

PROJEKT BUDOWLANY
REMONTU POSADZKI W GARAŻU I REMONT POMIESZCZEŃ
PRZYLEGŁYCH W BUDYNKU KOMENDY POWIATOWEJ
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W LWÓWKU ŚLĄSKIM

Obiekt: Budynek Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Lwówku Śl.

Kategoria obiektu: XII/XVII

Adres: ul. Sikorskiego 2, 59-600 Lwówek Śląski
dz. nr 472 obręb Lwówek Śląski 1
jedn. ewidencyjna 021203_4

Zadanie: Remont posadzki w garażu i remont pomieszczeń przyległych w budynku Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Lwówku Śl.

Inwestor: Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Lwówku Śl.
ul. Sikorskiego 2, 59-600 Lwówek Śląski

Jednostka projektowa: AN-GO PROJEKT
Anna Gołąb
ul. Rynek 11/9
59-220 Legnica

ZAPROJEKTOWAŁ:	PODPIS:
Architektura: mgr inż. arch. Waldemar Serafinowicz upr. proj. nr 230/87/Uw do proj. w spec. architektonicznej	
Instalacje sanitarne: mgr inż. Leon Jatkiwicz upr. proj. nr 608/01/DUW do proj. w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	
Instalacje elektryczne: mgr. inż. Stanisław Tomczyk upr. proj. nr 98/89/Lw do proj. w specj. instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	

Legnica, 01 września 2020r

ZAWARTOŚĆ TECZKI:

- I. STRONA TYTUŁOWA
- II. SPIS TREŚCI
- III. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW
- IV. OPIS TECHNICZNY
- V. CZĘŚĆ GRAFICZNA (opracowana w programie ArchCAD 16.0 lic. nr. 10-6056258)
 - 1. Rys.B01. Plan sytuacyjny
 - 2. Rys.B02. Rzut parteru – inwentaryzacja
 - 3. Rys. B03. Rzut parteru – stan projektowany
 - 4. Rys. B04. Zestawienie stolarki
 - 5. Rys. S01. Rzut parteru - instalacja centralnego ogrzewania.
 - 6. Rys. E01. Rzut parteru - instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych
- VI. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW I ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust.1 Prawa Budowlanego oświadczamy, że projekt budowlany remontu posadzki w garażu i remont pomieszczeń przyległych w budynku Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Lwówku Śl. przy ul. Sikorskiego 2 (dz. nr 472 obręb Lwówek Śląski 1) został wykonany zgodnie z przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:	PODPIS:
<i>Architektura:</i> mgr inż. arch. Waldemar Serafinowicz upr. proj. nr 230/87/Uw do proj. w spec. architektonicznej	
<i>Instalacje sanitarne:</i> mgr inż. Leon Jatkiewicz upr. proj. nr 608/01/DUW do proj. w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych	
<i>Instalacje elektryczne:</i> mgr. inż. Stanisław Tomczyk upr . proj. nr 98/89/Lw do proj. w specj. instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	

Legnica, 01 września 2020r

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU

remontu posadzki w garażu i remont pomieszczeń przyległych w budynku Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Lwówku Śl. przy ul. Sikorskiego 2 (dz. nr 472 obręb Lwówek Śląski 1).

I. DANE OGÓLNE:

- 1. Obiekt:** Budynek Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Lwówku Śl.
- 2. Adres:** ul. Sikorskiego 2, 59-600 Lwówek Śląski
dz. nr 472 obręb Lwówek Śląski 1
jed. ewidencyjna 021203_4
- 3. Zadanie:** Remont posadzki w garażu i pomieszczeń przyległych
- 4. Inwestor:** Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Lwówku Śl.
ul. Sikorskiego 2, 59-600 Lwówek Śląski

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1. Zlecenie Inwestora;
- 2. Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane;
- 3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych;
- 4. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 16 września 2008 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpieczeństwa i higieny służby strażaków Państwowej Straży Pożarnej /Dz.U.08.180.1115/
- 5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz. U. Nr 75/02 poz.690 z późniejszymi zmianami/;
- 6. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07 lipca 1994 roku z późniejszymi zmianami /Dz.U. Nr 243 poz. 1623 z 2010r/;
- 7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz.U. Nr 120/03, poz. 1126/;
- 8. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /Dz.U nr 0 poz. 462 z 2012r/;
- 9. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz.U. Nr 109 poz. 719/;
- 10. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej / Dz. U. Nr 121 poz. 1137 z 2003r/;

11. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych /Dz. U. Nr 124, poz. 1030 z 2009r/;
12. Inne obowiązujące przepisy i normy;

III. CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany remontu posadzki w garażu i remont pomieszczeń przyległych w budynku Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Lwówku Śl. przy ul. Sikorskiego 2 (dz. nr 472 obręb Lwówek Śląski 1)

Opracowanie obejmuje pomieszczenie szatniowe z komunikacją i WC na parterze oraz zespół szatni z węzłem sanitarnym na I piętrze.

IV. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Ze względu na zakres projektowanych prac budowlanych obszarem oddziaływania inwestycji jest działka nr 472 obręb Lwówek Śląski 1 i nie wykracza poza obręb działki będącej własnością Inwestora.

V. OPIS ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. *Istniejący stan zagospodarowania działki*

Działka nr 472 zabudowana budynkiem Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Lwówku Śl. oraz budynkiem gospodarczym.

2. *Projektowane zagospodarowanie działki*

Zagospodarowanie działki nie ulega zmianie

3. *Infrastruktura obiektu*

a) *Zaopatrzenie w energię elektryczną*

Budynek zasilany z istniejącego przyłącza energetycznego na podstawie obowiązującej umowy przyłączeniowej.

b) *Zaopatrzenie w gaz*

Budynek zasilany z istniejącego przyłącza gazowego na podstawie obowiązującej umowy przyłączeniowej.

c) Zaopatrzenie w wodę

Budynek zasilany z istniejącego przyłącza wodociągowego na podstawie obowiązującej umowy o dostawę wody.

d) Odprowadzenie ścieków sanitarnych

Odprowadzenie ścieków sanitarnych istniejącym przyłączem na podstawie obowiązującej umowy przyłączeniowej.

e) Odprowadzenie wód opadowych

Odprowadzenie wód opadowych istniejącym przyłączem do kanalizacji deszczowej.

f) Dostęp do drogi publicznej

Dostęp do działki istniejącymi drogami publicznymi

4. Opis oddziaływania obiektu na środowisko

Planowane prace budowlane nie ma wpływu na stan bezpieczeństwa i przydatności na użytkowanie sąsiadujących działek.

Na etapie projektowania uwzględniono ochronę i poszanowanie uzasadnionych interesów osób trzecich występujących w obszarze oddziaływania obiektu, a prowadzona działalność usługowa nie będzie powodować uciążliwości dla środowiska oraz zdrowia ludności i jej ewentualne oddziaływanie nie będzie wykraczać poza granicę działki.

VI. WIELKOŚCI CHARAKTERYZUJĄCE OBIEKT

- powierzchnia zabudowy – 726,04 m²
- powierzchnia użytkowa – 1457,6m²
- kubatura – 4503,9m³,
- ilość kondygnacji naziemnych – 2
- ilość kondygnacji podziemnych – 1
- wysokość – 8,84 m, (budynek niski – N)

VII. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO, SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY ORAZ SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 5 UST. 1 USTAWY PRAWO BUDOWLANE

1. *Forma architektoniczna i sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy*

Forma architektoniczna budynku nie ulega zmianie

2. *Funkcja obiektu*

Funkcja obiektu nie ulega zmianie

VIII. OPIS OGÓLNY

Budynek murowany metodą tradycyjną, dwukondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, kryty stropodachem dwuspadowym. Do budynku prowadzą dwa wejścia oraz 12 bram garażowych.

IX. OPIS KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWY

1. Fundamenty żelbetonowe.
2. Ściany piwnicy: murowane z cegły pełnej
3. Ściany nadziemne: murowane tradycyjnie z bloczków ceramicznych
4. Stropy: żelbetowe oraz płyt kanałowych
5. Stropodach: niwentylowany, z płyt korytkowych
6. Elewacja prosta, bez elementów architektonicznych.
7. Kominy murowane z cegły, tynkowane
8. Orynnowanie budynku : rynny wiszące z zewnętrznymi rurami spustowymi
9. Stolarka okienna PCV, stolarka drzwiowa zewnętrzna z aluminium, wewnętrzną drewnianą z ościeżnicami stalowymi.
10. Budynek wyposażony jest w instalację wod.-kan, elektryczną, gazową oraz centralnego ogrzewania zasilaną z kotła węglowego zlokalizowanego w piwnicy.
11. Posadzka w garażu nr 2 betonowa, wykończona żywicą epoksydową z kanałem po rurach centralnego ogrzewania. Posadzka posadowiona za wysoko, co powoduje problemy przy wjeździe wozów strażackich. Stan techniczny posadzki średni.

X. OPIS ZAKRESU PRAC W REMONTOWANYCH POMIESZCZENIACH

Zakres robót w garażu obejmuje:

- Rozbiórkę wszystkich warstw istniejących posadzek
- Wykonanie nowych warstw podposadzkowych
- Wykonanie warstwy wykończeniowej posadzki w żywicy epoksydowej
- Wykonanie belki najazdowej przy bramach garażu
- Dołożenie panela do bram segmentowych

Zakres robót w pomieszczeniach przyległych do garażu obejmuje:

- Wymiana stolarki okiennej
- Wymiana stolarki drzwiowej
- Rozbiórka ścianek działowych
- Przemurowanie i wykonanie nowych ścianek działowych
- Wymiana posadzek
- Wymiana grzejników wraz z podejściami
- Wymiana opraw oświetleniowych.
- Remont i malowanie ścian oraz sufitów.

XI. SZCZEGÓŁOWY OPIS PRAC I ROZWIĄZAŃ

1. GARAŻ

1.1. Roboty rozbiórkowe.

Należy rozebrać istniejące posadzki wraz z podbudową. Należy pogłębić posadzkę w garażu nr 2, aby po wykonaniu nowych warstw, posadzka była obniżona o 20cm.

Należy rozebrać pas utwardzenia terenu o szer. 20cm przed wjazdem i wyjazdem z garażu nr 2.

Gruz oraz złom należy zagospodarować zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach /Dz. U. Nr. 0 poz. 21 z 2013r/.

1.2. Warstwy konstrukcyjne posadzki

Istniejące podłoże należy wyrównać i sprawdzić nośność.

Należy wykonać podkład z piasku o gr. 15cm zagęszczonego warstwami oraz podbudowę z betonu C8/10 o gr. 10cm.

Następnie należy wykonać warstwę poślizgową z folii 2 x PE o grubości 0,5mm.

Płytę nośną posadzki o gr. 15cm wykonać z betonu C25/30 zbrojonego dołem i górą siatką z prętów Ø6 o oczkach 15x15cm. Płytę zagęszczać łatami wibracyjnymi.

Przed wjazdem i wyjazdem z garażu nr 2 wykonać beli najazdowe o wym. 20x40cm, ułatwiające komunikację do czasu obniżenia i wykonania nowej nawierzchni przed garażem.

1.3. Dylatacje konstrukcyjne

Obliczenie maksymalnego, dopuszczalnego rozstawu dylatacji przeciwskurczowych obliczono wg wzoru:

grubość płyty $\times 50$,

Grubość płyty wynosi 15 cm

Maksymalny rozstaw dylatacji wynosi $15 \text{ cm} \times 50 = 750 \text{ cm}$.

Wszystkie szczeliny posadzek dylatacyjne, wykonać zgodnie z zasadami Wiedzy Budowlanej. Szczeliny dylatacyjne występują w miejscach dylatacji konstrukcji budynku, oraz w miejscach, w których zachodzi potrzeba wyeliminowania szkodliwego wpływu rozszerzalności cieplnej i pęcznienia materiałów. Przy wykonaniu dylatacji należy stosować systemowe rozwiązania. Szczeliny dylatacyjne wykonać w posadzce jako nacięcia za pośrednictwem piły z tarczą do betonu i podzielić podłogę na wymagane pola.

Do wstępnego wypełniania spoin dylatacyjnych i złączy w celu doprowadzenia do wymiarów zgodnych z DIN 18540 należy wykonać uszczelnienie przy użyciu sznura z pianki polietylenowej o zamkniętych komórkach. Przy układaniu danego uszczelnienia należy pamiętać, aby sznur z pianki polietylenowej był wciskany w spoiny wyłącznie za pomocą tępych przedmiotów. W celu ustalenia

właściwej średnicy sznura należy przestrzegać żelaznej reguły szerokość dylatacji + 5 mm. Dzięki dużej zdolności powracania do pierwotnego kształtu uzyskuje się bezpieczne osadzenie niezależnie od głębokości spoiny.

Górną część dylatacji konstrukcyjnej wykonać przy użyciu elastomerów polimerowych. Powierzchnie mające stykać się z masą muszą być nośne, suche,

czyste, wolne od pyłu i tłuszczu. Należy zachowywać wymiary wypełnienia zgodnie z DIN 18540, arkusz 3, tzn. głębokość wypełnienia powinna być o około jedną trzecią mniejsza od jego szerokości.

1.4. Dylatacje obwodowe

Podłogę należy wykonać, jako tzw. pływająca, co oznacza, iż wszystkie jej warstwy muszą być oddzielone od ścian i innych elementów konstrukcyjnych szczelinami dylatacjami. W dylatacjach obwodowych w szczelinach wokół ścian umieścić specjalne profile z nienasiąkliwej pianki polietylenowej (PE) grubości 0,5 cm. Dylatacje obwodowe należy wykonać przed robieniem płyty.

1.5. Warstwa wykończeniowa posadzki

Gruntowanie płyt betonowej wykonać dwuskładnikowym, niepigmentowanym, spoiwem epoksydowym i posypać świeżą żywicę suszonym piaskiem kwarcowym 0,2–0,8 mm aż do stanu suchości. Następnego dnia nadmiar piasku należy zmieść, powierzchnię przeszlifować lekko w celu usunięcia luźnych ziaren piasku i dokładnie odkurzyć.

Posadzkę wykonać jako żywiczną z dwuskładnikowej, epoksydowo-mineralnej, barwionej masy posadzkowej, służącej do wykonywania trwałych i łatwych do utrzymania w czystości posadzek w garażach. Posadzkę wykonać jako rozlewno-szpachlową, gładką, o gr. min. 2mm i odporności na : benzynę, olej napędowy, płyn do chłodziw, olej silnikowy, kwas akumulatorowy, 5% roztwór chlorku sodu (odmrażacz).

Na posadce należy wyznaczyć stanowiska samochodów pasem białego koloru o szer. 0,1m wykonanymi z taśmy ostrzegawczej. Elementy stwarzające możliwość uderzenia lub potknięcia się o nie, oznaczyć przemiennymi, żółto-czarnymi, ukośnymi pasami ostrzegawczymi. Szczegóły znakowania ustalić z użytkownikiem obiektu.

1.6. Roboty wykończeniowe ścian.

Na ścianach uzupełnić tynki. Wykonać cokolik z płytek klinkierowych lub z posadzki epoksydowej. Ściany do wysokości 0,5m pomalować farbami akrylowo-lateksowymi odpornymi na szorowanie.

1.7. Bramy wjazdowe

W bramach wjazdowych segmentowych w garażu nr 2, należy dołożyć dolny panel, ze względu na obniżenie posadzki o 20 cm.

2. POMIESZCZENIA PRZYLEGŁE DO GARAŻU

2.1. Roboty rozbiórkowe.

Należy w poziomie parteru rozebrać lekkie ścianki działowe wydzielające szatnie od komunikacji oraz pomieszczenie techniczne od komunikacji.

Należy zdemontować stolarkę drzwiową wraz z ościeżnicami.

Należy zdemontować stolarkę okienną.

Należy rozebrać posadzki w remontowanych pomieszczeniach wraz z warstwami podposadzkowymi w celu wyrównania poziomu remontowanych pomieszczeń z poziomem przyległych pomieszczeń.

Należy zdemontować grzejniki wraz z podejściami do pionów.

Należy skuć wszystkie okładziny ze ścian.

Należy zdemontować wszystkie oprawy oświetleniowe.

Wszystkie roboty rozbiórkowe wykonywać ręcznie, ze szczególną ostrożnością, aby nie uszkodzić elementów przeznaczonych do pozostawienia.

Gruz oraz złom należy zagospodarować zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach /Dz. U. Nr. 0 poz. 21 z 2013r/.

3. Ściany

Wykonać nowoprojektowane ścianki działowe z bloczków z betonu komórkowego odmiany 600 na zaprawie do cienkich spoin, z otynkowaniem tych ścian. Ścianki wydzielające komunikację z bloczków gr. 12cm. Nowoprojektowane ściany łączyć z istniejącymi za pomocą łączników systemowych z blachy nierdzewnej o wym. min. 22x300x0,75mm.

4. Okładziny wewnętrzne ścian.

Po przeprowadzonych pracach instalacyjnych należy wykonać remont ścian.

Przygotowanie powierzchni ścian - uzupełnienie tynków na bruzdach po wykonanych instalacjach, usunięcie luźnych fragmentów tynków, zmycie farb i naprawienie uszkodzeń (stosować warstwy gruntujące zgodnie z instrukcjami producenta); po przeprowadzeniu prac naprawczych ściany należy oczyścić na całej powierzchni oraz wygładzić powierzchnię tynku.

Na ścianach murowanych, nowoprojektowanych należy wykonać tynki gipsowe.

Tynki malowane farbami akrylowo-lateksowymi odpornymi na szorowanie. Do wysokości 1,5m wykonać lamperie z farby akrylowo-lateksowej odpornej na szorowanie, zabezpieczonej lakierem akrylowym lamperyjnym. Kolorystykę ścian ustalić z Inwestorem.

5. Posadzki.

W pomieszczeniu szatni na parterze zasypać kanał instalacyjny pospółką zagęszczaną warstwami. Następnie wykonać podkład z betonu C8/10 gr. 10 cm i wylać płytę betonową w poziomie istniejącej posadzki z betonu C20/25 gr. 10cm zbrojoną siatka #6 o oczku 15x15cm.

We wszystkich pomieszczeniach remontowanych, przed ułożeniem posadzek, wyrównać poziomy za pomocą zaprawy samopoziomującej.

Ułożyć płytki ceramiczne (zamówienie i wbudowanie płytek dopiero po uzyskaniu akceptacji wzoru u Inwestora). Wszystkie płytki w klasie antypoślizgowości min R11. Płytki układane na zaprawę wysokoplastyczną, wypełnienie fugą elastyczną, wodoodporną, odporną na zwiększone obciążenia chemiczne i mechaniczne (odporna na zabrudzenia, grzyby i pleśnie, na wnikanie wody). Szczeliny w narożach ścian i w połączeniach ścian z posadzką i dylatacje uszczelnić silikonem sanitarnym.

Cokoliki o wys. 10cm wykonać z takiego materiału z jakiego jest wyłożona posadzka.

6. Sufity.

Po przeprowadzonych pracach instalacyjnych należy wykonać remont sufitów.

Przygotowanie powierzchni ścian - uzupełnienie tynków po pracach instalacyjnych, zaślepienie otworów po zdemontowanych oprawach w sufitach z płyt g-k, usunięcie luźnych fragmentów tynków, zmycie farb i naprawienie uszkodzeń (stosować warstwy gruntujące zgodnie z instrukcjami producenta); po przeprowadzeniu prac naprawczych sufity należy oczyścić na całej powierzchni.

W pomieszczeniu technicznym, poniżej drabinki z kablami elektrycznymi, wykonać sufity podwieszane na ruszcie metalowym, krzyżowym, z dwóch warstw płyt gipsowo-kartonowych, ognioodpornych gr. 12mm - do uzyskania klasie REI30.

Malowanie sufitów – Tynki i płyty g-k malować farbami akrylowo-lateksowymi odpornymi na zmywanie i szorowanie.

7. Stolarka okienna

Projektuje się wymianę starej stolarki okiennej na nową, PCV szkloną szybami zespolonymi. Współczynnik ciepła U dla całego okna max.0,9W/m²k. Kolor stolarki biały. Okna z profili PCV co najmniej pięciokomorowych, z uszczelkami typu AD lub MD, okna rozwierno-uchylne z mikrowentylacją, klamka Standard - biała, wymagana inflirtracja powietrza 0,5-1,0 m³/h. Szkło niskoemisyjne zespolone trójszybowe z szybą termofloat. Okno wyposażać w nawiewniki ciśnieniowe, samoregulujące o przepływie powietrza min. 20m²/h.

Parapety wewnętrzne wykonać z PCV

8. Stolarka drzwiowa

Projektuje się wymianę stolarki drzwiowej zewnętrznej na nową. Rama skrzydła wykonana z klejonki drewna iglastego, wypełnienie z płyty wiórowej pełnej. Skrzydło z dodatkowym wzmocnieniem wewnętrznym ramiakiem. Rama wraz z wypełnieniem obłożona dwustronnie płytą HDF. Profil krawędzi skrzydła "K" - krawędzie boczne zabezpieczone listwami ze stali nierdzewnej. Skrzydło wykonane w wersji przylgowej. Skrzydło pokryte okleiną HPL o grubości 0,7 mm. Trzy wzmocnione zawiasy czopowe, zamek z wkładką patentową, klamka z szyldem wandaloodporna ze stali nierdzewnej. Ościeżnica metalowa kątowna, o szerokości profilu 100mm. Wykonana z blachy stalowej, dwustronnie ocynkowanej, o grubości 1,2 mm. Wyposażona w: trzy zawiasy czopowe, uszczelkę gumową obwiedniową, sześć dybli montażowych. Drzwi wyposażone w kratkę nawiewną. Do pomieszczeń technicznych drzwi ognioodporne klasy EI30, z samozamykaczem.

XII. OPIS INSTALACJI SANITARNYCH

1. Wewnętrzna instalacja ogrzewania.

1.1. Armaturę i wyposażenie stanowią:

- zawory termostatyczne grzejnikowe – proste firmy typ: RA-N-P z głowicami
- zestawy przyłączeniowe,
- odpowietrzniki automatyczne centralne i indywidualne.
- grzejniki płytowe

1.2. Montaż przewodów.

Podejścia poziome należy wykonać z rur :

- Rury PN 20 z polipropylenu typ 3 stabilizowane perforowana wkładką aluminiową, $T_{max} = 90\text{ }^{\circ}\text{C}$ $P_{max} 0.6\text{ MPa}$.

Materiał ten jest odporny na jednoczesne, długotrwałe działanie temperatury i ciśnienia przesyłanego czynnika, a także odznacza się całkowitą odpornością na korozję oraz działanie ponad 300 substancji chemicznych w różnych stężeniach i temperaturach(zgodnie z normą DIN8078).

Wszystkie podejścia do grzejników należy wykonać jako podtynkowe.

Przy układaniu podtynkowym nie musi się uwzględniać wydłużenia termicznego przewodów pod warunkiem stworzenia rurom warunków do pracy termicznej. W tym celu przewody polipropylenowe należy prowadzić w izolacji termicznej, zabezpieczonej na końcach, gwarantujących brak możliwości zamontowania rur na sztywno poprzez zarzucanie tynkiem. Kształtki powinny być izolowane termicznie i zabezpieczone przed bezpośrednim działaniem betonu.

Minimalna warstwa tynku 3 – 4 cm, zależnie od średnicy rury, przy czym zaleca się tu stosowanie siatki tynkarskiej. Montaż podtynkowy wymaga konieczności stosowania uchwytów (podpór przesuwnych) kotwiących instalacje do ścian budynku, w rozstawie zgodnym z zaleceniami producenta.

1.3. Izolacje termiczne

Przewody z PP należy izolować otulinami z miękkiej pianki polietylenowej o $\lambda=0,035\text{W/m}^2\text{K}$.

Grubości izolacji:

- Przewody o średnicy do 22mm - > izolacja grubości 20mm
- Przewody w przegrodach budowlanych - > izolacja grubości $\frac{1}{2}$ średnicy rurociągu

1.4. Zasady prowadzenia przewodów.

Wszystkie przewody instalacji c.o. w miarę możliwości wykonać jako podtynkowe.

Podstawowe wytyczne:

- Przewody poziome powinny być prowadzone ze spadkiem tak, żeby w najniższych miejscach załamań przewodów zapewnić możliwość odwadniania instalacji, a w najwyższych miejscach załamań przewodów możliwość odpowietrzania instalacji. Dopuszcza się możliwość układania odcinków przewodów bez spadku jeżeli prędkość przepływu wody zapewni ich samoodpowietrzenie, a opróżnianie z wody jest możliwe przez przedmuchanie sprężonym powietrzem.

- Przewody poziome prowadzone przy ścianach, na lub pod stropami itp. powinny spoczywać na podporach stałych (w uchwytach) i ruchomych (w uchwytach, na wspornikach, zawieszeniach itp.) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału z którego wykonane są rury.

- Przewody układane w zakrywanych bruzdach ściennych i w szlachcie podłogowej powinny być układane zgodnie z projektem. Trasy przewodów powinny być zinwentaryzowane i naniesione w dokumentacji technicznej powykonawczej.

- Przewody należy prowadzić w sposób zapewniający właściwą kompensację wydłużeń cieplnych (z maksymalnym wykorzystaniem możliwości samokompensacji),

- Przewody należy prowadzić w sposób umożliwiający wykonanie izolacji antykorozyjnej (przewody ze stali węglowej zwykłej) i cieplnej.

- Nie dopuszcza się prowadzenia przewodów bez stosowania kompensacji wydłużeń cieplnych.

- Przewody zasilający i powrotny, prowadzone obok siebie, powinny być ułożone równolegle.

- Przewody pionowe należy prowadzić tak, aby maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1 cm na kondygnację.
- Przewody należy prowadzić w sposób umożliwiający zabezpieczenie ich przed dewastacją (szczególnie dotyczy to przewodów z tworzywa sztucznego i miedzi).
- Przewody poziome należy prowadzić powyżej przewodów instalacji wody zimnej i przewodów gazowych.

1.5. Grzejniki.

Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki stalowe płytowe CV oraz grzejnik drabinkowy, łazienkowy w kolorze białym z wbudowanym zaworem z nastawą wstępną. Każdy grzejnik wyposażono w armaturę umożliwiającą regulację jego mocy cieplnej lub wyłączenie. Mocowanie i przyłączenie grzejnika należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta. W czasie montażu jak i eksploatacji zastrzega się konieczność przestrzegania Warunków Technicznych Stosowania grzejników stalowych. Mocowanie grzejników należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta znajdującą się w każdym opakowaniu z grzejnikiem.

1.6. Armatura.

Dla regulacji temperatury w pomieszczeniach zastosowano głowice termostatyczne z ograniczeniem dolnego stopnia nastawy od 16°C. Na gałęzce powrotnej zainstalować zawór odcinający kątowy 2-rurowy pod grzejnikami płytowymi i 1-rurowy pod grzejnikami drabinkowymi. Odpowietrzenie instalacji będzie odbywać się za pomocą systemowej spinki z mostkiem cyrkulacyjnym z dwoma odpowietrznikami na zasilaniu i powrocie. Na wszystkich grzejnikach zamontować należy ponadto odpowietrzniki ręczne.

XIII. OPIS INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

1. Instalacja oświetleniowa

Projektuje się wymianę wszystkich opraw oświetleniowych w remontowanych pomieszczeniach.

Zgodnie z PN-EN 12464-1:2003 dobrano odpowiednie natężenie oświetlenia.

Typy opraw i ich rozmieszczenie w poszczególnych pomieszczeniach obiektu zostały zamieszczone na planach instalacji oświetleniowej na poszczególnych kondygnacjach.

W przypadku zmiany lokalizacji oprawy w stosunku do istniejącej lub wykonywania nowych łączników, przewody instalacji oświetleniowej prowadzić w ścianach p/t lub nad stropem podwieszanym w rurkach PCV. Stosować przewody typu YDY(żo) 3-4x1,5 mm², w klasie 750V. Zabezpieczenia obwodów bez zmian.

Należy stosować osprzęt instalacyjny certyfikowany. Wyłączniki instalacyjne należy mocować na wys. 1,2 m.

Projektowane oprawy oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego zasilić z najbliższej puszkii rozgałęźnej.

Specyfikacja opraw

Oznaczenie oprawy	Wzór oprawy	Opis oprawy (oprawy porównawcze firmy ES-SYSTEM)
B1.1		ekonomiczna, lekka oprawa o podwyższonym stopniu szczelności i opływowym kształcie. Montaż: nastropowy. Korpus: blacha stalowa, lakierowana, elementy końcowe z tworzywa z formy wtryskowej, korpus posiada elementy dystansujące niwelujące nierówności stropu. Serwis: śruba kontrująca w dekle zabezpieczająca przed beznarzędziowym otwarciem oprawy. Rozsył światła bezpośredni. Optyka: dyfuzor ryflowany, mrożony ogranicza oślnienie., Strumień świetlny min. 3200 lm, moc maks. 26W. Układ zasilający wewnątrz oprawy. Sterowanie ON/OFF. Dostępne wersje z czujką ruchu i zmierzchu. Trwałość LED dla HE 59 000 h dla L90B50, trwałość LED dla HO 33 000 h dla L90B50. Temperatura barwowa 4000K. Wysokie odwzorowanie barw CRI >80. Tolerancja chromatyczna 3 elipsa Mac Adama. 1 grupa bezpieczeństwa fotobiologicznego. Stopień szczelności IP44. I klasa ochronności, zasilanie 230V-240V. Wymiary (dł. x szer. x wys.) 540 mm x 175 mm x 51 mm. Waga 1,6 kg. Kolor katalogowy biały. Deklaracja CE, atest higieniczny PZH, ważne badania bezpieczeństwa fotobiologicznego.
B1.3		ekonomiczna, lekka oprawa o podwyższonym stopniu szczelności i opływowym kształcie. Montaż: nastropowy. Korpus: blacha stalowa, lakierowana, elementy końcowe z tworzywa z formy wtryskowej, korpus posiada elementy dystansujące niwelujące nierówności stropu. Serwis: śruba kontrująca w dekle zabezpieczająca przed beznarzędziowym otwarciem oprawy. Rozsył światła bezpośredni. Optyka: dyfuzor ryflowany, mrożony ogranicza oślnienie., Strumień świetlny min. 7400 lm, moc maks. 60W. Układ zasilający wewnątrz oprawy. Sterowanie ON/OFF. Dostępne wersje z czujką ruchu i zmierzchu. Trwałość LED dla HE 59 000 h dla L90B50, trwałość LED dla HO 33 000 h dla L90B50. Temperatura barwowa 4000K. Wysokie odwzorowanie barw CRI >80. Tolerancja chromatyczna 3 elipsa Mac Adama. 1 grupa bezpieczeństwa fotobiologicznego. Stopień szczelności IP44. I klasa ochronności, zasilanie 230V-240V. Wymiary (dł. x szer. x wys.) 1040 mm x 175 mm x 51 mm. Waga 2,6 kg. Kolor katalogowy biały. Deklaracja CE, atest higieniczny PZH, ważne badania bezpieczeństwa fotobiologicznego.
D1.1		Oprawa o szerokim zastosowaniu. OBUDOWA: PC w kolorze szarym, lub lakierowanym metalicznym DYFUZOR: PC ryflowany z wewnętrzną strukturą, rozpraszającą światło obniżający poziom oślnienia i redukujący widoczność czipów LED ZASILACZ: elektroniczny ON/OFF wewnątrz oprawy Szybki i wygodny montaż oprawy: panel LED połączony z kloszem; oprawy zwieszane, mocowane do koryt kablowych lub nabudowywane na suficie. strumień świetlny min. 4000 lm, moc maks. 27W. Układ zasilający zlokalizowany wewnątrz oprawy. Sterowanie ON/OFF lub w systemie ściemniania DALI. Trwałość LED do 54 000 h dla L80B50. Temperatura barwowa 4000K, wysokie odwzorowanie barw CRI >80. Tolerancja chromatyczna 3 elipsa Mac Adama. 0 grupa bezpieczeństwa fotobiologicznego.

		Stopień szczelności IP66. I klasa ochronności, zasilanie 230V-240V, złączka 3 lub 5 polowa. Wymiary (dł x szer x wys) 1060 mm x 82 mm x 72 mm. Waga 1,5 kg. Kolor katalogowy szary, lub lakierowany metaliczny na zamówienie. Deklaracja CE, spełniają wymogi oznaczenia D, tzn. ograniczonej temperatury powierzchni (90 °C), ważne badania bezpieczeństwa fotobiologicznego.
AW1.1		Oprawa dostropowa ZRÓDŁO: dioda LED ZASILACZ: inwerter z autotestem, podtrzymanie 1H MOC CAŁKOWITA: maks. 3,5 W, strumień min. 340lm, rozsył szeroki OBUDOWA: tworzywo sztuczne INNE: układ automatycznego ładowania akumulatorów SZCZELNOŚĆ IP65
EW1.1		Oprawa naścienna z piktogramem ZRÓDŁO: diody LED ZASILACZ: inwerter z autotestem, podtrzymanie 1H MOC CAŁKOWITA: 1,2 W OBUDOWA: tworzywo sztuczne INNE: układ automatycznego ładowania akumulatorów SZCZELNOŚĆ IP65

Uwaga: Zezwala się na użycie opraw o innej mocy i/lub strumieniu światła, pod warunkiem uzyskania wymaganego natężenia oświetlenia zgodnie z PN-EN 12464-1:2003, potwierdzonego pomiarami powykonawczymi.

Wszystkie oprawy należy przedstawić Inwestorowi do akceptacji.

2. Instalacja gniazdowa

Do zasilania urządzeń zaprojektowano gniazda wtykowe 230 V. Projektowane gniazda 1-fazowe wpiąć do istniejących obwodów tych pomieszczeń. Zabezpieczenia obwodów bez zmian. W przypadku zmiany lokalizacji gniazda stosować przewody YDY(żo) 3x2,5 mm², w klasie 750V, p/t. Należy stosować osprzęt instalacyjny certyfikowany. Gniazda ogólnego przeznaczenia należy montować na wysokości 0,3 m. Gniazdo w sanitariatach należy mocować na wysokości min. 1,2 m. W WC i węźle sanitarnym osprzęt hermetyczny.

Ostateczna lokalizacja gniazd zgodnie z wytycznymi Inwestora.

XIV. KLAUZULA ZASTRZEGAJĄCA.

Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora. Za kompletne opracowanie należy przyjąć wszystko co zostało narysowane, opisane oraz nieujęte, a konieczne do prawidłowego wykonania instalacji oraz prawidłowego funkcjonowania remontowanych pomieszczeń.

Wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgodnić z Inwestorem.

XV. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

- powierzchnia zabudowy – 726,04 m²
- powierzchnia użytkowa – 1457,6 m²
- kubatura – 4503,9m³,
- ilość kondygnacji naziemnych – 2
- ilość kondygnacji podziemnych – 1
- wysokość – 8,84 m, (budynek niski – N)

2. Kategoria zagrożenia ludzi.

Budynek z uwagi na jego przeznaczenie i funkcję, zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III (pow.973,6 m²) oraz PM ogęstość obciążenia ogniowego nie przekraczającej 500 MJ/m² (pow. 484,0m²). W obiekcie nie będzie przebywało więcej niż 50osób.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej / Dz. U. Nr 121 poz. 1137 z 2003r/ wykonywana dokumentacja projektowa nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. przeciwpożarowych.

Zaprojektował:	Podpis:
Architektura: mgr inż. arch. Waldemar Serafinowicz upr. proj. nr 230/87/Uw	
Instalacje sanitarne: mgr inż. Leon Jatkiewicz upr. proj. nr 608/01/DUW	
Instalacje elektryczne: mgr. inż. Stanisław Tomczyk upr . proj. nr 98/89/Lw	