściany zewnętrzne, wewnętrzne konstrukcyjne oraz działowe murowane z ceramicznej cegły pełnej klasy ok.15 na zaprawie cementowo – wapiennej oraz z bloczków w systemie YTONG. Znajdują się one obecnie również w DOBRYM stanie technicznym.

5.2.3. Stropy

Nad parterem wykonano stropy gęstożebrowe typu TERIVA III. W/w stropy znajdują się obecnie również w DOBRYM stanie technicznym.

5.2.4. Konstrukcja dachu

Istniejąca stalowa konstrukcja dachu w postaci dźwigarów kratowych o różnych wysokościach znajduje się obecnie w DOBRYM stanie technicznym.

Zaprojektowano wymianę instalacji wentylacyjno-klimatyzacyjnej dla pomieszczeń przylegających do hali sportowej. Projektowane nowe centrale wentylacyjne zostaną umieszczone na dachu w budynku głównym na konstrukcji wsporczej oraz w przestrzeni dachowej przybudówki na konstrukcji wsporczej wykonanej z zimnogiętych profili stalowych. Łączny ciężar central i konstrukcji wsporczej dla każdego z układów nie przekracza 400kg i jest zbliżony do ciężaru obecnie zainstalowanych w przestrzeni stropowej jednostek. Wobec powyższego można stwierdzić, że projektowa przebudowa instalacji wentylacyjnych obiektu nie będzie generowała dodatkowych obciążeń oraz nie będzie miała wpływu na stan konstrukcji. Stan techniczny dźwigarów dachowych na których wsparte będą elementy nowej konstrukcji jest dobry. Dociążenie ich w projektowany sposób nie wpłynie negatywnie na ich stan techniczny oraz na stateczność całej konstrukcji. Nośność ścian istniejących jest wystarczająca, aby przenieść dodatkowe obciążenia.

5.2.5. Klatki schodowe

Istniejąca w budynku klatka schodowa z biegami i spocznikami żelbetowymi znajduje się obecnie w DOBRYM stanie technicznym oraz posiadają wystarczającą nośność (ok. 5,5 kN/m²) do przeniesienia obciążeń użytkowych obliczeniowych w wysokości 3,90kN/m², zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami.

5.3. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE PROJEKTOWANEJ PRZEBUDOWY.

Główne elementy konstrukcyjne istniejącego budynku znajdują się obecnie w DOBRYM stanie technicznym. Projektowana przebudowa nie będzie miała istotnego wpływu na poziom obciążeń istniejącej konstrukcji budynku.

Zamurowania otworów w ścianach nośnych należy wykonać z cegły pełnej klasy 15 na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M5.

Nadproża w projektowanych otworach drzwiowych o rozpiętości w świetle ok. 1m należy wykonać z dwóch belek stalowych IPN 160, powyżej 1m - z dwóch belek stalowych IPN 180. Belki opierać na poduszce cementowej gr. 10cm. Minimalne oparcie na ścianach to 20cm. W nowo projektowanych ścianach zaprojektowano nadproża w postaci belek prefabrykowanych L-19. Belki należy umieścić w bruzdach wykutych w ścianie ponad miejscem projektowanego otworu. Otwór na drzwi można wykonać dopiero po osadzeniu belek z obu stron ściany.

Konstrukcję wsporczą pod centralę wentylacyjną na dachu wykonać jako spawaną z profili zamkniętych – RK80x40x4 i RK40x40x4. Stal konstrukcyjna klasy S235JR. Słupki konstrukcji wsporczej mocowane do pasów górnych kratownic dachowych, każda z konstrukcji wsporczej central winna być oparta co najmniej na dwóch sąsiednich dźwigarach dachowych. Konstrukcję stalową należy zabezpieczyć powłoką malarską do kategorii korozyjności atmosfery C3 (wg PN-EN ISO 12944) np.

- Farba podkładowa: poliwinylowa grubo powłokowa antykorozyjna.

- Farba nawierzchniowa: emalia poliwinylowa chemoodporna
(kolorystyka wg preferencji Inwestora)

Grubości powłok:

- podkład: - $2 \times 60 \mu\text{m} = 120 \mu\text{m}$

- nawierzchniowa - $8,0 \mu\text{m}$ (jedna warstwa)

Przygotowanie podłoża (minimalne): St2

Środowisko korozyjne: C3 wg PN-EN ISO 12944-5:2009

Zastosowana stal klasy S235JR, elektrody EB 1.46.

Konstrukcję wsporczą pod centrale wentylacyjne w przestrzeni dachowej wykonać jako spawaną z profili zamkniętych – RK80x40x4 i RK40x40x4, opartą na konstrukcji pomiędzy dwoma kratownicami oraz wspartą na elementach konstrukcyjnych dachu. Stal konstrukcyjna klasy S235JR. Słupki konstrukcji wsporczej mocowane do pasów górnych kratownic dachowych, każda z konstrukcji wsporczej central winna być oparta co najmniej na dwóch sąsiednich dźwigarach dachowych.

Szczegółowe rozwiązania wg projektu wykonawczego konstrukcji ram nośnych.

Przejścia instalacyjne w ścianach konstrukcyjnych o średnicy do $\varnothing 200\text{mm}$ nie wymagają żadnego zabezpieczenia konstrukcyjnego. Przejścia wykonywać w rurach osłonowych o średnicy $1,5 \times$ średnicy przewodu. Wypełnienia pomiędzy rurą osłonową a przewodem uszczelnić za pomocą mas trwale elastycznych (lub zastosować systemowe przejścia przez ściany).

W ścianach działowych z płyt g-k na ruszcie systemowym przewody należy prowadzić w przestrzeni pomiędzy płytami, którą należy jednostronnie odsłonić przez wycięcie płyty. W celu uzupełnienia poszycia ściany krawędzie płyt należy szfować. Połączenia płyt wypełnić masą gipsową na siatce z włókna szklanego.

Opracował:

mgr inż. Tomasz Wizerkaniuk

247/99/DUW

6. INSTALACJE SANITARNE WOD KAN-CO, KLIMATYZACJI KOMFORTU ORAZ WENTYLACJI MECHANICZNEJ

6.1. WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA

W obiekcie w pomieszczeniu 1/10 i 2/2 projektuje się rozprowadzenie instalacji wody zimnej i ciepłej. Instalację ciepłej i zimnej wody użytkowej należy wpiąć do istniejącej instalacji wodociągowej. Instalację wodociągową wykonać z rur wielowarstwowych PE-X /AL /PE-X dopuszczonych do instalacji wody pitnej układanych w posadzce lub bruzdach ściennych w izolacji termicznej. Woda pitna stawia instalacji wodociągowej szczególne wymagania ponieważ jest artykułem żywnościowym i dlatego materiały użyte do budowy instalacji wody pitnej muszą być najwyższej jakości, co potwierdza certyfikat DVGW oraz Atest Higieniczny PZH. Instalacja służąca do transportu wody pitnej nie może w żaden sposób oddziaływać na nią ani zmieniać jej właściwości. Wykonanie oraz eksploatacja instalacji wody pitnej musi odbywać się zgodnie z DIN 1988, PN EN 806, DIN EN 1717/A1 oraz VDI 6023. Instalator musi się upewnić, że montuje system rurowy, odpowiadający aktualnym uznanym regułom technicznym.

Wszystkie przewody wody zimnej zaizolować izolacją termiczną z pianki PE w celu zabezpieczenia przewodów przed skraplaniem. Można zastosować przewody ze zintegrowaną otuliną.

Podejścia pod armaturę należy wykonać od dołu i wyposażać w zawór odcinający kątowy lub prosty, umożliwiający odcięcie dopływu wody niezależnie do każdego przyboru. Połączenie zaworu z armaturą należy wykonać za pomocą wężyka stalowego o odpowiedniej długości. Jako armaturę odcinającą zaleca się zawory kulowe. W piwnicy w pomieszczeniu obsługi sprzątającej podłączyć projektowaną armaturę.

Podłączenia baterii czerpialnych do przewodów instalacji wody zimnej i ciepłej wykonać za pomocą węży elastycznych ze stali szlachetnej. Instalacja uzbrojona będzie w:

- zawory kulowe, gwintowane, odcinające (grupy odbiorników);
- baterie typu sztorcowego (wg zestawienia materiałów lub w równym standardzie),
- pozostała armatura - kulowa (wg indywidualnego doboru określonego na etapie realizacji uwzględniając życzenia użytkownika).

Przewody wody zimnej, ciepłej należy zaizolować otuliną termoizolacyjną nierozprzestrzeniającą ognia zabezpieczoną przeciwwilgociowo z zewnątrz powłoką z folii polietylenowej - grubość izolacji zgodnie z Dz.U. Nr 201 poz. 1238 (załącznik nr 2). Zapewnić dostęp do zaworów odcinających zamontowanych na instalacji.

Spadek instalacji 0,3% w kierunku przewodu głównego. Odpowietrzenie planuje się w kierunku odbiorników wody.

Dopuszcza się wykonanie instalację wody z rur miedzianych od pionów i poziomów aż do rozprowadzeń po przeliczeniu średnic. Nie wolno łączyć rur ocynkowanych bezpośrednio z miedzianymi.

Wszystkie przejścia przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych, przestrzeń pomiędzy tuleją, a rurą wypełnić kitem plastycznym.

Wszystkie przepusty instalacyjne w ścianach i stropach oddzielenia pożarowego powinny mieć odporność ogniową równą odporności ogniowej tego oddzielenia (zabezpieczenie za pomocą opasek lub innych certyfikowanych systemów).

Instalację wykonać wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” Zeszyt nr 7 – COBRI INSTAL oraz wytycznych producenta rur, zwracając szczególną uwagę na konieczność wykonywania kompensacji.

Odbiór instalacji wodociągowej i przekazanie do eksploatacji

Po zmontowaniu instalacji należy przeprowadzić próbę ciśnieniową za pomocą zimnej wody. Próbę należy przeprowadzać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów przy zachowaniu wszystkich warunków wymienionych w powyższym dokumencie.

Instalację po zmontowaniu należy przepłukać wodą a następnie napełnić wodą poprzez zainstalowany filtr siatkowy zatrzymujący cząstki stałe oraz odpowietrzyć. Próbę należy przeprowadzać przy wymaganym ciśnieniu próbnym wynoszącym 1,0 MPa w czasie 1 godziny.

6.2. WEWNĘTRZNA INSTALACJA HYDRANTOWA

Z uwagi na zmiany funkcjonalne w budynku przewiduje się zmianę lokalizacji istniejących hydrantów. Zmiana nie wpływa na warunki pożarowe w budynku.

Hydranty DN 25 zgodnie z normą PN-EN 671-1, każdy o wydajności 1,0 l/s, wraz z wyposażeniem rozmieszczone są zgodnie z przepisami. Zasięg hydrantu przyjmuje się 33 m (30 m zasięg węża hydrantowego oraz 3 m zasięgu strumienia wody).

Podejścia pod hydranty wykonać do istniejącej instalacji hydrantowej. Instalację hydrantową wykonać z rur stalowych ze stabilnych kształtowo natynkowych przewodów do wody pitnej instalacyjnych w systemie rur stalowych, ocynkowanych, łączonych poprzez kształtki gwintowane, rury posiadające aprobatę techniczną oraz z przeznaczeniem do wody użytkowej. Podejścia do hydrantów HP25 - DN40-DN50.

Odbiór instalacji wodociągowej i przekazanie do eksploatacji

Po zmontowaniu instalacji należy przeprowadzić próbę ciśnieniową za pomocą zimnej wody. Próbę należy przeprowadzać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów przy zachowaniu wszystkich warunków wymienionych w powyższym dokumencie.

Instalację po zmontowaniu należy przepłukać wodą a następnie napełnić wodą poprzez zainstalowany filtr siatkowy zatrzymujący cząstki stałe oraz odpowietrzyć. Próbę należy przeprowadzać przy wymaganym ciśnieniu próbnym wynoszącym 1,0 MPa w czasie 1 godziny.

6.3. WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki z projektowanych przyborów sanitarnych odprowadzane będą grawitacyjnie podejściami do istniejących pionów instalacji kanalizacji sanitarnej.

Całą instalację kanalizacji sanitarnej w obrębie projektowanych urządzeń sanitarnych w pomieszczeniach należy wykonać z rur kielichowych PVC o połączeniach na uszczelkę gumową produkcji w zakresie średnic 50-160 mm. Odgałęzienia przewodów odpływowych (poziomów) powinny być wykonane za pomocą trójników o kącie nie większym niż 45°.

Armaturę kanalizacyjną: miski ustępowe, wanny, natryski-brodziki, umywalki tradycyjne ceramiczne - standardowe. Na podejściach do wymienionych urządzeń kanalizacyjnych zamontować syfon.

Podejścia do przyborów prowadzić po ścianach pomieszczeń, w bruzdach ściennych, zabudowie z płyt G-K oraz w przestrzeni stropu podwieszanego. Wszystkie podejścia należy obudować ściankami z płyt G-K na stelażu stalowym lub wykonać podtynkowo.

Podłączenia przyborów sanitarnych do instalacji kanalizacji sanitarnej wykonane w sposób standardowy dla zastosowanych przyborów.

Podejścia kanalizacyjne do poszczególnych przyborów prowadzone ze spadkiem minimum 4% dla średnicy 50mm i 2% dla średnicy 110mm. Średnice podejść wg PN-92/B-01707.

6.4. KLIMATYZACJA KOMFORTU

6.4.1. OPIS ROZWIĄZANIA

Klimatyzacja pomieszczeń realizowana będzie przez system o zmiennym przepływie czynnika (np. VRV, VRF). Klimatyzacja pomieszczeń realizowana będzie za pomocą klimatyzatorów podwieszanych z 4

kierunkowym nawiewem, klimatyzatorów kanałowych dla pomieszczeń sal ćwiczeń i fitnessu oraz klimatyzatorach naściennych w biurach - z opcją pracy całorocznej.

Zadaniem instalacji klimatyzacji komfortu jest odprowadzenie zysków ciepła pochodzących od promieniowania słonecznego, od zysków ciepła z pom. hali przemysłowej oraz tych powstających w pomieszczeniu. Największy udział w sumie zysków mają zyski pochodzące od promieniowania słonecznego przenikającego przez powierzchnie przeszklone (okna), od osób przebywających w pomieszczeniu oraz ciepło wydzielane przez urządzenia elektroniczne takie jak komputery, monitory, drukarki, urządzenia ksero dla biur oraz urządzenia do ćwiczeń w salach ćwiczeń, a także ciepło będące efektem ubocznym oświetlenia pomieszczeń.

Układ chłodniczy (układ jednostek zewnętrznych z przynależnymi jednostkami wewnętrznymi) wykonany jest z rur miedzianych w izolacji.

W obiekcie projektuje się układ VRV lub VRF. Agregaty chłodnicze umieszczone na zewnątrz budynku, na dachu budynku na konstrukcji wsporczej oraz podwieszane do ściany zewnętrznej. Przewidziano wykonanie odprowadzenia skroplin z agregatów chłodniczych do kanalizacji zewnętrznej deszczowej (na dach oraz na teren zielony).

Układy posiadają indywidualne sterowanie jednostkami wewnętrznymi. Przewidziano sterowanie układem klimatyzacyjnym przy pomocy sterowników naściennych. Sterowniki indywidualne należy zlokalizować w każdym z obsługiwanych pomieszczeń.

6.4.2. INSTALACJA CHŁODZENIA POMIESZCZEŃ

Chłodzenie w okresie letnim i ogrzewanie w okresie przejściowym pomieszczeń realizowane jest przez system klimatyzatorów ze zmiennym przepływem czynnika chłodniczego – system VRV lub VRF.

Projektuje się trzy systemy klimatyzatorów składające się z agregatów chłodniczych podłączonych do jednostek wewnętrznych obsługujących poszczególne pomieszczenia w budynku, zgodnie z dokumentacją rysunkową.

VRV lub VRF to system utworzony z klimatyzatorów freonowych (z czynnikiem chłodniczym R410A), z wspólną jednostką centralną. Instalacja całkowicie niezależna od centralnej instalacji grzewczej, wypełniona freonem, pracuje w systemie pomp ciepła. Każda jednostka wewnętrzna wyposażona jest w sterownik umożliwiający pełną kontrolę pracy. Wszystkie połączone z jednostką centralną tworzą spójną instalację nadzoru, z funkcjami monitoringu pracy jednostki zewnętrznej i wewnętrznych, programami dobowymi i tygodniowymi, opcjami oszczędności energii, self-testem i możliwością włączenia do BMS. System akceptowany przy certyfikacji ISO 14000.

6.4.3. INSTALACJA CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

Instalacje czynnika chłodniczego wykonać z rur miedzianych z atestem dla czynnika chłodniczego R410A. Łączenia odcinków - za pomocą połączeń mufowych łączonych lutem srebrnym na gorąco. Odgałęzienia instalacji do jednostek klimatyzacyjnych wykonać za pomocą fabrycznych łączników instalacyjnych typu KHR, gwarantujących odpowiednie rozpręty hydrauliczne. Instalacje wykonać zgodnie ze schematem dostarczonym przez producenta. Podłączenia klimatyzatorów i agregatów wykonywać za pomocą połączeń kołnierzykowych, prefabrykowanych bezpośrednio na montażu oraz fabrycznych złączy gwintowanych.

Instalację należy prowadzić w korytach instalacyjnych montowanych w szachtach technicznym, zabudowie sufitu podwieszanego.

Przejścia przewodów freonowych przez ściany budynku wykonać z zastosowaniem stalowych grubościennych rur osłonowych lub rur osłonowych PVC. Szczeliny wypełnić wełną mineralną i masą elastyczną. Przejścia przez ściany i stropy instalacji freonowej zabezpieczyć masą (pianką) o odporności ogniowej przegród budowlanych zgodnie z wymogami Aprobata Technicznej.

Magistralne przewody instalacji chłodniczej prowadzić w zabudowanym szachcie technicznym, w przestrzeni stropu podwieszanego i pod stropem.

Instalacje chłodnicze spawać w osłonie azotowej ciśnieniem od 0.01 do 0.005 bar, w celu uniknięcia powstawania zgorzeli.

Wykonać kompensację wydłużeń termicznych instalacji stosując samokompensację oraz kompensatory U-kształtowe. W środku długości kompensatorów oraz w środku odcinków prostych instalować punkty stałe. Pozostałe podpory instalacyjne zastosować przesuwne.

Po zakończonym montażu wykonać 24 godzinną próbę ciśnieniową napełniając instalację azotem technicznym do ciśnienia 40 bar. Następnie wykonać dwukrotne osuszanie próżniowe do ciśnienia -785 mbar. Osuszanie próżniowe przerwać po osiągnięciu znamionowego podciśnienia napełniając instalację azotem technicznym do ciśnienia 1 bar. Po wykonaniu osuszania, instalację dopełnić czynnikiem R410A w ilościach podanych w projekcie.

Po udanej próbie ciśnieniowej wszystkie instalacje czynnika chłodniczego izolować termicznie otulinami z pianki chloro kau czukowej o grubości min 9,5 mm. Łączenia izolacji wykonać za pomocą taśmy samoprzylepnej chloro kau czukowej.

Całość instalacji VRV (VRF) powinna wykonywać firma posiadająca autoryzację producenta i świadectwo kwalifikacji.

6.4.4. SKROPLINY

Zastosowane jednostki klimatyzacyjne podstropowe i kanałowe wyposażone są w fabrycznie montowane pompki kondensatu. W obiekcie przewidziano wykonanie instalacji grawitacyjnego odprowadzania skroplin z uwagi na niezawodność działania tej instalacji.

Instalacje przewodów skroplinowych z klimatyzatorów podłączone są do przewodów zbiorczych i dalej do pionu kanalizacyjnego. Przewody poziome prowadzone są ze spadkiem 0,5-2% w kierunku odpływu. Zejście pionowe instalacji należy wykonać w korycie PVC.

Instalację odprowadzania kondensatu należy zaizolować termicznie-zabezpieczenie przed wykraplaniem się wody w przegrodach budowlanych. Przejścia skroplin w stropach i ścianach należy wykonać poprzez przewierty do średnicy 50-65 mm.

Instalacje przewodów skroplinowych wykonać z rur i kształtek z tworzyw sztucznych grubościennych PVC klejonych. Urządzenia klimatyzacyjne podłączyć do indywidualnych przewodów skroplinowych z zastosowaniem grawitacyjnego systemu odprowadzania kondensatu. W miejscach uzasadnionych technicznie, gdzie wykonanie grawitacyjnego systemu odprowadzania skroplin będzie technicznie niemożliwe lub kosztowne w wykonaniu należy zamontować pompkę skroplin z odprowadzeniem kondensatu w przestrzeni sufitu podwieszanego do systemu grawitacyjnego odprowadzania skroplin lub do kanalizacji. Grawitacyjną instalację odprowadzania kondensatu należy sprowadzić do pionu kanalizacji w pobliżu strefy biurowej. Wprowadzenie skroplin do pionów kanalizacji z zastosowaniem zasyfonowania przewodu skroplinowego gwarantującym utrzymanie wysokości zamknięcia wodnego minimum 150 mm i możliwością zalewania w okresie zimowym, z mechanicznym zabezpieczeniem przeciwapachowym oraz z rewizją. Na instalacji odprowadzania skroplin w miejscach uzasadnionych technicznie należy montować rewizje (zmiany kierunków instalacji, na długich odcinkach itp.).

6.4.5. STEROWANIE JEDNOSTKAMI WEWNĘTRZNYMI ORAZ ZABEZPIECZENIE WYCIEKU FREONU

W projektowanej instalacji klimatyzacji przewidziano indywidualne sterowanie poprzez zastosowanie w pomieszczeniach naściennych sterowników.

System klimatyzacji posiada własne sterowniki. Okablowanie wykonać według zgodnie z wytycznymi oraz instrukcją producenta systemu klimatyzacji.

Indywidualna regulacja temperatury odbywa się poprzez sterowniki z menu w języku polskim/angielskim oraz wbudowanym czujnikiem temperatury, montowane bezpośrednio w pomieszczeniu wyposażone w funkcje:

- ograniczenia zakresu temperatur pozwalającego uniknąć nadmiernego ogrzewania lub chłodzenia. Oszczędność energii przez określenie dolnej temperatury granicznej dla trybu chłodzenia i górnej temperatury granicznej dla trybu ogrzewania.
- wyświetlania liczby kW/h pokazującej zużycie energii elektrycznej w ostatnim dniu/miesiącu/roku
- funkcje zatrzymania
- podłączenia czujnika obecności i czujnika podłogowego (dostępne w kasecie z nawiewem obwodowym)
- automatycznego resetowania nastawy temperatury
- programowanego zegara wyłączenia
- możliwości ustawienia maksymalnie 3 niezależnych harmonogramów, użytkownik sam może łatwo zmieniać harmonogram w ciągu roku (np. letni, zimowy, przejściowy)
- możliwości indywidualnego ograniczania funkcji menu
- łatwość konfiguracji: przejrzysty graficzny interfejs użytkownika zapewniający zaawansowane ustawienia menu
- zegara czasu rzeczywistego z funkcją automatycznej aktualizacji na czas letni
- podtrzymywania zasilania, w przypadku awarii zasilania, wszystkie ustawienia zostaną zachowane przez okres do 48 godzin.

6.4.6. ZABEZPIECZENIA P.POŻ.

Projektowane instalacje nie naruszają systemów ochrony pożarowej budynku. Instalację agregatów chłodniczych należy włączyć do istniejącego systemu SAP w zakładzie produkcyjnym.

6.4.7. WYTYCZNE BRANŻOWE

a. WYTYCZNE BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

Wykonać:

- zasilanie klimatyzatorów (jednostek wewnętrznych - 230V),
- zasilanie jednostek zewnętrznych (skraplających) systemu VRV – 400 V,
- podłączenie jednostek zewnętrznych VRV / VRF do uziemienia
- uziemienie obudowy pod urządzenia klimatyzacyjne oraz agregaty VRV, VRF instalacji freonowej,

b. WYTYCZNE TELETECHNICZNE, ENERGETYCZNE

Z uwagi na możliwość kolizji z istniejącą instalacją teletechniczną (sieć LAN), szynoprzewodami oraz instalacją sprężonego powietrza należy przewidzieć możliwość ich przełożenia w obrębie lokalizacji urządzeń na zadaszeniu sekcji biurowej.

c. WYTYCZNE KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE

Wykonać:

- wykonanie ramy konstrukcyjnej pod agregaty chłodnicze,
- przekucia na prowadzenie przewodów freonowych oraz instalacji elektrycznych i automatyki,
- wykonanie ram i konstrukcji wsporczej pod agregaty chłodnicze
- wykonanie przebić i przewiertów w konstrukcji budynku, wykonanie uszczelnień i przejść dachowych szczelnych
- wykonanie sufitów podwieszanych kasetonowych pod zabudowę instalacji klimatyzacyjnej (dostosowanie do urządzeń).

d. AUTOMATYCZNA REGULACJA

System VRV/VRF posiada własne sterowniki. Okablowanie wykonać według instrukcji producenta oraz zgodnie z projektem automatyki. Automatyka przystosowana do możliwości współpracy z BMS.

e. WYTYCZNE BRANŻY SANITARNEJ

Wykonać odprowadzenie skroplin do kanalizacji z zamknięciem wodnym i przeciwwzalewowym, wg opisu powyżej.

6.5. WENTYLACJA MECHANICZNA

Pomieszczenia przeznaczone do wentylacji mechanicznej stanowią pomieszczenia biurowe.

6.5.1. KANAŁY I KSZTAŁTKI WENTYLACYJNE, TŁUMIKI AKUSTYCZNE, SPOSÓB REGULACJI DYSTRYBUCJI POWIETRZA

Wewnątrz budynku przewidziano do zastosowania przewody i kształtki wentylacyjne prostokątne typu A/I wg. KB1-37.5.(9) i okrągłe typu B/I wg KB1-37.5.(8) z blachy stalowej ocynkowanej łączone profilami „Gebhardt”, na uszczelkę gumową na całej szerokości kołnierza. Kołnierze należy łączyć na śruby kadmowe. Mocowanie kanałów do ścian i stropów wg KB1.37.8.(1) i (2) przy pomocy podpór wykonanych z kątowników stalowych o szerokości 20 mm i podwieszów tzw. gwinsztągów o $\phi 8$ mm. Mocowania rozmieszczone muszą być w odległości nie mniejszej niż 1000 mm. W kanałach należy stosować także otwory rewizyjne w miejscach uzasadnionych technicznie. Wszystkie przewody znajdujące się wewnątrz budynku należy obudować płytami kartonowo-gipsowymi lub prowadzić w przestrzeni międzystropowej, wg PT architektury. Kanały należy wykonać w klasie szczelności A według Rozporządzenia MI (Dz.U. 02.75.690). Natomiast centrala rekuperacyjna musi posiadać „Certyfikat szczelności TUV EN-1886”, ISO 14001, EUROVENT.

W celu ochrony akustycznej nawiewne i wywiewne przewody wentylacyjne należy zaizolować matami lamelowymi z wełny szklanej pokrytej jednostronnie folią aluminiową, o grubości 50 mm, a jako elastyczne przewody okrągłe typu flex należy stosować te, w otulinach z włókien szklanych grubości 30mm.

Projektowane centrale rekuperacyjne oraz inne urządzenia stosowane w przedstawionym rozwiązaniu na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994, Prawo Budowlane (z dnia 7 czerwca 2018 r. Dz.U. z 2018 r. poz. 1202, z późn. zmianami) muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie oraz posiadać odpowiednie atesty higieniczne.

Projektowane urządzenia mają zapewnić energooszczędną pracę systemu wentylacji mechanicznej dzięki zastosowanym blokom odzysku ciepła oraz działaniu automatyki. W projektowanych układach nawiewno-wywiewnych przewidziano zastosowanie wymienników przeciwprądowych i krzyżowych do odzysku ciepła.

Centrale rekuperacyjne należy wyposażyć w tłumiki akustyczne po stronie nawiewnej i wywiewu. Wszystkie projektowane wentylatory przystosowane są do napięciowej regulacji prędkości obrotowej. Wyposażenie centrali wentylacyjnej w automatykę realizuje na podstawie asortymentu dostawcy projektowanych urządzeń. Razem z centralą wentylacyjną należy dostarczyć wyłączniki serwisowe. Automatyka centrali wentylacyjnej przystosowana do współpracy z BMS.

W obiekcie do wentylacji pomieszczeń przewidziano zastosowanie sterowników z czujnikami jakości powietrza i CO₂, współpracujących z centralami wentylacyjnymi wyposażonymi w falowniki do płynnej regulacji wydajności układów wentylacji mechanicznej.

6.5.2. LOKALIZACJA URZĄDZEŃ

Rozmieszczenie centrali wentylacyjnej układu N1W1 przewidziano w przestrzeni dachowej, centrala wentylacyjna układu N2W2 zlokalizowano na gruncie na ramie nośnej wibroizolacyjnej posadowionej

na fundamencie oraz centralę wentylacyjną układu N3W3 zlokalizowano na ramie wspornikowej montowanej do ściany oraz wieńca budynku na ramie nośnej wibroizolacyjnej wykonanej wg projektu konstrukcji.

6.5.3. ORGANIZACJA WYMIANY POWIETRZA

Projektowane układy wentylacji mechanicznej działają w układzie równoczesnego nawiewu i wywiewu powietrza lub tylko wywiewu, w układzie otwartym i mają zapewnić w wentylowanych pomieszczeniach odpowiednią, zgodną z wymogami: krotność wymian, czystość, oraz w okresie zimowym odpowiednią temperaturę powietrza nawiewanego, z zachowaniem odpowiedniego układu ciśnień w pomieszczeniach.

W celu zapewnienia prawidłowego rozdziału powietrza w wentylowanych pomieszczeniach projektuje się układy nawiewno-wywiewne oraz wywiewne z organizacją wymiany powietrza typu góra – góra, z uwzględnieniem wydajności i zasięgu działania nawiewników. Przewidziano zastosowanie nawiewników i wywiewników typu anemostaty, dysze nawiewne typowe z przepustnicami powietrza.

6.5.4. OCHRONA P. POŻAROWA

Nie przewiduje się stosowania klap p. pożarowych w obiekcie na projektowanych układach wentylacyjnych.

6.5.5. CZERPNI I WYRZUTNIA

Przewidziano czerpnie powietrza świeżego i wyrzutnie ściennie wyposażone w żaluzje deszczowe oraz siatki ochronne. Dla central wentylacyjnych zewnętrznych przewiduje się zastosowanie czerpni montowanych na kanałach wentylacyjnych oraz wyrzutni powietrza typu B.

6.5.6. UKŁADY WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Pomieszczenia przeznaczone do wentylacji mechanicznej stanowią pomieszczenia sal fitness i sal ćwiczeń.

Przewidziano zastosowanie:

N1W1 – Centrala wentylacyjna w wykonaniu do podwieszenia, obsługa od góry, o wydajności $V_n=1940 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_w=1940 \text{ m}^3/\text{h}$, $dP=300 \text{ Pa}$, nagrzewnica/chłodnica z bezpośrednim odparowaniem o mocy $Q_{ch}=10,6 \text{ kW}$, $Q_g=12,1 \text{ kW}$, wyposażona w krzyżowy wymiennik odzysku ciepła, sekcja tłumienia, sekcja filtrów klasy G4 i F7, ciężar centrali wentylacyjnej 230 kg.

Centrala wentylacyjna wyposażona w falownik do płynnej regulacji wydajności centrali wentylacyjnej.

Centrala wentylacyjna wyposażona w sekcję chłodnicy / nagrzewnicy z bezpośrednim odparowaniem.

Posadowienie na ramie konstrukcyjnej - wg projektu wykonawczego konstrukcji.

Układ N1W1										
Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Kubatura	t _{obl} OZ	t _{obl} OC	NAWIEW		WYWIEW		Układ ciśnień
						ilość pow.	krotność	ilość pow.	krotność	
-	-	m ²	m ³	°C	°C	m ³ /h	h ⁻¹	m ³ /h	h ⁻¹	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1_15	Pom. sali ćwiczeń	117,10	468,40	18	22	1920	4,1	1920	4,1	0,0
						Σ 1920	m³/h	1920	m³/h	
						NAWIEW		WYWIEW		

N2W2 – Centrala wentylacyjna w wykonaniu zewnętrznym, o wydajności $V_n=2700 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_w=2700 \text{ m}^3/\text{h}$, $dP=340 \text{ Pa}$, nagrzewnica/chłodnica z bezpośrednim odparowaniem

o mocy $Q_{ch}=15,8$ kW, $Q_g=17,1$ kW, wyposażona w krzyżowy wymiennik odzysku ciepła, sekcja tłumienia, sekcja filtrów klasy G4 i F7, ciężar centrali wentylacyjnej 480 kg.
Centrala wentylacyjna wyposażona w falownik do płynnej regulacji wydajności centrali wentylacyjnej.
Centrala wentylacyjna wyposażona w sekcję chłodnicy / nagrzewnicy z bezpośrednim odparowaniem.
Posadowienie na ramie konstrukcyjnej na fundamencie betonowym - wg projektu wykonawczego konstrukcji.

Układ N2W2

Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Kubatura	t _{obl} OZ	t _{obl} OC	NAWIEW		WYWIEW		Układ ciśnień
						ilość pow.	krotność	ilość pow.	krotność	
-	-	m ²	m ³	°C	°C	m ³ /h	h ⁻¹	m ³ /h	h ⁻¹	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1_16	Pom. siłowni	193,50	774,00	18	22	2700	3,5	2700	3,5	0,0
						Σ 2700	m ³ /h	2700	m ³ /h	
						NAWIEW		WYWIEW		

N3W3 – Centrala wentylacyjna w wykonaniu zewnętrznym o wydajności $V_n=2100$ m³/h, $V_w=2100$ m³/h, $dP=320$ Pa, nagrzewnica/chłodnica z bezpośrednim odparowaniem o mocy $Q_{ch}=11,6$ kW, $Q_g=14,2$ kW, wyposażony w krzyżowy wymiennik odzysku ciepła, sekcja tłumienia, sekcja filtrów klasy G4 i F7, ciężar centrali wentylacyjnej 420 kg.

Centrala wentylacyjna wyposażona w falownik do płynnej regulacji wydajności centrali wentylacyjnej.
Centrala wentylacyjna wyposażona w sekcję chłodnicy / nagrzewnicy z bezpośrednim odparowaniem.
Posadowienie na ramie konstrukcyjnej - wg projektu wykonawczego konstrukcji.

Układ N3W3

Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Kubatura	t _{obl} OZ	t _{obl} OC	NAWIEW		WYWIEW		Układ ciśnień
						ilość pow.	krotność	ilość pow.	krotność	
-	-	m ²	m ³	°C	°C	m ³ /h	h ⁻¹	m ³ /h	h ⁻¹	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2_4	Pom. fitness	124,00	496,00	18	22	2100	4,2	2100	4,2	0,0
						Σ 2100	m ³ /h	2100	m ³ /h	
						NAWIEW		WYWIEW		

6.5.7. WYTYCZNE BRANŻOWE

a. WYTYCZNE BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

Wykonać:

- zasilanie central wentylacyjnych - zasilanie wentylatorów 2 x 1,15 kW – 400 V,
- uziemienie obudowy centrali, kanałów wentylacyjnych, nagrzewnicy
- uziemienie konstrukcji wsporczej pod centralę wentylacyjną

b. WYTYCZNE KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE

Wykonać:

- przekucia na prowadzenie kanałów wentylacyjnych oraz instalacji elektrycznych i automatyki,
- wykonanie ram i konstrukcji wsporczej pod centralę wentylacyjną dachową,

- wykonanie wzmocnień konstrukcyjnych dachu w przybudówce i wykonanie konstrukcji wsporczych pod centrale wentylacyjne podwieszane,
- wykonanie przejść instalacyjnych w konstrukcji budynku, wykonanie uszczelnień i przejść dachowych szczelnych
- wykonanie sufitów podwieszanych kasetonowych pod zabudowę nawiewników i wywiewników.

c. AUTOMATYCZNA REGULACJA

Automatyka i sterowanie dostarczona przez dostawcę i producenta centrali wentylacyjnej i urządzeń do dystrybucji powietrza wentylującego. Automatyka przystosowany do możliwości współpracy z BMS.

d. WYTYCZNE BRANŻY SANITARNEJ

Wykonać odprowadzenie skroplin do kanalizacji z zamknięciem wodnym (z mechanicznym zabezpieczeniem przeciwzapachowym) i przeciwzalewowym z wymiennika ciepła i chłodnicy w centrali wentylacyjnej.

6.6. UKŁAD UZDATNIANIA POWIETRZA W CENTRALI WENTYLACYJNEJ (GRZANIE / CHŁODZENIE)

6.6.1. OPIS ROZWIĄZANIA

Zaprojektowane centrale wentylacyjne wyposażone w chłodnice / nagrzewnice z bezpośrednim odparowaniem.

Parametry urządzeń:

Dla centrali wentylacyjnej N1W1 - układ JZ4.:
agregat skraplający o mocy chłodniczej / grzewczej
 $Q/ch=8,6$ kW, grzewczej $Q/g=12,1$ kW, $Pel.=3,9$ kW

Dla centrali wentylacyjnej N2W2 - układ JZ5.:
agregat skraplający o mocy chłodniczej / grzewczej
 $Q/ch=12,8$ kW, grzewczej $Q/g=17,1$ kW, $Pel.=5,6$ kW

Dla centrali wentylacyjnej N3W3 - układ JZ6.:
agregat skraplający o mocy chłodniczej / grzewczej
 $Q/ch=9,6$ kW, grzewczej $Q/g=14,2$ kW, $Pel.=3,9$ kW
System pracuje na ekologicznym czynniku chłodniczym R410A lub R32, nieszkodliwym dla środowiska. Agregaty chłodnicze umieszczone na zewnątrz budynku, na dachu budynku hali produkcyjnej (konstrukcja stalowa) lub na dachu biurowca (budynek konstrukcji żelbetowej). Przewidziano wykonanie odprowadzenia skroplin z agregatów chłodniczych do kanalizacji zewnętrznej deszczowej (na dach).
Przewidziano sterowanie mocą chłodnicy / nagrzewnicy w zależności od wymaganej temperatury nawiewu.

6.6.2. INSTALACJA CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

Wykonać zgodnie z punktem 6.3 niniejszego opracowania.

6.6.3. WYTYCZNE BRANŻOWE

6.6.4. WYTYCZNE BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

Wykonać:

- zasilanie agregatów skraplających – 400 V,
- uziemienie obudowy agregatów chłodniczych, nagrzewnic/chłodnic kanałowych, instalacji freonowej,
- uziemienie konstrukcji wsporczej pod agregaty chłodnicze

6.6.5. WYTYCZNE TELETECHNICZNE, ENERGETYCZNE, INST. SPRĘŻONEGO POWIETRZA

Z uwagi na możliwość kolizji z istniejącą instalacją teletechniczną (sieć LAN), szynoprzewodami oraz instalacją sprężonego powietrza należy przewidzieć możliwość ich przełożenia w obrębie lokalizacji urządzeń na zadaszaniu sekcji biurowej.

6.6.6. WYTYCZNE KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE

Wykonać:

- przekucia na prowadzenie kanałów wentylacyjnych oraz instalacji elektrycznych i automatyki,
- wykonanie ram i konstrukcji wsporczej pod agregaty chłodnicze,
- wykonanie przejść instalacyjnych w konstrukcji budynku, wykonanie uszczelnień i przejść dachowych szczelnych,

6.6.7. AUTOMATYCZNA REGULACJA

Automatyka i sterowanie dostarczona przez dostawcę i producenta centrali wentylacyjnej i urządzeń do dystrybucji powietrza wentylującego. Automatyka przystosowany do możliwości współpracy z BMS.

6.6.8. WYTYCZNE BRANŻY SANITARNEJ

Wykonać odprowadzenie skroplin do kanalizacji z zamknięciem wodnym (z mechanicznym zabezpieczeniem przeciwapachowym) i przeciwwziewowym z wymiennika chłodnicy/nagrzewnicy kanałowej oraz chłodnicy z centrali wentylacyjnej.

6.7. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I KSZTAŁTEK WENTYLACYJNYCH

Numer	Nazwa	Forma / Producent	Typ	Sztuk
1	2	3	4	5
UKŁAD NAWIEWNY N1W1				
N1W1	Centrala wentylacyjna podwieszana / obsługa serwisowa z boku lub od góry	---	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna w wykonaniu do podwieszenia, obsługa od góry, o wydajności $V_n=1940 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_w=1940 \text{ m}^3/\text{h}$, $dP=300 \text{ Pa}$, nagrzewnica/chłodnica z bezpośrednim odparowaniem o mocy $Q_g=12,1 \text{ kW}$, wyposażona w krzyżowy wymiennik odzysku ciepła, sekcja tłumienia, sekcja filtrów klasy G4 i F7, ciężar centrali wentylacyjnej 230 kg, posadowiona na ramie konstrukcyjnej wg projektu konstrukcji. Nawiew - sekcje: filtracji G4, filtracji f7, wymennik przeciwprądowy lub krzyżowy wymiennik ciepła,	1

			nagrzewnica/chłodnica - freonowa (kanałowa), wentylator, przepustnica, króćce elastyczne	
			Wywiewne - sekcje: filtracji G4, wentylator, przepustnica, króćce elastyczne	

Numer	Nazwa	Forma / Producent	Typ	sztuk
1	2	3	4	5
UKŁAD NAWIEWNY N2W2				
N2W2	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna w wykonaniu zewnętrznym	---	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna w wykonaniu zewnętrznym o wydajności Vn=2700 m ³ //h, Vw=2700 m ³ //h, dP=340 Pa, nagrzewnica/chłodnica z bezpośrednim odparowaniem o mocy Q/ch=15,8 kW, Qg=17,1 kW, wyposażona w krzyżowy wymiennik odzysku ciepła, sekcja tłumienia, sekcja filtrów klasy G4 i F7, ciężar centrali wentylacyjnej 480 kg, posadowiona na ramie konstrukcyjnej wg projektu konstrukcji. Nawiew - sekcje: filtracji G4, filtracji f7, krzyżowy wymiennik ciepła, nagrzewnica / chłodnica - freonowa, wentylator, przepustnica, króćce elastyczne Wywiewne - sekcje: filtracji G4, wentylator, przepustnica, króćce elastyczne	1

Numer	Nazwa	Forma / Producent	Typ	sztuk
1	2	3	4	5
UKŁAD NAWIEWNY N3W3				
N3W3	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna w wykonaniu zewnętrznym	---	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna w wykonaniu zewnętrznym o wydajności Vn=2100 m ³ //h, Vw=2100 m ³ //h, dP=320 Pa, nagrzewnica/chłodnica z bezpośrednim odparowaniem o mocy Qg=14,2 kW, wyposażony w krzyżowy wymiennik odzysku ciepła, sekcja tłumienia, sekcja filtrów klasy G4 i F7, ciężar centrali wentylacyjnej 420 kg, posadowiona na ramie konstrukcyjnej wg projektu konstrukcji. Nawiew - sekcje: filtracji G4, filtracji f7, krzyżowy wymiennik ciepła, nagrzewnica / chłodnica - freonowa, wentylator, przepustnica, króćce elastyczne Wywiewne - sekcje: filtracji G4,	1

			wentylator, przepustnica, króćce elastyczne	
--	--	--	---	--

Numer	Nazwa	Forma / Producent	Typ	sztuk
1	2	3	4	5
UKŁAD KLIMATYZACJI KOMFORTU - J.1				
JZ1.	Jednostka zewnętrzna	---	Jednostka zewnętrzna agregat skraplający o mocy chłodniczej Q/ch=18,6 kW, Pel.=5,6 kW	1
JW.1.01-02	Jednostka wewnętrzna	---	Jednostka kanałowa, moc chłodnicza 7,1 kW, Pel.=250 W	2
JW.1.03-04	Jednostka wewnętrzna	---	Jednostka naścienna, moc chłodnicza 2,3 kW, Pel.=220 W	2

Numer	Nazwa	Forma / Producent	Typ	sztuk
1	2	3	4	5
UKŁAD KLIMATYZACJI KOMFORTU - J.2				
JZ2.	Jednostka zewnętrzna	---	Jednostka zewnętrzna agregat skraplający o mocy chłodniczej Q/ch=20,0 kW, Pel.=6,2 kW	1
JW.2.01-02	Jednostka wewnętrzna	---	Jednostka kanałowa, moc chłodnicza 6,4 kW, Pel.=250 W	3

Numer	Nazwa	Forma / Producent	Typ	sztuk
1	2	3	4	5
UKŁAD KLIMATYZACJI KOMFORTU - J.3				
JZ3.	Jednostka zewnętrzna	---	Jednostka zewnętrzna agregat skraplający o mocy chłodniczej Q/ch=15,5 kW, Pel.=5,2 kW	1
JW.3.01-02	Jednostka wewnętrzna	---	Jednostka kanałowa, moc chłodnicza 7,2 kW, Pel.=240 W	3

Numer	Nazwa	Forma / Producent	Typ	sztuk
1	2	3	4	5
AGREGAT GRZEWCO-CHŁODZĄCY DO NAGRZEWNICY/CHŁODNICZY Z BEZPOŚREDNIM ODPAROWANIEM - J.4				
JZ4.	Jednostka zewnętrzna	---	Jednostka zewnętrzna do nagrzewnicy i chłodnicy z bezpośrednim odparowaniem w centrali went. N1W1 agregat skraplający o mocy chłodniczej/grzewczej Q/ch=10,6 kW, grzewczej Q/g=12,1 kW, Pel.=3,9 kW, ciężar 104kg	1
JW.4.01	Jednostka wewnętrzna	---	elektroniczny zawór rozprężny + moduł sterujący kanałowa nagrzewnica/chłodnica z bezpośrednim odparowaniem do	1

		nagrzewnicy kanałowej dla układu wentylacyjnego N1W1	
--	--	--	--

Numer	Nazwa	Forma / Producent	Typ	sztuk
1	2	3	4	5
AGREGAT GRZEWczo-CHŁODZĄCY DO NAGRZEWNICY/CHŁODNICY Z BEZPOŚREDNIM ODPAROWANIEM - J.5				
JZ5.	Jednostka zewnętrzna	---	Jednostka zewnętrzna do nagrzewnicy i chłodnicy z bezpośrednim odparowaniem w centrali went. N2W2 agregat skraplający o mocy chłodniczej / grzewczej Q/ch=15,8 kW, grzewczej Q/g=17,1 kW, Pel.=5,6 kW, ciężar 144 kg	1
JW.5.01	Jednostka wewnętrzna	---	elektroniczny zawór rozprężny + moduł sterujący kanałowa nagrzewnica/chłodnica z bezpośrednim odparowaniem do nagrzewnicy/chłodnicy dla układu wentylacyjnego N2W2	1

Numer	Nazwa	Forma / Producent	Typ	sztuk
1	2	3	4	5
AGREGAT GRZEWczo-CHŁODZĄCY DO NAGRZEWNICY/CHŁODNICY Z BEZPOŚREDNIM ODPAROWANIEM - J.6				
JZ6.	Jednostka zewnętrzna	---	Jednostka zewnętrzna do nagrzewnicy i chłodnicy z bezpośrednim odparowaniem w centrali went. N3W3 agregat skraplający o mocy chłodniczej / grzewczej Q/ch=9,6 kW, grzewczej Q/g=14,2 kW, Pel.=3,9 kW, ciężar 144 kg	1
JW.6.01	Jednostka wewnętrzna	---	elektroniczny zawór rozprężny + moduł sterujący kanałowa nagrzewnica/chłodnica z bezpośrednim odparowaniem do nagrzewnicy/chłodnicy dla układu wentylacyjnego N3W3	1

Numer	Nazwa	Forma / Producent	Typ	Długość mm	Powierzchnia m ²
1	2	3	4	5	6
UKŁAD NAWIEWNY N1					
N1-1	Czerpnia powietrza ścienna z siatką zabezpieczającą i żaluzjami p. deszczowymi	Prostokątna	A=800, B=315, a=90°, E,F=250 - wykorzystanie istniejącej czerpni powietrza	---	4,32
N1-2	Kanał prostokątny	Prostokątna	800 x 315	600	1,338
N1-3	Redukcja prostokątno-kołowa	Prost.- kołowa	A=800, B=315, D2=400, L=400, E,F=50	400	1
N1-4	Kanał kołowy	Kołowa	D=400	2188	2,75
N1-5	Tłumik do kanałów kołowych	Kołowa	D=400	1500	---
N1-6	Kolano	Kołowa	D=400, R=400, a=90°, E,F=100	---	1,257
N1-7	Kanał kołowy	Kołowa	D=400	723	0,909
N1-8	Króciec elastyczny	---	---	200	---
N1-9	Redukcja prostokątno-kołowa	Prost.- kołowa	A=760, B=350, D2=400, L=500, E,F=50	500	1,332
N1-10	Króciec elastyczny	---	---	200	---
N1-11	Nagrzewnica/chłodnica freonowa	Prostokątna	800x350	900	---
N1-12	Redukcja prostokątno-kołowa	Prost.- kołowa	A=800, B=350, D2=400, L=500, E,F=50	500	1,332
N1-13	Tłumik do kanałów kołowych	Kołowa	D=400	1500	---
N1-14	Trójkąt	Kołowa	D=400, D3=250, L=450, L3=300, a=90°	450	0,801
N1-15	Przepustnica jednopłaszczyznowa	Kołowa	D=250	300	---
N1-16	Kanał kołowy	Kołowa	D=250	1600	1,224
N1-17	Kolano	Kołowa	D=250, R=250, a=90°, E,F=50	---	0,471
N1-18	Kanał kołowy	Kołowa	D=250	3800	2,981
N1-19	Fleksorura	Kołowa (Flex)	D=250	1100	0,908
N1-20	Skrzynka rozprężna	---	590x590	---	---
N1-21	Anemostat nawiewny	---	595x595	---	---
N1-22	Kanał kołowy	Kołowa	D=400	550	0,691
N1-23	Trójkąt	Kołowa	D=400, D3=250, L=450, L3=300, a=90°	450	0,801
N1-24	Redukcja	Kołowa	D=400, D2=250, L=300, E,F=50	300	0,579
N1-25	Przepustnica jednopłaszczyznowa	Kołowa	D=250	300	---
N1-26	Kanał kołowy	Kołowa	D=250	1637	1,286
N1-27	Kolano	Kołowa	D=250, R=250, a=90°, E,F=50	---	0,471
N1-28	Kanał kołowy	Kołowa	D=250	967	0,759
N1-29	Fleksorura	Kołowa (Flex)	D=250	1100	0,908
N1-30	Skrzynka rozprężna	---	590x590	---	---
N1-30a	Anemostat	---	595x595	---	---
N1-31	Kolano	Kołowa	D=250, R=250, a=90°, E,F=50	---	0,471
N1-32	Przepustnica jednopłaszczyznowa	Kołowa	D=250	300	---
N1-33	Kanał kołowy	Kołowa	D=250	982	0,771
N1-34	Kolano	Kołowa	D=250, R=250, a=90°, E,F=50	---	0,471
N1-35	Kolano	Kołowa	D=250, R=250, a=90°, E,F=50	---	0,471
N1-36	Kanał kołowy	Kołowa	D=250	1849	1,452
N1-37	Kolano	Kołowa	D=250, R=250, a=90°, E,F=50	---	0,471
N1-38	Kanał kołowy	Kołowa	D=250	1191	0,935
N1-39	Fleksorura	Kołowa (Flex)	D=250	1100	0,908
N1-40	Skrzynka rozprężna	---	590x590	---	---
N1-41	Anemostat	---	595x595	---	---

Numer	Nazwa	Forma / Producent	Typ	Długość mm	Powierzchnia m ²
1	2	3	4	5	6
UKŁAD WYWIEWNY W1					
W1-1	Anemostat	---	595x595	---	---
W1-2	Skrzynka rozprężna	---	590x590	---	---
W1-3	Fleksorura	Kołowa(Flex)	D=250	1100	0,908
W1-4	Kanał kołowy	Kołowa	D=250	1800	1,382
W1-5	Kolano	Kołowa	D=250, R=250, a=90°, E,F=50	---	0,471
W1-6	Kanał kołowy	Kołowa	D=250	1000	0,785
W1-7	Przepustnica jednopłaszczyznowa	Kołowa	D=250	300	---
W1-8	Redukcja	Kołowa	D=315, D2=250, L=300, E,F=50	300	0,456
W1-9	Anemostat	---	595x595	---	---
W1-10	Skrzynka rozprężna	---	590x590	---	---
W1-11	Fleksorura	Kołowa(Flex)	D=250	1100	0,908
W1-12	Kanał kołowy	Kołowa	D=250	500	0,386
W1-13	Kolano	Kołowa	D=250, R=250, a=90°, E,F=50	---	0,471
W1-14	Kanał kołowy	Kołowa	D=250	1850	1,44
W1-15	Przepustnica jednopłaszczyznowa	Kołowa	D=250	300	---
W1-16	Kolano	Kołowa	D=250, R=250, a=90°, E,F=50	---	0,471
W1-17	Trójnik	Kołowa	D=315, D3=250, L=450, L3=300, a=90°	450	0,681
W1-18	Redukcja	Kołowa	D=400, D2=315, L=400, E,F=50	400	0,754
W1-19	Anemostat	---	595x595	---	---
W1-20	Skrzynka rozprężna	---	590x590	---	---
W1-21	Fleksorura	Kołowa(Flex)	D=250	1100	0,908
W1-22	Kanał kołowy	Kołowa	D=250	4000	3,122
W1-23	Kolano	Kołowa	D=250, R=250, a=90°, E,F=50	---	0,471
W1-24	Kanał kołowy	Kołowa	D=250	1500	1,14
W1-25	Przepustnica jednopłaszczyznowa	Kołowa	D=250	300	---
W1-26	Trójnik	Kołowa	D=400, D3=250, L=450, L3=300, a=90°	450	0,801
W1-27	Tłumik do kanałów kołowych	---	D=400	1500	---
W1-28	Króciec elastyczny	---	---	200	---
W1-29	Redukcja prostokątno-kołowa	Prost.- kołowa	A=760, B=350, D2=400, L=500, E,F=50	500	1,332
W1-30	Redukcja prostokątno-kołowa	Prost.- kołowa	A=760, B=350, D2=400, L=500, E,F=50	500	1,332
W1-31	Króciec elastyczny	---	---	200	---
W1-32	Kanał kołowy	Kołowa	D=400	800	0,971
W1-33	Kolano	Kołowa	D=400, R=400, a=90°, E,F=50	---	1,131
W1-34	Tłumik do kanałów kołowych	---	---	1500	---
W1-35	Kolano	Kołowa	D=400, R=400, a=90°, E,F=50	---	1,131
W1-36	Redukcja prostokątno-kołowa	Prost.- kołowa	A=800, B=315, D2=400, L=400, E,F=50	400	1
W1-37	Kanał prostokątny	Prostokątna	800 x 315	600	1,18
W1-38	Wyrzutnia powietrza ścienna z siatką zabezpieczającą i żaluzjami p. deszczowymi	---	800x315	---	---

Numer	Nazwa	Forma / Producent	Typ	Długość mm	Powierzchnia m ²
1	2	3	4	5	6
UKŁAD NAWIEWNY N2					
N2-1	Czerpnia prostokątna - montaż na kanale wentylacyjnym, z siatką zabezpieczającą i żaluzjami p. deszczowymi	---	800x500	---	---
N2-2	Kolano	Prostokątna	A=630, B=500, A2=800, a=90°, E=200, F=100		2,435
N2-3	Tłumik akustyczny	Prostokątna	A=630, B=500	1000	---
N2-4	Redukcja	Prostokątna	A=630, B=500, A2=400, L=400, XY=115, E,F=100	400	1,393
N2-5	Łuk TYP3	Prostokątna	A=500, B=400, A2=630, R=100, a=90°, E,F=100		1,854
N2-6	Łuk TYP3	Prostokątna	A=500, B=400, A2=630, R=100, a=90°, E,F=100		1,854
N2-7	Redukcja	Prostokątna	A=940, B=500, A2=400, L=400, XY=270, E,F=100	400	1,966
N2-8	Redukcja	Prostokątna	A=630, B=400, A2=315, B2=630, L=500, E,F=50	500	1,236
N2-9	Kanał prostokątny	Prostokątna	630 x 400	690	1,421
N2-10	Tłumik akustyczny	Prostokątna	A=630, B=500	2000	---
N2-11	Łuk TYP3	Prostokątna	A=400, B=630, A2=315, R=100, a=90°, E,F=50	---	1,295
N2-12	Kanał prostokątny	Prostokątna	630 x 500	2450	5,537
N2-13	Redukcja prostokątno-kołowa	Prost.- kołowa	A=630, B=500, D2=500, L=400, E,F=100	400	1,356
N2-14	Kanał kołowy	Kołowa	D=500	800	1,144
N2-15	Trójkąt	Kołowa	D=500, D3=250, L=450, L3=400, a=90°	450	1,021
N2-16	Kolano	Kołowa	D=250, R=250, a=90°, E,F=50	---	0,471
N2-17	Przepustnica jednopłaszczyznowa	Kołowa	D=250	300	---
N2-18	Kanał kołowy	Kołowa	D=250	1450	1,123
N2-19	Fleksorura	Kołowa(Flex)	D=250	1200	0,99
N2-20	Skrzynka rozprężna	---	590x590	---	---
N2-21	Anemostat	---	595x595	---	---
N2-22	Kolano	Kołowa	D=500, R=500, a=90°, E,F=100	---	1,885
N2-23	Kanał kołowy	Kołowa	D=500	3100	4,808
N2-24	Trójkąt	Kołowa	D=500, D3=250, L=450, L3=400, a=90°	450	1,021
N2-25	Przepustnica jednopłaszczyznowa	Kołowa	D=250	300	---
N2-26	Kanał kołowy	Kołowa	D=250	1400	1,055
N2-27	Fleksorura	Kołowa(Flex)	D=250	1200	0,99
N2-28	Skrzynka rozprężna	---	590x590	---	---
N2-29	Anemostat	---	595x595	---	---
N2-30	Redukcja	Kołowa	D=500, D2=400, L=400, E,F=50	400	0,942
N2-31	Kanał kołowy	Kołowa	D=400	3400	4,222
N2-32	Trójkąt	Kołowa	D=400, D3=250, L=450, L3=300, a=90°	450	0,801
N2-33	Przepustnica jednopłaszczyznowa	Kołowa	D=250	300	---
N2-34	Kanał kołowy	Kołowa	D=250	1750	1,369
N2-35	Fleksorura	Kołowa(Flex)	D=250	1200	0,99
N2-36	Skrzynka rozprężna	---	590x590	---	---
N2-37	Anemostat	---	595x595	---	---
N2-38	Redukcja	Kołowa	D=400, D2=315, L=400, E,F=50	400	0,754
N2-39	Kanał kołowy	Kołowa	D=315	3300	3,246
N2-40	Trójkąt	Kołowa	D=315, D3=250, L=450, L3=271, a=90°	450	0,658
N2-41	Przepustnica jednopłaszczyznowa	Kołowa	D=250	300	---
N2-42	Kanał kołowy	Kołowa	D=250	800	0,599
N2-43	Fleksorura	Kołowa(Flex)	D=250	1200	0,99
N2-44	Skrzynka rozprężna	---	590x590	---	---
N2-45	Anemostat	---	595x595	---	---

Numer	Nazwa	Forma / Producent	Typ	Długość mm	Powierzchnia m ²
1	2	3	4	5	6
UKŁAD NAWIEWNY N2					
N2-46	Redukcja	Kołowa	D=315, D2=250, L=400, E,F=50	400	0,594
N2-47	Przepustnica jednopłaszczyznowa	Kołowa	D=250	300	---
N2-48	Kanał kołowy	Kołowa	D=250	3300	2,604
N2-49	Kolano	Kołowa	D=250, R=250, a=90°, E,F=50	---	0,471
N2-50	Kanał kołowy	Kołowa	D=250	2000	1,536
N2-51	Fleksorura	Kołowa (Flex)	D=250	1200	0,99
N2-52	Skrzynka rozprężna	---	590x590	---	---
N2-53	Anemostat	---	595x595	---	---

Numer	Nazwa	Forma / Producent	Typ	Długość mm	Powierzchnia m ²
1	2	3	4	5	6
UKŁAD WYWIEWNY W2					
W2-1	Anemostat	---	595x595	---	---
W2-2	Skrzynka rozprężna	---	590x590	---	---
W2-3	Fleksorura	Kołowa (Flex)	D=250	1200	0,99
W2-4	Kanał kołowy	Kołowa	D=250	1400	1,112
W2-5	Kolano	Kołowa	D=250, R=250, a=90°, E,F=50	---	0,471
W2-6	Kolano	Kołowa	D=250, R=250, a=90°, E,F=50	---	0,471
W2-7	Kanał kołowy	Kołowa	D=250	2550	1,989
W2-8	Przepustnica jednopłaszczyznowa	Kołowa	D=250	300	---
W2-9	Redukcja	Kołowa	D=315, D2=250, L=400, E,F=50	400	0,594
W2-10	Anemostat	---	595x595	---	---
W2-11	Skrzynka rozprężna	---	590x590	---	---
W2-12	Fleksorura	Kołowa (Flex)	D=250	1200	0,99
W2-13	Kanał kołowy	Kołowa	D=250	900	0,688
W2-14	Przepustnica jednopłaszczyznowa	Kołowa	D=250	300	---
W2-15	Trójkąt	Kołowa	D=315, D3=250, L=450, L3=271, a=90°	450	0,658
W2-16	Kanał kołowy	Kołowa	D=315	4000	3,997
W2-17	Redukcja	Kołowa	D=400, D2=315, L=400, E,F=50	400	0,754
W2-18	Anemostat	---	595x595	---	---
W2-19	Skrzynka rozprężna	---	590x590	---	---
W2-20	Fleksorura	Kołowa (Flex)	D=250	1200	0,99
W2-21	Kanał kołowy	Kołowa	D=250	1750	1,369
W2-22	Przepustnica jednopłaszczyznowa	Kołowa	D=250	300	---
W2-23	Kolano	Kołowa	D=250, R=250, a=90°, E,F=50	---	0,471
W2-24	Trójkąt	Kołowa	D=400, D3=250, L=450, L3=300, a=90°	450	0,801
W2-25	Kanał kołowy	Kołowa	D=400	2300	2,884
W2-26	Kolano	Kołowa	D=400, R=400, a=90°, E,F=100	---	1,257
W2-27	Kanał kołowy	Kołowa	D=400	1800	2,185
W2-28	Kolano	Kołowa	D=400, R=400, a=90°, E,F=100	---	1,257
W2-29	Kanał kołowy	Kołowa	D=400	900	1,073
W2-30	Redukcja	Kołowa	D=500, D2=400, L=400, E,F=50	400	0,942

Numer	Nazwa	Forma / Producent	Typ	Długość mm	Powierzchnia m ²
1	2	3	4	5	6
UKŁAD WYWIEWNY W2					
W2-31	Anemostat	---	595x595	---	---
W2-32	Skrzynka rozprężna	---	590x590	---	---
W2-33	Fleksorura	Kołowa (Flex)	D=250	1200	0,99
W2-34	Kanał kołowy	Kołowa	D=250	1000	0,742
W2-35	Przepustnica jednopłaszczyznowa	Kołowa	D=250	300	---
W2-36	Trójkąt	Kołowa	D=500, D3=250, L=450, L3=400, a=90°	450	1,021
W2-37	Kanał kołowy	Kołowa	D=500	2500	3,889
W2-38	Kołano	Kołowa	D=500, R=500, a=90°, E,F=100	---	1,885
W2-39	Kanał kołowy	Kołowa	D=500	1200	1,865
W2-40	Anemostat	---	595x595	---	---
W2-41	Skrzynka rozprężna	---	590x590	---	---
W2-42	Fleksorura	Kołowa (Flex)	D=250	1200	0,99
W2-43	Kanał kołowy	Kołowa	D=250	2250	1,777
W2-44	Kołano	Kołowa	D=250, R=250, a=90°, E,F=100	---	0,55
W2-45	Kanał kołowy	Kołowa	D=250	1400	1,054
W2-46	Przepustnica jednopłaszczyznowa	Kołowa	D=250	300	---
W2-47	Trójkąt	Kołowa	D=500, D3=250, L=450, L3=400, a=90°	450	1,021
W2-48	Kanał kołowy	Kołowa	D=500	3150	4,939
W2-49	Redukcja prostokątno-kołowa	Prost.- kołowa	A=630, B=500, D2=500, L=400, E,F=100	400	1,356
W2-50	Kanał prostokątny	Prostokątna	630 x 500	2450	5,537
W2-51	Łuk TYP3	Prostokątna	A=400, B=630, A2=315, R=100, a=90°, E,F=50	---	1,295
W2-52	Tłumik akustyczny	Prostokątna	630 x 500	2000	---
W2-53	Redukcja	Prostokątna	A=630, B=400, A2=315, B2=630, L=500, E,F=50	500	1,236
W2-54	Redukcja	Prostokątna	A=500, B=940, B2=500, L=500, E,F=100	500	2,016
W2-55	Łuk TYP3	Prostokątna	A=500, B=500, A2=630, R=100, a=90°, E,F=100	---	2,047
W2-56	Redukcja	Prostokątna	A=630, B=500, B2=400, L=400, Z=470, E,F=50	400	1,621
W2-57	Tłumik akustyczny	Prostokątna	630 x 500	1000	---
W2-58	Kanał prostokątny	Prostokątna	630 x 500	1150	2,599
W2-59	Wyrzutnia powietrza typu B o podstawie 630x500, z siatką zabezpieczającą i żaluzjami p. deszczowymi	Prostokątna	630 x 500	1150	2,599

Numer	Nazwa	Forma / Producent	Typ	Długość mm	Powierzchnia m ²
1	2	3	4	5	6
UKŁAD NAWIEWNY N3					
N3-1	Czerpnia prostokątna - montaż na kanale wentylacyjnym, z siatką zabezpieczającą i żaluzjami p. deszczowymi	---	800x400	---	---
N3-2	Kołano	Prostokątna	A=630, B=400, A2=800, R=100, a=90°, E,F=100	---	2,472
N3-3	Tłumik akustyczny	Prostokątna	A=630, B=400	1000	---
N3-4	Łuk TYP3	Prostokątna	A=400, B=630, A2=315, R=100, a=90°, E,F=100	---	1,492

Numer	Nazwa	Forma / Producent	Typ	Długość mm	Powierzchnia m ²
1	2	3	4	5	6
UKŁAD NAWIEWNY N3					
N3-5	Łuk TYP3	Prostokątna	A=500, B=630, A2=315, R=100, a=90°, E,F=100	---	1,658
N3-6	Redukcja	Prostokątna	A=630, B=630, A2=500, L=250, E,F=50	250	0,882
N3-7	Redukcja	Prostokątna	A=315, B=460, A2=500, B2=630, L=250, E,F=50	250	0,791
N3-8	Tłumik akustyczny	Prostokątna	A=630, B=400	1000	---
N3-9	Redukcja	Prostokątna	A=400, B=400, A2=500, B2=630, L=250, E,F=50	250	0,791
N3-10	Kanał prostokątny	Prostokątna	400 x 400	690	1,104
N3-11	Łuk TYP3	Prostokątna	A=400, B=400, R=100, a=90°, E,F=100	---	1,28
N3-12	Kanał prostokątny	Prostokątna	400 x 400	300	0,48
N3-13	Łuk TYP3	Prostokątna	A=400, B=400, R=400, a=8°, E,F=200	---	0,774
N3-14	Redukcja prostokątno-kołowa	Prost.- kołowa	A=400, B=400, D2=400, L=400, E,F=100	400	0,96
N3-15	Kanał kołowy	Kołowa	D=400	1402	1,762
N3-16	Kolano	Kołowa	D=400, R=300, a=90°, E,F=100	---	1,005
N3-17	Kolano	Kołowa	D=400, R=300, a=90°, E,F=100	---	1,005
N3-18	Kanał kołowy	Kołowa	D=400	5673	7,129
N3-19	Redukcja	Kołowa	D=400, D2=315, L=500, E,F=100	500	0,984
N3-20	Kanał kołowy	Kołowa	D=315	3037	3,005
N3-21	Kolano	Kołowa	D=315, R=315, a=8°, E,F=100	---	0,24
N3-22	Kanał kołowy	Kołowa	D=315	1300	1,286
N3-23	Kolano	Kołowa	D=315, R=315, a=8°, E,F=100	---	0,24
N3-24	Kanał kołowy	Kołowa	D=315	3037	3,005
N3-25	Zaślepka kołowa nasadzana	Kołowa	D=315, L=60	60	0,059
N3-26	Dysza naw. z elementem regulacyjnym	---	D=160	---	---
N3-26	Dysza naw. z elementem regulacyjnym	---	D=160	---	---
N3-26	Dysza naw. z elementem regulacyjnym	---	D=160	---	---
N3-26	Dysza naw. z elementem regulacyjnym	---	D=160	---	---
N3-26	Dysza naw. z elementem regulacyjnym	---	D=160	---	---
N3-26	Dysza naw. z elementem regulacyjnym	---	D=160	---	---
N3-26	Dysza naw. z elementem regulacyjnym	---	D=160	---	---
N3-26	Dysza naw. z elementem regulacyjnym	---	D=160	---	---
N3-26	Dysza naw. z elementem regulacyjnym	---	D=160	---	---
N3-26	Dysza naw. z elementem regulacyjnym	---	D=160	---	---
N3-26	Dysza naw. z elementem regulacyjnym	---	D=160	---	---
N3-26	Dysza naw. z elementem regulacyjnym	---	D=160	---	---

Numer	Nazwa	Forma / Producent	Typ	Długość mm	Powierzchnia m ²
1	2	3	4	5	6
UKŁAD WYWIEWNY W3					
W3-1	Zaślepka kołowa nasadzana	Kołowa	D=400, L=60	60	0,075
W3-2	Kratka wywiewna prostokątna z przepustnicą	---	800x250	---	---
W3-3	Trójkąt kołowo-prostokątny	Kołowo- prost.	D=315, A3=800, B3=250, L=1100, L3=350, a=90°	1100	2,117
W3-4	Kanał kołowy	Kołowa	D=400	770	0,968
W3-5	Kratka wywiewna prostokątna z przepustnicą	---	800x250	---	---

Numer	Nazwa	Forma / Producent	Typ	Długość mm	Powierzchnia m ²
1	2	3	4	5	6
UKŁAD WYWIEWNY W3					
W3-6	Trójkąt kołowo-prostokątny	Kołowo- prost.	D=315, A3=800, B3=250, L=1100, L3=350, a=90°	1100	2,117
W3-7	Kanał kołowy	Kołowa	D=400	770	0,968
W3-8	Kratka wywiewna prostokątna z przepustnicą	---	800x250	---	---
W3-9	Trójkąt kołowo-prostokątny	Kołowo- prost.	D=400, A3=800, B3=250, L=1100, L3=350, a=90°	1100	2,117
W3-10	Kolano	Kołowa	D=400, R=300, a=90°, E,F=100	---	1,005
W3-11	Kolano	Kołowa	D=400, R=300, a=90°, E,F=100	---	1,005
W3-12	Kanał kołowy	Kołowa	D=400	1402	1,762
W3-13	Redukcja prostokątno-kołowa	Prost.- kołowa	A=400, B=400, D2=400, L=400, E,F=100	400	0,96
W3-14	Łuk TYP3	Prostokątna	A=400, B=400, R=400, a=8°, E,F=200	---	0,774
W3-15	Kanał prostokątny	Prostokątna	400 x 400	300	0,48
W3-16	Łuk TYP3	Prostokątna	A=400, B=400, R=100, a=90°, E,F=100	---	1,28
W3-17	Redukcja	Prostokątna	A=400, B=400, A2=630, B2=500, L=250, E,F=50	250	0,791
W3-18	Tłumik akustyczny	Prostokątna	A=630, B=500	1000	---
W3-19	Redukcja	Prostokątna	A=460, B=315, A2=630, B2=500, L=250, E,F=50	250	0,791
W3-20	Redukcja	Prostokątna	A=630, B=630, A2=500, B2=400, L=250, E,F=50	250	0,882
W3-21	Kanał prostokątny	Prostokątna	500 x 400	600	1,08
W3-22	Łuk TYP3	Prostokątna	A=500, B=500, A2=630, R=100, a=90°, E,F=100	---	2,047
W3-23	Tłumik akustyczny	Prostokątna	A=630, B=500	1000	---
W3-24	Kanał prostokątny	Prostokątna	630 x 400	1915	3,945

Numer	Nazwa	Forma / Producent	Typ	Długość mm	Powierzchnia m ²
1	2	3	4	5	6
KANAŁY WENTYLACYJNE UKŁADÓW KLIMATYZACYJNYCH JW1-JW2					
K-1	Kratka naw./wyw. Prostokątna		800x180	---	---
K-2	Kanał prostokątny	Prostokątna	A=800, B=180, A2=800	1250	2,45
K-3	Kolano	Prostokątna	A=800, B=800, A2=180, R=100, a=90°, E,F=100	---	2,472
K-4	Kanał prostokątny	Prostokątna	A=800, B=180, A2=315	1100	2,156
K-5	Kolano	Prostokątna	A=800, B=800, A2=180, R=100, a=90°, E,F=100	---	2,472
K-6	Kanał prostokątny	Prostokątna	A=800, B=180, A2=315	450	2,156
K-7	Kratka naw./wyw. Prostokątna	---	800x180	---	---
K-8	Kanał prostokątny	Prostokątna	A=800, B=180, A2=315	1800	3,528

Opracował:

mgr inż. Jacek Krawczyński

nr upr. DOŚ/0419/PWBS/17

7. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

7.1. ZASILANIE ELEKTRYCZNE BUDYNKU

Budynek zasilany jest ze złącza kablowego ZK-3 posadowionego na ścianie budynku. W korytarzu (pomieszczenie 1/26) znajduje się rozdzielnie główna budynku. Z rozdzielni głównej będą zasilane zaprojektowane tablice bezpiecznikowe: wentylacji, gniazd zewnętrznych i wewnętrznych oraz tablica nagłośnienia. W związku ze znacznym wzrostem mocy zainstalowane, a tym samym i wzrostem mocy szczytowej należy dokonać analizy posiadanej mocy z przewidywanym zapotrzebowaniem. Wiąże się to z wystąpieniem o zwiększenie mocy zamówionej oraz przebudową rozdzielni głównej. Problematyka powyższa nie leży w zakresie niniejszego opracowania.

7.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania są:

- zlecenie Inwestora,
- podkłady budowlane w skali 1:100.
- uzgodnienia branżowe,
- obowiązujące przepisy i normy.

7.3. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje:

- instalacje oświetlenia i gniazd wtykowych,
- instalację siłową,
- ochronę przepięciową.

7.4. INSTALACJA ELEKTRYCZNA OŚWIETLENIA

Instalację elektryczną oświetlenia wykonać przewodami YDY 3,4 i 5x1,5 mm² oraz YDY 3x1,5 mm² (jako zasilanie sali 1/16) z izolacją na napięcie 450/750V. Oświetlenie pomieszczeń 1/10, 1/14, 1/16 i 2/4 włączyć do istniejącej instalacji oświetleniowej. Przewody układać pod tynkiem lub w listwach i rurkach elektroinstalacyjnych w liniach prostych. W ścianach regipsowych, nad sufitem podwieszanym oraz pod posadzką przewody układać dodatkowo w rurach karbowanych giętkich. Wyłączniki montować na wysokości 1,3 m od posadzki. Do oświetlenia zaprojektowano oprawy ze źródłami światła typu LED o barwie 4000 st. K. W salach i na korytarzu zaprojektowano oświetlenie awaryjne z optyką odpowiednią do pomieszczenia (korytarzowa lub przestrzenna).

Na rysunkach podano parametry techniczne zastosowanych opraw. Plan instalacji elektrycznej oświetlenia przedstawiono na rysunkach IE-01 i IE-02

7.5. INSTALACJA ELEKTRYCZNA GNIAZD WTYKOWYCH ORAZ SIŁOWA

Instalację elektryczną gniazd wtykowych wykonać przewodami YDY 3x2,5 mm² z izolacją na napięcie 450/750V. Instalację siłową wykonać przewodami YDY 5x16, 10, 6, 2,5 mm². Przewody układać w liniach prostych. W zależności od rodzaju pomieszczenia instalację wykonać jako podtynkową lub natynkową. W ścianach regipsowych, nad sufitami podwieszanymi oraz pod posadzką przewody układać dodatkowo w rurach karbowanych giętkich. Gniazda montować na wysokości 0.3 lub 1 m od posadzki w zależności od potrzeb i rodzaju pomieszczenia. W pomieszczeniach socjalnych zastosować gniazda o stopniu ochrony IP44 z zachowaniem strefy ochronnej od punktu czerpania wody. Plan instalacji elektrycznej gniazd wtykowych i instalacji siłowych przedstawiono na rysunku IE-03 i IE-04.

7.6. LOKALNE TABLICE BEZPIECZNIKOWE

Do zasilania urządzeń wentylacji i klimatyzacji, centrali nagłośnienia oraz gniazd 400 i 230V

zaprojektowano lokalne tablice bezpiecznikowe. Tablice lokalne zasilić z rozdzielni głównej RG. Na rysunku IE-05 pokazano rodzaj i wielkość zabezpieczeń dla poszczególnych obwodów, które należy zabudować w rozdzielni głównej. Gniazda wtykowe sali 1/16 zasilić z tablicy wentylacji TW-2. Tablice bezpiecznikowe wykonać w oparciu o atestowane obudowy z listwami przyłączeniowymi N i PE oraz drzwiczkami metalowymi zamykanymi na kluczyk, co pozwoli zabezpieczyć je przed dostępem przez osoby postronne. W tablicach zamontować wyłącznik główny, wyłączniki różnicowoprądowe z prądem wyzwalania 0,03A, wyłączniki instalacyjne o charakterystyce B lub C oraz ochronnik przepięciowy typu II(C). Na rysunkach pokazano schemat tablic bezpiecznikowych z dobranymi aparatami oraz przewodami dla poszczególnych obwodów elektrycznych. Podano również typ i parametry zabezpieczeń dla poszczególnych obwodów. Schematy tablic bezpiecznikowych przedstawiono na rysunkach IE-06, IE-07, IE-08, IE-09, IE-10 i IE-11.

7.7. OCHRONA PRZEPIĘCIOWA

Dla ochrony przepięciowej przed skutkami przepięć łączeniowych oraz przepięć od wyładowań atmosferycznych dodatkowo zaprojektowano ochronnik przepięć typu II(C). Ochronniki zabudować w lokalnych tablicach bezpiecznikowych połączyć z główną szyną uziemiającą przewodem LgY 16 mm².

7.8. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Zgodnie z normą PN-91/E-05009, jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznych zastosowano samoczynne wyłączenia zasilania w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego bezpiecznego, z wykorzystaniem urządzeń ochronnych przetężeniowych i różnicowoprądowych oraz połączenia wyrównawcze. Jako system zasilania przyjęto system TN-S.

Dostępne części przewodzące tj. części metalowe urządzeń, które wskutek uszkodzenie izolacji mogą znaleźć się pod napięciem, takie jak:

- metalowe obudowy aparatów i urządzeń elektrycznych,
 - bolce ochronne gniazd wtykowych,
 - metalowe obudowy opraw oświetleniowych,
- powinny być połączone z przewodem ochronnym. Przewody powinny posiadać oznaczenia barwne zgodnie z normą PN-90/E-05023. Przewody należy oznaczać następująco:
- przewód neutralny N - barwą jasnoniebieską,
 - przewód ochronny PE – barwą zielono-żółtą,
 - przewód ochronno-neutralny PEN, kombinacją dwubarwną zielono-żółtą, a na końcach barwą jasnoniebieską,

tak aby równocześnie widoczne były wszystkie wymienione barwy.

Wszystkie przewody wyrównawcze powinny być oznaczone dwubarwnie, barwą zielono-żółtą zgodnie z obowiązującą normą.

7.9. OBLICZENIA

BILANS MOCY

Oświetlenie	$3,5 \text{ kW} \times k_j = 0,9 = 3,2 \text{ kW}$
Gniazda 230V	$18,0 \text{ kW} \times k_j = 0,4 = 7,2 \text{ kW}$
Gniazda 400V	$60,0 \text{ kW} \times k_j = 0,4 = 24,0 \text{ kW}$
Klimatyzacja i wentylacja	$35,8 \text{ kW} \times k_j = 1,0 = 35,8 \text{ kW}$

Dodatkowa moc szczytowa

$P_s = 70,2 \text{ kW}$

Dodatkowy prąd szczytowy

$I_s = 112,7 \text{ A}$

Uwaga. Moc pobierana przez obiekt wzrośnie o 70 kW , a prąd szczytowy wzrośnie o 112,7A !!!

DOBÓR PRZEWODÓW I ZABEZPIECZEŃ

Doboru przewodów i zabezpieczeń na obciążalność prądową długotrwale, dokonano zgodnie z normą PN-IEC 60364-5-523, oraz na dopuszczalny spadek napięcia dla instalacji odbiorczych. Obliczenia w brudnopisie.

SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY OD PORAŻEŃ.

Dla układu TN-S

Obliczona impedancja pętli zwarcia dla gniazda w pomieszczeniu 1/15

wynosi $Z_p = 0,91 \text{ om}$

Prąd zwarcia $I_z = (0,8 \times 230) / Z_p \quad I_z = 202 \text{ A}$

Prąd wyłączający z czasem $t < 0,4 \text{ s}$ dla wyłącznika

typu „B” wynosi $5 \times I_n \quad I_a = 5 \times 16 = 80 \text{ A}$

$I_a < I_z$ - warunek samoczynnego wyłączenia jest spełniony

7.10. UWAGI KOŃCOWE

Prace elektromontażowe musi wykonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia, dokonując montażu w sposób zapewniający bezpieczeństwo zgodnie z wymogami normy PN-IEC 60364 ...

Po wykonaniu prac montażowych należy dokonać kontrolnych pomiarów rezystancji izolacji, uziemień oraz skuteczności działania ochrony przeciwporażeniowej.

Całość instalacji elektrycznej wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych.

Wszystkie urządzenia i materiały winny posiadać stosowne atesty, dopuszczenia i świadectwa.

Opracował:

mgr inż. Andrzej Niczyporuk

nr upr. UAN.VI-f/3/26/89

BIOZ

1. PODSTAWA PRAWNA

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst ujednolicony: Dz. U. Z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.)

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

Zakres robót przewidzianych do realizacji w związku z planowanym zadaniem, polegającym na budowie w/w obiektu zawarty jest w projekcie budowlanym.

2. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą wystąpić w trakcie realizacji robót budowlanych w następnym:

- upadku z wysokości powyżej 5 m, uderzenia ciężkimi przedmiotami,
- zasypania przy wykonywaniu robót ziemnych,
- porażenia prądem.

3. ROBOTY BUDOWLANE STWARZAJĄCE SZCZEGÓLNE ZAGROŻENIA

- wszelkie prace w wykopach, na wysokości, montażowe, itp.,
- każda praca wykonywana przez pracownika bez wymaganych kwalifikacji, znajomości przepisów BHP w poszczególnych rodzajach robót oraz stosownego ubrania roboczego i środków zabezpieczenia (buty, rękawice robocze, okulary ochronne, kaski),

4. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Każdorazowo przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy lub osoba przez niego upoważniona powinna przeprowadzić instruktaż pracowników, wskazując przedmiot zagrożenia i środki, jakie należy przedsięwziąć w celu uniknięcia danego zagrożenia.

Ponadto instruktaż bhp powinien obejmować następujące zagadnienia:

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania środków ochrony indywidualnej,
- zasady prowadzenia prac szczególnie niebezpiecznych,
- konieczność wydzielenia i oznaczenia stref szczególnie niebezpiecznych,
- zapewnienie sprawnej komunikacji.

Z instruktażu należy sporządzić notatkę podpisaną przez instruowanych pracowników i dołączyć ją do dziennika budowy.

Konieczna jest znajomość przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez nadzór techniczny na budowie – brygadzystę, majstra budowlanego, kierownika robót, kierownika budowy oraz personel inżyniersko – techniczny wykonawcy robót budowlano – montażowych.

5. WSKAZANIE ŚRODKÓW ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM

W celu zapobieżenia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewnienia bezpiecznej i sprawnej komunikacji, umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń, należy:

- wydzielić i oznakować strefy szczególnego zagrożenia (dotyczy to zwłaszcza stref prowadzenia wykopów, robót na wysokości, robót rozbiórkowych itp.),
- zabezpieczyć strefy komunikacyjne przed spadającymi przedmiotami,
- zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
- stosować środki ochrony indywidualnej,
- zapewnić dostępność dróg dojazdowych,
- zapewnić sprzęt ratunkowy,
- kontrolować właściwe stosowanie sprzętu budowlanego,
- na placu budowy należy zapewnić układ komunikacyjny umożliwiający dojazd sprzętu oraz dojście do stanowisk pracy, umożliwiający również szybką ewakuację pracowników
- w przypadku pożaru lub awarii budowlanej na dojazdach i dojściach zabronione jest składowanie materiałów budowlanych, dla których należy wyznaczyć odrębną powierzchnie składowe,
- wszystkie zainstalowane urządzenia i zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie aprobaty ITB oraz atesty higieny PZH. Urządzenia powinny być zainstalowane zgodnie z DTR i użytkowane zgodnie z instrukcją obsługi.

6. WYMAGANIA OGÓLNE

Roboty wykonywać zgodnie z projektem budowlanym i wykonawczym, po uzyskaniu pozwolenia na budowę, pod nadzorem uprawnionej osoby, przestrzegając „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” oraz obowiązujących norm i przepisów prawa budowlanego.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest podstawą odrębnego opracowania – Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „Planu bioz” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r. poz. 1126).

Opracował:

mgr inż. arch. Andrzej Grzybowski

nr upr. UAN VI-f/3/50/90

CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA (IZBY, UPRAWNIENIA, WARUNKI TECHN., UZGODNIENIA, ITP.)



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE – ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Andrzej Władaw Grzybowski

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **UAN. VI-F/3/50/90**, jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-0023**.

Członek czynny od: 01-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 29-01-2019 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anna Kościuk, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

DS-0023-A728-4F1Y-7YA2-Y932

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Wąbrzych, dnia 1990-08-16 r.

UAN.VI-F/3/50/90

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

podstawie § 2, ust. 1, p. 1, § 4, ust. 112, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 1 lit. -
orzędzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Andrzej Grzybowski

(imię i nazwisko)

Magister inżynier architekt

(tytuł zawodowy – zawodowy)

dziany(a) dnia 24 kwietnia 1979 r. w Sosnowcu

zadania przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

architektonicznej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

zakresie

./

(specjalizacja zawodowa)

jest upoważniony(a) do:

1- sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:

- a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, § 2, ust. 1, pkt 1
- b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych, § 4, ust. 1

2- w budownictwie osób fizycznych – do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych – z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych, § 4, ust. 2 i § 7.



Oryginał decyzji otrzymano

Wąbrzych, dnia 1990-08-16 r.

1990-08-16 12:00 1000 1

UAX. V-7342/3/135/94



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Adam Jacek Mańdzak

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w szczególności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **UAN.V-7342/3/135/94**, jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-0481**.

Członek czynny od: 01-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 27-12-2018 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: 30-06-2019 r.

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anna Kościuk, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

DS-0481-43F2-2DD4-E3D9-6753

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny
zaświadczenia w publicznym serwisie Internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl
lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAHO�OWEGO

Na podstawie 2 ust. 1 pkt 1 § 13 ust. 1 pkt 1 str. -

studien o.g. 200

ADAM MADRZAK

(b)(7)(C), (b)(7)(D)

magister inżynier architekt

(typical numbers - in words only)

28 lutego 1960 r. Bielskie

posiada przygotowane zawodowe uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji...

projektanta

(rodzaj) (nabój)

architektoničnej

((redm|specjalności techniczne - bezdotykanie))

we subscribe

(specjalizacja zawodowa)

```
1 Just upperIndex(a) dot
```

1- sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
§ 2 ust.1 pkt 1

%



YOUNG

100

1

(continued)



WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

ABGP.II.U-1.7342/844/99

Wrocław, 10 grudnia 1999 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. Nr 9 z 1980 r., poz. 26 z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38) **n a d a j ę**

Panu **Tomaszowi Wizerkaniukowi**
mgr inż. budownictwa
urodzonemu dnia 12 marca 1965 r. w Jeleniej Górze

UPRAWNIENIA BUDOWLANE Nr ewidencyjny 247/99/DUW

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem z dnia 17 marca 1999 r. stwierdziła, że Pan Tomasz Wizerkaniuk posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

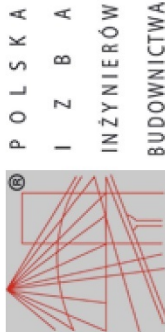
Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Wizerkaniuk
ul. Skłodowskiej 11/3
58-500 Jelenia Góra
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. aa



Z UP. WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
mgr inż. Andrzej Włodarczyk Szwed
Dyrektor Wydziału
Architektury, Budownictwa i Gospodarki
Krajobrazowej



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-IW4-K7Z-YHP *

Pan Tomasz Wizerkaniuk o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0519/01

adres zamieszkania ul. Skłodowskiej 11/3, 58-500 Jelenia Góra

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-06 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
OKK. 7131. 7132-35/2013/17

Wrocław, dnia 18 grudnia 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2016r., poz. 1725) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2017r., poz. 1332) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Jacek Krawczyński

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska
urodzony dnia 16 stycznia 1983 r. we Wrocławiu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny DOŚ/0419/PWBS/17

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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

Zgodnie z art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2017r., poz. 1257) w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Otrzymują:

1. Pan Jacek Krawczyński
Ul. Spółdzielcza 11/4
58-100 Świdnica
2. Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Prez. Kwalifikacyjnej Komisji
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. mgr inż. Jacek Osztyko
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczek

strona 1 z 2



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
DOŚ-30R-PPB-BKB *

Pan Jacek Krawczyński o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0047/18
adres zamieszkania ul. Spółdzielcza 11/4, 58-100 Świdnica
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

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

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-24 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

OKK 7131.7132-1/2007/07

Wrocław, 20 czerwca 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) oraz art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 163, poz. 1364) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB

n a d a j e

Pani

Marta Elżbieta Kołodziej-Gancarska

inżynier z kierunku inżynieria środowiska

urodzona dnia 18 czerwca 1975 r. w Wałbrzychu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 136/DOŚ/07

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pani Marta Elżbieta Kołodziej-Gancarska posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskała pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń. Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzone zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pani Marta Elżbieta Kołodziej-Gancarska
Ul. Z. Nałkowskiej 23/4
58-309 Wałbrzych
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Skład orzekający OKK

DOŚCŁSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Przewodniczący: mgr inż. Bronisław Woszek

1. mgr inż. Bronisław Woszek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski

3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym

DOŚ-C8T-JEU-NVG *

Pani Marta Kołodziej-Gancarska o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0501/07

adres zamieszkania ul. Z. Nałkowskiej 23/4, 58-309 Wałbrzych

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane uprawnienia do odpowiedzialności cywilnej.

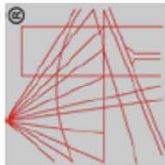
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-08-01 do 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-03 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

URZĄD WOJEWÓDZKI
Wielkopolski
ul. Wysokiego 10
61-800 OLEŚNICA
tel. 71 73 13 13

Wielkopolski

1999-04-16

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

Na podstawie § 2, ust. 1, § 6, ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d
rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza

się, że: Obywatel (ka) ANDRZEJ NICZYPORUK

(imię i nazwisko)
magister inżynier elektryk
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 9 listopada 1955 r. w Radzynie Podlaskim

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji

kierownika budowy i robót
budowlanych

w szczególności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

./

W.A. Nr. 10-04 z. MA-2014/15 3.000 str.

Specjalistyczny Sąd Budowlany

2014-11-10 14:00

Obywatel (ka) - Andrzej Niczyporuk (imię i nazwisko) jest upoważniony(a) do:

- 1- kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania technicznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne, kablowe, linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne, § 5, ust. 1, § 7
- 2- sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne, § 6, ust. 1.

Opinia Inżyniera Wojewódzkiego



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



Gorzów Wlkp. 15-05-2010r.

**LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Gorzowie Wlkp.**

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. LBS/OKK/0054/0019/2010

DECYZJA

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

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje**

Panu Krzysztofowi Ryszardowi MANIAKOWSKIEMU
magistrowi inżynierowi – elektrotechnika
urodzonemu 31 października 1953r. w Zaganiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny LBS/0001/PWOE/10

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

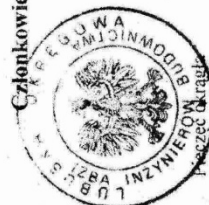
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

Pouczenie

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

Członkowie Składu Orzekającego

1. mgr inż. Marek PUCHAŁSKI
2. mgr Emilia KUCHARCZYK
3. inż. Edward Więckowski



[Signature]
mgr inż. Marek PUCHAŁSKI

[Signature]
mgr Emilia KUCHARCZYK

[Signature]
inż. Edward Więckowski

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-MAX-QCI-H8L *

Pan Krzysztof Ryszard Maniakowski o numerze ewidencyjnym LBS/IE/0094/10

adres zamieszkania ul. Prusa 33, 68-100 Żagań

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

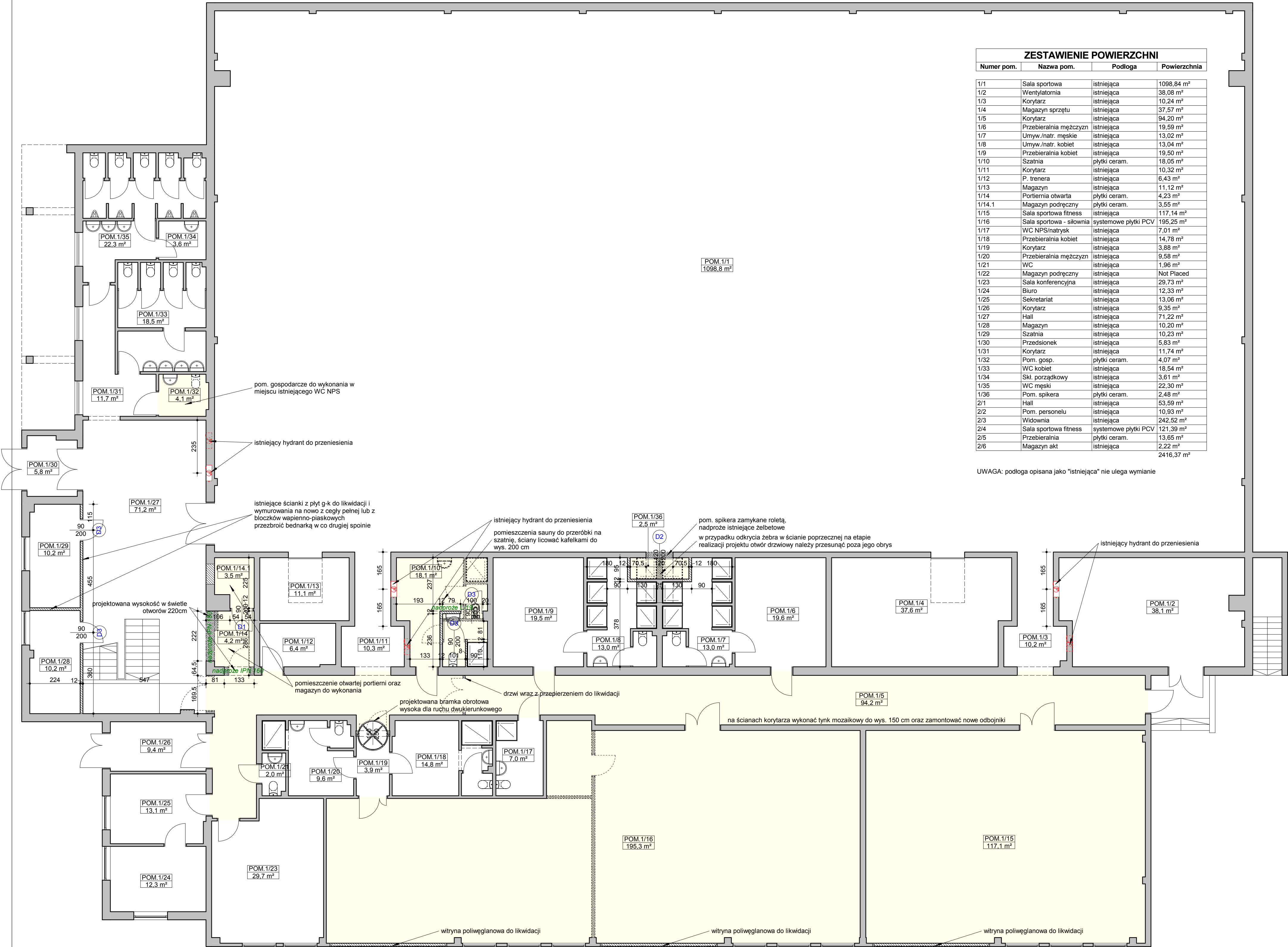
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-02-01 do 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-16 roku przez:

Ewa Bosy, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI			
Numer pom.	Nazwa pom.	Podłoga	Powierzchnia
1/1	Sala sportowa	istniejąca	1098,84 m²
1/2	Wentylatornia	istniejąca	38,08 m²
1/3	Korytarz	istniejąca	10,24 m²
1/4	Magazyn sprzętu	istniejąca	37,57 m²
1/5	Korytarz	istniejąca	94,20 m²
1/6	Przebieralnia mężczyzn	istniejąca	19,59 m²
1/7	Umyw./natr. męskie	istniejąca	13,02 m²
1/8	Umyw./natr. kobiet	istniejąca	13,04 m²
1/9	Przebieralnia kobiet	istniejąca	19,50 m²
1/10	Szatnia	pytki ceram.	18,05 m²
1/11	Korytarz	istniejąca	10,32 m²
1/12	P. trenera	istniejąca	6,43 m²
1/13	Magazyn	istniejąca	11,12 m²
1/14	Portiernia otwarta	pytki ceram.	4,23 m²
1/14.1	Magazyn podręczny	pytki ceram.	3,55 m²
1/15	Sala sportowa fitness	istniejąca	117,14 m²
1/16	Sala sportowa - siłownia	systemowe płytki PCV	195,25 m²
1/17	WC NPS/natrysk	istniejąca	7,01 m²
1/18	Przebieralnia kobiet	istniejąca	14,78 m²
1/19	Korytarz	istniejąca	3,88 m²
1/20	Przebieralnia mężczyzn	istniejąca	9,58 m²
1/21	WC	istniejąca	1,96 m²
1/22	Magazyn podręczny	istniejąca	Not Placed
1/23	Sala konferencyjna	istniejąca	29,73 m²
1/24	Biuro	istniejąca	12,33 m²
1/25	Sekretariat	istniejąca	13,06 m²
1/26	Korytarz	istniejąca	9,35 m²
1/27	Hall	istniejąca	71,22 m²
1/28	Magazyn	istniejąca	10,20 m²
1/29	Szatnia	istniejąca	10,23 m²
1/30	Przedsiónek	istniejąca	5,83 m²
1/31	Korytarz	istniejąca	11,74 m²
1/32	Pom. gosp.	pytki ceram.	4,07 m²
1/33	WC kobiet	istniejąca	18,54 m²
1/34	Skt. porządkowy	istniejąca	3,61 m²
1/35	WC męski	istniejąca	22,30 m²
1/36	Pom. spikera	pytki ceram.	2,48 m²
2/1	Hall	istniejąca	53,59 m²
2/2	Pom. personelu	istniejąca	10,93 m²
2/3	Widownia	istniejąca	242,52 m²
2/4	Sala sportowa fitness	systemowe płytki PCV	121,39 m²
2/5	Przebieralnia	pytki ceram.	13,65 m²
2/6	Magazyn akt	istniejąca	2,22 m²
			2416,37 m²

UWAGA: podłoga opisana jako "istniejąca" nie ulega wymianie

LEGENDA

- ściany istniejące
- ściany wyburzane
- ściany nowo wznoszone/przemurowania
- projektowane systemowe ściany działowe szklone na profilu aluminiowym
- pomieszczenia objęte zakresem opracowania branży architektoniczno-konstrukcyjnej

UWAGI:

- płytki podłogowe - min. wymiary 30x30cm
- płytki ściennie - min. wymiary 20x30cm (do uzgodnienia z inwestorem)
- w nowo projektowanych łazienkach płytki ściennie na pełną wysokość pomieszczenia
- w nowo projektowanych toaletach montować pojemniki na mydło, kieszenie i suszarki do rąk
- drzwi oznaczone na rysunkach etykietami wykonywać jako nowe
- w korytarzu (pom. 1/5) na wys. 350cm wykonać sufit podwieszony kasetonowy na ruszcie stalowym

UWAGA! WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE

1. Roboty budowlano-instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą koordynacją międzybranżową. Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien zapoznać się z całością dokumentacji branżowej.
2. W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązują:
 - warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
 - normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
 - instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty instytutu Techniki Budowlanej
 - warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych.

INVENT PRACOWNIA PROJEKTOWO-WYKONAWCZA
mgr inż. Jacek Krawczyński
ul. Spółdzielcza 11/4; 58-100 Świdnica, tel. 607-165-021, invent@gg.pl
osob.

HALA WIDOWISKOWO-SPORTOWA

adres inwestycji:
ul. Adama Mickiewicza 2, 58-150 Strzegom, obręb ewid. Krzyżowa
Góra nr 1, dz. nr 630/6, jedn. ewid. Strzegom-miasto

inwestor:
Gmina Strzegom, ul. Rynek 38, 58-150 Strzegom

branża:
PROJEKT WYKONAWCZY

projektant/inż. uprawnień:
mgr inż. arch. Andrzej Grzybowski
UAN VI-1/3/50/90

sprawdzający/inż. uprawnień:
mgr inż. arch. Adam Mądrzak
UAN. V-7342/3/135/94

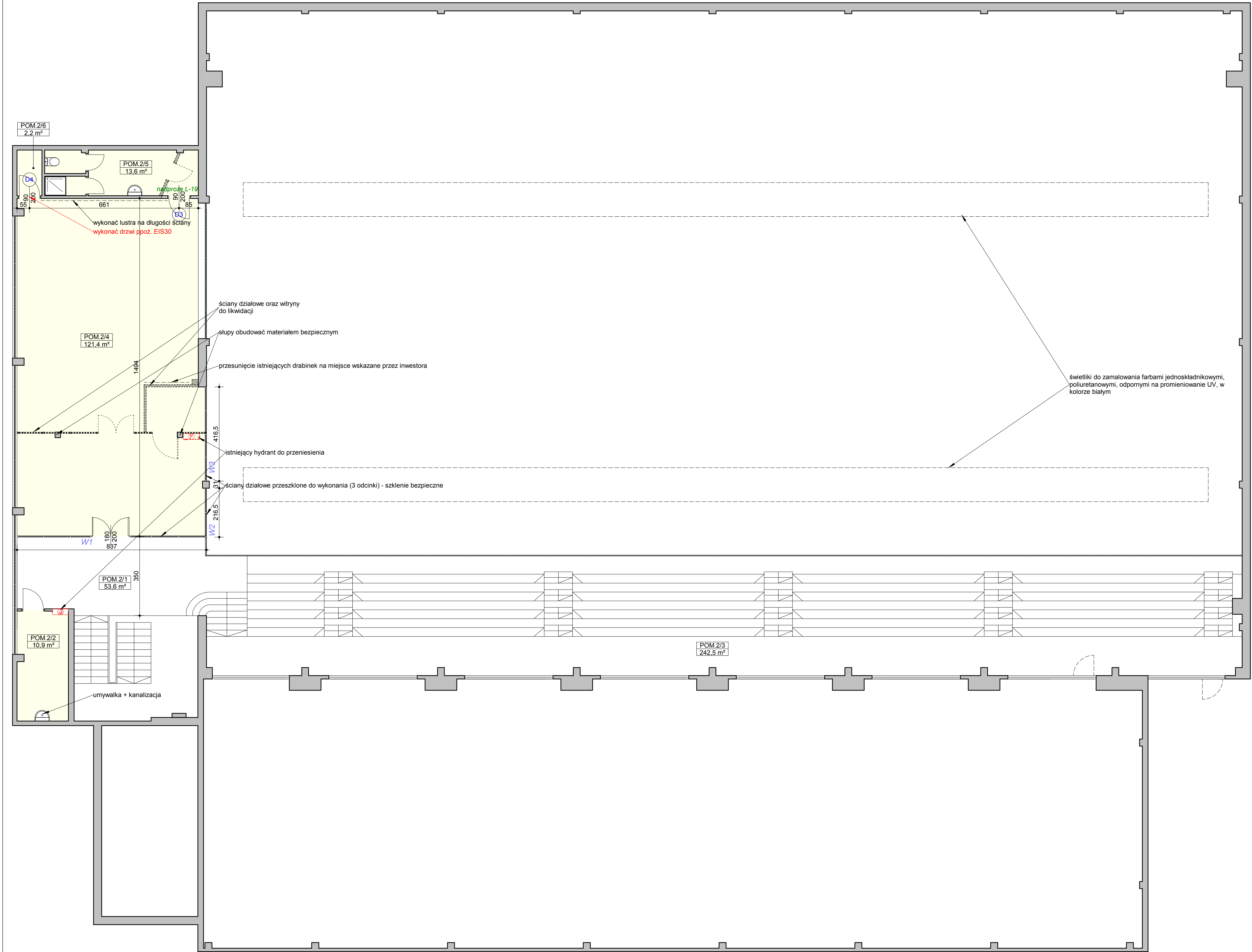
autor koncepcji/koordynator:
mgr inż. arch. Artur Schab

rysunek:
RZUT PARTERU

data:
02.05.2019

skala:
1 : 100

nr rysunku:
A-01



LEGENDA

- ściany istniejące
- ściany wyburzane
- ściany nowo wznoszone/przemurowania
- projektowane systemowe ściany działowe szklone na profilu aluminiowym
- pomieszczenia objęte zakresem opracowania branży architektoniczno-konstrukcyjnej

UWAGI:

- płytki podłogowe - min. wymiary 30x30cm
- płytki ścienne - min. wymiary 20x30cm (do uzgodnienia z inwestorem)
- w nowo projektowanych łazienkach płytki ścienne na pełną wysokość pomieszczenia
- w nowo projektowanych toaletach montować pojemniki na mydło, kieszeniowe suszarki do rąk
- drzwi oznaczone na rysunkach etykietami wykonywać jako nowe

UWAGA! WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE

1. Roboty budowlano-instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą koordynacją międzybranżową. Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien zapoznać się z całością dokumentacji branżowej.
2. W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązują:
 - warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
 - normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
 - instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty instytutu Techniki Budowlanej
 - warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych.

INVENT PRACOWNIA PROJEKTOWO-WYKONAWCZA
mgr inż. Jacek Krawczyński
ul. Spółdzielcza 11/4, 58-100 Świdnica, tel. 607-165-021, invent@gg.pl

obiekt:
HALA WIDOWISKOWO-SPORTOWA

adres inwestycji:
ul. Adama Mickiewicza 2, 58-150 Strzegom, obręb ewid. Krzyżowa
Góra nr 1, dz. nr 630/6, jedn. ewid. Strzegom-miasto

inwestor:
Gmina Strzegom, ul. Rynek 38, 58-150 Strzegom

faza:
PROJEKT WYKONAWCZY

branża:
ARCHITEKTURA, KOSTRUKCJA

projektant/nr uprawnień:
mgr inż. arch. Andrzej Grzybowski
UAN VI-I/3/50/90

autor koncepcji/koordynator:
mgr inż. arch. Artur Schab

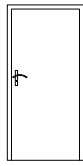

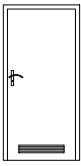
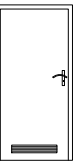
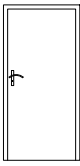
rysunek:
RZUT 1. PIĘTRA

data:
02.05.2019

skala:
1 : 100

nr rysunku:
A-02

DRZWI

OZNACZENIE		D1 90 200	D2 120 200	D3 90 200	D4 90 200 poż.
SCHEMAT		drzwi wewnętrzne  1 szt.	roleta podnoszona ręcznie  1 szt.	drzwi wewnętrzne   3 szt 2 szt.	EIS 30  drzwi wewnętrzne
wymiar w świetle ościeży	So	1000	1200	1000	1000
	Ho	2050	2000	2050	2050
wymiar w świetle ościeżnicy	Sz	900	1200	900	900
	Hz	2000	2000	2000	2000
PARTER		1	1	4	1
1 PIĘTRO		-	-	1	-
ŁĄCZNA ILOŚĆ		1	1	5	1

1. Drzwi do pomieszczenia natrysków, łazienki i wc, pełne z kratką nawiewną lub tulejami wentylacyjnymi (kpl. na dwie strony).
2. Drzwi przeciwpożarowe EI 30 z ościeżnicą stalową oraz samozamykaczem. Drzwi wyposażone w szyld z klamką z rdzeniem stalowym.
3. Roleta o wymiarach 1,5x2,0m podnoszona ręcznie w kolorze grafitowym.

UWAGI :

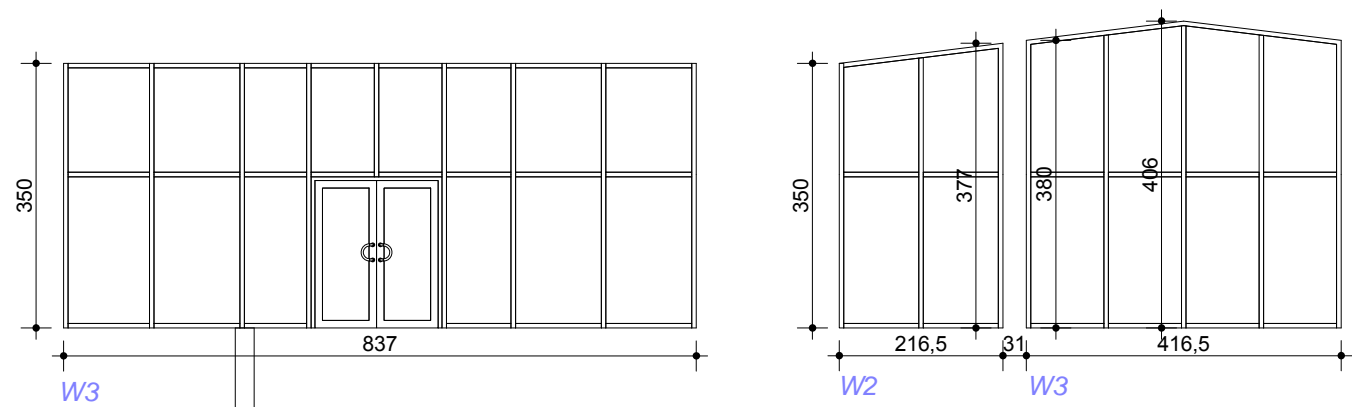
OZNACZENIA DRZWI :

L - lewe P - prawe

- WYMIARY WSZYSTKICH OTWORÓW
NALEŻY SPRAWDZIĆ BEZPOŚREDNIO NA BUDOWIE ORAZ DOSTOSOWAĆ
DO WYMIARÓW MONTAŻOWYCH PRZEWIDZIANEJ STOLARKI

- INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE ZESTAWIENIE STOLARKI
PRZEDSTAWIONO W CZĘŚCI OPISOWEJ PROJEKTU

ŚCIANY DZIAŁOWE SZKLONE - SCHEMATY



1. Ścianki szklone wykonywać na profilach aluminiowych malowanych proszkowo w kolorze wg preferencji inwestora
2. Zastosować szyby bezpieczne w klasie P1A

INVENT PRACOWNIA PROJEKTOWO-WYKONAWCZA mgr inż. Jacek Krawczyński ul. Spółdzielcza 11/4; 58-100 Świdnica; tel. 607-165-021, invent@g.pl		
obiekt: HALA WIDOWISKOWO-SPORTOWA		
adres inwestycji: ul. Adama Mickiewicza 2, 58-150 Strzegom, obręb ewid. Krzyżowa Góra nr 1, dz. nr 630/6, jedn. ewid. Strzegom-miasto		
inwestor: Gmina Strzegom, ul. Rynek 38, 58-150 Strzegom		
faza: PROJEKT WYKONAWCZY		
branża: ARCHITEKTURA, KOSTRUKCJA		
projektant/nr uprawnień: mgr inż. arch. Andrzej Grzybowski UAN VI-f/3/50/90	podpis:	
sprawdzający/nr uprawnień: mgr inż. arch. Adam Mądrzak UAN. V-7342/3/135/94	podpis:	
autor koncepcji/koordynator: mgr inż. arch. Artur Schab	podpis:	
rysunek: ZESTAWIENIE STOLARKI		
data: 02.05.2019	skala: 1 : 100	nr rysunku: A-03