

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**PRZEBUDOWY CENTRUM DZIENNEGO POBYTU**  
**KOMBATANTÓW- UCZESTNIKÓW POWSTANIA**  
**WARSZAWSKIEGO**  
**W WARSZAWIE PRZY UL. NOWOLIPIE 22**

dz.nr ew. 72 obręb 6-02-07  
jed.ewid. 146518\_8

Kategoria obiektu - IX

Inwestor:

Miasto st. Warszawa  
pl. Bankowy 3/5  
00-950 Warszawa

Projektował:  
MGR INŻ. ARCH. PIOTR KRAWIEC  
Upr. Bud. Nr. MA/062/13  
spec. Architektoniczna

Sprawdzający:  
MGR INŻ. ARCH. TOMASZ DUSZCZYK  
upr. bud. MA/056/13  
spec. Architektoniczna

DR INŻ. MARTA CHLUDZIŃSKA  
upr. Bud. Nr. MAZ/0523/PWOS/10  
spec. Instalacyjna

MGR INŻ. GRZEGORZ ANDRYCH  
upr. bud. MAZ/0520/PWOS/10  
spec. instalacyjna

mgr. inż. KONRAD DROGOMIRECKI  
nr upr. MAZ/0140/POOE/08  
spec. Elektryczna

mgr. inż. GRZEGORZ JACZEWSKI  
nr upr. MAZ/0035/PWOE/03  
spec. elektryczna



MICHAŁÓW 45A 05-079 OKUNIEW  
NIP PL 8221861035, REGON 016046076  
Tel: 608 016 527  
e-mail : [domretro@wp.pl](mailto:domretro@wp.pl)

24.10. 2019 r  
EGZ.....

SPIS TREŚCI.....	1
Postanowienie Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego PSP z 4 października 2019 r. Znak sprawy WZ.5595.589.1.2019 .....	3
- Postanowienie Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego PSP z 4 października 2019 r. Znak sprawy WZ.5595.589.2.2019 .....	5
- KSEROKOPIA UPRAWNIENÍ .....	7
- KSEROKOPIA ZAŚWIADCZENIAO PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY.....	13

- CZĘŚĆ OPISOWA:

1. TEMAT OPRACOWANIA.....	19
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	19
3. LOKALIZACJA.....	19
4. ZAKRES OPRACOWANIA.....	19
5. ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	20
6. INFORMACJE OGÓLNE O BUDYNKU.....	21
7.OPIS STANU TECHNICZNEGO SAL I KORYTARZA .....	21
8. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH .....	21
9. ZAGADNIENIA OCHRONY P.POŻ . .....	29
10. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ.....	31
11. UWAGI KOŃCOWE.....	33
12. OPIS INSTALACJI KLIMATYZACJI.....	33
13. OPIS INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH .....	38
OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW.....	42
 Załącznik- obliczenia oświetlenia awaryjnego .....	45

CZĘŚĆ RYSUNKOWA :

RYS.1. Sytuacja	
RYS.2. Rzut centrum -parter- inwentaryzacja	- 1:100.....57
RYS.3. Rzut piwnicy- inwentaryzacja	- 1:100.....58
RYS.4. Rzut centrum -parter- projekt	- 1:100 .....59
RYS.5. Część 1 – rehabilitacja - aranżacja	- 1:50 .....60
RYS.6. Część 1 – rehabilitacja - projekt	- 1:50 .....61
RYS.7. Część 1 – rehabilitacja – przekroje	- 1:50 .....62
RYS.8. Część 1 – rehabilitacja – posadzki	- 1:50 .....63
RYS.9. Część 1 – rehabilitacja - sufit podwieszony – inwentaryzacja	- 1:50 .....64
RYS.10. Część 1 – rehabilitacja - sufit podwieszony – projekt	- 1:50 .....65
RYS.11. Część 1 – rehabilitacja - sanitariaty	- 1:50 .....66
RYS.12. Część 1 – rehabilitacja – zestawienie stolarki	.....67
RYS.13. Część 2 i 3 –sanitariaty i szatnia, oraz biura- aranżacja	- 1:50 .....68
RYS.14. Część 2 i 3 -sanitariaty i szatnia, oraz biura- projekt	- 1:50 .....69
RYS.15. Część 2 –sanitariaty i szatnia- sanitariaty	- 1:50 .....70
RYS.16. Część 2 –sanitariaty i szatnia- posadzki	- 1:50 .....71
RYS.17. Część 2 –sanitariaty i szatnia- sufity	- 1:50 .....72
RYS.18. Część 2 –sanitariaty i szatnia- przekrój H-H	- 1:50 .....73

RYS.19. Część 2 –sanitariaty i szatnia- zestawienie stolarki	.....74
RYS.20. Część 3 –biuro - posadzki	- 1:50 .....75
RYS.21. Część 3 –biuro - posadzki	- 1:50 .....76
RYS.22a. Część 2 –sanitariaty i szatnia- drzwi przy recepcji	.....77
RYS.22. Część –zaplecze - projekt	- 1:50 .....78
RYS.23. Część 4 –zaplecze- przekroje	- 1:50 .....79
RYS.24. Część 4 –zaplecze- posadzki	- 1:50 .....80
RYS.25. Część 5 –dostosowanie do p.poż- parter	- 1:50.....81
RYS.26. Część 5 –dostosowanie do p.poż- piwnica	- 1:50.....82
RYS.27. Część 5 –dostosowanie do p.poż- zestawienie stolarki	.....83
RYS.28. Część 4 –zaplecze- zestawienie stolarki	.....84

#### Sanitarne:

rys. S1. Instalacje klimatyzacji	- 1:50.....85
rys. S2. Instalacje wod-kan – część 1	- 1:50.....86
rys. S3. Instalacje wentylacja – część 1	- 1:50.....87
rys. S4. Instalacje wod-kan – część 2	- 1:50.....88
rys. S5. Instalacje wentylacja – część 2	- 1:50.....89
rys. S6. Instalacje wentylacja – część 3	- 1:50.....90
rys. S7. Instalacje wod-kan – część 4	- 1:50.....91
rys. S8. Instalacje wentylacja – część 1	- 1:50.....92

#### Elektryczne:

E1. Rzut instalacji oświetlenia awaryjnego i przeciwpożarowego wyłącznika prądu	....93
E2. Schemat tablicy T-PWP1	....94
E3. Schemat tablicy T-PWP2	....95
E4. instalacja zasilania i gniazd – część 1	....96
E5. instalacja oświetlenia – część 1	....97
E6. instalacja zasilania i gniazd – część 2	....98
E7. instalacja oświetlenia – część 2	....99
E8. instalacja zasilania i gniazd – część 3	....100
E9. instalacja oświetlenia – część 3	....101
E10. instalacja zasilania i gniazd – część 4	....102
E11. instalacja oświetlenia – część 4	....103
E12. instalacja oświetlenia – część 5	....104
E13. instalacja zasilania i gniazd – część 6	....105

## 1. TEMAT OPRACOWANIA

Treścią niniejszego opracowania jest projekt budowlany przebudowy Centrum Dziennego Pobytu Kombatantów - uczestników Powstania Warszawskiego w Warszawie przy ulicy Nowolipie 22 i dostosowanie jego do obowiązujących przepisów ochrony p.pożarowej.

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie :

- wytyczne inwestora - umowa nr CAM/71/2019 z dnia 01.10.2019 r
- inwentaryzacja architektoniczna z 2005 r autorstwa mgr inż. Arch. Danutę Andrzejewską
- inwentaryzacja architektoniczna Centrum Dziennego Pobytu Kombatantów - uczestników Powstania Warszawskiego autorstwa mgr inż. Arch. Małgorzata Szakowska- Sałbut z 22.03.2019 r.
- Ekspertyza techniczna w zakresie ochrony pożarowej budynku budynku usługowego zlokalizowanego na działce nr 72 z obrębu 6-02-07 przy ul. Nowolipie 22 w Warszawie z sierpnia 2019r autorstwa dr inż. Grzegorza Dzień i inż. Mariana Nocula
- Postanowienie Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego PSP z 4 października 2019 r. Znak sprawy WZ.5595.589.1.2019
- Postanowienie Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego PSP z 4 października 2019 r. Znak sprawy WZ.5595.589.2.2019
- założenia programowe Centrum Dziennego Pobytu Kombatantów - uczestników Powstania Warszawskiego opracowane przez użytkownika
- oględzin obiektu in situ
- przeprowadzonej inwentaryzacji
- obowiązujących norm i przepisów
- uzgodnień z Inwestorem

## 3. LOKALIZACJA

Pomieszczenia Centrum Dziennego Pobytu Kombatantów - uczestników Powstania Warszawskiego będące przedmiotem niniejszego opracowania znajdują się w części budynku z przy ulicy Nowolipie 22 w Warszawie , na działce nr 72 w obrębie 6-02-07.

## 4. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje przebudowę pomieszczeń Centrum Dziennego Pobytu Kombatantów - uczestników Powstania Warszawskiego w celu dostosowania ich do wymagań ochrony p.pożarowej oraz do wymagań użytkownika. Dostosowanie do przepisów p.poż opracowane zostało zgodnie z Postanowieniem Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego PSP z 4 października 2019 r i zapisami Ekspertyza techniczna w zakresie ochrony pożarowej budynku budynku usługowego zlokalizowanego na działce nr 72 z obrębu 6-02-07 przy ul. Nowolipie 22 w Warszawie .

Opracowanie nie obejmuje pomieszczeń piwnicznych.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI - po przebudowie - zgodnie z normą PN-ISO 9836:

Parter:

1 biblioteka / sala komputerowa	- 13,75 m <sup>2</sup>
2 aneks kuchenny	- 8,87 m <sup>2</sup>
3 pokój wyciszeń / pokój TV	- 9,42 m <sup>2</sup>
4 przedpokój	-14,45 m <sup>2</sup>
5 sala wielofunkcyjna	- 193,44 m <sup>2</sup>
6 wc	- 2,67 m <sup>2</sup>

7 wc	- 2,67 m2
8 wc	- 6,75 m2
9 komunikacja	-10,01 m2
10 archiwum	- 2,84 m2
11 szatnia / pokój socjalny	- 8,92 m2
12 biuro	- 11,10 m2
13 gabinet	-9,58 m2
14 poczekalnia	- 20,80 m2
15 recepcja	- 24,55 m2
16 szatnia	- 16,86 m2
17 wc	-4,65 m2
18 komunikacja	- 5,23 m2
19 wc	- 4,21 m2
20 rehabilitacja PUR	- 24,73 m2
21 szatnia	- 6,20 m2
22 szatnia	- 4,38 m2
23 wc	- 5,08 m2
24 komunikacja	- 20,90 m2
25 psycholog / pokój aktywności	- 4,68 m2
26 pracownia plastyczna	- 6,20 m2
27 sala aktywności ruchowej	- 43,53 m2
28 zmywalnia	- 6,03 m2
29 komunikacja	-16,21 m2
30 pralnia / gospodarczy	- 4,64 m2
31 magazyn	- 29,47 m2
<u>32 magazyn</u>	<u>- 18,57 m2</u>
suma	564,39 m2

Piwnica  
-1 Klatka schodowa 4,37 m2

Łączna powierzchnia przebudowywanego lokalu 568,76 m2

### **Inwentaryzacja**

W ramach opracowania wykonano dla potrzeb projektowych inwentaryzację budowlaną i instalacyjną.

Dla potrzeb opracowania wykonano również inwentaryzację fotograficzną wnętrza.

### **5 .ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Projektowane prace budowlane nie powodują konieczności ani nie prowadzą zmiany w obecnym zagospodarowaniu terenu.

### **Ochrona konserwatorska .**

**Obiekt jest pod ochroną konserwatora i znajduje się w Gminnej Ewidencji Zabytków .  
Pod ochroną znajduje się również cały kwartał zabudowy.**

### **Obszar oddziaływania.**

Projektowane prace nie wykraczają poza budynek i nie oddziałują na sąsiednie działki i

budynki.

### **Dostępność dla osób niepełnosprawnych.**

Dla niepełnosprawnych dostępny będzie całe Centrum . Brak jest bariery przy wejściu do budynku a w budynku zaprojektowano Wc dla niepełnosprawnych z prysznicem przy szatniach, w części rehabilitacyjnej oraz zamontowanie platformy dla wózków inwalidzkich przy schodach wewnętrznych.

## **6. INFORMACJE OGÓLNE O BUDYNKU.**

Pomieszczenia Centrum Dziennego Pobytu Kombatantów - uczestników Powstania Warszawskiego będące przedmiotem niniejszego opracowania znajdują się w części budynku zlokalizowanego przy ul. Nowolipie 22.

Budynek powstał w latach 1949-56 jako jeden z elementów osiedla Muranów Południowy autorstwa arch. Bohdana Lacherta.

Budynek , jak całe osiedle , zostało wpisane do Gminnej Ewidencji Zabytków.

Jest to budynek jednokondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, który od strony północnej przylega do budynku mieszkalnego, wielorodzinnego.

Budynek ma przeznaczenie usługowo - magazynowy i jest obecnie użytkowany przez różne podmioty : zakład szklarski, Centrum Dziennego Pobytu Kombatantów - uczestników Powstania Warszawskiego a część magazynowa przez Agencję Mienia Wojskowego.

Centrum zajmuje część centralną budynku i piwnicę.

Budynek wykonany jest w technologii mieszanej: ściany wewnętrzne - tradycyjne , murowane i konstrukcji szkieletowej , żelbetowej – słupowo – płytowej. Stropodachem o konstrukcji żelbetowej, pokrytym papą. Ścianki działowe wykonano jako murowane a w części z płyt g-k. W części pomieszczeń zastosowano sufity podwieszane modułowe i z płyt g-k.

## **7. OPIS STANU TECHNICZNEGO**

Pomieszczenia Centrum są w różnym stanie technicznym.

Część centralna lokalu z salą wielofunkcyjną i zapleczem są w stanie technicznym bardzo dobrym – po remoncie w 2018r.

Części przeznaczone do przebudowy i remontu są w stanie ogólnym średnim lub słabym (magazyny), i wymagają przeprowadzenia ogólnych prac remontowych Zużycie pomieszczeń nastąpiło w sposób naturalny na skutek eksploatacji.

Wyposażenie – współczesne . Brak wyposażenia pierwotnego.

## **8. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH**

Projektuje się następujące główne prace :

- wydzielenie części głównej Centrum w jedną strefę pożarową
- przebudowę w części rehabilitacyjnej, pomieszczeń wc i socjalnego na szatnie i wc dostosowane dla osób niepełnosprawnych,
- przebudowę szatni i wc zlokalizowanych przy recepcji
- przebudowę pomieszczenia rehabilitacyjnego na biurowe oraz wydzielenie recepcji od sali wielofunkcyjnej
- wydzielenie aneksu kuchennego oraz przebudowę pomieszczenia zmywalni
- montaż pochylni dla wózków inwalidzkich pomiędzy częścią centralną a rehabilitacyjną.

Projektowane prace budowlane nie naruszają konstrukcji budynku.

Ze względów na koszty i zachowanie możliwości działania Centrum i prowadzenia prac budowlanych podzielono prace budowlane na etapy (części). Kolejność ich wykonywania jest dowolna.

### **8.1 Projektuje się wykonanie następujących robót:**

#### **Część 1 – część rehabilitacyjna**

W ramach tego etapu zostaną wykonane następujące prace budowlane:

- wyburzone będą w części ścianki działowe i wykonane nowe, murowane
- wybicie otworów w ścianie dla drzwi wraz z montażem nadproża
- zdemontowane w części i wykonane nowe sufity podwieszane
- wykonana okładzina ściennych z glazury w sanitariacie oraz przy umywalce w pokoju rehabilitacji
- posadzki z terakoty uzupełnione po demontażach i rozbiórkach ścian działowych
- posadzki z paneli podłogowych w sali rehabilitacji i zajęć ruchowych
- wymiana wewnętrznej stolarki drzwiowej
- roboty tynkarskie i malarskie
- zamontować wyposażenie dodatkowe takie jak lustra, mydelniczki, drabinki do ćwiczeń itd
- dostosowanie instalacji wod-kan do zmian w aranżacji pomieszczenia
- dostosowanie instalacji elektrycznej do zmian w aranżacji lokalu. Wymienić osprzęt elektryczny.
- Montaż dodatkowych opraw oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego
- montaż głównego wyłącznika pożarowego dla części głównej i części rehabilitacyjnej
- montaż nowych przyborów sanitarnych i armatury sanitarnej
- przebudowa instalacji wentylacji mechanicznej w zakresie sanitariatu i szatni.
- wykonanie zabezpieczeń p. Pożarowych przejść instalacyjnych w przegrodach pożarowych

#### **Część 2 – szatnia i wc**

W ramach tego etapu zostaną wykonane następujące prace budowlane:

- wyburzone będą w części ścianki działowe i wykonane nowe, murowane
- zdemontowane w części i wykonane nowe obudowy z płyt g-k
- wykonana okładzina ściennych z glazury w sanitariatach
- wykonanie nowych posadzek z płyt gresowych w sanitariacie
- posadzki z paneli podłogowych w szatni
- montaż parapetu nad grzejnikami w korytarzu
- zabezpieczenie wsporników podtrzymujących rurociąg ciepłowniczy
- wymiana wewnętrznej stolarki drzwiowej i montaż drzwi p.pożarowych EI 60
- roboty tynkarskie i malarskie
- zamontować wyposażenie dodatkowe takie jak lustra, mydelniczki itd
- dostosowanie instalacji wod-kan do zmian w aranżacji pomieszczenia
- dostosowanie instalacji elektrycznej do zmian w aranżacji lokalu. Wymienić osprzęt elektryczny.
- Montaż dodatkowych opraw oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego
- montaż nowych przyborów sanitarnych i armatury sanitarnej
- przebudowa instalacji wentylacji mechanicznej w zakresie sanitariatów i dodanie wentylacji nawiewnej– szatnia.
- wykonanie zabezpieczeń p. Pożarowych przejść instalacyjnych w przegrodach pożarowych

#### **Część 3 – biuro i szatnia pracowników**

W ramach tego etapu zostaną wykonane następujące prace budowlane:

- zdemontowane drzwi i zabudowane ścianką g-k
- wybicie otworów w ścianie działowej dla drzwi
- ścianka działowa wydzielająca pomieszczenie szatni z płyt g-k
- wykonana okładzina ściennych z glazury przy zlewie w pokoju socjalnym
- montaż stolarki drzwiowej
- montaż stolarki drzwiowej szklanej – pomiędzy recepcją a salą wielofunkcyjną
- uzupełnienie posadzki z paneli podłogowych.
- roboty tynkarskie i malarskie
- dostosowanie instalacji wod- kan do zmian w aranżacji pomieszczenia
- dostosowanie instalacji elektrycznej do zmian w aranżacji. Wymienić osprzęt elektryczny .
- Montaż dodatkowych gniazd, opraw oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego
- montaż przyborów sanitarnych i armatury sanitarnej

#### **Część 4 – ZAPLECZE - aneks kuchenny i zmywalnia wraz z magazynem**

W ramach tego etapu zostaną wykonane następujące prace budowlane:

- wykonane nowe ścianki działowe
- wykonanie schodów
- wybicie otworów w ścianie dla drzwi okna podawczego wraz z montażem nadproża
- wykonanie ścianki p.poż EI 60
- wykonana okładzina ściennych z glazury w zmywalni i pom. gospodarczym
- posadzki z płytek gresowych
- montaż wewnętrznej stolarki drzwiowej
- roboty tynkarskie i malarskie
- zamontować wyposażenie dodatkowe takie jak lustra, mydelniczki , drabinki do ćwiczeń itd
- dostosowanie instalacji wod- kan do zmian w aranżacji pomieszczenia
- dostosowanie instalacji elektrycznej do zmian w aranżacji . Wymienić osprzęt elektryczny .
- Montaż dodatkowych opraw oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego
- montaż nowych przyborów sanitarnych i armatury sanitarnej
- przebudowa instalacji wentylacji wywiewnej
- przebudowa instalacji TV
- wykonanie zabezpieczeń p. Pożarowych przejść instalacyjnych w przegrodach pożarowych

#### **Część 5 – dostosowanie do wymagań p. Pożarowych**

W ramach tego etapu zostaną wykonane następujące prace budowlane:

- wymienione drzwi do pomieszczeń piwnicznych i drzwi zewnętrznych na drzwi o odporności ogniowej EI 60
- dodanie dodatkowych opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
- wykonanie zabezpieczeń p. Pożarowych przejść instalacyjnych w przegrodach pożarowych
- roboty tynkarskie i malarskie

#### **Część 6 – montaż pochylni dla wózków inwalidzkich.**

W ramach tego etapu zostaną wykonane następujące prace budowlane:

- przesunięta balustrada zewnętrzna i zamontowana od boku schodów
- montaż platformy dla wózków inwalidzkich przy przesuwanej balustradzie
- wykonanie zasilenia platformy

#### **8.2 Warunki ogólne wykonywania robót :**

- Wszelkie prace należy prowadzić w myśl przepisów wynikających z ustawy o



ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003r (DZ.U.2014 poz. 1446) i zarządzeniami (w tym Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 14 października 2015 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań zabytków Dz.U. 2015 poz. 1789)

- Przy pracach konserwatorsko - budowlanych należy zatrudnić osoby dysponujące odpowiednim doświadczeniem (kwalifikacjami) i uprawnieniami (wolno zatrudniać wyłącznie te osoby, które są dopuszczone do nich świadectwem lekarskim i zostały przeszkolone w zakresie zaleceń BHP).
- Wszelkie prace winny w jak najmniejszym stopniu ograniczać lub utrudniać funkcjonowanie Centrum.
- Całość prac należy wykonywać zgodnie z ustaleniami sformułowanymi przez władze konserwatorskie , a wykonawca jest zobowiązany na każde żądanie udokumentować prawidłowość wykonywanych prac i ich zgodność z obowiązującymi normami.
- Wszystkie materiały użyte do wbudowania mogą być wyłącznie od jednego systemodawcy i posiadać aprobaty Instytutu Techniki Budowlanej i Państwowego Zakładu Higieny, dopuszczające do stosowania w tego rodzaju budownictwie.

### 8.3 WYTYCZNE MATERIAŁOWE

Do prac wykończeniowych należy używać materiałów o najwyższych parametrach technicznych i najlepszej jakości, odpowiadających potrzebom standardu wykończenia pomieszczeń w obiektach użyteczności publicznej.

Wszystkie materiały używane do wykończenia obiektu muszą posiadać atesty dopuszczające ich stosowanie w obiektach użyteczności publicznej.

Przewiduje się stosowanie materiałów wykończeniowych niepalnych lub co najmniej trudno zapalnych, posiadających atesty upoważnionych polskich instytucji.

#### Elementy budynku

- Ściany działowe z płyt g-k** -Konstrukcja z profili systemowych , ocynkowanych. Stelaż pojedynczy , słupki C100 w rozstawie max 60 cm , dostosowane do miejsca montażu: Izolacja – wełna mineralna 10cm. Okładziny – 1,2 cm z płyt g-k wodoodpornych (w pomieszczeniach mokrych) i zwykłą – pozostałe pomieszczenia. Płyta gipsowo – kartonowa, mocowana fizycznie do stelaża na pełnej wysokości ściany (od poziomu posadzki do stropu konstrukcyjnego). Ścianki GK muszą być zdylatowane dołem i górami od istniejącej konstrukcji. Złącza płyt wzmocnione i wykończone zgodnie z technologią.
- Ścianka działowa o odporności EI60** – systemowa gr. 12 cm, z dwoma warstwami płyt g-k ognioodpornymi gr. 12,5mm, montowanymi po obu stronach , profil C75 , wypełnienie wełna mineralna.
- ściany działowe murowane** - z bloczków silikatowych gr. 12 cm lub z bloczków gazobetonowych o grubości 12 i 6 cm, na zaprawie cementowo-wapiennej. Ścianki działowe o grubości 6 cm o długości większej niż 1,5m należy dodatkowo przebroić prętem stalowym o średnicy 4,5mm.
- **Jednostronne zabudowy do montażu urządzeń sanitarnych:**  
Stelaż 7,5 cm : Konstrukcja z profili systemowych , ocynkowanych, mocowanych do podłoża

(podwaliny) stropu konstrukcyjnego: Stelaż pojedynczy, słupki C75 w rozstawie max 60 cm, dostosowane do miejsca montażu: stelaż izolowany od podłoża przekładkami akustycznymi, wraz z łącznikami – uchwytami stabilizującymi łączącymi ściankę wykonane ściśle wg. Rozwiązań systemowych, z zastosowaniem przekładek akustycznych.

Uwaga profile pionowe należy usztywnić mocowaniem do ściany lub spięciem pomiędzy zabudowaniami co 120 cm w pionie.

– okładziny – 1,2 cm : od strony zewnętrznej podwójna płyta gipsowo – kartonowa, mocowana fizycznie do stelaża na pełnej wysokości ściany (od poziomu posadzki do stropu konstrukcyjnego). Złącza płyt wzmocnione i wykończone zgodnie z technologią.

– **Tynki** – Tynki i uzupełnienia tynków należy wytynkować tynkiem gipsowym lub cementowo – wapiennym kl. III. Ścianki działowe i obudowy z płyt g-k wykończyć gładzią gipsową.

– **Nadproża** - Przy przebiegach dla części drzwi i okienka podawczego zastosowano nadproża z 2 C100., a przy ściankach działowych z podwójnego kątownika 50x50x4.

Belki należy osadzić w bruzdach wykonanych w istniejących ścianach. Przed wykonaniem bruzd strop należy na szerokość wykonywanego podciągu podstemplować z obu stron nadporą (dotyczy ceowników). Belki wbetonować w bruzdy i następnie połączyć za pomocą śrub M12 w rozstawie max co 60cm (ceowniki). Otwory pod belki wykonać w osi belek. Następnie nadproże osiatkować i obetonować. Usunięcie muru pod podciągami wykonać za pomocą nacięcia ściany za pomocą piły tarczowej. Usunięcie muru i stempli po uzyskaniu zgody kierownika budowy

– **stolarka drzwiowa** - wg. Rysunku

Drzwi wewnętrzne – w budynku C - pełne drewniane, przylgowe, dębowe, lakierowane na kolor istniejących drzwi, .

Drzwi wyposażać w zamki klasy C, klamki i szyldy wszorować na istniejących drzwiach w części centralnej budynku.

Ościeżnice drewniane lub metalowe, obejmujące (jeśli nie jest inaczej na rysunku) stałe malowane – kolor drzwi.

– stolarka aluminiowa np. w systemie HOYEZ, , profil typu zimnego, w kolorze szarym (RAL 9007), drzwi szklane z zamkiem klasy C z samozamykaczem, szklone szkłem bezpiecznym bez słupków pośrednich, klejone, z naklejoną folią szronioną z wyciętym wzorem wg. Inwestora np. Syrenką warszawską.

– Drzwi o odporności ogniowej EI 60 – metalowe lub drewniane, pełne, bez progowe (drzwi wewnętrzne - odległość skrzydła drzwi od posadzki mniej niż 10 mm), wyposażone w samozamykacz.

– **Podłogi** – posadzki należy wykonać wg. Rysunku posadzek.

- posadzki w pomieszczeniach należy położyć zgodnie z opisem na rysunkach. Szczegóły ułożenia płytek w sanitarnych i pomieszczeniu zawiera rysunek.

W pomieszczeniach sali zajęć ruchowych i terapii należy położyć podłogi z paneli podłogowych w kolorze uzgodnionym z Inwestorem. Panele muszą posiadać klasę ścieralności AC5 i klasę używalności 33 i montować je na warstwie wytłumiającej z pianki. Panele muszą posiadać atest na niepalność (co najmniej klasy NRO)

Wykonać cokoły z listew prefabrykowanych z tworzywa w kolorze i wzorze paneli.

- W pomieszczeniach oznaczonych, należy położyć płytki gresowe 30x30 cm, R10, w kolorze ciemno szarym. Wysokość cokołów z gresu 10cm. Fuga grubości 2 mm fugi w

kolorze płytek.

– W sanitariatach , należy położyć płytki gresowe 30x30 cm , R10, w kolorze szarym. Fuga grubości 2 mm fugi w kolorze płytek.

#### **- Glazura -**

- Na ścianach WC należy ułożyć glazurę 30 x 60 cm , z połyskiem w kolorze jasno szarym , na wysokość pomieszczenia (nr 23) a w pozostałych na wysokość 2,05m . Fuga o szerokości 1mm mm . Pełne płytki od góry, docinki od dołu (posadzki).

Pionowe fugi glazury należy zgrać z fugami płytek gresowych układanych na posadce.

- W pomieszczeniu rehabilitacji należy ułożyć glazurę na wysokość 1,60m, identyczne jak w wc- 60x30cm.

- Na ścianach nad blatem w pom. Socjnym (11) należy ułożyć glazurę 25x20 cm - pionowo z połyskiem w kolorze białym na wysokości od + 0,82 do +1,32 m . Fuga o szerokości 2 mm kolor biały

#### **Kolorystyka płytek glazury , gresowych oraz paneli:**

**Wykonawca przed zamówieniem płytek musi przedstawić Inwestorowi próbki i uzyskać jego akceptację.**

- **Blat w zmywalni** - wykonany zostanie z konglomeratu marmurowego w kolorze białym lub jasno beżowym . gr. 3cm

- parapet nad grzejnikiem – pom. 18 - tak jak blaty wykonać z konglomeratu marmurowego w kolorze jasno szarym . gr. 3cm. Krawędzie zfazowane, narożniki zaokrąglone. Blat należy zamontować na wbetonowanym wsporniku z rur ze stali nierdzewnej o przekroju kwadratowym 20x20x3.

–**Sufit podwieszony** - sufit podwieszony, modułowy systemowy z paneli z wełny mineralnej, prasowanej w kolorze białym, panele demontowane 60 x 60 cm klasy ogniowej A2-s1 d, podwieszany i mocowany mechanicznie do konstrukcji na wieszakach systemowych o regulowanej długości , ruszt w kolorze białym.

- w pomieszczeniu zajęć ruchowych zdemontować część sufitu a panele wykorzystać do wymiany uszkodzonych i odtworzenia paneli w pozostałej pomieszczeniach części rehabilitacyjnej.

#### **–malowanie –**

–farbami lateksowymi , zmywalnymi. Sufity, ściany w wc, ściany magazynów i korytarza przy zmywalni - kolor biały – RAL 9016,

– ściany pomieszczeń – szaro beżowe lub inny ustalony z Inwestorem.

#### **- Wyposażenie sanitarne i socjalne -**

- W wc dla niepełnosprawnych zamontować lustro uchylne o wymiarach 60x45 cm. Lustro zawiesić w osi umywalki, spód lustra na wysokości 1,0 m .

Przy umywalce i muszli należy zamontować uchwyty ze stali nierdzewnej, podnoszone o długości ramienia 70 cm a przy muszli na ścianie bocznej uchwyt stały o długości 60cm.

Uchwyty zamontować na wysokości 80cm (wierzch uchwytu).

- Montaż awaryjnego sygnalizatora dla niepełnosprawnych - przycisk z kasownikiem + sygnalizator optyczny , zewnętrzny nad drzwiami w sanitariatach dla osób niepełnosprawnych.

- wpust do niecek prysznicowych z wbudowanym syfonem – odpływ liniowy , wykończenie ze stali nierdzewnej .

- zlewy ze stali nierdzewnej jednokomorowy z ociekaczem do wbudowania w blat.
  - sala rehabilitacyjna – umywalka ścienna o szerokości min. 56cm o kształcie okrągłym z półpostumentem, bateria sztorcowa .
  - muszle zawieszane na stelażu podtynkowym, z deską sedesową z duraplastu, a przycisk spustowy chromowany (dostosowana dla osób niepełnosprawnych)
  - pisuar zasilanie górne i odpływ tylny
  - umywalka dla osób niepełnosprawnych , syfon podtynkowy chromowany, Wysokość syfonu podtynkowego regulowana w zakresie do 50 mm, co umożliwi podjechanie wózkami do samej umywalki.
  - zlew jednokomorowy z ociekaczem, ze stali nierdzewnej 80x60 cm z szafka z płyt meblowych, fronty z MDF-u lakierowanego lub okleinowanego.
  - zlew jednokomorowy ze stali nierdzewnej 80x60 cm typu basen, montowany na stelażu
  - szafki dwudzielne szatniowe , metalowe z wbudowanym zamkiem typu L SUL 32 1800x600x500 lub równoważne.
  - wieszaki szatniowe, metalowe, wspornikowe, obrotowe w kolorze czarnym lub grafitowym o długości 60 cm z numerkami szatniowymi.
  - **Armatura sanitarna :**
  - baterie zlewozmywakowe - w kolorze chromu, sztorcowe typu wysokiego z długą wylewką , jednouchwytowe .
  - baterie ścienne sztorcowe chromowane.
- Bateria prysznicowa – w kolorze chromu, ścienna z uchwytem pionowym do mocowania słuchawki na ścianie, jedno uchwytowa (kurkowa).
- **Wyposażenie dodatkowe** - pojemniki na mydło, pojemnik na ręczniki papierowe , na papier toaletowy z tworzywa sztucznego w kolorze białym, przeznaczone do stosowania w budynkach użyteczności publicznej o dużej intensywności użytkowania.

#### **8.4 OPIS INSTALACJI WODNO-KANALIZACYJNEJ**

W ramach projektowanych prac projektuje się wykonanie nowego rozprowadzenia instalacji wodno- kanalizacyjnej, i podłączenie ich do istniejących pionów wodno – kanalizacyjnych w wybranych pomieszczeniach sanitarnych oraz dodatkowe umywalka i zlewy.

##### **Stan istniejący instalacji sanitarnych**

###### **Wodociągowa:**

W budynku znajdują się instalacja wody zimnej , ciepłej wody i cyrkulacji . Instalacja wody zimnej wykonana jest z rur wz rur stalowych , ocynkowanych, a instalacja wody ciepłej i cyrkulacji częściowo z rur polipropylenowych (poziomy) , a częściowo z rur stalowych , ocynkowanych (piony)

Przewody prowadzone są w bruzdach ściennych.

###### **Kanalizacyjna:**

Kanalizacja sanitarna wykonana jest z rur żeliwnych i PCV . Podejścia prowadzone są pod stropem lub w bruzdach ściennych. . W pomieszczeniach sanitariatów znajdują się dodatkowo wpusty podłogowe i zawory czerpalne. Podejścia do wpustów wykonane są pod stropowo.

###### **Instalacja C.O.**

W budynku wykonana jest instalacja C.O. typu wodnego , wykonana z rur stalowych, z grzejnikami żeliwnymi.

##### **Projektowane prace wod- kan.**

W sanitariatach zostanie wymieniona całe rozprowadzenie i podejścia instalacji wodno

-kanalizacyjna.

Miski ustępowe wykonane zostaną jako wiszące ze stelażem podtynkowym.

Pisuar zamontowany zostanie z ręcznym systemem spłukiwania. Przy pisuarze należy zamontować zawór czerpalny o średnicy ½ ". W sanitariatach wykonane będą prysznice z wpustem liniowym w podłodze.

Na odejściach od pionów zimnej i ciepłej wody należy zamontować zawory odcinające .

Nowo projektowaną instalację kanalizacyjną należy prowadzić w bruzdach i pod stropem w sposób wskazany na rysunkach projektu wykonawczego. Przy prowadzeniu instalacji należy wykonać spadki do pionu.

### **Instalacja wody zimnej**

Projektowana instalacja wody zimnej z rur PP. Przewody prowadzone będą w bruzdach ściennych, a piony po ścianach.

Przewody zimnej , aby zapobiec wykraplaniu się wody, należy zaizolować otuliną ze spienionego polietylenu typ FRM z zamkiem zatraskowym grubości min. 9 mm.

### **Instalacja ciepłej wody**

Projektowana instalacja wody ciepłej z PP. Przewody ciepłej wody , aby zapobiec wykraplaniu się wody należy zaizolować otuliną ze spienionego polietylenu typ FRM z zamkiem zatraskowym grubości dla rur o średnicy wewnętrznej do 22 mm – izolacja gr. 20 mm  
od 22 do 35 mm – izolacja gr. 30 mm

### **Kanalizacja sanitarna**

Odprowadzenie ścieków będzie się odbywać przez istniejące piony kanalizacyjne o średnicy 110 Nowo projektowane podejścia do urządzeń wykonane będą z ru PCV kanalizacyjnych kielichowych z uszczelką.

Podejścia do przyborów będą wykonane z rur HT/PP w kolorze białym. Instalacja prowadzona będzie podtynkowo.

## **8.5 OPIS WENTYLACJI**

Budynek posiada wentylację mechaniczną.

W zakresie opracowania jest dostosowanie wentylacji do zmian w przebudowywanych pomieszczeniach)

W sanitariacie 23 Wc1 i szatniach 22 i 23 wykonane zostaną nowe instalacje wywiewne , mechaniczne składające się z wentylatora kanałowego , załączanego przez czujkę ruchu, i podłączona do istniejącego kanału wentylacji grawitacyjnej (obecnie jest on zatkany styropianem.).

Napływ powietrza do powietrza będzie kompensacyjny z korytarza i sali ruchowej , do których to pomieszczeń powietrze nawiewane jest za pomocą istniejącej instalacji wentylacji mechanicznej.

Wydajności :

Wc- 50 m<sup>3</sup>/h

Szatnie – 70 m<sup>3</sup>/h Daje to dla pom. 21 – ~5 wymian a dla pom. 22 – 6 wymian)

Dodatkowo wykonany będzie wywiew powietrza z korytarza który podłączony zostanie do istniejącej instalacji wywiewnej.

W sanitariatach 17 i 19 zostanie zmieniona jedynie lokalizacja anemostatów.

### System W1

System wentylacji wywiewnej obsługującej aneks kuchenny i pokój nr 3

Zostanie zlikwidowany wywiew z pom. Nr 2 i 3 który jest obecnie podłączony razem z wywiewem z pomieszczenia zmywalni (W2). Wykonany zostanie dla nich wydzielona instalacja wentylacji mechanicznej, wywiewnej, składająca się z wentylatora kanałowego, z regulatorem obrotów. Powietrze będzie czerpane za pomocą anemostatów wywiewnych a wyrzucane przez wyrzutnie dachową.

Wydajności systemu – 230 m<sup>3</sup>/h:

Wc- 0 m<sup>3</sup>/h

Szatnie – 70 m<sup>3</sup>/h Daje to dla pom. 21 – ~5 wymian a dla pom. 22 – 6 wymian)

Powietrze pobierane będzie do pomieszczeń poprzez kompensacje z sali wielofunkcyjnej za pośrednictwem kratki przewałowej 10x20 (pom. Nr3) i szafy przelotowej – pom. Nr 2

### System W2

System wentylacji wywiewnej obsługującej zmywalnie (pom. 28) i pom. Gospodarcze nr. 30

W istniejącej instalacji wywiewnej zlikwidowany zostanie anemostat pobierający powietrze w aneksie kuchennym a rurociąg wentylacyjny wydłużony do pomieszczenia gospodarczego, w którym zamontowany zostanie anemostat wywiewny ścienny.

Wydajności systemu – 150 m<sup>3</sup>/h:

Zmywalnia - 100 m<sup>3</sup>/h (6 wymian)

pom. Gospodarcze – 50 m<sup>3</sup>/h (~5 wymian)

### System N3

System wentylacji nawiewnej obsługuje szatnie przy recepcji ( nr16) i wentyluje pośrednio korytarz - nr 18

Bilans potrzebnego powietrza:

kubatura pomieszczenia

$16,86 \times 2,60 = 43,86 \text{ m}^3$

Całkowity wydajność instalacji wynosi 200 m<sup>3</sup>/h.

Zaprojektowana ilość wymian – 4,55

Świeże powietrze dostarczane będzie przez czerpnię dachową.

Powietrze przygotowywane i nawiewane będzie przez instalację wyposażoną w następujące elementy funkcjonalne:

- Filtr kanałowy klasy F3 -FGR150
- Nagrzewnica elektryczna o wymaganej mocy grzewczej 2,1 kW CBM150 2,1 z wbudowanym sterowaniem
- Wentylator kanałowy model K150 M firmy SYSTEMAIR wraz z regulatorem elektronicznym, ściennym, podtynkowym.
- tłumik rurowy LDC 150-600 firmy SYSTEMAIR
- anemostaty wywiewne o średnicy 100 mm

Zużyte powietrze usuwane będzie pośrednio przez wywiew w wc.

Instalacja w godzinach pracy powinna pracować ze 100% wydajnością a w pozostałych godzinach z 30% wydajnością.

Kanały wentylacyjne prowadzone na poddaszu należy zaizolować cieplnie izolacją paroszczelną

grubości 50 mm.

Kanały wentylacyjne typu Spiro, łączone na nypły.

Część pomieszczeń posiada klimatyzację (sala wielofunkcyjna). Doprojektowania została klimatyzacja do pomieszczeń w części rehabilitacji i biurze. Szczegóły instalacji klimatyzacji znajdują się w dalszej części opracowania.

### **8.7. OPIS INSTALACJI CO**

Budynek wyposażony jest w instalację grzewczą wodną z grzejnikami żeliwnymi.

Projektuje się jedynie drobne prace remontowe.

Konieczne będzie trwałe usunięcie grzejnika w pomieszczeniu projektowanego biura.

### **8.8. INSTALACJA ELEKTRYCZNA**

Istniejąca instalacja elektryczna i IT zostaną dostosowane do zmian w aranżacji pomieszczenia.

Instalacje prowadzone po ścianie zostaną umieszczone w bruzdach, wymieniony osprzęt oraz oprawy oświetleniowe wg. rysunków.

Projektowane urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne zasilane będą z rozdzielni. Kable prowadzone będą w bruzdach, wzdłuż instalacji freonowej a w korytarzu nad sufitem podwieszonym.

Szczegóły instalacji elektrycznych znajdują się w dalszej części opracowania.

### **9. ZAGADNIENIA P-POŻ**

- BUDYNEK NISKI – 1 kondygnacja wys. ~4m

- KWALIFIKACJA OBIEKTU:

- CZĘŚĆ MAGAZYNOWA - PM O OBCIĄŻENIU OGNIOWYM Qd  
500MJ/m<sup>2</sup><1000MJ/m<sup>2</sup>

WYMAGANA KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ - D

- CENTRUM - KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI - ZLII

WYMAGANA KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ - D

- DWIE STREFY POŻAROWE – USŁUGOWA I MAGAZYNOWA

- POMIESZCZENIA WYDZIELONE P.POŻAROWO:

- pomieszczenia Centrum – strefa około 420 m<sup>2</sup>

- część rehabilitacyjna z piwnicą

- wentylatorownia (poza opracowaniem)

- węzeł cieplny (poza opracowaniem)

Wymagana klasa odporności pożarowej D- wymagania elementów budynku

Konstrukcja główna – R 30

Konstrukcja dachu – (-)

Strop – REI 30

ściana zewnętrzna - EI 30

Ściany wewnętrzne – (-)

Pokrycie dachu – (-)

Ściany kotłowni - EI 60 Strop REI 60 drzwi EIS 30

Przejście pomiędzy poszczególnymi strefami pożarowymi zamykane drzwiami o odporności ogniowej EI 60.

Przepusty instalacyjne w ścianie oddzielenia pożarowego projektowanej strefy pożarowej

powinny mieć odporność co najmniej równą odporności oddzielenia tj. REI 60

#### Odległość od obiektów sąsiadujących

Przedmiotowy budynek od strony północnej bezpośrednio przylega do budynku mieszkalnego, wielorodzinnego. Ponadto od północy występuje drugi budynek mieszkalny, którego ściany z oknami znajduje się w odległości 3,6- 5,5m (ściany pełnej przykrytej warstwą ziemi oraz dachu z pojedynczymi otworami wentylacji bytowej.

Od południa budynek graniczy z ul. Nowolipie a od zachodu z ul. Smoczą. Od strony wschodniej występuje budynek mieszkalny w odległości około 15m.

#### Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku nie składuje się materiałów łatwopalnych i niebezpiecznych pożarowo.

W pomieszczeniach Centrum występują materiały w większości palne, takie jak meble, zasłony itd.

#### Stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych – NRO

##### Warunki ewakuacji –

Ewakuacja z przedmiotowego lokalu odbywa się poprzez przejścia ewakuacyjne o długości nie większej niż 40m i prowadzącej przez nie więcej niż 3 pomieszczenia. Ewakuacja prowadzona jest bezpośrednio na zewnątrz budynku. Szerokość przejścia ewakuacyjnego wynosi minimum 90 cm.

Występujące niezgodności zostały uwzględnione w postanowienia Mazowieckiego Komendanta WPSP.

W sumie z budynku prowadzi na zewnątrz 2 drzwi wyjściowych o o szerokości 1,40m (90+0,50m) i 1 o szerokości 90cm i jedno o szerokości 86 cm.

W pomieszczeniach zaliczanych do strefy PM, o gęstości obciążenia ogniowego nie przekraczającej  $Q_d 500\text{MJ/m}^2 < 1000\text{MJ/m}^2$  długość przejść do wyjść ewakuacyjnych nie przekracza 75m.

Instalacja elektryczna – budynek wyposażony zostanie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego.

Oświetlenie awaryjne - występuje w ciągach komunikacyjnych i salach. Oświetlenie awaryjne – zaprojektowano dodatkowe oprawy awaryjne oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu oświetlenia nie mniejszym niż 1 lx (sala wielofunkcyjna) oraz o natężeniu 5 lx przy wyjściach ewakuacyjnych, schodach wewnętrznych oraz pochylni.. Oprawy załączane są przy zaniku napięcia. W oprawach stosować inwertery o czasie świecenia min.1h.

Oznakowanie ewakuacyjne – Drogi i wyjścia ewakuacyjne należy wyposażyć w oświetlenie awaryjne i podświetlane oznaczenia wyjść ewakuacyjnych, oznakowanych wg. PN-92/N-01256/02 Znaki bezpieczeństwa . Ewakuacja.

Instalacje wodociągowa przeciwpożarowa – W budynku brak jest instalacji wodociągowej , przeciwpożarowej – dopuszczone odstępstwem.

- Wyposażenie w gaśnice - na każde 100m<sup>2</sup> jedno jednostka gaśnicza o masie 2 kg, proszkowa do gaszenia pożarów grupy ABC .



Część wydzielona pożarowo (część główna Centrum) wyposażona będzie w 4 gaśnice wodno – pianowe o zawartości środka min. 6 dm<sup>3</sup> każda.

Miejsce umieszczenia gaśnicy należy oznakować zgodnie z PN i zapewnić dostęp o szerokości 1m.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru - Do celów pożarowych zaopatrzenie w wodę zapewnia hydrant zewnętrzny DN80 o wydajności 10 dm<sup>3</sup>/s zlokalizowany w ulicy Nowolipie w odległości mniejszej do 75m.

Drogi pożarowe - Ulica Nowolipie spełnia wymagania dojazdu pożarowego .

### **Wytyczne dla instalacji elektrycznej:**

- oświetlenie ewakuacyjne i oznakowania wyjść o min. 1 godzinnym podtrzymaniu z akumulatorów.
- należy zastosować główny wyłącznik pożarowy instalacji elektrycznej, zlokalizowany przy wyjściu z budynku
- obiekt jest chroniony instalacją piorunochronną.
- należy wykonać instalację wyrównawczą do której trzeba podłączyć wszystkie urządzenia i elementy metalowe. Skuteczność ochrony należy sprawdzić pomiarem po wykonaniu instalacji.

### **Instalacje wentylacyjne**

Kanały wykonane z blachy stalowej ocynkowanej.  
Izolacja termiczna wykonana z materiałów niepalnych. Przewody elastyczne niepalne.  
Połączenia elastyczne urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych wykonane z materiałów niepalnych.  
Instalacje i urządzenia podłączyć do instalacji wyrównawczej budynku.

### **Instalacja odgromowa**

Budynek posiada instalacje odgromową .

## **10. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ**

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla robót przy wykonaniu przebudowy i remontu Centrum Dziennego Pobytu Kombatantów - uczestników Powstania Warszawskiego

Informacja opracowana zgodnie z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23czerwca 2003r (Dz.U. Nr 120, poz.1126).

### **A. Zakres robót oraz kolejność realizacji:**

1. Przygotowanie terenu budowy , wraz z zabezpieczeniem terenu.
2. wykonanie projektowanych prac budowlanych
3. wykonanie podciągu
4. demontaż rusztowań i uporządkowanie pomieszczenia
5. wymiana posadzki
6. uporządkowanie pomieszczenia

W ramach przedmiotowej inwestycji przewiduje się następujące etapy jej realizacji:

- przygotowanie frontu robót i zabezpieczenie terenu prac
- montaż rusztowań

- wykonanie prac budowlano- remontowych
- demontaż rusztowań
- wymiana posadzki
- prace instalacyjne
- wykonanie podciągu

### **B. Określenie przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych**

Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może stanowić:

- montaż i demontaż rusztowań
- prace prowadzone na wysokościach

Dlatego też niezbędne jest prowadzenie robót pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy z koniecznością przestrzegania przepisów BHP

### **C. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji inwestycji**

Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót opisanych w pkt. B należy do obowiązków kierownika budowy i powinno być potwierdzone wpisem do

dziennika budowy.

Pracownicy do prac montażowych instalacje powinni mieć zaliczone przeszkolenie i doświadczenie przy montażu na wcześniej prowadzonych budowach, jak również potwierdzone uprawnienia jeżeli taki są wymagane.

Wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie BHP.

### **D. Wskazanie środków technicznych do zapobiegania wypadkom.**

Plan BIOZ powinien być opracowany zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23czerwca 2003r (Dz.U. Nr 120, poz.1126).

Plan BIOZ powinien zawierać :

- określenie sprzętu ogólnodostępnego (rusztowań), sposób jego użytkowania, montażu i kontroli
- określenie sprzętu i zabezpieczeń indywidualnych pracowników pracujących przy pracach niebezpiecznych
- informacje dotyczące rozmieszczenia środków p.pożarowych , oraz informacje dotyczącą adresu właściwego terenowego Nadzoru Budowlanego, Służby Zdrowia, Policji , a także zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.

### **E. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

- zabezpieczenie obszaru prac przed osobami postronnymi
- rusztowania powinny być systemowe, posiadające atest, montowane zgodnie z instrukcją producenta i sprawdzone przed rozpoczęciem na nich prac.
- stosować robocze wyposażenie ochronne (odzież,rękawice, kaski, okulary ochronne, osłony spawalnicze itd.)
- na tablicy budowy należy umieścić numery telefonów do Straży Pożarnej, Policji, Pogotowia Ratunkowego
- na terenie budowy należy umieścić w miejscu łatwo dostępnym i oznakowanym miejscu apteczkę z podstawowymi środkami i lekami

## **11. UWAGI KOŃCOWE**

11.1 Prace przy instalacjach należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym, w ścisłym

porozumieniu z Projektantem , a wszelkie zmiany muszą uzyskać zgodę projektanta.

11.2 Z niniejszą dokumentacją oraz ze Specyfikacją techniczną musi się zapoznać przed rozpoczęciem prac Wykonawca Robót i Inspektor Nadzoru Budowlanego. W razie wątpliwości należy bezzwłocznie skontaktować z Biurem Projektowym.

11.3 Całość prac należy wykonać zgodnie z normami i przepisami pod kontrolą uprawnionych osób.

11.4 Wszystkie materiały i montowane wyposażenie techniczne musi posiadać niezbędne aprobaty techniczne, certyfikaty zgodne z polskimi normami i wymagane atesty higieniczne.

11.5 Po zakończeniu etapów prac należy przeprowadzić niezbędne próby i pomiary.

11.6 Prace podlegające zakryciu należy zgłaszać do odbioru.

11.7 Podczas prac należy sporządzić dokumentację powykonawczą i opracować protokoły zdawczo – odbiorcze

11.8 Roboty należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP

Wykonawcą winna być firma wyspecjalizowana w remontach obiektów zabytkowych.

Projektował :

mgr inż. arch. Piotr Krawiec

upr. Bud. Nr MA/062/13

## **12. PROJEKT INSTALACJI KLIMATYZACJI CZĘŚCIOWEJ**

### **1.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny budowlany instalacji klimatyzacji częściowej z zastosowaniem klimatyzatorów pracujących z czynnikiem chłodniczym jako medium pośredniczącym w systemie SPLIT. Instalacja wykonana zostanie w budynku zlokalizowanym przy ul. Nowolipie 22 w Warszawie na działce nr 72, obręb 6-02-07. Inwestor: Miasto Stołeczne Warszawa, pl. Bankowy 3/5; 00-950 Warszawa.

### **1.2 Zakres opracowania**

Opracowanie dotyczy pomieszczeń rehabilitacji, Sali ćwiczeń, pomieszczenia plastycznego, psychologa oraz pomieszczenia biurowego.

Niniejsze opracowanie dotyczy instalacji klimatyzacji częściowej z zastosowaniem urządzeń pracujących na czynniku chłodniczym R-32, jako czynnika pośredniczącym w systemie split.

Opracowanie nie obejmuje doprowadzenia energii elektrycznej do urządzeń oraz projektu konstrukcji, które znajdują się w odrębnych opracowaniach.

### **1.3 Podstawa opracowania**

Podstawę techniczną opracowania stanowią:

- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Projekt architektoniczny.
- Wizja lokalna.
- Dane katalogowe producentów urządzeń
- Obowiązujące normy i przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr.75 poz. 690 2002r. wraz z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 06.06.2014 r, w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. (Dz. U. poz. 817 z 2014r.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr.109 poz. 719 z 2010).
- PN-78/B-03421 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.
- PN-EN 378 Instalacje ziębnicze i pompy ciepła -- Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska -- Część 1: Wymagania podstawowe, definicje, klasyfikacja i kryteria wyboru
- PN-87/B-02151/02 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach
- PN-78/B-03421 Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi
- PN-82/B-02402 Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.
- PN-EN 378 Instalacje ziębnicze i pompy ciepła -- Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska.
- PNEN ISO 12241 „Izolacja cieplna wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych. Zasady obliczania”.
- Inne akty prawne, normy i wytyczne związane z opracowaniem

#### **1.4 Dane obiektu**

Budynek jest obiektem istniejącym, parterowym, jednokondygnacyjnym. Powierzchnia objęta opracowaniem 95 m<sup>2</sup>. Wysokość kondygnacji w świetle średnio ok. 2,45 m.

Budynek znajduje się przy ul. Nowolipie 22 w Warszawie na działce nr ew. 72 obręb 6-02-07; jed.ewid. 146518\_8.

#### **2. Założenia projektowe:**

Poniżej zestawiono dane wyjściowe do projektowania oraz zgodne z normami i wytycznymi:

- Parametry powietrza zewnętrznego przyjęto zgodnie z PN-76/B-03420: zima :  $t_e = -20^{\circ}\text{C}$ ,  $\phi = 100\%$ , lato:  $t_e = +30^{\circ}\text{C}$ ,  $\phi = 45\%$ ;
- Temperatura wewnętrzna pomieszczeniach klimatyzowanych objętych opracowaniem ok.  $24^{\circ}\text{C} \pm 2\text{K}$  w okresie letnim, wilgotność względna wynikowa;
- Straty ciepła w okresie zimowym w pomieszczeniach pokrywane będą przez instalację centralnego ogrzewania;
- Chłodzenie powietrza w okresie letnim realizowane będzie za pośrednictwem klimatyzatorów pracujących na czynniku chłodniczym R-32 w systemie split;
- Hałas pochodzący od pracy urządzeń wentylacyjnych nie przekroczy wartości podanych w PN-87/B-02151/02.

#### **3. Prace przygotowawcze:**

W ramach prac budowlanych konieczne będzie wykonanie przejść przez przegrody budowlane

na potrzeby prowadzenia instalacji chłodniczych. Przy czym przejścia te powinny mieć wymiar w świetle o 30 mm większy od wymiaru prowadzonego rurociągu z uwzględnieniem izolacji cieplnej prowadzonych przewodów chłodniczych.

#### 4. Projektowana Instalacja klimatyzacji

Zaprojektowano instalacji klimatyzacji w wybranych pomieszczeniach z zastosowaniem klimatyzatorów w wykonaniu ściennym. Urządzenie pracują na czynniku chłodniczym R-410A. Jak markę referencyjną przewidziano Fuji Electric.

Zaprojektowane klimatyzacja częściowa posiadają funkcje grzania i chłodzenia. Urządzenia będą utrzymywać w klimatyzowanych pomieszczeniach temperaturę w okresie letnim  $+24 \div +26$  °C. Przewiduje się ich pracę w funkcji chłodzenia.

Powietrze schłodzone dostarczane będzie bezpośrednio przez urządzenie pracujące wyłącznie na powietrzu recyrkulacyjnym.

Na potrzeby pomieszczeń przewidziano niezależne urządzenia zgodnie z tabelą poniżej.

Lp	Obsługiwane pomieszczenie	Symbol jednostki wewnętrznej i zewnętrznej	Moc chłodnicza	Zład systemu
1	Pomieszczenie rehabilitacji	RSG14KGTB/ ROG14KGCA	4,2 kW	850 g
2	Sala ćwiczeń	RSG24KLCA/ ROG24KLTA	7,1 kW	1100 g
3	Pomieszczenie psychologa	RSG07KGTB/ ROG07KGCA	2,0 kW	750 g
4	Pomieszczenie plastyczne	RSG07KGTB/ ROG07KGCA	2,0 kW	750 g
5	Biuro	RSG07KGTB/ ROG07KGCA	2,0 kW	750 g

Jednostki zewnętrzne zlokalizowane zostaną na elewacji w miejscu istniejących, demontowanych jednostek lub na dachu w przypadku pomieszczeń psychologa i plastycznego.

W celu sprawdzenia wymagań normy PN-EN 378-1 wykonano poniższe obliczenia w odniesieniu do wszystkich pomieszczeń:

Minimalna kubatura pomieszczenia:

$$V_{\min} = m \cdot V_{\text{ref},a}$$

, gdzie:

m – napełnienie czynnikiem, kg,

$V_{\text{ref},2}$  – minimalna objętość referencyjna pomieszczenia, m<sup>3</sup>, w przypadku R-32 wynosi 16,3 m<sup>3</sup>.

$V_{\min}$  – minimalna kubatura pomieszczenia obsługiwanego przez instalację, m<sup>3</sup>.

Pomieszczenie psychologa:

Przyjęto pomieszczenie o powierzchni 4,68 m<sup>2</sup> i wysokości średnio 2,68 m.

$$V_{\min}=m \cdot V_{\text{ref,a}} = 0,75 \cdot 16,3 = 12,2 \text{ m}^3$$

Kubatura pomieszczenia 12,5 m<sup>3</sup>.

Pomieszczenie plastyczne:

Przyjęto pomieszczenie o powierzchni 6,2 m<sup>2</sup> i wysokości 2,68 m.

$$V_{\min}=m \cdot V_{\text{ref,a}} = 0,75 \cdot 16,3 = 12,2 \text{ m}^3$$

Kubatura pomieszczenia 16,6 m<sup>3</sup>.

Pomieszczenie rehabilitacji:

Przyjęto pomieszczenie o powierzchni 24,73 m<sup>2</sup> i wysokości 2,38 m.

$$V_{\min}=m \cdot V_{\text{ref,a}} = 0,85 \cdot 16,3 = 13,85 \text{ m}^3$$

Kubatura pomieszczenia 58,85 m<sup>3</sup>.

Pomieszczenie Sali ćwiczeń

Przyjęto pomieszczenie o powierzchni 48,27 m<sup>2</sup> i wysokości 2,35 m.

$$V_{\min}=m \cdot V_{\text{ref,a}} = 1,1 \cdot 16,3 = 17,93 \text{ m}^3$$

Kubatura pomieszczenia 113,4 m<sup>3</sup>.

Pomieszczenie biura

Przyjęto pomieszczenie o powierzchni 11,1 m<sup>2</sup> i wysokości 2,81 m.

$$V_{\min}=m \cdot V_{\text{ref,a}} = 0,75 \cdot 16,3 = 12,2 \text{ m}^3$$

Kubatura pomieszczenia 31,2 m<sup>3</sup>.

Kubatura pomieszczeń jest większa niż wymagana minimalna zgodnie z PN-EN 378-1.

#### Jednostka wewnętrzna - parownik

Przewidziano parowniki w wykonaniu ściennym. Urządzenia posiadają możliwość automatycznej kontroli pracy za pomocą sterowników bezprzewodowych na podczerwień.

#### Jednostka zewnętrzna - skraplacz

Jednostki zewnętrzne zlokalizowane zostaną na dachu lub na elewacji (na wspornikach) w miejscu istniejących demontowanych jednostek.

Na dachu skraplacze należy posadowić w sposób nie uszkadzający ciągłości połączenia dachowej wykorzystując system typu BIG FOOT lub mocując je do podstaw grawitacyjnych wykonanych np. z betonu z odwadniającym podkładem gumowym. Wykonanie konstrukcji wsporczy do jednostek zewnętrznych klimatyzacji leży po stronie Wykonawcy.

#### Rurociągi czynnika chłodniczego

Dobre urządzenie pracują na czynniku chłodniczym: R-32.

Rurociągi czynnika chłodniczego prowadzone będą od jednostek zewnętrznych zlokalizowanych na dachu lub elewacji do jednostek wewnętrznych.

W celu zabezpieczenia rurociągów przed uszkodzeniami mechanicznymi odcinki prowadzone na zewnątrz prowadzić w korytkach plastikowych lub innych osłonach zabezpieczających przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz opadami atmosferycznymi. Dodatkowo pomiędzy płaszczem ochronnym i rurociągami preizolowanymi zastosować dodatkową izolację cieplną w celu zabezpieczenia spienionego kauczuku przed wysoką temperaturą w lecie.

### Instalacja skroplin

Kondensat z parowników odprowadzany będzie za pomocą rurek z tworzywa sztucznego (PP) do kanalizacji sanitarnej. Instalację skroplin należy podłączyć do instalacji kanalizacyjnej z pustką powietrzną stosując syfon. W przypadku gdyby przyszła aranżacja uniemożliwiła odprowadzenie grawitacyjne kondensatu urządzenie należy wyposażyć w pompkę skroplin przepompowującą kondensat z tacki skroplin na pewną wysokość. Linia odprowadzenia skroplin w przypadku wszystkich urządzeń powinna być prowadzona, ze spadkiem w kierunku odpływu min. 2%.

### Izolacja

Miedziane przewody linii chłodniczej należy zaizolować cieplnie izolacją paroszczelną np. ze spienionego kauczuku. Instalację chłodniczą ponadto należy zaizolować w sposób zabezpieczający ją przed kondensacją. Izolacja ta powinna spełniać wymagania normy PNEN ISO 12241. Wskazane jest zastosowanie prefabrykowanych izolowanych przewodów miedzianych.

Wykonując izolacje cieplną należy zwrócić uwagę na zachowanie ciągłości warstwy paroszczelnie.

W celu zabezpieczenia rurociągów przed uszkodzeniami mechanicznymi odcinki prowadzone na zewnątrz prowadzić w korytkach plastikowych lub innych osłonach zabezpieczających przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz opadami atmosferycznymi. Dodatkowo pomiędzy płaszczem ochronnym i rurociągami preizolowanymi zastosować dodatkową izolację cieplną w celu zabezpieczenia spienionego kauczuku przed wysoką temperaturą w lecie. Odcinki prowadzone w budynku układać powyżej stropu podwieszanego.

## **5. Wymagania ochrony przeciwpożarowej**

W ramach zabezpieczenia ppoż. projektowanych i istniejących instalacji przewidziano następujące elementy:

- Izolacja termiczna projektowanych instalacji z materiałów nierozprzestrzeniających ognia w kategorii nie niższej niż BL-s3, d0.

## **6. Wymagania BHP**

W ramach zapewnienia obsłudze i użytkownikowi projektowanych instalacji wymaganych warunków BHP przewidziano następujące elementy:

- Urządzenia klimatyzacyjne muszą zostać uziemione i zabezpieczone przed porażeniem.
- Do wszystkich urządzeń instalacji klimatyzacyjnej okresowej obsługi należy zapewnić bezpieczny dostęp.

## **7. Wymagania ochrony akustycznej i przeciwdrganiowej**

W ramach ochrony akustycznej i przeciwdrganiowej projektowanych instalacji przewidziano następujący element:

- Posadowienie klimatyzatorów na stelażach i wibroizolatorach.

## **8. Uwagi końcowe**

- Instalacje odprowadzenia skroplin podłączyć do instalacji kanalizacji sanitarnej z zastosowaniem pustki powietrznej/ syfonu.
- Wszystkie projektowane instalacje będą wyposażone w urządzenia posiadające układy automatycznej regulacji pracy i kontroli.
- Do wszystkich urządzeń należy zapewnić bezpieczny dostęp obsługi w celu okresowej konserwacji.
- Przed przystąpieniem do montażu należy dokładnie zapoznać się z niniejszym projektem, zarówno rysunkami, jak i opisem oraz przeprowadzić wizję lokalną na obiekcie. Zapoznać się z DTR urządzeń wentylacyjnych oraz wszystkich komponentów użytych w projektowanej instalacji.
- Przy zakupie urządzeń należy zażądać odpowiednich dokumentów dopuszczających ich stosowanie na rynku Polskim (paszporty, atesty, dopuszczenia itp.)
- Całość robót instalacyjnych i montażowych wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi obowiązującymi w tym zakresie i projektem. Podczas prowadzenia robót spawalniczych i lutowania przestrzegać ogólnych i zakładowych norm i warunków bhp i ppoż.
- Każdy składnik projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich opisowych i zasady sztuki budowlanej.
- Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania takiego elementu w porozumieniu z inwestorem, a także z projektantem i za jego zgodą.

**Uwaga:**

**Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą mieć aktualne certyfikaty i aprobaty techniczne.**

**Należy zastosować urządzenia przewidziane w projekcie lub równoważne technicznie**

### **13. OPIS INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

– **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego wybranych pomieszczeń i przeciwpożarowego wyłącznika prądu w części rehabilitacyjnej budynku i w części głównej oraz dostosowanie instalacji do zmian w aranżacji budynku.

– **Zakres opracowania**

- Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego wybranych pomieszczeń,
- Projekt tablic T-PWP przeciwpożarowych wyłączników prądu.
- Instalacje zasilania, gniazd i oświetlenia w zakresie dostosowania do zmian w budynku

– **Podstawa opracowania**

Podstawę techniczną opracowania stanowią:

- Zlecenie inwestora,
- Projekt architektoniczny,
- Uzgodnienia z użytkownikiem,



- Obowiązujące normy i przepisy

- **Dane obiektu**

Część główna budynku oraz część rehabilitacyjna zasilane są z dedykowanych rozdzielnic oznaczonych RE1 i RE2 dla których moce przyłączeniowe (umowne z innogy) wynoszą odpowiednio 32kW i 6kW.

- **OPIS PROJEKTOANYCH ROZWIĄZAŃ**

- **Oświetlenie awaryjno- ewakuacyjne**

W pomieszczeniach stanowiących drogi ewakuacyjne zaprojektowano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, które w przypadku awarii oświetlenia podstawowego zapewnia oświetlenie pomieszczeń na poziomie min. 1 Lx.

W pomieszczeniach sali ćwiczeń 23 i w sali wielofunkcyjnej 5 zaprojektowano oświetlenie antypaniczne, które w przypadku awarii oświetlenia podstawowego zapewnia oświetlenie awaryjne pomieszczeń na poziomie min. 1 Lx. Za oraz w pomieszczeniu sali wielofunkcyjnej i w Sali ćwiczeń zaprojektowano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Część pomieszczeń stanowiących drogi ewakuacyjne wyposażone będą w oświetlenie awaryjne zapewniające oświetlenie pomieszczeń na poziomie 5Lx, dotyczy pomieszczeń przedsionków wejściowych, recepcji oraz schodów i pochylni. Projektowane przyciski PWP oświetlone będą oprawami awaryjnymi na poziomie 5Lx. Na zewnątrz budynku nad wyjściami ewakuacyjnymi zaprojektowano oprawy awaryjne doświetlające przestrzeń przed wejściami do budynku. Zaprojektowane oprawy awaryjne wyposażone będą w moduły zasilania awaryjnego z wbudowanymi akumulatorami zapewniającymi działanie autonomiczne oprawy przez min. 1 godzinę po zaniku oświetlenia podstawowego w pomieszczeniu. Moduły awaryjne w oprawach wyposażone będą w funkcję autotestu. Oprawy awaryjne pracować będą w tzw. trybie awaryjnym tzn. że przy obecności podstawowego napięcia zasilania źródła światła w oprawach będą wygaszone. Oprawy awaryjne zasilone będą z istniejących obwodów oświetleniowych w pomieszczeniach. Podłączenie opraw należy wykonać przewodami w izolacji bezhalogenowej N2XH-J 3x1,5mm<sup>2</sup>. Przewody oświetlenia awaryjnego prowadzone będą natynkowo w bezhalogenowych listwach instalacyjnych PCV. Oprawy instalowane będą nastropowo. Oprawy awaryjne zewnętrzne należy podłączyć do instalacji oświetlenia podstawowego w przedsionkach. Rozmieszczenie opraw awaryjnych przedstawiono na rysunku E1.

Zaprojektowane podświetlane znaki ewakuacyjne kierunkowe pracować będą w trybie awaryjno sieciowym, tzn. że oprawa będzie podświetlana zarówno podczas obecności napięcia podstawowego jak również podczas braku zasilania obwodzie.

- **Przeciwpozarowe wyłączniki prądu**

Przy wejściach do budynku zaprojektowano przyciski zdalnego wyłączenia zasilania w części rehabilitacyjnej oraz w części głównej budynku. Przyciski sterować będą wyłącznikami zainstalowanymi wewnątrz zaprojektowanych tablic T-PWP. Projektowane tablice T-PWP zainstalowane będą w obudowach natynkowych przy istniejących rozdzielnicach elektrycznych TL1 i RE2. Wyłączniki w tablicach T-PWP włączone będą w obwód zasilania rozdzielnic TL1 i RE2 w sposób pokazany na rysunkach E2 i E3. Włączenie należy wykonać przewodami bezhalogenowymi N2XH-J 5x16 mm<sup>2</sup> prowadzonymi w natynkowych listwach instalacyjnych bezhalogenowych.

Przyciski PWP przy wejściach instalowane będą w obudowach natynkowych. Wewnątrz

obudowy przycisku zainstalowane będą dodatkowe lampki sygnalizacyjne:

- lampka czerwona (230V) sygnalizująca obecność napięcia w instalacji odbiorczej i opisana „STAN DOZORU”,
- lampka zielona (24V) sygnalizująca wyłączenie napięcia w instalacji odbiorczej w obiekcie i opisana „STAN URUCHOMIENIA”

**UWAGA: zadziałanie wyłączników PWP nie wyłącza napięcia w w.l.z.-etach zasilających rozdzielnic RE2.**

W przypadku braku sygnalizacji wewnątrz obudów przycisków PWP, wyłączenie napięcia zasilającego należy wykonać ręcznie wewnątrz rozdzielnic istniejącymi rozłącznikami głównymi.

Przewody do przycisków wyposażone będą w izolację ognioodporną HDGs PH90. Przewody prowadzone będą natynkowo w metalowych ognioodpornych kanałach instalacyjnych (E90). Połączenia przewodów wykonane będą w natynkowych ognioodpornych puszkach instalacyjnych rozgałęźnych E90.

– **Instalacja siły i gniazd wtyczkowych**

W budynkach zaprojektowano zmiany w instalacji gniazd wtyczkowych wynikała z przebudowy części pomieszczeń . Obwody gniazd wtyczkowych zasilane będą istniejącymi obwodami z rozdzielnic elektrycznych .

Obwody gniazd wtyczkowych 1-faz. należy prowadzić przewodem YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup>, gniazda 3-faz. YDYżo 5x2,5mm<sup>2</sup>.

Urządzenia instalacji klimatyzacji zasilane będą z wydzielonych obwodów w rozdzielnicach RE1, RE2 i RE3. Przewody zasilające jednostki zewnętrzne należy prowadzić wzdłuż linii freonowej od jednostek wewnętrznych . Sterowniki aparatu grzewczo-wentylacyjnego należy zainstalować w pokoju nauczycielskim.

Projektowaną platformę należy zasilic przewodem YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup>, z rozdzielni RE3.

Połączenie sterowników z układem zasilająco-sterowniczym aparatów należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

– **Instalacja oświetlenia podstawowego**

W budynkach zaprojektowano oprawy z źródłem światła LED. Oprawy instalowane będą nastropowo oraz będą wpuszczane w sufit podwieszony w wybranych pomieszczeniach.

Obwody oświetleniowe prowadzone będą przewodami YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup> oraz YDYżo 4x1,5mm<sup>2</sup> i zabezpieczone będą wyłącznikami różnicowo-nadprądowymi w rozdzielnicach.

Przyciski i łączniki oświetlenia instalowane będą na wysokości 130cm nad posadzką.

Rozmieszczenie opraw oświetleniowych pokazano na rysunkach.

Oprawy oświetlenia podstawowego zostały dobrane tak, aby spełniały wymagania normatywne w pomieszczeniach w których będą zainstalowane:

- |                        |          |
|------------------------|----------|
| - korytarze            | - 100Lx, |
| - magazyny             | - 100Lx, |
| - toalety, szatnie     | - 200Lx, |
| - sale rehabilitacji   | - 300Lx, |
| – sala zajęć ruchowych | - 300Lx, |
| -                      |          |

– **Instalacja odgromowa**

Budynek posiada instalacje odgromową. Wszystkie projektowane instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne należy podłączyć do istniejącego zwołu poziomego drutem stalowym ocynkowanym o średnicy  $\square 8\text{mm}$  instalowanym na wspornikach w odstępach 1m.

#### – **Ochrona przeciwporażeniowa**

Jako podstawową ochronę od porażień prądem elektrycznym stosuje się izolację roboczą i ochronną kabli, przewodów i urządzeń. Jako system dodatkowej ochrony od porażień prądem elektrycznym stosuje się: w urządzeniach odbiorczych nn 0,4/0,23kV - SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA, realizowane za pomocą wyłączników nadmiarowo-prądowych. Układ sieci zasilającej TN-S.

Po wykonaniu instalacji należy powierzyć eksploatację urządzeń elektroenergetycznych osobom przeszkolonym, posiadającym właściwe kwalifikacje uprawniające do obsługi tych urządzeń.

#### – **Ochrona przeciwpożarowa**

Wszystkie stosowane przewody, aparaty i urządzenia muszą posiadać atesty stosowności w budownictwie B, przewody elektryczne muszą mieć izolację o napięciu znamionowym 750V, kable niskiego napięcia - izolację o napięciu znamionowym 1000V. Wszystkie przejścia przewodów przez granice stref pożarowych należy uszczelnić masą ognioodporną. Oprawy oświetlenia awaryjnego, przewody w izolacji ognioodpornej, puszkę instalacyjną i kanały kablowe E90 muszą posiadać aktualne badania dopuszczenia do stosowania w instalacjach ochrony przeciwpożarowej oraz Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych wydane przez CNBOP.

#### – **Uwagi końcowe**

W trakcie realizacji instalacji należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji wykonać niezbędne badania i pomiary.

Zakres badań i pomiarów:

- pomiary rezystancji izolacji przewodów,
- pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- pomiary natężenia awaryjnego,
- badanie przeciwpożarowych wyłączników prądu,

Wszystkie zmiany podczas realizacji robót należy nanieść w dokumentacji powykonawczej.

Opracował:

mgr inż. Konrad Drogomirecki

## **OŚWIADCZENIE**

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy Prawo Budowlane z dnia 22 czerwca 2018r - (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, 1276, 1496, 1669 i 2245 oraz z 2019 r. Poz. 51, 630, 695 , 730, 1186) :

### **oświadczam**

projekt budowlany przebudowy Centrum Dziennego Pobytu Kombatantów - uczestników Powstania Warszawskiego w Warszawie przy ulicy Nowolipie 22.

inwestor: m.st . Warszawa pl. Bankowy 3/5 00-950 Warszawa

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wiedzy technicznej.

Projektował :

mgr inż. arch. Piotr Krawiec  
upr. Bud. Nr MA/062/13

Sprawdził:

mgr inż. arch. Tomasz Duszczyk  
upr. Bud. Nr MA/056/13

24.10.2019 r.