

PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA OBIEKTU

**PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ RECEPCJI
CAMPINGU „MALTA” W POZNANIU**

ADRES OBIEKTU

UL. KRAŃCOWA 98, 61-036 POZNAŃ

INWESTOR

**POZNAŃSKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI
UL. CHWIAŁKOWSKIEGO 34, 61- 553 POZNAŃ**

.....

PROJEKTANCI

ARCHITEKTURA

mgr inż. arch. MAREK CZURYŁO
Nr uprawnień 386/73/Pm

KONSTRUKCJA

inż. RENATA OW CZARZ
nr uprawnień WKP/0055/PWOK/07

INSTALACJE SANITARNE WOD-KAN-CO-WENT

Inż. JAROSŁAW LEONORSKI
Nr uprawnień 72/87/Pw

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PRZEMYSŁAW WALTER
Nr uprawnień 713/32112/2002

.....

ZAWARTOŚĆ TECZKI:

1. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA.
2. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA
3. CZĘŚĆ SANITARNA
4. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

POZNAŃ, listopad 2015 r.

OŚWIADCZENIE

Dotyczy: projektu budowlanego i wykonawczego przebudowy wnętrza z aranżacją na Campingu "Malta" w Poznaniu, ul Krańcowa 98.

Autorzy ww projektu wyrażają zgodę na dokonywanie w projekcie zmian, uzupełnień lub adaptacji. Ww czynności wykonane przez Zamawiającego lub przez osobę przez niego upoważnioną nie stanowią naruszenia autorskich praw osobistych autorów ww projektu

Autorzy projektu wyrażają zgodę na wykonanie zależnego prawa autorskiego przez Zamawiającego.

Autorzy projektu:

- architektura – arch. Marek Czuryło

- projekt wnętrz – mgr Małgorzata Sztuba

- Konstrukcja - inż. Renata Owczarz

- Instalacje sanitarne – inż. Jarosław Leonorski

- Instalacje elektryczne - Przemysław Walter

- Charakterystyka energetyczna – mgr inż. Michał Wieland

Poznań, 13 listopada 2015 r.

CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA

SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny

2. Rysunki

| | |
|--------------------------------|----|
| - Plan sytuacyjny – orientacja | A1 |
| - Rzut pomieszczeń | A2 |
| - Przekrój A-A | A3 |
| - Przekrój B-B | A4 |
| - Elewacje | A5 |
| - Elewacje | A6 |
| - Detale | A7 |
| - Zestawienie stolarki | A8 |

1. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA

OPIS TECHNICZNY

1.Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Koncepcja aranżacji wnętrza pomieszczeń recepcji
- Projekt architektoniczno – budowlany
- Inwentaryzacja

UWAGA. Dostępna inwentaryzacja (rzut i dwa przekroje w skali 1:100) pokazuje jedynie elementy widoczne wnętrza pomieszczeń recepcji), nie obejmuje ukrytych elementów konstrukcji takich jak słupy i podciągi. Zostały one uwzględnione w oparciu o ogólne zasady konstrukcyjne dla drewnianych budynków szkieletowych i szczątkowy projekt budowlany z 1989 r. Niezbędne korekty zostaną wprowadzone w ramach nadzoru autorskiego.

2.Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany wykonawczy przebudowy recepcji wraz z pomieszczeniami biurowymi campingu „Malta” dla potrzeb oddzielnie opracowanego projektu wnętrz,

W zakres niniejszego projektu wchodzi pomieszczenia zespołu recepcji, który zajmuje ok 1/4 powierzchni użytkowej całego wielofunkcyjnego budynku; w pozostałej jego części mieszczą się magazyny, warsztat, węzeł cieplny oraz inne pomieszczenia gospodarcze.

Zaprojektowano nowy układ przestrzeni recepcji i towarzyszących jej pomieszczeń biurowych; wprowadzono nowe ogólnodostępne pomieszczenie wc, przystosowane dla osób niepełnosprawnych, dostępne bezpośrednio z recepcji.

Projekt przebudowy uwzględnia nowe obowiązujące przepisy w zakresie ochrony ppoż i ochrony cieplnej budynku.

3. Program użytkowy części projektowanej

Zestawienie powierzchni

| | |
|------------------|----------------------|
| - 1. Recepcja | 40,72 m ² |
| - 2. Biuro | 9,17 m ² |
| - 3. Przedsiónek | 1,96 m ² |
| - 4. Biuro | 10,14 m ² |
| - 5. Biuro | 22,18 m ² |
| - 6. WC | 8,10 m ² |
| Razem | 92,27 m ² |

4. Roboty rozbiórkowe.

Elementy zewnętrzne.

- demontaż drzwi wejściowych 1,5 skrzydłowych – 1 komplet,
- demontaż okien,
- zdjęcie deskowania na fragmencie ściany wschodniej – patrz rys. rzutu,
- zdjęcie folii wiatrochronnej pod ww. deskowaniem.

Elementy wewnętrzne.

- demontaż ścianek działowych z płyt gk,
- " sufitów z płyt gk,
- " drzwi,
- " grzejników i instalacji co,
- " instalacji elektrycznych w ściankach i suficie,
- rozebranie podłogi z paneli drewnianych,
- " warstwy ocieplenia posadzki z wełny mineralnej,
- " izolacji wodochronnej z papy,
- usunięcie gładzi cementowej grub. 3 cm,
- " podkładu betonowego grub 12 cm,
- rozebranie kanału co.

5. Roboty budowlane i wykończeniowe

- Ściany zewnętrzne. Są to ściany istniejące, których 10 cm ocieplenie z wełny mineralnej zostanie pogrubione od wewnątrz o dodatkową 5 cm warstwę ocieplenia z płyt poliuretanowych PIR. Na istniejącym ruszcie drewnianym zostanie zamocowana folia paroszczelna i płyty suchego tynku z płyt GK grubości 12,5 mm. Wyjątkiem jest odcinek ściany wschodniej (patrz rys rzutu), gdzie przewidziano dodatkową warstwę docieplenia od zewnątrz, po czasowym demontażu zewnętrznego deskowania elewacji. Słupy konstrukcji zostaną zabezpieczone ppoż płytami ogniochronnymi Knauf Fireboard grub. 15 mm (detal) lub podobnymi w celu osiągnięcia wymaganej klasy odporności ogniowej R30.

- Ścianki wewnętrzne zaprojektowano z obustronnie mocowanych płyt GK 12,5 mm (typu Knauf lub równorzędną) na ruszcie systemowym z izolacją akustyczną z wełny mineralnej (50 kg/m^2) grubości 10 cm, co daje wymaganą izolacyjność akustyczną 50 dB. Słupy konstrukcji nośnej zostaną zabezpieczone pod względem ppoż tak jak słupy w ścianach zewnętrznych. Patrz proj. wnętrz.

- Ściany WC - od wewnątrz – z płyt impregnowanych Knauf GKI 12,5 mm, o wzmocnionej konstrukcji pod uchwyty i poręcze dla niepełnosprawnych. wyłożone płytkami ceramicznymi – patrz proj. wnętrz.

- Ściana oddzielenia ppoż. Ściana ta oddzielająca recepcję (ZLIII) od zaplecza (PM) powinna odpowiadać klasie odporności ogniowej REI60. W tym celu projektuje się podwyższenie istniejącej ściany do styku z płaszczyzną połaci dachowej (wysokość określono na rzucie) oraz zamontowanie od strony zaplecza płyt Knauf ogniochronnych masywnych GKF 25 mm lub GKF 2 x 12,5 mm, albo równoważnych.

Od strony recepcji do podwyższonego szkieletu drewnianego należy przybić płytę GK 12,5 mm wypełnienie konstrukcji z wełny mineralnej kamiennej 50 kg/m^2 . Miejsca przecięć tej ściany z elementami konstrukcji dachu należy uszczelnić ogniochronną masą uszczelniającą.

- Słupy i podciągi konstrukcji nośnej (istniejące) po usunięciu starego tynku, zostaną zabezpieczone ppoż płytami Knauf Fireboard 15 mm (detal).

- Sufit. Po usunięciu starego sufitu z płyt gipsowych, przewidziano pogrubienie istniejącej 10 cm warstwy ocieplenia z wełny mineralnej o

dodatkowe 15 cm, co pozwoli spełnić wymogi izolacyjności cieplnej przegród przewidzianej na 2021 r.

Warstwy jak na przekrojach.

- Podłoga, posadzka. Po usunięciu starej posadzki przewidziano wyrównanie / uzupełnienie podłoża betonowego, położenie na nowej warstwie izolacji z papy wodoodpornej nowej 14 cm warstwy izolacji termicznej ze styropianu. Następnie na 4 cm posadzce cementowej i 2 cm cementowej gładzi/jastrychu należy ułożyć płytki gresowe w pomieszczeniu recepcji i WC oraz niepalnej wykładziny dywanowej w płytkach w pomieszczeniach biurowych - patrz projekt wnętrz. Warstwy – jak na przekrojach.

- Stolarka drzwiowa i okienna. Przewidziano stolarkę z profili aluminiowych dla drzwi zewnętrznych półtoraskrzydłowych, przeszklonych i drzwi w ścianie oddzielenia ppoż w klasie odporności ogniowej EI30. Drzwi wewnętrzne w pomieszczeniach biurowych – drewniane płytowe. Drzwi do WC zaopatrzone w kratkę wentylacyjną. Okna z profili PCV, z zachowaniem ich formy architektonicznej w postaci szprosów, o współczynniku $U_{max}=0,9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Właściwości cieplne przegród zewnętrznych. W części budynku objętej opracowaniem zaprojektowano przegrody zewnętrzne o następujących parametrach:

| | |
|-----------------------|--|
| - ściany zewnętrzne | $U_{max}= 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ |
| - stropodach | $U_{max}= 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ |
| - posadzka na gruncie | $U_{max}= 0,23 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ |
| - okna | $U_{max}= 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ |
| - drzwi przeszklone | $U_{max}= 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ |

6.Roboty stolarskie.

Niniejszy projekt wykonawczy przewiduje wykonanie wzdłuż zewnętrznej ściany recepcji ciągłego parapetu drewnianego o szerokości 30 i grubości 4 cm na stalowych wspornikach – wg. wytycznych projektu wnętrz.

W pomieszczeniu biurowym nr 2 przewidziano podest drewniany dębowy o wymiarach 219 x 130 i wysokości 17 cm (detal). – wg wytycznych projektu wnętrz.

7.Instalacje. Zaprojektowano instalacje wod-kan, c.o. z wymianą istniejących grzejników, wentylacji i elektryczną – przedstawione w opracowaniach branżowych. Przewidziano prowadzenie rur co górą, wzdłuż ściany zewnętrznej. Stąd możliwość likwidacji istniejącego kanału co w recepcji.

Opracował

mgr inż. arch. Marek Czuryło

CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

SPIS TREŚCI

1. Ekspertyza aktualnego stanu technicznego
2. Część konstrukcyjna
 - Charakterystyka obiektu istniejącego
 - Zakres prac konstrukcyjnych

EKSPERTYZA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO

Budynek recepcji Campingu „Malta” przy ul. Krańcowej 98 w Poznaniu

1. Charakterystyka obiektu istniejącego

Przedmiotowy budynek posiada jedną kondygnację naziemną i jest niepodpiwniczony. Konstrukcja budynku jest wykonana w technologii drewnianej w systemie kanadyjskim. Konstrukcję nośną stanowią słupy i belki drewniane oraz drewniane dźwigary kratowe.

2. Ocena stanu technicznego

Stan techniczny obiektu jest dobry i pozwala na wykonanie planowanego remontu części budynku. Prace budowlane nie przewidują zmian w konstrukcji nośnej budynku. Wszystkie elementy konstrukcyjne pozostają w stanie nienaruszonym. Projektowana przebudowa nie wpływa na zmianę obciążeń użytkowych oraz technologicznych. W związku z tym nie zmienia się układ obciążeń na konstrukcję budynku.

Zakres prac w budynku nie wpływa negatywnie na istniejący budynek.

OPRACOWANIE:

Inż. Renata Owczarz

2. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

1. Charakterystyka obiektu istniejącego

Przedmiotowy budynek posiada jedną kondygnację naziemną i jest niepodpiwniczony. Konstrukcja budynku jest wykonana w technologii drewnianej w systemie kanadyjskim. Konstrukcję nośną stanowią słupy i belki drewniane oraz drewniane dźwigary kratowe. Słupy zewnętrzne ukryte w ścianach zewnętrznych oraz wewnętrznych. Słupy są zakotwione w stopach fundamentowych.

3. Zakres prac konstrukcyjnych

Prace budowlane nie przewidują zmian w konstrukcji nośnej budynku. Wszystkie elementy konstrukcyjne pozostają w stanie nienaruszonym. Projektowana przebudowa nie wpływa na zmianę obciążeń użytkowych oraz technologicznych. W związku z tym nie zmienia się układ obciążeń na konstrukcję budynku. Aranżacja nowych pomieszczeń zakłada ukrycie słupów konstrukcyjnych w nowoprojektowanych ścianach wewnętrznych. Z uwagi na brak dostępu do całej konstrukcji, konieczne przesunięcia architektoniczne będą dokonywane na etapie realizacji pod nadzorem projektanta. Celem nadrzędnym jest pozostawienie konstrukcji w stanie nienaruszonym.

Po dokonaniu demontażu ścian i sufitów, w przypadku jakichkolwiek wątpliwości co do stateczności, jakości i wytrzymałości elementów konstrukcyjnych należy bezzwłocznie zawiadomić kierownika budowy, projektanta oraz inspektora nadzoru celem oceny sytuacji i podjęcia odpowiednich działań.

Zgodnie z projektem architektonicznym należy obudować konstrukcję nośną do odporności ogniowej R30. Prace te należy wykonać w systemie gwarantującym atest, zapewniający uzyskanie odpowiedniego zabezpieczenia p.poż.

OPRACOWANIE:

Inż. Renata Owczarz

CZĘŚĆ SANITARNA

SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny

2. Spis rysunków

Rzut pomieszczeń. Instalacje sanitarne - Is/1

Rzut pomieszczeń. Instalacja c o - Is/2

Rozwinięcie wod - kan - Is/3

Rozwinięcie c o - Is/4

3. CZĘŚĆ SANITARNA

3.1. Przedmiot, podstawa opracowania i wymogi formalne

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji sanitarnych Przebudowy Wnętrza Recepcji Na Campingu Malta Poznań ul. Krańcowa 98.

Zakres opracowania obejmuje:

- ⇒ instalacja wod – kan
- ⇒ instalacja centralnego ogrzewania

Podstawę opracowania stanowią:

- ⇒ obowiązujące normy i przepisy
- ⇒ wytyczne użytkownika
- ⇒ zlecenie inwestora
- ⇒ wytyczne branżowe
- ⇒ wytyczne technologiczne urządzeń

3.2. Charakterystyka obiektu.

Pomieszczenia recepcji ulegają modernizacji i przebudowie dostosowując obiekt do odpowiedniego standardu użytkowego. Doprojektowano brakujący w recepcji WC ogólnodostępny.

Budynek recepcji wyposażony jest w instalację wodno-kanalizacyjną, cwu oraz centralnego ogrzewania.

Remont budynku recepcji polegał będzie na adaptacji pomieszczenia magazynowego na ogólnodostępny WC dla petentów obsługiwanych przez recepcję.

3.3. Opis rozwiązań technicznych

3.3.1. Zimna woda, ciepła woda użytkowa.

Przed przystąpieniem do montażu nowej instalacji w projektowanym WC należy zdemontować istniejące obudowy, podejścia, przybory oraz rury w pomieszczeniu magazynu w którym ma być zlokalizowany nowy WC.

Na budowie uściślić dokładnie miejsce włączenia nowej instalacji wodnej do istniejącej instalacji wody zimnej i cwu w tym pomieszczeniu.

Wodę zimną oraz ciepłą dostarczyć do przyborów sanitarnych zgodnie z zagospodarowaniem architektonicznym.

Instalację wody zimnej wykonać z rur i kształtek tworzywowych systemu KAN – therm Press. Zastosować rury wielowarstwowe PE-RT/Al./PE-RT z warstwą antydyfuzyjną łączonych przez zaprasowywanie.

Przewody należy prowadzić w ścianie w bzdzie. Podejścia pod przybory wykonać w ścianie i zakończyć zaworami odcinającymi. Instalacje połączyć z baterią i płuczką ustępową wężykami elastycznymi.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych. Przestrzeń między rurą ochronną, a przewodem wypełnić masą trwale plastyczną np. silikonem.

Do mocowania rur używać standardowych opasek do rur. Należy przestrzegać odległości mocowania przewodów.

Przewody wody zimnej izolować o gr. 9,0 mm (przed roszaniem), natomiast cwu gr 20,0 mm.

Należy zamontować umywalkę porcelanową o szerokości do 500mm z półnogą.

Na umywalkach montować baterie stojące, jednouchwytowe z mieszaczem. Podejścia do baterii umywalkowych wykonać wężykami elastycznymi i zaworami kątowymi odcinającymi.

Na instalacji wody zimnej i cwu zamontować główne zawory odcinające kulowe.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać próbę szczelności, a po jej pozytywnym wyniku płukanie i dezynfekcję.

3.3.2. Kanalizacja sanitarna.

Przed przystąpieniem do montażu nowej instalacji należy zdemonstrować istniejące obudowy, przybory, podejścia i rury w pomieszczeniu magazynu w którym ma być zlokalizowany nowy WC.

Na budowie uściślić dokładnie rzędną włączenia do istniejącej kanalizacji sanitarnej przebiegającej w korytarzu za ścianą pomieszczenia.

Ścieki bytowo - gospodarcze z przyborów sanitarnych WC (miski ustępowej z płuczką zbiorniczkową oraz umywalki) zostaną odprowadzone do wewnętrznej instalacji kanalizacji obiektu a dalej do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

Projektowane podejścia należy wykonać z rur instalacyjnych wewnętrznych, kielichowych, produkcji WAVIN BUK łączonych na uszczelki gumowe.

Przewód kanalizacyjny prowadzić pod posadzką do istniejącej kanalizacji (pokazano na rys.) natomiast pion poprowadzić na ścianie w obudowie a w przestrzeni międzysufitowej poprowadzić przewód odpowietrzający i połączyć go z istniejącą rurą wywiewną.

Projektowany pion kanalizacji sanitarnej wyposażyć nad posadzką w czyszczak.

Przejścia przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać próbę szczelności.

3.3.3. Centralne ogrzewanie.

Modernizacja co polegać będzie na wymianie starych dwudziestoletnich grzejników na nowe o tej samej wydajności cieplnej ale ładniejszym desingu.

Zastosowano grzejniki F-my VNH (VOGEL&NOOT) typu LaserLine o wysokości 300 mm (recepja) i 600 mm (WC) oraz typu Vonaris VHV 20.

Podczas zmiany grzejników również zmieniony zostanie przebieg rur zasilających te grzejniki.

W związku z wymaganiami jakościowymi wykonanej instalacji – projektuje się instalację wykonać z rur systemu KAN-therm Steel (czarnej niskostopowej 1.0304 ocynkowanej jako zabezpieczenie antykorozyjne) o połączeniach kształtownikami zaprasowanymi przed i za uszczelką.

Główne przewody zasilające należy poprowadzić przestrzeni międzysufitowej a do grzejników zejść pionami.

Regulację przepływu czynnika grzewczego projektuje się za pomocą zaworu termostaticznego z głowicą regulującą termostaticzną „UNI LH” na zasilaniu, natomiast na powrocie zawory typu Combi 4. Takie rozwiązanie pozwoli na demontaż grzejnika bez spuszczenia wody z instalacji. Na grzejnikach oraz głównym pionie należy zamontować zawory odpowietrzające.

Wszystkie zawory zastosowane w projekcie wybrano z katalogu firmy Oventrop.

Poprzez zawory termostaticzne zamontowane na grzejnikach odbywać się będzie regulacja przepływu czynnika grzewczego i temperatury w pomieszczeniach.

Przewody izolować termicznie gr. 20 – 30 mm.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać próbę szczelności na zimno, a po jej pozytywnym wyniku płukanie instalacji.

4.0. Uwagi końcowe.

Wszystkie prace wykonać pod nadzorem technicznym zgodnie z obowiązującymi wytycznymi BHP oraz „Warunkami technicznymi wykonania i montażu robót część II. Instalacje sanitarne i przemysłowe, oraz wytycznymi technicznymi producentów rur z tworzyw sztucznych i stali cienkościennej, materiałów i urządzeń.

Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Projektował:

inż. Jarosław Leonorski

upr 72/87//Pw

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

SPIS TREŚCI

1.Opis techniczny

2. Rysunki

2.1. Rys nr E1 Instalacja oświetleniowa

2.2 Rys. nr E2 Instalacja gniazd

2.3 Rys. nr E3 Modernizacja tablicy TE

4. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot, podstawa opracowania i wymogi formalne

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych Przebudowy Wnętrza Recepcji Na Campingu Malta Poznań ul. Krańcowa 98.
Zakres opracowania obejmuje:

- instalacja oświetleniowa
- instalacja gniazd 230 V
- instalacja gniazd do zasilania urządzeń komputerowych
- instalacja siłowa
- instalacja okablowania strukturalnego
- instalacja oświetlenia awaryjnego
- instalację przyzywową w WC dla niepełnosprawnych
- instalacja TV

Podstawę opracowania stanowią:

- obowiązujące normy i przepisy
- wytyczne użytkownika
- zlecenie inwestora
- wytyczne branżowe
- wytyczne technologiczne urządzeń

2. Bilans mocy

Bilans mocy

| | |
|----------------|--------|
| Odbiory ogólne | 2 kW |
| Oświetlenie | 1 kW |
| Komputery | 2 kW |
| chłodnictwo | 2 kW |
| wentylacja | 0,5 kW |
| kurtyna | 05 kW |
| | |
| RAZEM | 8 kW |

Współczynnik jednoczesności 0,7
 $0,7 \times 8 = 5,6 \text{ kW}$

zasilanie z istniejącej tablicy TE – moc bez zmian

3. Zasilanie obszaru i wyłącznik P.POŻ.

Obwody recepcji zasilane będą z istniejącej tablicy TE w korytarzu – moc bez zmian. Tablicę elektryczną należy zmodernizować do 4 x 18 M. Wymienić elementy wg schematu. Obwody niewymieniane przełożyć wg stanu istniejącego. Wymienić wyłącznik główny na FRX z cewką wybijakową nadprądową. Wyłącznik – przycisk umieścić wg schematu. Przycisk połączyć przewodem HDGs 3 x 1,5.

4. Instalacja oświetleniowa

Instalację oświetleniową wykonać przewodem YDY 3 x 1,5 mm²/750 V p/t, główne ciągi na korytkach i w obrębie sufitu podwieszanego. Wyłączniki montować na wys. 1,2 m. Dla kompletności projektu i wystroju przyjęto Berker B Kwadrat. W pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt szczelny. Stosować podział na obwody wg oznaczenia na rysunku. Wszystkie oprawy skompensowane. Połączenia wykonywać w puszkach instalacyjnych pogłębianych. Ewentualne puszki rozgałęźne instalować nad sufitem podwieszanym w przypadku sufitów rozbiegających, a w obrębie pomieszczeń przy sufitach nierozbiegających. Typy, ilości lamp i podział na obwody pokazano na rysunku. Należy zabezpieczyć osadzenie elementów puszek do lamp wpuszczanych w schody, ściany i stropy itp. na odpowiednim etapie budowy. Należy oznaczyć wszystkie elementy osprzętu naklejką z nr obwodu i nazwą tablicy. Wykonawca przed zamówieniem lamp zobowiązany jest do pozyskania informacji co do ostatecznego wyboru rodzaju sufitów i związanego z tym sposobu montażu lamp.

5. Instalacja oświetlenia awaryjnego

Projektuje się oświetlenie awaryjne umożliwiające ewakuację z pomieszczeń w razie braku zasilania podstawowego. Zastosowano lampy awaryjne kierunkowe z modułami autonomicznymi 2 h oraz lampy awaryjne z modułami autonomicznymi 2 h LED. Instalacja oświetleniowa do lamp zostanie wykonana przewodem YDY 3 x 1,5 mm². Lampy kierunkowe z możliwością testowania bez wyłączania zasilania. Rozmieszczenie lamp wg rysunku.

6. Instalacja gniazd wtykowych

Instalację gniazd wykonać przewodem YDY 3 x 2,5 mm²/750 V p/t, główne ciągi na korytkach i w obrębie sufitu podwieszanego. W obrębie recepcji w listwach PCV na meblu z zastosowaniem adapterów n/t. Gniazda ogólnego przeznaczenia montować na wys. 0,3 m, technologiczne i przy stanowiskach pracy na wys 1,2 m. Dla kompletności projektu i wystroju architektonicznego przyjęto Berker B Kwadrat W pomieszczeniach wilgotnych, technicznych stosować osprzęt szczelny. Stosować podział na obwody wg oznaczenia na rysunku. Puszki rozgałęźne instalować nad sufitem podwieszanym w przypadku sufitów rozbiegających, a w obrębie pomieszczeń

przy sufitach nierozbieralnych. Należy oznaczyć wszystkie elementy osprzętu naklejką z nr obwodu i nazwą tablicy

7. Instalacja gniazd wtykowych do zasilania komputerów

Zaprojektowano osobne obwody do zasilania urządzeń komputerowych. Instalację gniazd wykonać przewodem YDY 3 x 2,5 mm²/750 V p/t, na korytkach i w obrębie sufitu podwieszanego. W obrębie recepcji w listwach PCV na meblu z zastosowaniem adapterów n/t. Zasilania wyprowadzono z tablicy TE. Puszki rozgałęźne instalować nad sufitem podwieszanym w przypadku sufitów rozbieralnych, a w obrębie pomieszczeń przy sufitach nierozbieralnych. Gniazda do zasilania stanowisk komputerowych typu DATA . Stosować podział na obwody wg oznaczenia na rysunku. Należy oznaczyć wszystkie elementy osprzętu naklejką z nr obwodu i nazwą tablicy.

8. Punkt PEL i instalacja logiczna

Podstawowy punkt PEL wyposażony jest w dwa gniazda ogólne 230 V, trzy gniazda dedykowane 230 V, podwójne gniazdo RJ 45 kat 6 z oprzewodowaniem z szafy krosowniczej w pomieszczeniu ochrony. Instalację komputerową wykonać przewodami kat 6 A S/FTP MMC 4 x 2 x 0,5 na korycie w obrębie sufitu podwieszanego i p/t w rurach PCV z puszkami. Zachować reżim dla okablowania kat 6A. Przewidzieć uzgodnienie z inwestorem konieczności uzyskania certyfikacji i gwarancji wieloletnich. Zaprojektowany system i dobór dla kompletności projektu i okreslenia wystroju wnętrz jako tworzywa architektonicznego wg MMC

Po wykonaniu instalacji należy wykonać następujące pomiary:

- poprawności i ciągłości połączeń
- długości
- rezystancji pętli
- pojemności par
- impedancji
- tłumienia
- przesłuchu zbliżonego
- różnicy tłumienia i przesłuchu
- przesłuch zbliżonego międzykablowego
- tłumienia odbitego
- różnicy przesłuchu zdalnego i zbliżonego między parami
- różnicy przesłuchu zdalnego i zbliżonego międzykablowego
- propagacji opóźnienia
- opóźnienia wzajemnego par

9. Instalacja siłowa

Instalacja siłowa zasila urządzenia technologiczne. Wkonać nowy obwód dla kurtyny. Kurtyna załączana stykiem drzwiowym wg schematu. Instalację wykonać przewodami p/t, na korytkach , w obrębie sufitu podwieszanego . Przekroje wg oznaczeń na rysunkach. Splitsy w pomieszczeniach zasilać z istniejących obwodów.

Do wykonawcy instalacji elektrycznej należy podłączenie wszystkich odbiorników elektrycznych.

10. Instalacja przyzywowa

Należy wykonać instalację przyzywową dla WC dla niepełnosprawnych. Lokalizację i typy urządzeń pokazano na rysunkach w projekcie wykonawczym. Przewody prowadzić w obrębie sufitu podwieszanego i p/t w rurkach peschla. W pomieszczeniu WC znajduje się przycisk pociągany i przycisk odwoławczy. Nad drzwiami znajduje się lampka kontrolna z brzeczkiem. W recepcji umieszczono centralkę.

11. Środki ochronne od porażeń prądem elektrycznym

Jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim poza pomieszczeniami grupy 2 zastosowano samoczynne szybkie wyłączenie zasilania. Zastosowano wyłączniki instalacyjne, które powinny samoczynnie wyłączyć zasilanie chronionego przed dotykiem pośrednim obwodu lub urządzenia w taki sposób, aby w następstwie zwarcie między częścią czynną i częścią przewodzącą dostępną lub przewodem ochronnym tego obwodu albo urządzenia, spodziewane napięcie dotykowe przekraczające 50V wartości skutecznej prądu przemiennego powinno być odłączone tak szybko, żeby nie wystąpiły (przy jednoczesnym dotyku części przewodzących), niebezpieczne skutki patofizjologiczne dla człowieka.

Dla układu TN /TN-C-S, TN-S, TNC/ wszystkie części przewodzące dostępne instalacji powinny być przyłączone do uziemionego punktu zasilania za pomocą przewodów ochronnych. Uziemionym punktem układu zasilania powinien być punkt neutralny. Dodatkowo obwody odbiorcze chronione będą wyłącznikami różnicowoprądowymi FI Δ I 30mA. Punkt neutralny na tablicy TE, należy połączyć z otokiem budynku.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary impedancji pętli zwarciowej, izolacji przewodów, czasu wyłączania , prądu wyłączania i sprawdzić czy zapewnione będzie samoczynne wyłączanie zasilania. Protokoły z obliczeniami dołączyć do odbioru.

12. Ochrona przepięciowa

Tablicę TE należy rozbudować o ochronę przepięciową II stopnia.

Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Projektował:

Przemysław Walter
upr 731/32/112/PW/02
certyfikat True Net Cc 1925440012

