

**WYKONANIE PRAC MODERNIZACYJNYCH I ADAPTACYJNYCH W BUDYNKU NA POTRZEBY
KLUBU WOŁONTARIUSZA I KLUBU LIDERA LOKALNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAPY,
PRZY UL. LEŚNIKOWSKIEJ 54, NA DZIAŁCE O NR GEOD. 1283/2, GMINA 18-100 ŁAPY.**

Jednostka autorska projektu:



ul. Gen. Wł. Sikorskiego 26 lok. 7,
18 - 100 Łapy,
tel / fax: 85-715-31-13
e-mail : b_projekt @wp.pl

NAZWA INWESTYCJI:	WYKONANIE PRAC MODERNIZACYJNYCH I ADAPTACYJNYCH W BUDYNKU NA POTRZEBY KLUBU WOŁONTARIUSZA I KLUBU LIDERA LOKALNEGO.	
INWESTOR:	MIEJSKI OŚRODEK POMOCY SPOŁECZNEJ W ŁAPACH, UL. GŁÓWNA 50, GMINA 18-100 ŁAPY.	
ADRES INWESTYCJI:	ŁAPY, PRZY UL. LEŚNIKOWSKIEJ 54, NA DZIAŁCE O NR GEOD. 1283/2, GMINA 18-100 ŁAPY.	
PROJEKTANT:	mgr inż. Maciej Pieróg upr. PDL/0083/PWOK/14	mgr inż. Maciej Pieróg upr. bud. PDL/0083/PWOK/14 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej <i>Podpis i pieczęćka</i>
PROJEKTANT:	mgr inż. Barbara Chilińska upr. bud. Bł/28/00	mgr inż. Barbara Chilińska upr. bud. Bł/28/00 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności sanitarnej <i>Podpis i pieczęćka</i>
PROJEKTANT:	mgr inż. Krzysztof Klewinowski upr. bud. PDL/0160/PWBE/16	mgr inż. Krzysztof Klewinowski upr. bud. PDL/0160/PWBE/16 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności elektrycznej <i>Podpis i pieczęćka</i>

- ŁAPY 03.03.2021 ROK -

**WYKONANIE PRAC MODERNIZACYJNYCH I ADAPTACYJNYCH W BUDYNKU NA POTRZEBY
KLUBU WOŁONTARIUSZA I KLUBU LIDERA LOKALNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAPY,
PRZY UL. LEŚNIKOWSKIEJ 54, NA DZIAŁCE O NR GEOD. 1283/2, GMINA 18-100 ŁAPY.**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa	ark. 1
2. Zawartość opracowania	ark. 2
3. Zaświadczenie o przynależności autora projektu do odpowiedniej izby	ark. 3a-3b
4. Stwierdzenie przygotowania zawodowego autora projektu do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie	ark. 3c-3e
5. Rysunek określający usytuowanie obiektu	ark. 3f
6. Opis techniczny	ark. 4-20

Inwentaryzacja stanu istniejącego

7. Rzut I piętra	ark. 21
8. Przekrój A-A	ark. 22
9. Rzut I piętra - instalacje sanitarne	ark. 23
10. Rzut I piętra - instalacje elektryczne	ark. 24

Stan projektowany

11. Rzut I piętra	ark. 25
12. Przekrój A-A	ark. 26
13. Wykaz stolarki drzwiowej	ark. 27
14. Wyposażenie WC	ark. 28
15. Schemat sufitów podwieszanych w pomieszczeniu WC	ark. 29
16. Rzut I piętra - instalacje sanitarne	ark. 30
17. Rzut I piętra - instalacje elektryczne	ark. 31
18. WC – instalacje elektryczne	ark. 32
19. Schemat ideowy	ark. 33
20. Schemat systemu przyzywowego	ark. 34

- ŁAPY 03.03.2021 ROK -

WYKONANIE PRAC MODERNIZACYJNYCH I ADAPTACYJNYCH W BUDYNKU NA POTRZEBY KLUBU WOŁONTARIUSZA I KLUBU LIDERA LOKALNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAPY, PRZY UL. LEŚNIKOWSKIEJ 54, NA DZIAŁCE O NR GEOD. 1283/2, GMINA 18-100 ŁAPY.

OPIS TECHNICZNY

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Jednostka projektowa:

BIURO PROJEKTOWE MACIEJ PIERÓG
UL. GEN. WŁ. SIKORSKIEGO 26 LOK. 7, 18-100 ŁAPY.

1.2. Przedmiot opracowania:

WYKONANIE PRAC MODERNIZACYJNYCH I ADAPTACYJNYCH W BUDYNKU NA POTRZEBY KLUBU WOŁONTARIUSZA I KLUBU LIDERA LOKALNEGO.

1.3. Inwestor:

MIEJSKI OŚRODEK POMOCY SPOŁECZNEJ W ŁAPACH,
UL. GŁÓWNA 50, GMINA 18-100 ŁAPY.

1.4. Adres inwestycji:

ŁAPY, PRZY UL. LEŚNIKOWSKIEJ 54,
NA DZIAŁCE O NR GEOD. 1283/2, GMINA 18-100 ŁAPY.

1.5. Podstawa opracowania:

1. Umowa zawarta pomiędzy MOPS Łapy, a firmą Biuro Projektowe Maciej Pieróg.
2. Mapa zasadnicza - pogładowa w skali 1:500.
3. Inwentaryzacja budowlana wykonana przez zespół autorski.
4. Rozpoznanie wielobranżowe wykonane przez zespół projektowy podczas wizyty lokalnej.
5. Polskie Normy.
6. Wytyczne Inwestora.

OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ BUDOWLANA, SANITARNA I ELEKTRYCZNA

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

Istniejący budynek MOPS znajdujący się przy ul. Leśnikowskiej 54 składa się z części jednokondygnacyjnej i dwukondygnacyjnej. Budynek wykonany jest w technologii murowanej tradycyjnej. Obiekt obecnie przykryty dachem jednospadowym (stropodach), o konstrukcji betonowej oparty na belkach stalowych i ścianach zewnętrznych i wewnętrznych murowanych. Stolarka okienna PCV. Wentylacja grawitacyjna.

1.1. Zestawienie powierzchni poszczególnych pomieszczeń objętych remontem.

STAN ISTNIEJĄCY – I PIĘTRO		
<i>Nr pom.</i>	<i>N a z w a</i>	<i>Pow. (m²)</i>
1/01	Komunikacja	34,86
1/02	Aneks kuchenny	12,41
1/03	Sala 10	16,94
1/04	Sala 11	24,21
1/05	Sala 2	23,28
1/06	Sala 1	23,94
RAZEM		135,64

STAN PROJEKTOWANY – I PIĘTRO		
<i>Nr pom.</i>	<i>N a z w a</i>	<i>Pow. (m²)</i>
1/01	Komunikacja	29,40
1/02	WC	4,34
1/03	Sala 10	16,94
1/04	Sala 11	24,21
1/05	Sala 2	23,28
1/06	Sala 1	23,94
1/07	Sala 12	12,40
RAZEM		134,51

2. OPIS PROJEKTOWANYCH PRAC

W budynku na I piętrze projektuje się wykonanie prac modernizacyjnych i adaptacyjnych (remontowo-budowlanych) na potrzeby utworzenia Klubu Wolontariusza i Klubu Lidera Lokalnego.

W ramach remontu zostaną skute tynki z murowanych ścian z wykonaniem nowych tynków, szpachlowaniem i malowaniem. Wymienione zostaną barierki na klatce schodowej, grzejniki oraz wykładziny z naprawą ubytków w posadzce oraz wykonaniem wylewki samopoziomującej. Wymieniona zostanie stolarka drzwiowa wewnętrzna oraz

**WYKONANIE PRAC MODERNIZACYJNYCH I ADAPTACYJNYCH W BUDYNKU NA POTRZEBY
KLUBU WOLONTARIUSZA I KLUBU LIDERA LOKALNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAPY,
PRZY UL. LEŚNIKOWSKIEJ 54, NA DZIAŁCE O NR GEOD. 1283/2, GMINA 18-100 ŁAPY.**

parapety. Projektuje się również montaż rolety, wykonanie pomieszczenia WC, sali oraz podwieszanych sufitów z kasetonów. Projektowane prace budowlane nie wymagają ingerencji w układ konstrukcyjny budynku.

2.1. Prace rozbiórkowe i demontażowe.

Projektuje się rozbiórkę wskazanych ścian w celu powiększenia otworów drzwiowych, wykucie z murów podokienników, skucie tynków ze ścian murowanych. Projektuje się demontaż stolarki drzwiowej z ościeżnicami, balustrad, grzejników.

2.1.2. Zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych.

Urządzenia i instalacje podlegają demontażom w pierwszej kolejności. Należy dokonać demontażu instalacji. Rozbiórkę wskazanych ścian wykonać metodą ręczną i rozpocząć po ukończeniu rozbiórki wszystkich innych elementów budynku i po uprzątnięciu materiałów odzyskowych. Roboty rozbiórkowe prowadzić nie naruszając konstrukcji budynku. Robotników należy wyposażać w odpowiedni sprzęt (pasy ochronne). Materiał z rozbiórek należy posegregować i natychmiast wywieźć z terenu budowy.

2.1.3. Sposób zabezpieczenia ludzi i mienia w trakcie rozbiórki.

- Wszystkie działania i zabezpieczenia na budowie należy wykonać zgodnie z zaleceniami i przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych”,
- Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia:
 - teren ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi: **„Roboty rozbiórkowe – wstęp wzbroniony”**,
 - wyznaczyć pas terenu wokół budynku z zakazem przebywania,
 - zabezpieczyć parter budynku przed przedostawaniem się kurzu, pyłu itp..
- Pracownicy powinni być zaopatrzeni w komplet potrzebnych narzędzi oraz odzież roboczą, kaski, okulary i rękawice ochronne,
- Przed przystąpieniem do bezpośrednich robót rozbiórkowych należy wykonać niezbędne zabezpieczenia oraz odłączyć wszelkie instalacje od zasilania,
- Usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawałania innego,
- Roboty rozbiórkowe należy prowadzić przez zlecenie wyspecjalizowanej brygadzie,
- Roboty należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej pod kierunkiem osoby posiadającej uprawnienia budowlane wykonawcze w stosownym zakresie,
- Przy pracach rozbiórkowych należy zachować maksimum ostrożności, dokładnie przestrzegając przepisy bezpieczeństwa pracy.

Ze względu na charakter obiektu, roboty rozbiórkowe należy wykonać w jak najkrótszym czasie z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa.

3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

3.1. Strop

3.1.1. Strop – p2, p2'

Projektuje się zerwanie posadzek z tworzyw sztucznych, rozbiórkę spękań i ubytków w posadzce, uzupełnienie ubytków oraz wykonanie warstwy wygładzająco-wyrównującej z masy samopoziomującej gr. min. 4 mm i po wyschnięciu wyszlifować do gładkości a ubytki uzupełnić masą szpachlową.

3.2. Wykładziny PCV

Przed ułożeniem wykładziny należy starannie przygotować podłoże, które musi być równe, płaskie, czyste, wolne od jakichkolwiek plam, stabilne, suche, twarde, gładkie oraz nie może być narażone na działanie wilgoci. Różnica poziomu nie może przekraczać 2mm. Należy sprawdzić wilgotność podłoża. W przypadku stwierdzenia zabrudzeń i niewielkich nierówności należy je przeszlifować maszyną jednotarczową z odpowiednią tarczą. Przeszlifowane podłoże należy odkurzyć przy pomocy odkurzacza przemysłowego. Podczas wykonywania prac montażowych należy postępować zgodnie z instrukcjami producentów stosowanych materiałów.

Wykładzinę należy ułożyć na kleju, klej na całej powierzchni. Arkusze wykładziny łączyć termicznie przy pomocy sznura spawalniczego, nadmiar usunąć. Cokoły wykonać przez wyoblenie wykładziny podłogowej na ściany na wysokość 10 cm. Krawędź podłoga/ściana powinna być wykonana w sposób łagodny z zastosowaniem wyprofilowanej listwy narożnej. Styk cokołu ze ścianą zasilikonować.

Przygotowanie podłoża i instalowanie wykładzin wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Zastosowana wykładzina PCV powinna charakteryzować się następującymi parametrami:

- heterogeniczna wykładzina akustyczna z wysokiej jakości PVC
- dodatkowe zabezpieczenie powłoką ochronną - PUR
- grubość warstwy użytkowej EN-ISO 24340 – min. 0,7 mm
- grubość całkowita wykładziny EN-ISO 24346 – min. 2,6 mm
- ciężar całkowity nie większy niż 3600g/m²
- klasa użytkowa EN-ISO 10874 - 34
- tłumienie odgłosów uderzeniowych EN ISO 717-2 - min. 15dB
- redukcja dźwięków uderzeniowych w pomieszczeniu NF S 31-074 - $L_{n,e,w} \leq 65$ dB,
- odporność na krzesła na kółkach EN 425 – tak
- odporność na zaplamienia – dobra
- reakcja na ogień EN 13501-1 – Bfls1
- klasa antypoślizgowości EN 13846 zał. C, DIN 51130 – R9
- trwałość kolorów EN ISO 105-B02 - ≥ 6
- klasa ścieralności EN 660-2 – grupa T

**WYKONANIE PRAC MODERNIZACYJNYCH I ADAPTACYJNYCH W BUDYNKU NA POTRZEBY
KLUBU WOLONTARIUSZA I KLUBU LIDERA LOKALNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAPY,
PRZY UL. LEŚNIKOWSKIEJ 54, NA DZIAŁCE O NR GEOD. 1283/2, GMINA 18-100 ŁAPY.**

- średnie wgniecenie resztkowe EN-ISO 24343-1 - $\leq 0,08$ mm
- szerokość rulonu 2m
- stabilność wymiarowa EN 434 $\leq 0,10$ %
- posiada deklarację właściwości użytkowych produktu zgodną z PN EN 14041

Rozwiązania kolorystyczne do indywidualnego wyboru przez Inwestora.

3.3. Płytki gresowe.

W zależności od pomieszczenia powinny one spełniać następujące parametry:

Pomieszczenie WC – gres matowy, barwiony w masie o następujących parametrach technicznych:

- współczynnik antypoślizgowości R10,
- nasiąkliwość wodna poniżej 3%, grupa B1a
- odporność na płamienie – klasa 5
- odporność na ścieranie – klasa 4,
- odporność chemiczna – odporne,
- odporność na zginanie – nie mniejsza niż 50N/mm²

Klatka schodowa – gres matowy, barwiony w masie, o następujących parametrach technicznych:

- współczynnik antypoślizgowości R11,
- nasiąkliwość wodna poniżej 3%, grupa B1a
- odporność na ścieranie – klasa 5,
- odporność na płamienie – klasa 5
- odporność na zginanie – nie mniejsza niż 45N/mm²
- odporność chemiczna – odporne

Płytki klejone do podłoża, o wymiarach min. 30x30cm, po obwodzie cokoliki z płytek wys. do 10cm z tej samej serii co posadzka. Stosować gotowe kształtki cokołowe. Płytki układać w układzie prostokątnym do ścian i naroży. Płytki rozmiarzać od osi pomieszczenia lub od ściany na wprost wejścia tak rozmiarzając, aby docinki płytek przy krawędziach ścian miały wymiar min. 1/3 płytki. Spoinować fugą o podwyższonych parametrach wytrzymałościowych, odporną na przebarwienia i wykwity, łatwą do utrzymania w czystości, odporną na rozwój bakterii i grzybów. Fugi zaimpregnować specjalistycznym preparatem do spoin. Kolor płytek bez imitacji marmuru, faktura gładka, lekko chropowata, nie polerowana. Kolor fugi zbliżony do koloru płytek.

Rozwiązania kolorystyczne do indywidualnego wyboru przez Inwestora.

3.4. Ścianki działowe gipsowo-kartonowe i OSB.

Ściany montować po rozbiórce istniejących wykładzin po uzupełnieniu ubytków i wyrównaniu posadzki. W pomieszczeniach mokrych stosować wyłącznie płyty impregnowane (wodoodporne) typu GKBI.

**WYKONANIE PRAC MODERNIZACYJNYCH I ADAPTACYJNYCH W BUDYNKU NA POTRZEBY
KLUBU WOLONTARIUSZA I KLUBU LIDERA LOKALNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAPY,
PRZY UL. LEŚNIKOWSKIEJ 54, NA DZIAŁCE O NR GEOD. 1283/2, GMINA 18-100 ŁAPY.**

S5 - ściana wewnętrzna piętra GG-K/OSB - gr. 12,5cm

- ściany na konstrukcji pojedynczej C75/U75 (profile ryflowane), wypełnienie gr.75mm wełna mineralna szklaną o gęstości co najmniej 14kg/ m³

1,25cm - 1 x płyta gipsowo-kartonowa

1,25cm - 1 x płyta OSB

7,5cm - stelaż systemowy wypełniony wełną mineralną

2,5cm - 2 x płyta gipsowo-kartonowa - wodoodporna

S6 - ściana wewnętrzna piętra GG-K - gr. 12,5cm

- ściany na konstrukcji pojedynczej C75/U75 (profile ryflowane), wypełnienie gr.75mm wełna mineralna szklaną o gęstości co najmniej 14kg/ m³

2,5cm - 2 x płyta gipsowo-kartonowa - wodoodporna

7,5cm - stelaż systemowy wypełniony wełną mineralną

2,5cm - 2 x płyta gipsowo-kartonowa – wodoodporna

S7 - ściana wewnętrzna piętra GG-K - gr. 12,5cm

- ściany na konstrukcji pojedynczej C75/U75 (profile ryflowane), wypełnienie gr.75mm wełna mineralna szklaną o gęstości co najmniej 14kg/ m³

2,5cm - 2 x płyta gipsowo-kartonowa

7,5cm - stelaż systemowy wypełniony wełną mineralną

2,5cm - 2 x płyta gipsowo-kartonowa – wodoodporna

S8 - ściana wewnętrzna piętra GG-K/OSB - gr. 12,5cm

- ściany na konstrukcji pojedynczej C75/U75 (profile ryflowane), wypełnienie gr.75mm wełna mineralna szklaną o gęstości co najmniej 14kg/ m³

1,25cm - 1 x płyta gipsowo-kartonowa

1,25cm - 1 x płyta OSB

7,5cm - stelaż systemowy wypełniony wełną mineralną

2,5cm - 2 x płyta gipsowo-kartonowa

3.5. Obudowy instalacji z płyt GK.

Piony i inne instalacje na ścianach pomieszczeń obudować płytami GK 12.5mm wodoodpornymi. Płyty montować na podkonstrukcji z systemowych profili stalowych typu C50. Profile mocować do ścian i stropów na kołki rozporowe. Naroża osłonić profilem narożnym, łączenia płyt wzmocnić taśmą, całość zaszpachlować gipsem i wyszlifować. W odpowiednich miejscach, przy wszystkich zaworach i odpowietrzaczach umieścić gotowe drzwiczki rewizyjne zapewniające dostęp do instalacji. Drzwiczki i ramki stalowe, malowane fabrycznie, białe, o wymiarach min. 15x20cm lub większych wg potrzeb. Drzwiczki pełne z zamkiem lub magnesem blokującym.

**WYKONANIE PRAC MODERNIZACYJNYCH I ADAPTACYJNYCH W BUDYNKU NA POTRZEBY
KLUBU WOLONTARIUSZA I KLUBU LIDERA LOKALNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAPY,
PRZY UL. LEŚNIKOWSKIEJ 54, NA DZIAŁCE O NR GEOD. 1283/2, GMINA 18-100 ŁAPY.**

3.6. Ściany i sufity.

3.6.1. Przygotowanie starych podłoży.

Usunąć stare tynki i wykonać nowe.

3.6.2 Projektowane ścianki działowe – systemowe.

Po zaspoinowaniu z użyciem taśmy zbrojącej, zaszpachlować. Wszystkie wypukłe naroża osłonięte profilem narożnym stalowym, podtynkowym. Zaleca się stosowanie kompletnego systemu suchej zabudowy (płyty gipsowo-kartonowe, profile, masy szpachlowe, akcesoria montażowe) od jednego producenta.

3.6.3 Wykończenie ścian i sufitów.

Wykończenie ścian klatki schodowej (pełna wysokość) i komunikacji - do wys. 1,8m tynk żywiczny, powyżej malowanie. Pomieszczenia sanitarne – glazura do wys. 2,60m. Sale – malowanie do wys. 2,60m. Należy stosować wyłącznie farby z atestem do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi. W trakcie malowania stosować się do zaleceń podanych na opakowaniu i szczegółowych informacji zamieszczonych w Kartach Charakterystyki produktów.

Rozwiązania kolorystyczne do indywidualnego wyboru przez Inwestora.

3.6.4 Wykończenie ścian – glazura.

W przypadku, gdy powierzchnię ścian należy wykończyć glazurą, powinny to być płytki o następujących parametrach:

- nasiąkliwość wodna poniżej 10%,
- odporność na plamienie – klasa 4
- odporność chemiczna – odporne

Spoinować fugą maksymalnej szerokości 2mm do wąskich spoin, o podwyższonych parametrach wytrzymałościowych, odporną na przebarwienia i wykwity, łatwą do utrzymania w czystości, odporną na rozwój bakterii i grzybów. Kolor fugi stosować zbliżony do płytek. Fugi zlicować z powierzchnią płytek. Fugi zabezpieczyć specjalistycznym preparatem. Górne płytki bez docinania. W narożach ścian i na styku z innymi elementami stosować fugi wysoce elastyczne lub silikonowe. Stosować płytki jednolite, bez imitacji marmuru i wyraźnych deseni. Ściany powyżej glazury - gładkie i malowane. Zastosować farby o właściwościach antybakteryjnych, antygrzybiczych oraz o dużej odporności na ścieranie i szorowanie drażniącymi środkami.

Rozwiązania kolorystyczne do indywidualnego wyboru przez Inwestora.

**WYKONANIE PRAC MODERNIZACYJNYCH I ADAPTACYJNYCH W BUDYNKU NA POTRZEBY
KLUBU WOŁONTARIUSZA I KLUBU LIDERA LOKALNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAPY,
PRZY UL. LEŚNIKOWSKIEJ 54, NA DZIAŁCE O NR GEOD. 1283/2, GMINA 18-100 ŁAPY.**

3.6.5 Lustro w pomieszczeniu WC.

Lustro wklejane w pomieszczeniu WC nad umywalką. Zaprojektowano lustro ze szkła grub. min. 5mm, bez fazowania, z przeszlifowaną krawędzią. Lustro mocować w grubości płytek ściennych, pomiędzy płytkami, bez docinania płytek. Lustro wykonać na wymiar po ułożeniu płytek o wys. ok. 60cm (w zależności od wys. zastosowanych płytek) i na długości zamocowanej umywalki.

Lustro klejone do podłoża specjalistycznym klejem do luster na całej powierzchni. Styk z płytkami okładzin ściennych spoinowany fugą elastyczną.

3.4.6. Sufity podwieszane.

Sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Projektuje się sufit podwieszony, kasetonowy z wypełnieniem z prasowanych płyt mineralnych o wymiarach 60x60cm z możliwością demontażu pojedynczych płyt.

Wytyczne płyt:

- ruszt i płyty w kolorze białym,
- wymagany stopień odbicia światła od płyt wypełnienia min. 85%,
- perforacja drobna, jednorodna,
- klasa reakcji na ogień A1,
- ruszt zabezpieczony antykorozyjnie, co najmniej ocynkowany, elementy widoczne,
- malowane fabrycznie,
- w pomieszczeniu WC sufit nie chłoneący wilgoci, przeznaczony do pom. wilgotnych.

3.7. Parapety.

Zamontować parapety PCV gr. 2cm – o wysięgu 5cm poza obrys grzejnika.

3.8. Drzwi, rolety.

Drzwi wewnętrzne – pełne, przylgowe, płaskie z okleiną CPL zgodnie z wykazem stolarki. Wszystkie drzwi do ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych spełniają warunki techniczne §62 czyli: mają w świetle ościeżnicy minimalne wymiary: szerokość – 0,9m, wysokość – 2,0m.

Na parterze klatki schodowej projektuje się roletę wewnętrzną zamykaną ręcznie, zamykana na klucz zgodnie z wykazem stolarki.

**WYKONANIE PRAC MODERNIZACYJNYCH I ADAPTACYJNYCH W BUDYNKU NA POTRZEBY
KLUBU WOLONTARIUSZA I KLUBU LIDERA LOKALNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAPY,
PRZY UL. LEŚNIKOWSKIEJ 54, NA DZIAŁCE O NR GEOD. 1283/2, GMINA 18-100 ŁAPY.**

OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ SANITARNA

1. Dane ogólne.

Projekt wewnętrznych instalacji sanitarnych do remontu pomieszczeń I piętra w budynku przy ul. Leśnikowskiej 54 w Łapach na potrzeby utworzenia klubu Wolontariusza i Klubu Lidera Lokalnego.

1.1. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje swoim zakresem projekt wewnętrznych instalacji sanitarnych do remontu pomieszczeń I piętra budynku przy ul. Leśnikowskiej 54 w Łapach na potrzeby utworzenia klubu Wolontariusza i Klubu Lidera Lokalnego.

Budynek przy ul. Leśnikowskiej 54 składa się z dwóch części z oddzielnymi wejściami. W części 1-kondygnacyjnej znajduje się obecnie Dzienny Dom SENIOR+.

W drugiej części na piętrze projektuje się utworzenie klubu Wolontariusza i Klubu Lidera Lokalnego, a w części na parterze znajduje się Klub SENIOR+.

Budynek objęty inwestycją jest obiektem dwukondygnacyjnym z częścią parterową w szczycie budynku, zrealizowanym w technologii tradycyjnej:

- układ ścian nośnych – mieszany,
- stolarka okienna – PCV,
- dach płaski, jednospadowy,
- wentylacja grawitacyjna, murowane kominy wentylacyjne,

Przewiduje się remont pomieszczeń na piętrze i przystosowanie ich na potrzeby utworzenia klubu Wolontariusza i Klubu Lidera Lokalnego. W ramach remontu wymienione zostanie instalacja sanitarna.

W pomieszczeniach objętych remontem zakłada się demontaże: urządzeń sanitarnych, grzejników, zaworów grzejnikowych, przewodów instalacji c.o. poziomych i pionowych. Nie przewiduje się ponownego wykorzystania demontowanych elementów.

1.2. Instalacja wody zimnej.

Budynek posiada istniejące przyłącze wodociągowe - bez zmian. Instalacja w.z. wykonana jest z rur stalowych. Rozprowadzenie przewodów od pionów w obudowach instalacyjnych do poszczególnych przyborów projektuje się w pionowych bruzdach ścian i warstwach posadzkowych z rur PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną. Zasilanie w wodę remontowanej części budynku pozostaje bez zmian. Przewody układać w posadzkach w warstwach izolacji /jedna warstwa izolacji min. 2 cm musi być pod przewodami/ w izolacji termicznej gr.6mm /pianka polietylenowa/ o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$. Przy montażu instalacji szczególną uwagę należy zwrócić na rozstaw podpór stałych i przesuwnych na odcinkach pionowych oraz podpór przesuwnych na odcinkach poziomych instalacji. Wykonać je zgodnie z wytycznymi montażu systemu zastosowanych rur. Dopuszcza się pocienienie izolacji rurociągów w miejscu przejścia przez ściany i stropy oraz skrzyżowań przewodów do 1/2 wymaganej grubości. Trasy przewodów, średnice, rozmieszczenie armatury odcinającej i czerpalnej pokazano w części graficznej projektu.

**WYKONANIE PRAC MODERNIZACYJNYCH I ADAPTACYJNYCH W BUDYNKU NA POTRZEBY
KLUBU WOLONTARIUSZA I KLUBU LIDERA LOKALNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAPY,
PRZY UL. LEŚNIKOWSKIEJ 54, NA DZIAŁCE O NR GEOD. 1283/2, GMINA 18-100 ŁAPY.**

1.3. Instalacje ciepłej wody użytkowej.

W projektowanym pomieszczeniu WC projektuje się miejscowe przygotowanie ciepłej wody w przepływowym elektrycznym podgrzewaczu wody zlokalizowanym przy punktach poboru wody. Przewody zasilające poszczególne urządzenia prowadzone będą w pionowych bruzdach ścian lub warstwach posadzkowych z rur PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną. Przewody prowadzone w bruzdach ścian prowadzić w izolacji termicznej gr.6mm /pianka polietylenowa/ o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$. Pomieszczenia sanitarne należy wyposażać w armaturę wypływową przeznaczoną do wody zimnej i ciepłej wody. Przed przyborami sanitarnymi na doprowadzeniu wody zimnej i ciepłej zainstalować kurki odcinające. Przy umywalce kurki przyłączeniowe 1/2x3/8", przed miską wc zawór 1/2x1/2". Armatura przy umywalce jednouchwytowa. Podłączenie wody zimnej i ciepłej do baterii za pomocą wężyków elastycznych w oplocie ze stali nierdzewnej. Projektuje się podgrzewacz wody przepływowy, jednofazowy o mocy 3,5kW, zasilanie 230V. Podłączenie ogrzewacza wody zawarte jest w proj. instalacji elektrycznej – opracowanie branżowe.

1.4. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Budynek posiada istniejącą kanalizację sanitarną. Projektuje się pion k.s. z rury $\varnothing 110$ do poziomu parteru z wciną do istniejącej k.s. Zamontować zawór napowietrzający. Pion w strefie parteru w istniejącej łazience dla osób niepełnosprawnych obudować płytą GK i obłożyć płytkami w kolorze istniejących płytek.

Ścieki sanitarne z budynku zostaną odprowadzone do istniejącej kanalizacji sanitarnej. Piony kanalizacji sanitarnej oraz wszystkie podejścia odpływowe zaprojektowano z rur PVCU/HT Dn40-Dn110 i Dn50. Każdy z pionów kanalizacyjnych w najniższej jego części /nad posadzką/ wyposażyć w czyszczak z zamykaną szczelnie jego pokrywą. W obudowach pionów kanalizacyjnych na wysokości 0,5m od posadzki należy zamontować drzwiczki rewizyjne o wymiarach 15x15cm. Zapewnia się podłączenie do kanalizacji sanitarnej miski ustępowej typu kompakt, umywalki wg projektu architektonicznego. Podejścia odpływowe /odcinki pionowe/ z przyborów sanitarnych prowadzić w bruzdach ścian. W WC umywalkę zaprojektowano jako ceramikę białą, miska kompaktowa lejowa z odpływem poziomym z armaturą 3/6 l /+deska sedesowa/. Wszystkie urządzenia sanitarne muszą posiadać zamknięcie wodne /syfon/.

1.5. Instalacja c.o.

Budynek zasilany jest w ciepło z węzła grupowego sieci PEC w Łapach poprzez istniejącą instalację c.o. z istniejących rozdzielaczy instalacji c.o.. Piony tradycyjne w układzie dwururowym i obiegiem wymuszonym praca pompy wykonana z rur stalowych łączonych przez spawanie z grzejnikami żeliwnymi członowymi i jednym grzejnikiem stalowym płytowym. Przy grzejnikach na gałęzkach zasilających zainstalowane są termostatyczne regulatory grzejnikowe. Zasilanie w ciepło remontowanej części budynku pozostaje bez zmian. Istniejące grzejniki, zawory, rury stalowe, naczynie wyrównawcze w remontowanej części pomieszczeń budynku do demontażu. W zakresie opracowania

**WYKONANIE PRAC MODERNIZACYJNYCH I ADAPTACYJNYCH W BUDYNKU NA POTRZEBY
KLUBU WOLONTARIUSZA I KLUBU LIDERA LOKALNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAPY,
PRZY UL. LEŚNIKOWSKIEJ 54, NA DZIAŁCE O NR GEOD. 1283/2, GMINA 18-100 ŁAPY.**

projektuje się wymianę grzejników na stalowe, płytowe. Do obliczeń przyjęto parametry instalacji c.o. 80/60°C.

Projektuje się nowe grzejniki stalowe płytowe (parametry grzejników wg części graficznej projektu). Na podejściach do grzejników z podłączeniem bocznym zamontować zawory termostatyczne z głowicami termostatycznymi.

Do grzejników z podłączeniem bocznym zastosować zawory termostatyczne proste z nastawą wstępną /niklowany/ /wykonanie standardowe Dn15, Kvs=0,9 m³/h z głowicą termostatyczną z czujnikiem cieczowym wbudowanym, bezpiecznik mrozu, ograniczany zakres temperatury 16-28st. C oraz zawory powrotne proste Dn15 /niklowane/.

Regulację instalacji c.o. zmierzającą do utrzymania w pomieszczeniach temperatury na założonym poziomie projektuje się za pomocą zaworów termostatycznych z nastawą wstępną i głowic termostatycznych z czujnikiem cieczowym wbudowanym, bezpiecznik mrozu, ograniczany zakres temperatury 16-28 st. C.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku prób szczelności instalacji przewody poziome, piony oraz podejścia do pionów należy zabezpieczyć termicznie otulinami termoizolacyjnymi o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda \leq 0,035$ W/mK gr. 20mm dla średnicy Dn15÷Dn20, gr. 30mm dla średnicy Dn25.

Dopuszcza się pocienienie izolacji rurociągów w miejscu przejścia przez ściany oraz skrzyżowań przewodów do ½ wymaganej grubości. Podłączenie grzejników wykonywać rurami usytuowanymi w ścianach budynku.

2.5. Instalacja wentylacji.

W remontowanym budynku zaprojektowano następujące układy wentylacyjne:

W1: 130 m³/h – wentylator kanałowy wywiewny - pomieszczenie WC.

Do wentylacji WC zaprojektowano kanałowy wentylator wywiewny. Praca wentylatora ciągła. Powietrze prowadzone będzie kanałami okrągłymi z blachy stalowej ocynkowanej. Wentylator zamontowany będzie pod stropem pomieszczenia przed włączeniem do kanału murowanego.

Nawiew świeżego powietrza do pomieszczeń za pomocą projektowanych nawiewników okiennych higrosterowanych. Powietrze kompensacyjne usuwane z WC przepływać będzie kratkami transferowymi umieszczonymi w drzwiach pomieszczeń. Odpływ powietrza wentylacyjnego z pokoi odbywał się będzie szczelinami lub podcięciami w drzwiach o min. przekroju 80cm². Dopływ powietrza wtórnego do pomieszczeń wyposażonych w kratki wyciągowe realizowany będzie poprzez szczeliny przypodłogowe lub kratki w dole drzwi o przekroju 200cm².

Urządzenia.

Wentylator

Do wywiewu zastosowano wentylator z regulatorem obrotów.

Wentylator WC - W=130m³/h, dP = 50 Pa– do wywiewu zastosowano wentylator kanałowy z regulatorem obrotów.

Wentylator zamontowany będzie pod stropodachem pomieszczenia WC.

W skład układu wchodzi:

- wentylator kanałowy mocy 0,014 kW.
- regulator obrotów.

**WYKONANIE PRAC MODERNIZACYJNYCH I ADAPTACYJNYCH W BUDYNKU NA POTRZEBY
KLUBU WOLONTARIUSZA I KLUBU LIDERA LOKALNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAPY,
PRZY UL. LEŚNIKOWSKIEJ 54, NA DZIAŁCE O NR GEOD. 1283/2, GMINA 18-100 ŁAPY.**

Kanały wentylacyjne

Okrągłe

Przewody wentylacyjne niskociśnieniowe. Kanały i kształtki z blachy stalowej ocynkowanej typu Spiro, rury zwijane, kolana $R=D$, łączenia za pomocą muf i nypli, spełniające warunki Polskich Norm: PN-B-03434, PN-EN-1506, PN-EN-1507, PN-B-76001, PN-B-76002 lub odpowiednich. Wykonanie z uszczelnieniem.

Dane techniczne: dopuszczalne max. podciśnienie/nadciśnienie = 500/1000Pa, min. Klasa szczelności B wg. PN-EN 1507:2007. Materiał: blacha stalowa ocynkowana o grubości zależnej od długości boków oraz parametrów jw. Wyposażenie dodatkowe: materiały uszczelniające i montażowe.

Uwagi: przewody należy uziemić, montaż za pomocą nitów.

Kanały montować do stropu lub ścian za pomocą standardowych akcesoriów podwieszeniowych przeznaczonych do montażu kanałów wentylacyjnych.

Nawiewniki okienne

Projektuje się nawiewniki higrosterowane (regulator i czerpnia) przeznaczone do montażu w oknach PVC. Za regulację nawietrzaka odpowiada taśma poliamidowa, która reaguje na poziom wilgotności w pomieszczeniu. W zależności od tego jaka jest wilgotność nawiewnik automatycznie się otwiera lub przysłania dostarczając wymaganą ilość powietrza. Nawiewniki muszą posiadać przełącznik, który pozwala ręcznie zamknąć w każdym momencie dopływ powietrza.

Cechy:

- Wydajność: 10 Pa = 6–30 m³/h; 20 Pa = 8–43 m³/h.
- Tłumienie akustyczne: D_new = 31 dB
- Automatyczna regulacja napływu powietrza
- Czujnik wilgotności w postaci wiązki taśmy poliamidowej lub równoważny
- Możliwość ręcznego zamknięcia
- Wykonany z najwyższej jakości komponentów: ABS i aluminium
- Siatka przeciw owadom
- Nawiewniki muszą posiadać aprobatę techniczną Instytutu Techniki Budowlanej
- Kolor biały.

W celu ochrony akustycznej budynku przewiduje się stosowanie:

- Zaprojektowano wentylator kanałowe wyposażony w obudowę wyciszającą.
- Podkładki antywibracyjne z gumy przy urządzeniach mechanicznych
- Mocowania i podwieszenia przewodów wykonane będą w sposób zapewniający odizolowanie przewodów od przegród budowlanych i ograniczeni rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych.
- Prędkości w kanałach wentylacyjnych dostosowane są do bezszumnych zakresów przepływów, zabrania się stosowania kształtek wentylacyjnych o dużym współczynniku oporów miejscowych, w miarę możliwości stosować łuki z kierownicami.

3. Próby ciśnieniowe.

Próby ciśnieniowe instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych wykonać zgodnie z PN-81/B-10700.00. W przypadku instalacji wodociągowej próbę ciśnieniową dla przewodów

**WYKONANIE PRAC MODERNIZACYJNYCH I ADAPTACYJNYCH W BUDYNKU NA POTRZEBY
KLUBU WOLONTARIUSZA I KLUBU LIDERA LOKALNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAPY,
PRZY UL. LEŚNIKOWSKIEJ 54, NA DZIAŁCE O NR GEOD. 1283/2, GMINA 18-100 ŁAPY.**

stalowych i tworzywowych /leżaki i piony/ wykonać na 0,9 MPa. Natomiast próbę ciśnieniową na przewody PP wykonać zgodnie z wytycznymi systemu rur.

Montaż, próby i rozruch instalacji c.o. powinny być zgodne z wymaganiami „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych t.II”.

Ponadto powinny być przestrzegane następujące dodatkowe zasady:

- W czasie wykonywania próby szczelności instalacji w stanie zimnym, połączonej z płukaniem, wszystkie zawory przelotowe i grzejnikowe muszą być całkowicie otwarte; zawory termostatyczne powinny mieć nałożone zamiast głowic termostatycznych kołpaki ochronne.

- Ze względu na znaczną wrażliwość termostatycznych zaworów grzejnikowych oraz nowoczesnych bezdławicowych pomp obiegowych na mechaniczne zanieczyszczenia wody grzejnej instalacja wewnętrzna c.o. powinna być szczególnie starannie wypłukana. W czasie przeprowadzania próby szczelności instalacji w stanie zimnym, połączonym z płukaniem zładu wszystkie zawory muszą znajdować się w punkcie całkowitego otwarcia. Na 24 godz. Przed próbą szczelności na zimno należy dokonać dodatkowych oględzin. Próbę szczelności na zimno należy wykonać na ciśnienie 0,6 MPa. Przed przystąpieniem do próby na gorąco budynek powinien być ogrzany w ciągu co najmniej 72 godzin.

Wynik próby uważa się za pozytywny, jeżeli cała instalacja nie wykazuje przecieków ani roszczenia, a po ochłodzeniu nie stwierdzono uszkodzeń i trwałych odkształceń.

Rozprowadzenie przewodów dostosować do otworów w przegrodach konstrukcyjnych.

4. Wskazówki wykonawcze.

Rurociągi wraz z kształtkami należy mocować zgodnie z zaleceniami technicznymi uwzględniającymi parametry ich pracy oraz warunki i możliwości konstrukcyjne w miejscu montażu. Pojedyncze rurociągi montować na prętach gwintowanych, natomiast grupy rurociągów na szynie montażowej, która umożliwia elastyczne ułożenie instalacji. W razie jakichkolwiek problemów należy skontaktować się z producentem.

Roboty należy wykonać zgodnie z wymogami opracowania „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz z zaleceniami technicznymi zastosowanych w dokumentacji systemów.

Wszystkie użyte materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i zastosowania w budownictwie. Wykonawca powinien przedstawić stosowne deklaracje zgodności i pozytywne oceny PZH.

Podczas wszystkich robót należy zachowywać przepisy BHP.

Przebieg instalacji w budynku należy dopasować do aranżacji wnętrz celem ukrycia ich wewnętkach, obudowanych szachtach, ścianach i innych elementach wykończeniowych.

Uwagi:

- Wszelkie zmiany wprowadzone na etapie realizacji należy uzgodnić z Zespołem autorskim i Inwestorem.

- Podczas realizacji należy przestrzegać obowiązujących norm, zasad sztuki budowlanej, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz instrukcji Producentów dot. zastosowanych materiałów. Całość realizacji odpowiadać musi najnowszemu poziomowi techniki budowlanej.

OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych lokalu na potrzeby klubu wolontariusza i klubu lidera w miejscowości Łapy, na działce o numerach geod. 1283/2, Gmina 18-100 Łapy.

2. Zakres opracowania.

2.1. Instalacje wewnętrzne.

- Zasilanie obiektu i rozdział energii elektrycznej
- Instalacja oświetlenia podstawowego
- Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
- Instalacja siłowa oraz gniazd wtykowych
- Instalacja zasilania urządzeń technologicznych
- Ochrona przeciwporażeniowa
- Ochrona przeciwpożarowa
- Instalacja połączeń wyrównawczych
- Ochrona przed skutkami przepięć atmosferycznych
- Instalacja systemu przyzywowego
- Instalacje teletechniczne

3. Zasilanie obiektu i rozdział energii elektrycznej

Zasilanie obiektu odbywać się będzie z tablicy rozdzielczej (lokalizacja na planach). Zasilanie do tablicy doprowadzone zostanie kablem układanym podtynkowo ze złącza umieszczonego na elewacji budynku (wg. opracowania PGE) w którym nastąpi pomiar energii.

Dobór przewodów na długotrwałą obciążalność prądową

Dla obwodów trójfazowych:

$$I_B = \frac{P}{\sqrt{3} \times U_n \times \cos\varphi}$$

Dla obwodów jednofazowych:

$$I_B = \frac{P}{U_n \times \cos\varphi}$$

Wszystkie dobrane przewody i zabezpieczenia spełniają następujący warunek:

$$I_B \leq I_n \leq I_Z$$

$$I_Z \leq 1,45 \cdot I_Z$$

Gdzie:

I_B - prąd obliczeniowy, w [A],

I_n – prąd znamionowy nastawienia zabezpieczenia przewodu, w [A],

**WYKONANIE PRAC MODERNIZACYJNYCH I ADAPTACYJNYCH W BUDYNKU NA POTRZEBY
KLUBU WOLONTARIUSZA I KLUBU LIDERA LOKALNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAPY,
PRZY UL. LEŚNIKOWSKIEJ 54, NA DZIAŁCE O NR GEOD. 1283/2, GMINA 18-100 ŁAPY.**

I_z - wymagana minimalna długotrwała obciążalność prądowa przewodu, w [A],

I_z – prąd zadziałania urządzeń zabezpieczający, w [A],

Sprawdzenie dobranych przewodów lub kabli na warunek spadku napięcia
Dla obwodów trójfazowych:

$$\Delta U = \frac{P \cdot 10^3 \cdot l}{\gamma \cdot S \cdot U_n^2} \cdot 100\%$$

Dla obwodów jednofazowych:

$$\Delta U = \frac{2 \cdot P \cdot 10^3 \cdot l}{\gamma \cdot S \cdot U_f^2} \cdot 100\%$$

Sprawdzenie dobranych przewodów lub kabli z warunku samoczynnego wyłączenia

$$Z_k \cdot I_n \leq U_0$$

Gdzie:

U_0 – wartość skuteczna napięcia nominalnego względem ziemi, w [V],

I_n – wymagany prąd wyłączenia urządzenia zabezpieczającego, odczytany z charakterystyki czasowo-prądowej podawanej w katalogach producentów urządzeń zabezpieczających, w [A]

W rozdzielnicy zostanie zamontowana niezbędna aparatura zabezpieczająca, kontrolna oraz sterująca. Zabezpieczać przed przepięciami będą ograniczniki przepięć. Obwody gniazd zostaną zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi oraz różnicowoprądowymi. Ochrona przed dotykiem pośrednim będzie zapewniona poprzez samoczynne szybkie wyłączenie w układzie sieci TN-S z zastosowaniem wyłączników nadprądowych i różnicowo prądowych.

Zgodnie z wymogami ochrony p.poż. obiekt będzie wyposażony w główny wyłącznik prądu w tablicy rozdzielczej z przyciskiem wyzwalającym, który zlokalizowany będzie przy głównym wejściu na piętro.

3.1. Prowadzenie okablowania.

W pomieszczeniach tynkowanych, instalację wykonać podtynkowo, przewody mocować na uchwytych. Nad sufitami podwieszanymi przewody prowadzić w rurach PVC karbowanych. Wszystkie puszki połączeniowe (rozgałęźne) powinny być hermetyczne i muszą posiadać oznakowania obwodów. Puszki połączeniowe lokalizować w miejscach łatwo dostępnych. Puszki powinny być mocowane do konstrukcji budynku lub korytek kablowych. Nie wolno lokalizować puszek połączeniowych w łazienkach. Wszystkie zastosowane przewody i kable będą posiadały oznakowanie fabryczne izolacji żył zgodnie z PN. Napięcie znamionowe izolacji przewodów 750V. Zasilanie urządzeń służących ochronie przeciwpożarowej projektowane kablami ognioodpornymi prowadzone będzie osobnymi trasami wzdłuż głównych tras elektrycznych. Mocowanie okablowania za pomocą uchwytów o odporności ogniowej wymaganej dla kabla, wiązki

**WYKONANIE PRAC MODERNIZACYJNYCH I ADAPTACYJNYCH W BUDYNKU NA POTRZEBY
KLUBU WOŁONTARIUSZA I KLUBU LIDERA LOKALNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAPY,
PRZY UL. LEŚNIKOWSKIEJ 54, NA DZIAŁCE O NR GEOD. 1283/2, GMINA 18-100 ŁAPY.**

okablowania za pomocą obejm zatraskowych np. OZ, pojedyncze kable za pomocą uchwytów np. UDF, UDFE.

4. Instalacja oświetlenia podstawowego

4.1. Informacje ogólne.

Instalację oświetleniową w lokalu wykonać po części jako podtynkową z zastosowaniem przewodów typu YDYpżo 3x1,5mm² 450/750V. Przewody nad sufitem przeprowadzić w rurach karbowanych PVC. Przewody mocować na uchwytach typu USMP3. Obwody oświetleniowe zabezpieczyć z wykorzystaniem wyłączników nadprądowych C10 zamontowanych w rozdzielnicy. W obiekcie sterowanie oświetleniem odbywać się będzie poprzez łączniki jednobiegunowe, świecznikowe, krzyżowe oraz schodowe. Od łącznika świecznikowego do miejsca wypustu prowadzić przewód YDYpżo 4x1,5mm² 450/750V. Na korytarzu sterowanie odbywać się będzie poprzez łączniki schodowe. W pomieszczeniach narażonych na wysoką wilgotność należy stosować osprzęt IP44, np. łazienka. Łączniki oświetleniowe montować na wysokości 120cm mierzonej od poziomu podłogi.

Do wyznaczenia odpowiedniej ilości opraw w poszczególnych pomieszczeniach należy skorzystać z normy PN-EN12464-1.

Minimalne średnie natężenie oświetlenia dla niektórych typów pomieszczeń:

Rodzaj pomieszczenia	Minimalne średnie natężenie oświetlenia
Sale – miejsce spotkań	500lx
Ciągi komunikacyjne	100lx
Schody	100lx
Łazienki	200lx

4.2. Sterowanie oświetleniem podstawowym.

Sterowanie oświetleniem będzie odbywać się poprzez łączniki pojedyncze, świecznikowe oraz schodowe.

5. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne.

Budynek zostanie wyposażony w oświetlenie awaryjne, które uruchomi się w przypadku utraty napięcia zasilającego. Oprawy oświetlenia awaryjnego powinny zapewniać co najmniej minimalne wymagane wartości natężenia:

- Dla dróg ewakuacyjnych – 1lx w osi drogi;
- Dla przestrzeni otwartych – 0,5lx;
- W pobliżu urządzeń przeciwpożarowych- 5lx.

W budynku zostaną zainstalowane także oprawy oświetlenia ewakuacyjnego z odpowiednimi piktogramami. Mają one za zadanie wskazać kierunek ewakuacji dla ludzi

**WYKONANIE PRAC MODERNIZACYJNYCH I ADAPTACYJNYCH W BUDYNKU NA POTRZEBY
KLUBU WOLONTARIUSZA I KLUBU LIDERA LOKALNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAPY,
PRZY UL. LEŚNIKOWSKIEJ 54, NA DZIAŁCE O NR GEOD. 1283/2, GMINA 18-100 ŁAPY.**

znajdujących się w budynku. Każda z opraw będzie posiadała własny akumulator, który ładowany będzie podczas normalnej pracy instalacji w obiekcie. Oprawy wyposażone w funkcję autotestu. Czas pracy opraw awaryjnych – min.1h.

6. Instalacja siłowa oraz gniazd wtykowych.

W budynku zainstalowane zostaną gniazda 1-fazowe ogólne oraz do urządzeń specjalnych. Wszystkie gniazda będą posiadały styk ochronny zabezpieczający przed dotykiem pośrednim, np. w przypadku pojawienia się niebezpiecznego napięcia na metalowej obudowie odbiornika. Gniazda 1-fazowe zostaną zasilone przy użyciu przewodów miedzianych YDYżo 3x2,5mm². W pomieszczeniach suchych należy montować gniazda w wykonaniu IP20, natomiast w pomieszczeniach wilgotnych, np. łazienki należy montować osprzęt w wykonaniu IP44.

6.1. Wysokość montażu.

Rodzaj	Wysokość montażu
Gniazda na powierzchniach ogólnodostępnych	0,3 m
Gniazda w łazienkach przy umywalkach	1,2 m

7. Instalacja zasilania urządzeń technologicznych.

Projekt obejmuje swym zakresem wykonanie zasilania elektrycznego do wszystkich urządzeń branży sanitarnej, wentylacyjnej, budowlanej wymagających zasilania w energię elektryczną.

Zasilanie zostanie zapewnione poprzez wypusty elektryczne lub gniazda wtykowe. Wysokość punktu elektrycznego uzgodnić z planowaną wysokością zasilanego urządzenia.

8. Ochrona przeciwporażeniowa.

Zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim zapewni izolacja robocza przewodów, kabli, urządzeń oraz zabezpieczenie przed dostępem osób niepowołanych przez zamykanie i zabezpieczenie szaf.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania (w przypadku pojawienia się niebezpiecznego napięcia na przewodzących obudowach lub osłonach) z zastosowaniem:

- wyłączników różnicowoprądowych,
- wyłączników nadprądowych.

Wykorzystane jako środek samoczynnego wyłączenia, wyłączniki ochronne różnicowoprądowe na prąd do 30mA spełniają jednocześnie rolę dodatkowego środka ochrony przed dotykiem bezpośrednim.

**WYKONANIE PRAC MODERNIZACYJNYCH I ADAPTACYJNYCH W BUDYNKU NA POTRZEBY
KLUBU WOŁONTARIUSZA I KLUBU LIDERA LOKALNEGO W MIEJSCOWOŚCI ŁAPY,
PRZY UL. LEŚNIKOWSKIEJ 54, NA DZIAŁCE O NR GEOD. 1283/2, GMINA 18-100 ŁAPY.**

9. Instalacja połączeń wyrównawczych.

Wszystkie metalowe elementy instalacji budynku normalnie nie będące pod napięciem, jak metalowe rury ciepłej i zimnej wody itp. oraz metalowe konstrukcje, kanałów wentylacyjnych itp. będą podłączone do systemu połączeń wyrównawczych bezpośrednio lub kablem/przewodem Lg/DYżo zgodnie z przepisami normatywnymi. W łazienkach lokalizować miejscowe szyny wyrównawcze.

10. Ochrona przed skutkami przepięć atmosferycznych i łączeniowych.

Ochrona przed skutkami przepięć atmosferycznych i łączeniowych zapewniona zostanie przez zastosowanie ogranicznika przepięć typu 2 TG1.

11. Instalacja systemu przyzywowego.

Łazienka dla niepełnosprawnych zostanie wyposażona w system przyzywowy umożliwiający wezwanie pomocy, np. w przypadku upadku. Do sygnalizacji potrzeby pomocy będzie służył sygnalizator zlokalizowany nad drzwiami do toalety wraz z bucikiem. Rozmieszczenie elementów oraz schemat połączeń według planów i schematów instalacji.

12. Instalacje teletechniczne.

Główny punkt dystrybucyjny LAN zlokalizowany na korytarzu w szafie Rack.

Branża:

➤ budowlana

PROJEKTANT: mgr inż. Maciej Pieróg, upr. bud. PDL/0083/PWOK/14

Branża:

➤ sanitarna

PROJEKTANT: mgr inż. Barbara Chilińska, up. Bł/28/00

Branża:

➤ elektryczna

PROJEKTANT: mgr inż. Krzysztof Klewinowski, upr. PDL/0160/PWBE/16