

PROJEKT BUDOWLANY TOM 2 EGZ. NR 3

LIKWIDACJA BARIER ARCHITEKTONICZNYCH

INWESTYCJA	Rozbudowa, przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń istniejącego budynku Ośrodka Zdrowia w Kosinie z przeznaczeniem na Dom Dziennego Pobytu dla Seniorów, budowa przyłącza wodociągowego, hydrantu p. pożarowego zewnętrznego Kosina, gmina Łañcut, dz. nr ewid. 3534, obręb 0005 Kosina jednostka ewidencyjna 181004_2
INWESTOR	Gmina Łañcut, ul. Mickiewicza 2A, 37-100 Łañcut
KATEGORIA	XI
Projektant prowadzący:	mgr inż. arch. Remigiusz Nycz

STAROSTWO POWIATOWE
w ŁAÑCUCIE
37-100 Łañcut, ul. Mickiewicza 2

ARCHITEKTURA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE
--------------	------------------------

projekt:
mgr inż. arch.
Remigiusz Nycz
Rz/A-13/04
do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

projekt:
mgr inż.
Jacek Baran
MAP/0081/P/00E/05
do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej

sprawdzenie:
mgr inż. arch.
Bogusław Makocki
Rz/A-04/04
do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

sprawdzenie:
mgr inż.
Paweł Kopyciński
MAP/0378/P/00E/08
do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej

	BR Pracownia Architektoniczna ul. Piłsudskiego 4/22, 37-100 Łañcut tel. 17 225 46 29, www.brpa.pl	DATA: LIPIEC 2018
---	---	----------------------

SPIS ZAWARTOŚCI

TOM I

1.	Strona tytułowa.....	str. 1
2.	Spis zawartości.....	str. 2
3.	Wizualizacje.....	str. 3
4.	Postanowienie PKW Państwowej Straży Pożarnej.....	str. 4-5
5.	Ekspertyza techniczna.....	str. 6-25
6.	Warunki przyłączenia do sieci gazowej.....	str. 26
7.	Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej.....	str. 27
8.	Projekt budowlany budowy przyłącza wodociągowego, hydrantu zewnętrznego.....	str. 28-36
9.	Opis techniczny do projektu zagospodarowania działki.....	str. 37-41
10.	Projekt zagospodarowania terenu- rys. nr Z.01, skala 1:1000.....	str. 42
11.	Opis techniczny do projektu budowlanego rozbudowy, przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń budynku Ośrodka Zdrowia.....	str. 43-57
12.	Analiza racjonalnego wykorzystania alternatywnych źródeł energii.....	str. 57a
13.	Charakterystyka energetyczno-ekologiczna.....	str. 57b-57k
14.	Informacja BIOZ.....	str. 58-62
15.	Projekt budowlany rozbudowy, przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń budynku Ośrodka Zdrowia w Kosinie z przeznaczeniem na Dom Dziennego Pobytu dla Seniorów.....	str. 63
	Elewacje, skala 1:100 – rys. A.1.....	str. 63
	Rzut parteru, skala 1:50 – rys. A.2.....	str. 64
	Rzut 1-go piętra, skala 1:50 – rys. A.3.....	str. 65
	Rzut 2-go piętra, skala 1:50 – rys. A.4.....	str. 66
	Rzut poddasza, skala 1:50 – rys. A.5.....	str. 67
	Przekrój A-A, skala 1:50 – rys. A.6.....	str. 68
	Przekrój B-B, skala 1:50 – rys. A.7.....	str. 69
	Przekrój C-C, skala 1:50 – rys. A.8.....	str. 70
	Przekrój D-D, skala 1:50 – rys. A.9.....	str. 71
	Balustrada- klatka nr 1, skala 1:20- rys. nr A.10.....	str. 72
	Zestawienie drzwi, skala 1:50 – rys. A.11.....	str. 73
	Zestawienie okien, skala 1:50 – rys. A.12.....	str. 74
	Zestawienie okien p. poż., skala 1:50 – rys. A-13.....	str. 75
16.	Projekt budowlany budowy wewnętrznych instalacji sanitarnych:	
	Strona tytułowa.....	str. 76
	Spis zawartości.....	str. 77
	Opis techniczny.....	str. 78- 95
	Część rysunkowa.....	str. 96- 121
17.	Projekt budowlany części instalacji elektrycznych:	
	strona tytułowa.....	str. 122
	Spis zawartości.....	str. 123
	Opis techniczny.....	str. 124-131
	Część rysunkowa.....	str. 132-137
18.	Inwentaryzacja istniejącego budynku Ośrodka Zdrowia w Kosinie:	
	Elewacje, skala 1:100 – rys. I.1.....	str. 138
	Rzut parteru, skala 1:100 – rys. I.2.....	str. 139
	Rzut I-go piętra, skala 1:100 – rys. I.3.....	str. 140
	Rzut II-go piętra, skala 1:100 – rys. I.4.....	str. 141
	Rzut poddasza, skala 1:100 – rys. I.5.....	str. 142
	Rzut dachu, skala 1:100 – rys. I.6.....	str. 143
	Przekrój A, skala 1:10- rys. nr I.7.....	str. 144
19.	Orzeczenie o stanie technicznym budynku Ośrodka Zdrowia.....	str. 145-147
20.	Oświadczenia projektantów.....	str. 148
21.	Aktualne zaświadczenia o przynależności projektantów do właściwych izb oraz kserokopie uprawnień projektantów.....	str. 149-165

TOM II

22. Projekt likwidacji barier architektonicznych

PROJEKT BUDOWLANY LIKWIDACJI BARIER ARCHITEKTONICZNYCH

W obiekcie przewidziano likwidację barier architektonicznych zgodnie z standardami dostępności do polityki spójności 2014-2020. Głównym celem standardów dostępności dla polityki spójności 2014-2020, zwanych dalej „standardami”, jest zapewnienie, osobom z niepełnosprawnościami na równi z osobami pełnosprawnymi.

W projekcie uwzględniono wytyczne w zakresie:

Stanowiska postojowe dla samochodów osób z niepełnosprawnościami

Nawierzchnia stanowisk postojowych

Wymiary i liczba stanowisk postojowych dla osób z niepełnosprawnościami

Oznakowanie stanowisk postojowych przeznaczonych do parkowania pojazdów przewożących osoby z niepełnosprawnościami

Budynki

Strefa wejścia – do windy

Wiatrołap, drzwi wejściowe

Domofon

Pętla indukcyjna

Komunikacja pozioma budynku

Komunikacja pionowa budynku

Bezpieczeństwo pożarowe

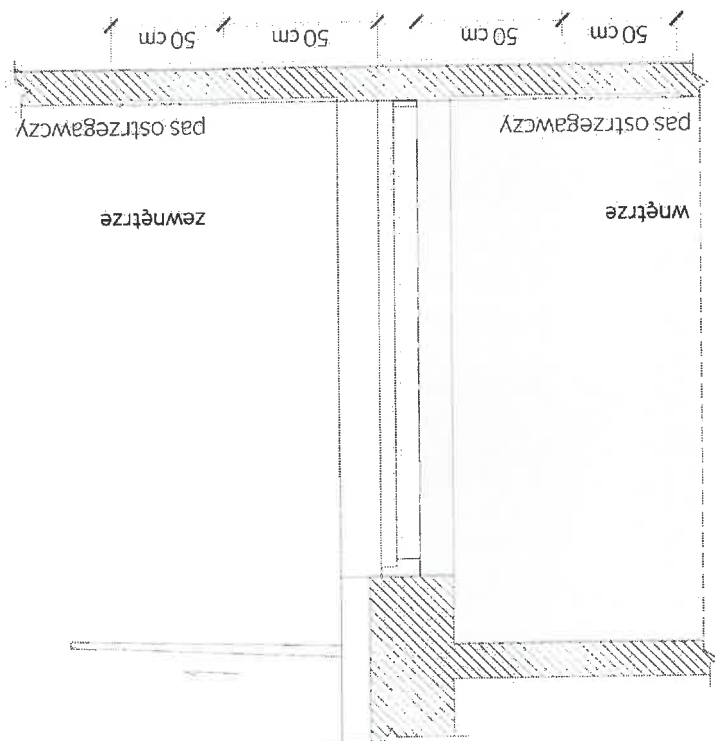
Pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarne

Dostępność obiektu dla osób niepełnosprawnych:

Srefa wejściowa

Dojście do wejścia głównego projektowanego budynku istniejącymi placami i chodnikami utwardzonymi ze spadkiem podłużnym nieprzekraczającym 5%.

Wejście główne (od strony wschodniej) należy czytelnie oznaczyć poprzez umieszczenie na ścianie zewnętrznej budynku jego nazwę.



Przed wejściami do budynku wykonać kontrastowy pas ostrzegawczy szerokości 50 cm w odległości 50 cm przed i za drzwiami.

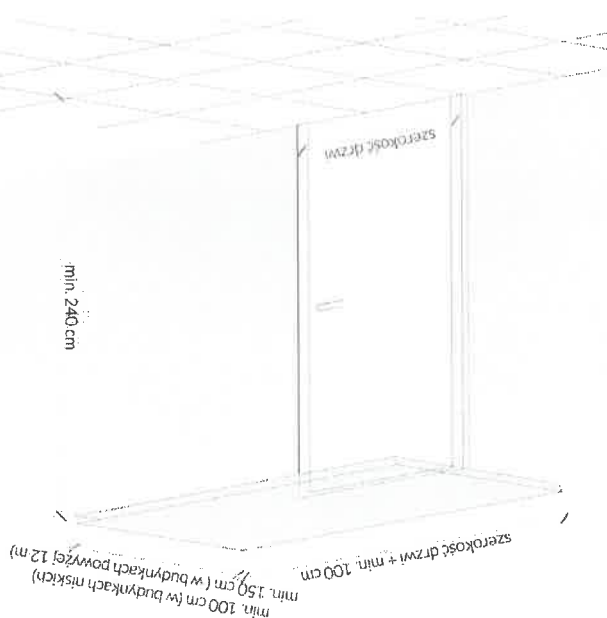
Przed wejściem do windy zapewnić swobodę poruszania się osobom niepełnosprawnym na wózkach inwalidzkich poprzez pole manewrowe o wymiarach powyżej 150 x 150 cm.

Z uwagi iż wejścia do pomieszczeń Domu Dziennego Pobytu stanowią również wyjścia

STAROSTWO POWATOWE
w ŁANCUCIE
37-100 Łañcut, ul. Mickiewicza 2

ewakuacyjne (klatki schodowe oddzielane stanowiące oddzielne strefy pożarowe) nie ma możliwości zastosowania drzwi rozsuwanych.

Nad wejściami do budynku projektuje się daszki ochronne o szerokości większej niż 100 cm od szerokości drzwi oraz o wysięgu nie mniejszej niż 100 cm



STAKOSTWO POWIATOWE
w LANCUCE
37-100 Łanuce, ul. Młkiewicza 2

- Projektowane drzwi wejściowe szerokości powyżej 100 cm, z progami nieprzekraczającymi wysokości dwóch cm ze ściętymi klinami i wyróżnieniem kontrastu.
- Drzwi wejściowe montować z pozostawieniem szpaletu od strony zawiasów o szerokości minimum 9 cm. Górna krawędź klamki, zamka i dzwonka poniżej 120 cm od poziomu podłogi lub terenu przed wejściem.
- Projektowane drzwi szklane wewnętrzne i zewnętrzne należy oznakować kontrastowym elementem w formie żółtego pasa szerokości 30 cm naklejonego na całej szerokości skrzydeł i na wysokości 160 cm.
- Domofoon powinien spełniać następujące wymagania:
- posiadać systemem audio-wizualny,
 - być umieszczony w widocznym miejscu, przy kłamce od drzwi, blisko wejścia,
 - być w kontrastujących kolorach względem tła, na którym się znajduje,
 - ekran domofonu powinien znajdować się nie wyżej niż 120 cm nad poziomem podłogi, a jego przyciski na wysokości 80 cm-110 cm i w odległości minimum 60 cm od narożnika wewnętrznego,
 - przyciski dzwonek do drzwi powinny być o odpowiednio dużej wielkości i dawać wizualny lub dźwiękowy sygnał,
 - posiadać świetlne i dźwiękowe potwierdzenie otwierania zamka,
 - przyciski powinny być w kontrastujących kolorach względem panelu na którym się znajdują, każdy z nich powinien posiadać wyraźny numer lub literę w kolejności alfabetycznej, możliwą do odczytania również przez dotyk,
 - stosować klawisze zamiasł systemu dotykowego (sensorycznego), z wyraźnym oznakowaniem klawiszy cyframi wypukłymi lub zastosowaniem międzynarodowej klawiatury z wyróżnieniem dotykowym cyfry "5",
 - mikrofon powinien być na takiej wysokości, by odbierać głos osób o różnym wzroście,

Dźwig osobowy

Bezpośrednio przy budynku zaprojektowano windę osobową zewnętrzną dostosowaną dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich umożliwiającą komunikację pionową na poszczególne kondygnacje.

Odległość pomiędzy drzwiami przystankowymi dźwigu a przeciwległą ścianą lub inną przegrodą powinna wynosić co najmniej 1,6 m

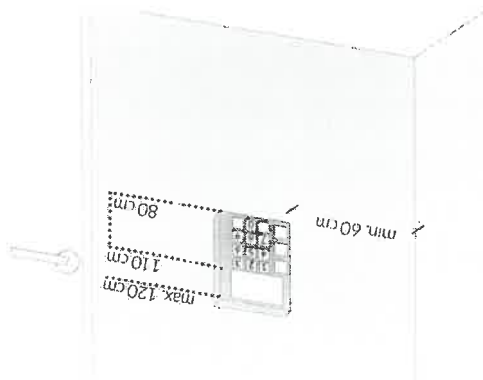
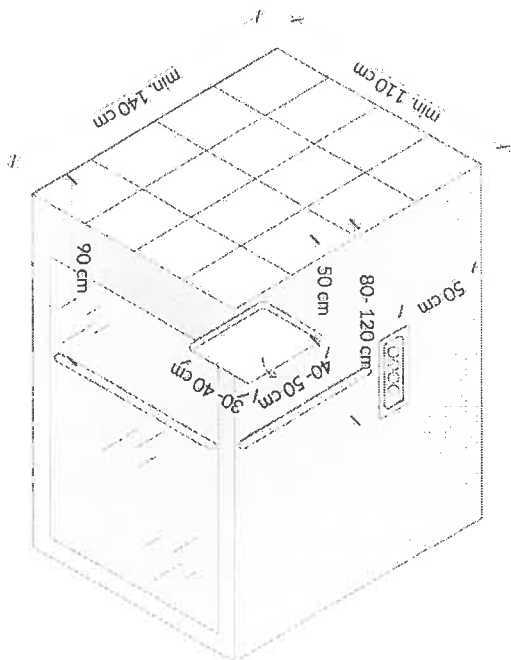
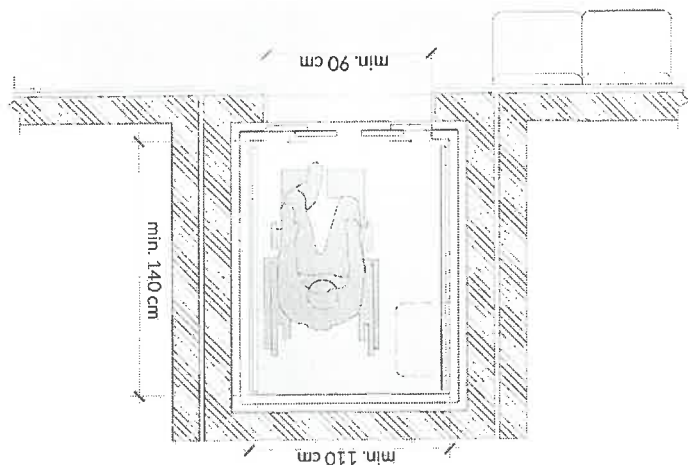
Drzwi dźwigu osobowego oraz ich obramowanie powinny być oznakowane w sposób kontrastowy w stosunku do otoczenia. Na dojściu do dźwigu należy zastosować system nawierzchniowych oznaczeń fakturowych prowadzący do panelu przywoławczego.

Kabina dźwigu osobowego dostępna dla osób z niepełnosprawnością powinna mieć szerokość co najmniej 110 cm i długość 140 cm,

Po obu stronach kabiny powinny znajdować się ciągle poręcze, a ich górna część powinna znajdować się na wysokości minimum 90 cm

Drzwi do kabiny szerokości minimum 90 cm zamykane automatycznie z system opartym na czujnikach (np. podczerwień) zatrzymujących zamykanie drzwi jeszcze przed kontaktem fizycznym z przedmiotem lub osobą.
Na ścianie przeciwnej do drzwi wejściowych należy umieścić lustro, umożliwiające osobie poruszającej się na wózku inwalidzkim sprawdzenie, czy za jej plecami nie znajduje się żadna przeszkoda i czy może bezpiecznie opuścić kabinę,

Kabina dźwigu i panele kontrolne powinny być dobrze oświetlone.



STAROSTWO POWATOWE
w ŁANCUCE
37-100 Łanck ul. Mickiewicza 2

Przy drzwiach zewnętrznych umieścić sygnalizację świetlną i dzwonek informujący, w którą stronę dzwigi zmierzają. Pojedynczy sygnał dzwonek powinien oznaczać wyjazd do góry, podwójny zjazd na dół, wskazana jest również informacja słowna „na górę” i „na dół”. Wewnętrzny panel sterowniczy w kabinie powinien być zamontowany na wysokości 80-120 cm nad podłogą i w odległości 50 cm od naroża kabiny; umieszczony po prawej stronie w przypadku drzwi otwierających się centralnie. W przypadku panelu numerycznego przyciski wyboru przystanków powinny znajdować się nad przyciskiem alarmowym. Przyciski pojedyncze powinny być ustawione w jednym rzędzie, pionowo lub poziomo odpowiednio: od dołu do góry przy układzie pionowym i od lewej w układzie poziomym, nie należy stosować paneli dotykowych.

System odnajdywania drogi, plany tyflograficzne

Obiekt przeznaczony dla ścisłej grupy stałych osób będących pod opieką personelu oraz z uwagi na małą powierzchnię obiektu nie zachodzi konieczność wykonania systemu odnajdywania drogi i planów topograficznych.

Pętle indukcyjne

Obiekt należy wyposażyć w pętle indukcyjne. Pętle indukcyjne nadające sygnał poprzez zmodulowane pole magnetyczne, które jest odbierane przez cewkę indukcyjną aparatu słuchowego. Takie rozwiązanie eliminuje wszelkie zakłócenia akustyczne – osoba słabo słyszająca słyszy tylko sygnał pożądany.

System pętli indukcyjnej składa się ze źródła dźwięku (np. mikrofon lub wyjście liniowe systemu rozgłoszeniowego), wzmacniacza pętli indukcyjnej, przewodu będącego anteną nadawczą oraz oznakowania.

Obszar objęty działaniem pętli indukcyjnej nie powinien być mniejszy niż 25 m², optymalnie 40-100 m². Kalibracja i instalacja systemu powinna być zgodna z normą PN EN 60118-4:2015-6 „Elektroakustyka – Aparaty słuchowe Układy pętli indukcyjnych wykorzystywane do współpracy z aparatami słuchowymi – Natężenie pola magnetycznego”.

Obszary z pętla indukcyjną należy oznakować piktogramem zgodnym z ETSI EN 301 4622 (2000-03). Oznakowanie należy umieścić w zależności od możliwości na posadzce (z

wyznaczeniem granic działania systemu) lub stosując oznakowanie pionowe. Przy oznakowaniu pionowym zaleca się dodatkowo umieszczenie komunikatu w formie tekstowej np. „System pętli indukcyjnej – przełącz aparat słuchowy na cewkę indukcyjną „T”

W projekcie zaprojektowano 2 systemy pętli o tych samych parametrach z uwagi na podobną powierzchnię. UWAGA: wzmacniacz pętli indukcyjnej wymaga zasilania 230V, więc przy

planowaniu połączeń elektrycznych należy to wziąć pod uwagę. W zależności od tego co będzie źródłem dźwięku należy zlokalizować umieszczenie wzmacniacza, który posiada 3 wejścia. Jeśli będzie to głównie TV wzmacniacz można chować nad sufitem podwieszanym i ustawić na stałe

parametry pozostawiając do niego dostęp w postaci rewizji. Można też umiejscowić go w szafce, najlepiej jednak w miejscu gdzie osoba postronna nie będzie miała dostępu. Do wzmacniacza pętli można podłączyć w opcji serwyjnej 3 urządzenia np: mikrofon, TV, radio jednak od każdego z urządzeń należy wykonać połączenia kablowe do wzmacniacza pętli. W przypadku 2 kondygnacji

należy również wziąć pod uwagę montaż przewodu pętli w podłodze na 1 piętrze oraz w suficie na 2 piętrze i założyć (istotne), że na 1 piętrze ludzie będą spędzać czas na siedząco, na 2 zaś na stojąco (specyfika obrotu miejsc sugeruje raczej, że tak właśnie będzie. Chodzi tu o maksymalne oddalenie od siebie układów pętli.

Specyfikacja wzmacniacza pętli indukcyjnej

Wzmacniacz pętli indukcyjnej (2 szt.):

- Urządzenie zgodne z normą EN 60118-4 (tzn. umożliwiające uruchomienie systemu pętli indukcyjnej zgodnego z w/w normą na obszarze nie mniejszym niż powierzchnia rozważanego obszaru tj. ok. 40m kw.)
- Wymagany prąd na wyjściu pętli powinien zapewnić jednorodne natężenie pola o odpowiedniej wartości sygnału testowego 1kHz w obszarze odsłuchu zgodnie z normą EN-60118-4. Minimalna wymagana wartość to 9,5 A RMS.

Niezależnie od specyfikacji wzmacniacza, cały system pętli powinien zostać wyregulowany z uwzględnieniem wymagań normy PN EN 60118-4:2015 przez wykwalifikowanego, doświadczonego instalatora/wykonawcę przy użyciu certyfikowanych urządzeń pomiarowych. Sugerowane jest wymanie przedstawienia min. 3 referencji na instalację z przesunięciem fazy. Spełnienie wymagań normy należy potwierdzić w ramach odbioru protokołem z wykonanych

Urchomienie

Szczegółowy układ okablowania dla pętli o niskim wycieku sygnału oraz sposób montażu powinien ustalić wykonawca w porozumieniu z inwestorem po przeprowadzeniu wizji oraz testów w celu określenia odpowiedniej liczby segmentów systemu z przesunięciem fazy. Wskazane jest staranne zaprojektowanie rozwiązania z uwzględnieniem warunków otoczenia oraz innych pętli indukcyjnych przewidzianych na obiekcie a następnie przygotowanie dokumentacji technicznej, zastosowanie symulacji komputerowej i przeprowadzenie testu przed ostateczną instalacją okablowania.

Instalacja okablowania

- przewód pętli indukcyjnej 40m radiofoniczny o właściwym przekroju oraz ilości żył, niezbędnej do utworzenia właściwego pola elektromagnetycznego spełniającego parametry normy EN-60118-4 dla zadanej powierzchni
- głośności wejścia 1
- głośności wejścia 2
- głośności wejścia 3
- korekcji strat na metalu
- prądu pętli
- Potencjometry na przednim panelu do kontroli:
 - osiągnięcia przez sygnał wartości maksymalnych
 - działania pętli (prądu pętli)
 - sygnału wejściowego audio
 - włączenia zasilania wzmacniacza
- Sygnalizacja LED na przednim panelu:
 - Wycięcie liniowe lub słuchawkowe przeznaczone do monitorowania nadawanego sygnału za pośrednictwem słuchawek nagłownych dostępne na przednim panelu.
 - Wycięcie dla dźwiękowych systemów ostrzegawczych z funkcją override dla wszystkich innych sygnałów
 - Wycięcie dla dźwiękowych systemów ostrzegawczych z funkcją override dla wszystkich innych sygnałów
 - co najmniej jedno z programowalnym gniazdem XLR (filtr dolnozaporowy 150Hz -speech/rfat , oraz
 - co najmniej jedno typu RCA niesymetryczne oraz terminal Czutość: -24 dBu (30 mVrms) : +16.2 dBu (5 Vrms)
 - Urządzenie ma być fabrycznie wyposażone w odpowiednie gniazda.
- Min. 3 wejścia sygnału audio, w tym:
 - wyjście zdalnej kontroli LED
 - wyjście - zasilanie 24V,
 - Terminal Phoenix, wyjście głośnikowe 10W do monitorowania działania wzmacniacza,
 - Ciche chłodzenie konwekcyjne
 - Wejście 50-100V
 - Filtr niskich częstotliwości uwytatniający mowę
 - 70dB(+1,5dB), czas ataku 2-500ms, czas powrotu 0,5-200dB/s
 - Podwójny układ AGC do poprawy zrozumiałości mowy: zakres dynamiki: >50-
 - System autodiagnozy działania
 - nachylenia krzywej od 0 do 4dB/okt
 - regulację strat na metalu)Regulowana częstotliwość odcięcia (01, 0,5, 1, 2 kHz), regulacja
 - Mechanizm korekcji strat na metalu filtrem parametrycznym w celu redukcji wpływu struktur metalowych (z wyłączeniem korekcji barwy dźwięku, którą nie uznaje się za
 - Pasma przenoszenia nie węższe niż 75-6800 Hz

STAROSTWO POWATOWE
w LANUCIE
37-100 Łahut ul. Mickiewicza 2

pomiarów. Wskazane jest, aby działanie systemu, w miarę możliwości, zostało skontrolowane przez organizację osób słabosłyszących.

Oznaczenie miejsc z funkcjonowaniem pętli indukcyjnej piktoogramem zgodnym z ETSI EN 301 4622 (2000-03)



STAROSTWO POWIATOWE
w ŁANCUCIE
37-100 Łączę ul. Mickiewicza 2

Oznaczenia nawierzchni

Powierzchnie ścian i podłóg nie powoduje zjawiska ośnienia, ściany i podłogi są ze sobą skonstruowane.

Ciągi komunikacyjne w budynku – poziome

W projekcie przewidziano szerokość ciągów komunikacyjnych dla rzadkiego ruchu dwukierunkowego przyjmując że ilość osób przebywających jednocześnie na danej kondygnacji wynosić będzie 20 osób. Długość ciągów komunikacyjnych i dróg ewakuacyjnych nie przekracza 25 m, wysokość ciągów komunikacyjnych w budynku powyżej 250 cm.

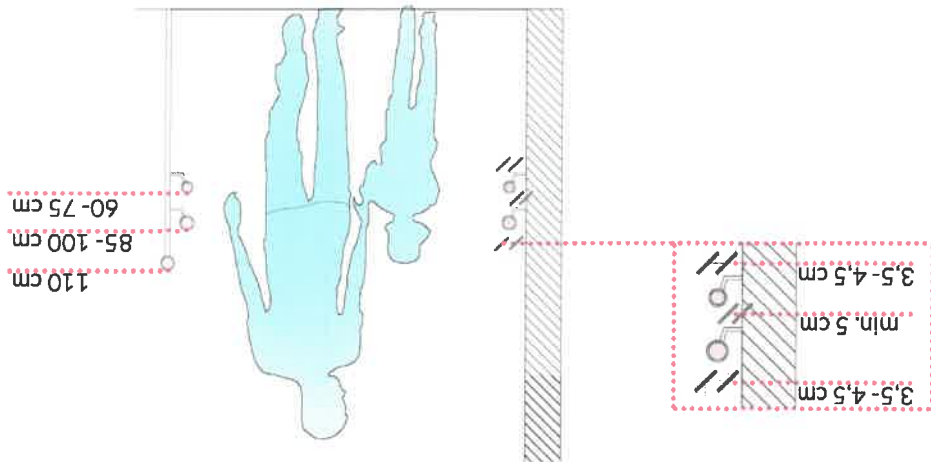
Ciągi komunikacyjne w budynku – pionowe

Komunikacja pionowa w budynku odbywa się za pomocą dwóch klatek schodowych oraz windy z przeznaczaniem również dla osób niepełnosprawnych.

Z uwagi na fakt że istniejące klatki schodowe nie spełniają Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz 690) z późniejszymi zmianami inwestor uzyskał odstępstwo i zgodę od Podkarpackiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej dotyczącą szerokości biegów schodowych.

Maksymalna wysokość stopnia schodów wewnętrznych w projektowanym budynku DDP poniżej 17,5 cm, stopnie schodów wyprofilowane tak, aby zapobiegać potykaniu się przy wchodzeniu oraz zahaczaniu o nie tyłem buta przy schodzeniu.

Balustrady i pochwyty na wysokości 110 cm, poręcze na wysokości 85-100 cm maksymalny



prześwił pomiędzy elementami wypełnienia balustrady nie większy niż 12 cm.

Poręcze przy schodach przed ich początkiem i za końcem przedłużyć o minimum 30 cm w poziomie oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie.

Poręcze przy schodach są montować od ścian, do których są mocowane, co najmniej 5 cm. Część chwytana poręczy średnicy w zakresie 3,5 - 4,5 cm

Końce poręczy są zawinięte w dół lub zamontowane do ścian, tak aby nie można było zaczepić się fragmentami ubrania.

Poręcze wykonać w kolorze kontrastującym z tłem ściany oraz nieprzerwanie przez cały ciąg schodów. Linia poręczy ma wienić odzwierciedlać bieg schodów.

Schody należy oznaczyć na dwa sposoby:

-- wizualnie – kontrastowo oznaczone krawędzie stopni,

-- poprzez zmianę faktury, odcienia lub barwy,

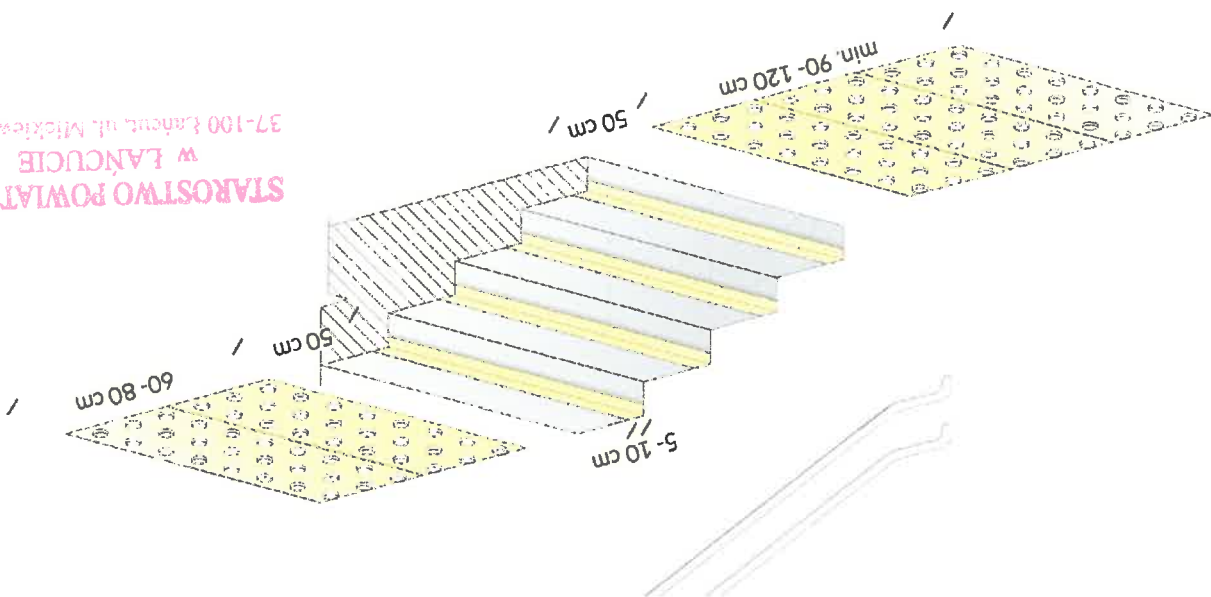
W odległości 50 cm przed krawędzią pierwszego stopnia schodów w dół należy ułożyć

fakturę ostrzegawczą o szerokości minimum 60-80 cm w zależności od użytego formatu płyty

fakturowych (na całej szerokości schodów),

W odległości 50 cm przed krawędzią pierwszego stopnia w górę należy zastosować fakturę uwagi o szerokości 90-120 cm. Krawędzie pierwszego i ostatniego stopnia biegu schodów

oznakować pasem kontrastowym szerokości minimum 5 cm na stopnicy i postopnicy.



STAROSTWO POWIATOWE
w ŁANCUTIE
37-100 Łanęta, ul. Mickiewicza 2

Pomieszczenia santarno – higieniczne

Ustępy

Przestrzeń wokół miski powinna uwzględniać różne sposoby (zależne od przyzwyczajenia lub schorzenia) przesiadania się z wózka na miskę ustępową.

Rodzaje transferu z wózka inwalidzkiego na miskę ustępową:

a. transfer przedni lub transfer przedni z obrotem – wymaga dużej siły ramion.

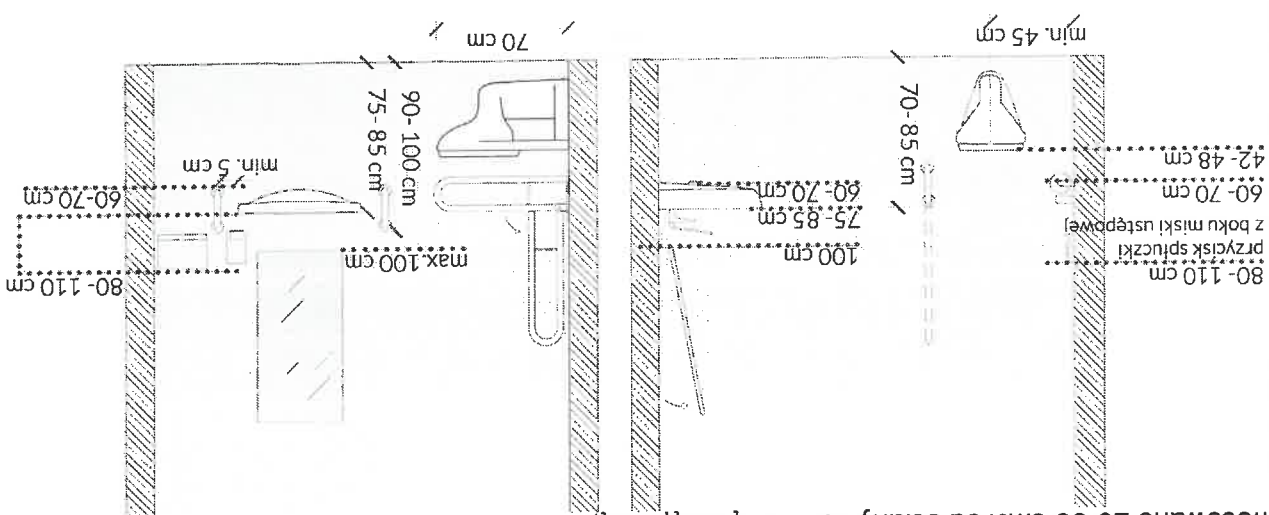
Może być niewykonalny dla dużej części użytkowników⁸⁹,

b. transfer diagonalny,

c. transfer boczny,

Obok muszli ustępowej zapewnić przestrzeń wolną od przeszkód o szerokości min. 90 cm (zalecana z obydwu stron), górna krawędź deski na wysokości 42-48 cm, osł muszli nie bliżej niż 45 cm od ściany, deska klozetowa powinna być jednolita, bez wycięć, stabilna.

Poręcz montować w odległości 40 cm od osi muszli (do osi poręczy) oraz na wysokości 70-85 cm (górna krawędź poręczy) o długości 75-90 cm (podnoszone z obu stron muszli),
— w przypadku możliwości tylko jednostronnego przesłaniania się, dopuszcza się montowanie jednego opuszczanego pochwyty i jednego mocowanego na stałe — po przeciwnej stronie
względem miejsca odstawczego, na wysokości 70-85 cm od posadzki, długości min. 80 cm, mocowane 20-30 cm⁹¹ od ściany za miską ustępową,



Spluczka:

— uruchamianie spłuczki może się odbywać automatycznie lub ręcznie
— przycisk spłuczki powinien się znajdować z boku miski ustępowej na wysokości nieprzekraczającej 80-110 cm,
— podajnik papieru toaletowego powinien się znajdować na wysokości 60-70 cm od posadzki,

w okolicy przedniej krawędzi miski ustępowej

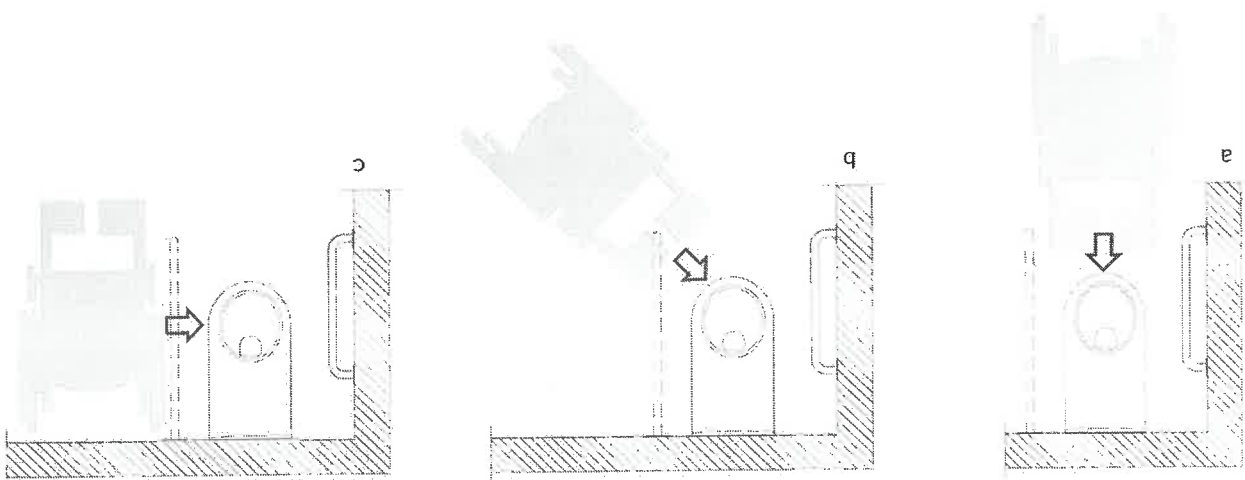
Umywalki:

wysokość umywalki:

— górna krawędź na wysokości 75-85 cm od posadzki,
— dolna krawędź nie niżej niż 60-70 cm od posadzki,
przebież manewrowa przed umywalką o wymiarach 90x150 cm, z czego nie więcej niż 40 cm tej przestrzeni może znajdować się pod umywalką,

baterie:

— uruchamianie dzwignią (najlepiej z przedłużonym uchwytem), przyciskiem lub automatycznie,
— nie należy stosować baterii obsługiwanych przy pomocy kurków,



- lustro powinno być zamontowane w taki sposób, aby jego dolna krawędź znajdowała się nie wyżej niż 100 cm od poziomu posadzki – powinno mieć możliwość regulacji osi poziomej, dozwolnik mydła, suszarka/ręczniki powinny być zlokalizowane jak najbliżej umywalki, poręcze: -- montować po obu stronach umywalki na wysokości 90-100 cm, w odległości nie mniejszej niż 5 cm pomiędzy krawędziami poręczy a umywalką.

natycki

- kabina natycka niezamknięta, przy odpowiednim wyposażeniu i zastosowaniu siedziska oraz zapewnieniu odpowiedniej przestrzeni manewrowej użytkownika przez osobę poruszającą się na wózku inwalidzkim i powinna mieć wymiary:

-- minimalna szerokość 90 cm,
-- minimalna powierzchnia kabiny 0,9 m²
-- minimalna powierzchnia manewrowa przed kabiną 90x120 cm

- wymiary kabiny natyckowej zamkniętej z urządzeniami przystosowanymi do korzystania przez osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich powinny wynosić:

-- minimalna szerokość 150 cm,
-- minimalna powierzchnia kabiny 2,5 m²
Natysek powinien być dostępny dla osób poruszających się na wózku inwalidzkim, w związku z tym należy wyprofilować w podłodze odpowiednie spadki w posadzce, w celu odprowadzenia wody do kratki ściekowej,

Bezprogowa powierzchnia niecki może również służyć jako większa (o wymiarach 150x150 cm) część podstawowej powierzchni manewrowej,
- przysiężnik należy wyposażyć w siedzisko, mocowane do ściany, na wysokości 42-50cm od podłogi,

- poręcze powinny być montowane na wysokości 90-100 cm nad poziomem podłogi; słuchawka przysiężnika powinna:

-- być wyposażona w głośnik wagi o długości co najmniej 150 cm połączony ze słuchawką przysiężnicą oraz pionowym panelem przysiężnicowym ,

-- znajdować się na wysokości 90-210 cm nad poziomem podłogi, -- powinna mieć regulowaną wysokość,

- baterie z termosestem powinny znajdować się na wysokości 80-90 cm nad poziomem podłogi.

Gniazda, kontakty i inne mechanizmy kontrolne

Włączniki światła, czytniki kart dostępu oraz istniejące gniazda znajdują się w miejscach, do których może dotrzeć osoba poruszająca się na wózku. Kontakty, włączniki i inne mechanizmy kontrolne należy umieszczać na wysokości 80-110 cm, natomiast gniazda na wysokości 40-100 cm¹. Zasada ta nie dotyczy specjalnego wyposażenia, które zgodnie z przepisami musi znajdować się na innych wysokościach oraz elementów instalacji elektrycznej i systemów komunikacji używanych wyłącznie do celów technicznych. Gniazda i kontakty są obsługiwane jedną ręką i nie wymagają ruchu obrotowego nadgarstkiem, mocnego chwytania i ściskania.

Bezpieczeństwo pożarowe

1. Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2018 r. poz. 620), właściciel, zarządcą lub użytkownik budynku, obiektu lub terenu jest zobowiązany m. in. do:

- zapewnienia osobom przebywającym w budynku, obiekcie lub na terenie bezpieczeństwa i możliwości ewakuacji

- • zeznawienia pracowników z przepisami przeciwpożarowymi

- • ustalenia sposobu postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia

2. Wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej:

• zastosowanie znaków bezpieczeństwa dotyczących ewakuacji, oświetlonych wewnętrznie,

• zastosowanie na drogach ewakuacyjnych awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,

- zastosowanie w systemach sygnalizacji pożarowej sygnalizatorów świetlnych i akustycznych,
- zastosowanie żółtej, czyli o największym kontraście względem otoczenia, barwy drzwi ewakuacyjnych,
- zastosowanie dodatkowej oprawy oświetleniowej stale pracującej nad wyjściami ewakuacyjnymi.

4. Droga ewakuacji powinna być wolna od przeszkód i pozwalać osobie z ograniczeniami mobilności i percepcji na samodzielną ewakuację z budynku. Jeżeli nie jest to technicznie możliwe, należy tym osobom zagwarantować możliwość schronienia w specjalnych pomieszczeniach lub w miejscach oczekiwania na ewakuację zlokalizowanych w obrębie ewakuacyjnych klatek schodowych na czas potrzebny do przybycia ekip ratowniczych.

Miejsca postojowe dla samochodów osób niepełnosprawnych

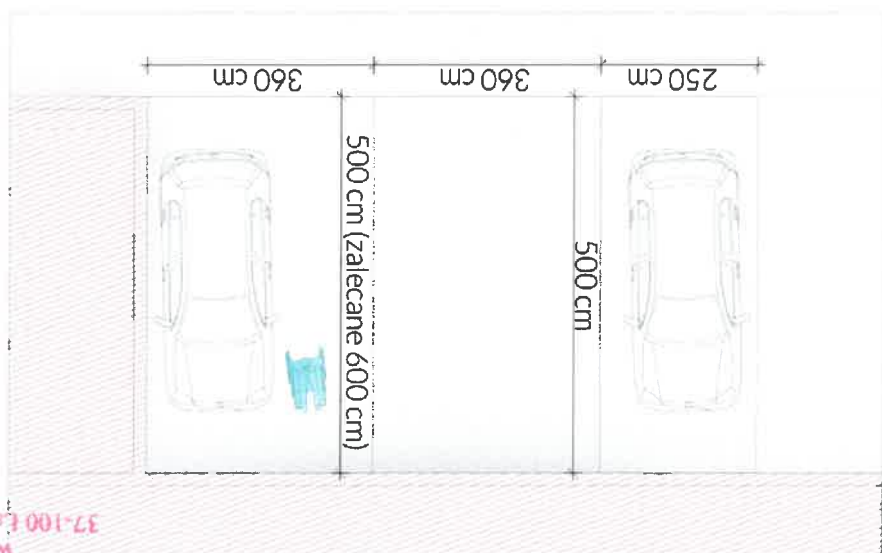
Przy obiekcie na istniejącym placu utwardzonym wydzielono dwa miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych.

Miejsca postojowe wykonać z na istniejącej nawierzchni utwardzonej wykonanej z kostki brukowej betonowej prasowanej. Należy zwrócić uwagę by istniejąca nawierzchnia z kostki brukowej nie posiadała fazowanych krawędzi, była równa i gładka o prawidłowym spadku podłużnym i poprzecznym.

Dostęp do wydzielonych stanowisk bezpośrednio z placów i ciągów komunikacyjnych utwardzonych w obrębie budynku

Dla przyszytych użytkownikom Domu Dziennego Pobytu wydzielić należy dwa stanowiska o wymiarach - 360 cm (szerokość) × 600 cm (długość) – poniżej przykładowy rysunek miejsc postojowych.

STAROSTWO POWIATOWE
w LANCUCE
37-100 Łanacul. ul. Mickiewicza 2



Wydzielone stanowiska należy oznaczyć według Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2003r. poz. 2181, z późn. zm.) obowiązującą dwa rodzaje oznakowań stanowisk przeznaczonych do parkowania pojazdów przewożących osoby z niepełnosprawnościami: - znak pionowy z piktogramem pokazującym osobę na wózku inwalidzkim (D-18 z tabliczką T-29 oraz znakiem poziomym P-18 z symbolem P-24 i niebieską nawierzchnią) - zaleca się stosować na parkingach wielostanowiskowych oraz przy wyznaczonych kilku kopertach obok siebie, -znak pionowy nazywany kopertą (D-18a z tabliczką T-29 oraz znakiem poziomym P-20 z symbolem P-24 i niebieską nawierzchnią) zaleca się stosować w strefach gdzie dopuszczony jest postój pojazdów (ale nie ma wydzielonych stanowisk) i gdzie występują pojedyncze koperty.

STAROSTWO POWIATOWE
w ŁANCUCE
37-100 Łanęcut, ul. Mickiewicza 2

mgr inż. architekt
Bogusław Makocki
uprawniony projektant
w specjalności architektonicznej
bez ograniczeń nr Pz/A-04/04

mgr inż. architekt
Remigiusz Nycz
uprawniony projektant
w specjalności architektonicznej
bez ograniczeń nr Pz/A-13/04



1. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

1	1. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA
2	2. Klauzula i oświadczenie
3	3. Dane ogólne
3	3.1. Podstawa opracowania
3	3.2. Materiały wyjściowe
4	4. Opis techniczny
4	4.1. Zakres opracowania
4	4.2. Zasilanie i układ pomiarowy
4	4.3. WG
4	4.4. WLZ
4	4.5. Rozdzielnice
4	4.5.1 Rozdzielnica RG
5	4.5.2 Rozdzielnica RPOZ
5	4.6. Instalacja pożarowa
5	4.7. Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego i dodatkowego kierunkowego
6	4.8. Instalacja systemu sygnalizacji pożaru i oddymiania klatek schodowych
6	4.8.1 Zakres ochrony systemu
6	4.8.2 Charakterystyka systemu
6	4.8.3 Instalacja SSP
7	4.8.4 Instalacja oddymiania klatki schodowej
7	4.8.6 Organizacja alarmowania
8	4.9.7 Okablowanie systemu
8	4.9. Instalacja domofonowa
9	4.10 Ochrona przepięciowa
9	4.11. Instalacja odgromowa i uzziemienia
9	4.12. System ochrony od porażeń i połączenia wyrównawcze
10	5. Obowiązki wykonawcy
10	6. Uwagi końcowe

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1	1. Schemat ideowy zasilania
2	2. Rzut parteru – instalacje pożarowe i domofon
3	3. Rzut I piętra – instalacje pożarowe i domofon
4	4. Rzut II piętra – instalacje pożarowe i domofon
5	5. Rzut III piętra – instalacje pożarowe i domofon
6	6. Schemat elektryczny rozdzielnic RG
7	7. Schemat elektryczny rozdzielnic RPOZ
8	8. Schemat ideowy instalacji domofonowej
9	9. Schemat ideowy instalacji SAP i oddymiania klatek schodowych
rys. nr E-01	
rys. nr E-02	
rys. nr E-03	
rys. nr E-04	
rys. nr E-05	
rys. nr E-06	
rys. nr E-07	
rys. nr E-08	
rys. nr E-09	

2. Klauzula i oświadczenie.UWAGI I DECYZJE CZYNNIKÓW KONTROLI I ZATWIERDZENIA.

Praca projektowa p.t. "Rozbudowa, przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń istniejącego budynku Ośrodka Zdrowia w Kosinie z przeznaczeniem na Dom Dziennego Pobytu dla Seniorów, budowa przyłącza wodociągowego, hydrantu p. pożarowego zewnętrznego – budowa instalacji pożarowych" jest sporządzona prawidłowo, zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, uzgodnieniami i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Wszelkie odstępstwa od rozwiązań przyjętych w dokumentacji projektowej zwalniają Projektanta od odpowiedzialności prawnej za skutki wynikłe z dokonanych zmian.

Projektant:

**STAROSTWO POWIATOWE
w ŁANCUCIE**
37-100 Łancut, ul. Mickiewicza 2



Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z dnia 08.03.2016 r. poz. 290)

OŚWIADCZAM

Ze projekt wykonawczy pt:

"Rozbudowa, przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń istniejącego budynku Ośrodka Zdrowia w Kosinie z przeznaczeniem na Dom Dziennego Pobytu dla Seniorów, budowa przyłącza wodociągowego, hydrantu p. pożarowego zewnętrznego – budowa instalacji pożarowych" został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



Sprawdzający:

mgr inż. Paweł Kopyciński

nr ewid. MAP/0378/POOE/08

Sieci, instalacje i urządzenia elektryczne

elektroenergetyczne - bez ograniczeń

Projektant:

mgr inż. Jacek Baran

nr ewid. MAP/0081/POOE/05

Sieci, instalacje i urządzenia elektryczne

elektroenergetyczne - bez ograniczeń



3. Dane ogólne

3.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu jest zlecenie Inwestora.

Inwestorem zamierzenia budowlanego jest:

STAROSTWO POWIATOWE
w ŁANCUCE
37-100 Łanów, ul. Mickiewicza 2

Gmina Łanów
ul. Mickiewicza 2a
37-100 Łanów

3.2. Materiały wyjściowe

- rzuty architektoniczne,
- wytyczne branżowe,
- umowa z Inwestorem,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami,
- N SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych. Podstawy planowania,
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- N SEP-E-005 Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru,
- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przeciwporażeniowa,
- PN-HD 60364-4-42:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego,
- PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym,
- PN-IEC 60364-4-44:1999 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi,
- PN-HD 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Oprzewodowanie,
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownictwo,
- PN-HD 60364-5-53:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownictwo,
- PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych,
- PN-HD 60364-5-55:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Część 5-55: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Inne wyposażenie - Sekcja 559: Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe,
- PN-HD 60364-5-56:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa,
- PN-HD 60364-7-70:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 7-70: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic,
- PN-IEC 60364-7-71:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Instalacje oświetlenia zewnętrznego,
- PN-EN 50174-1:2010 Technika informatyczna - Instalacje okablowania - Część 1: Specyfikacja instalacji i zapewnienie jakości,
- PN-EN 50174-2:2010 Technika informatyczna - Instalacje okablowania - Część 2: Planowanie i wykonywanie instalacji wewnątrz budynków,
- PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1 Miejsca pracy we wnętrzach, PN-EN 12464-2:2008 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 2. Miejsca pracy na zewnątrz,
- PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia - Oświetlenie awaryjne,
- PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa. Część 1. Zasady ogólne,
- PN-EN 62305-2:2008 Ochrona odgromowa. Część 2. Zarządzanie ryzykiem,
- PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa. Część 3. Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenia życia,
- PN-EN 62305-4:2011 Ochrona odgromowa. Część 4. Urządzenia elektryczne i elektronika w obiektach,
- katalogi producentów aparatów i urządzeń elektrycznych,
- aktualne przepisy i normy obejmujące temat opracowania.

4. Opis techniczny.

4.1. Zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest PROJEKT WYKONAWCZY obejmujący w swoim zakresie budowę instalacji elektrycznych pożarowych oraz domofonowej w budynku w miejscowości Kosina.

W związku z budową instalacji elektrycznych projektu się:

- budowę zasilania i układu pomiarowego,
- budowę przeciwpożarowego wyłącznika prądu WG-PPOŻ,
- budowę WLZ,
- przebudowę rozdzielnic RG,
- budowę rozdzielnic RPOŻ,
- budowę instalacji pożarowej,
- budowę instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego i dodatkowego kierunkowego,
- budowę instalacji SAP i oddymiania klatek schodowych,
- budowę instalacji domofonowej,
- budowę instalacji przepięciowej,

4.2. Zasilanie i układ pomiarowy.

W związku z koniecznością zasilania instalacji pożarowej budynku projektu się dodatkowy układ pomiarowy na instalację pożarową zasilany spręż wyłącznika głównego o mocy przyłączeniowej $P_{\text{zyl}}=4\text{kW}$ z zabezpieczeniem przedlicznikowym C 1P 20A. Układ pomiarowy instalacji pożarowej należy zamontować w projektowanym ZL-1 zlokalizowanym na elewacji budynku w miejscu wskazanym na rzucie. Złącze licznikowe ZL-1 w obudowie natynkowej z tworzywa sztucznego w II klasie izolacji o wymiarach 40x57. ZL-1 przystosować do oplombowania. Zasilanie pozostałych instalacji budynku wg odrębnego opracowania.

Schemat ideowy zasilania przedstawia rysunek nr E-01.

4.3. WG.

Proj. WG wg odrębnego opracowania.

4.4. WLZ.

Spręż wyłącznika głównego do projektowanego układu pomiarowego WLZ prowadzić przewodem (N)HXH 3x2,5 w elewacji budynku.

Z projektowanego układu pomiarowego pożarowego do rozdzielnic RPOŻ WLZ prowadzić przewodem (N)HXH 3x2,5 w elewacji budynku.

Wszystkie przejścia kabli przez ściany i stropy stref pożarowych należy wykonać przez przepusty zachowując wymaganą odporność ogniową.

4.5. Rozdzielnic.

4.5.1 Rozdzielnica RG.

W związku z zasilaniem projektowanej instalacji domofonowej w projektowanej rozdzielnic RG wg odrębnego opracowania należy zamontować wyłącznik instalacyjny B 1P 10A oraz projektowane zasilacze. Dodatkowo w związku z koniecznością zaprojektowania rozdzielnic pożarowej RPOŻ zasilanie centralnemu systemowi pożarowego CSO1 oraz CSO2 należy przenieść do rozdzielnic RPOŻ.

4.5.2 Rozdzielnica RPOŻ.

Rozdzielnicę pożarową RPOŻ zlokalizować na zewnątrz budynku obok układu pomiarowego RPOŻ. RPOŻ zasilac z układu pomiarowego pożarowego przewodem (N)XH3x2,5 w elewacji budynku. RPOŻ w obudowie natynkowej z tworzywa sztucznego 40x40x25 o IP 44. Rozdzielnicę RPOŻ wyposażyc w:

- rozłącznik jednobiegunowy,
- ogranicznik przepięciowy,
- wyłączniki nadprądowe.

Rozdzielnica RPOŻ zasilac załącznik RPOŻ przedstawić rys. nr E-07. Miejsce lokalizacji RPOŻ przedstawić rys. nr E-02.

4.6. Instalacja pożarowa.

Instalację pożarową prowadzić przewodami ognioodpornymi HDGs oraz (N)HXH:

- natynkowo przewodami ogniotrwałymi na uchwytach PH 90,
- wtynkową przewodami ogniotrwałymi na uchwytach PH 90.

Wszystkie przejścia kabli przez ściany i stropy stref pożarowych należy wykonać przez

przepusty zachowując wymaganą odporność ogniową.

Trasa prowadzenia przewodów zasilających powinna przebiegać w linii prostej, nie prowadzić przewodów w liniach ukośnych. Odległości prowadzonych linii od okien, drzwi, sufitu, i podłogi oraz miejsca montażu wyłączników zachować zgodnie z przepisami PBLUE, PN-IEC 60364 i SEP-E-002.

4.7. Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego i dodatkowego kierunkowego.

Instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego i dodatkowego kierunkowego w budynku prowadzić wtynkowo przewodami kabelkowymi YDyp.

Instalację oświetlenia (awaryjnego) realizować poprzez oprawy dedykowane awaryjne z wbudowanym modułem awaryjnym 1 godzinnym podpięte na stałe do sieci. Tryb pracy awaryjny oprócz opraw świecących w trybie "na jasno" na zewnątrz nad drzwiami ewakuacyjnymi.

Oprawy awaryjne są tak rozmieszczone, aby po zaniku napięcia spełnić wymagania, co do minimalnego poziomu natężenia oświetlenia oraz zachowania stosunku natężenia max/min 40:1.

- w osi drogi natężenia oświetlenia wynosiło min 1 lx,
- w przestrzeni otwartej natężenia oświetlenia nie może być mniejsze niż 0,5 lx na całej przestrzeni otwartej z marginesem zewnętrznym 0,5m,

- bezpośrednio przy hydrantach, gaśnicach, apteczkach i ręcznych ostrzegaczach pożarowych (ROP) w częściach wspólnych natężenia oświetlenia powinno wynosić 5 lx.

Instalację oświetlenia dodatkowego kierunkowego (ewakuacyjnego) realizować poprzez oprawy dedykowane z wbudowanym modułem awaryjnym 1 godzinnym podpięte na stałe do sieci, w trybie pracy ciągłej.

Oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego i dodatkowego kierunkowego muszą posiadać certyfikat dopuszczający CNBOP.

Trasa prowadzenia przewodów zasilających powinna przebiegać w linii prostej, nie prowadzić przewodów w liniach ukośnych. Odległości prowadzonych linii od okien, drzwi, sufitu, i podłogi oraz miejsca montażu gniazd zgodnie z PN-HD 60364 i N SEP-E-002.

Nadzorowanie stanu modułów awaryjnych wykonac poprzez system centralnego nadzoru. Instalacje awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego i dodatkowego kierunkowego przedstawia rys. E-02 - E-05.

4.8. Instalacja systemu sygnalizacji pożaru i oddymiania klatek schodowych

4.8.1 Zakres ochrony systemu.

Projektuje się system wykrywania pożaru dla całości przebudowywanej części budynku z wyjątkiem sanitariatów, które mają bardzo małą powierzchnię i dodatkowo nie występują w nich elementy łatwopalne. Ewakuacyjne klatki schodowe zostaną wyposażone w system automatycznego oddymiania grawitacyjnego.

4.8.2 Charakterystyka systemu.

Projektuje się instalację Systemu Sygnalizacji Pożaru będącą instalacją adresowaną, pełniącą zapewniającą wysoką niezawodność i funkcjonalność systemu oraz jednoznaczny identyfikację aparatury pracującej w układzie dialogowym. System sygnalizacji pożaru w budynku będzie realizował następujące zadania w momencie wykrycia zagrożenia:

- przekazanie sygnału do Państwowej Straży Pożarnej;
- uruchomienie grawitacyjnego oddymiania klatek schodowych (w przypadku wykrycia dymu w ich przestrzeniach) oraz uruchomienie dopływu powietrza uzupełniającego do klatki schodowej poprzez automatyczne otwarcie okien napowietrzających;
- uruchomienie urządzeń sygnalizacyjnych z komunikatami głosowymi.

4.8.3 Instalacja SSP.

Centrala Systemu Sygnalizacji Pożaru wraz z konsolą operatora zostanie umieszczona w pomieszczeniu biurowym 3/7 zlokalizowanym na II parterze budynku. Montaż centrali wraz z konsolą operatora przewidziano w miejscu zapewniającym jego prawidłową obsługę oraz umożliwiającym dokonywanie wymaganych manipulacji. Centrala pożarowa zostanie wyposażona w wyświetlacz LCD umożliwiający przekazywanie dużej ilości informacji oraz pamięć umożliwiającą rejestrowanie wszystkich zdarzeń ostrzegawczych, pożarowych, uszkodzeniowych oraz manipulacji w systemie. Wszystkie komunikaty będą przekazywane w języku polskim.

Jako elementy detekcyjne projektuje się automatyczne czujki pożarowe - optyczno-temperaturowe czujki dymu oraz ręczne ostrzegacze pożarowe (ROP). Stan zagrożenia pożarowego na terenie budynku będzie sygnalizowany za pomocą sygnalizatorów akustycznych z możliwością nagrania informacji głosowych. Sygnalizacja dźwiękowa odbywać się będzie za modułowanego sygnału dźwiękowego.

Po zainstalowaniu SSP należy przeprowadzić badania natężenia dźwięku komunikatów głosowych i w razie konieczności uzupełnić i rozbudować projektowany system o dodatkowe sygnalizatory.

System będzie przekazywać informacje do Państwowej Straży Pożarnej (monitoring pożarowy). W budynku nie ma konieczności projektowania osobnego systemu DSO - występują tylko trzy strefy pożarowe (główną i dwie klatki schodowe). Dodatkowo poprzez projektowany system sygnalizacji pożaru SSP wyposażony w sygnalizatory akustyczno-optyczne z komunikatami głosowymi zostaje spełniona funkcjonalność systemu DSO. W związku z bardzo małą

Ilością stref pożarowych oraz jednoznaczny kierunkiem ewakuacji wyżej wymienione sygnalizatory z prostymi komunikatami głosowymi zastosowane w systemie SSP w dostatecznym stopniu poinformują o położeniu najbliższych wyjść ewakuacyjnych

4.8.4 Instalacja oddymiania klatki schodowej.

Zgodnie z wytycznymi p.poż. w klatkach schodowych w budynku przewidziano instalację systemu

oddymiania grawitacyjnego.

Klatki schodowe zostaną wyposażone w klapy i okna oddymiające oraz okna napowietrzające sterowane elektrycznie za pomocą central sterowniczych CSO. Układ napędowy klap i okien oddymiających oraz okien napowietrzających stanowią siłowniki elektryczno-mechaniczne (wielokrotnego użytku) zasilane napięciem stałym 24V. Typ klap i okien oddymiających oraz okien napowietrzających, siłowniki elektryczne oraz konieczne okucia zostały ujęte w opracowaniu architektonicznym.

Uruchomienie układów napędowych klap i okien oddymiających oraz okien napowietrzających następuje w dwójaki sposób:

- automatycznie po zadziałaniu urządzenia wyzwalającego (automatyczna czujka dymu, optyczna),
- ręcznie po użyciu ręcznego przycisku oddymiania.

W budynku należy zlokalizować centrale systemu oddymiania CSO1 oraz CSO2 zasilane przez wodami (N)HXH 3x1,5 E90 z rozdzielnic RP0Z sprzed wyłączeniaka głównego budynku. Ponadto centralę wyposażać w zasilacz buforowy z akumulatorami wystarczającymi na przynajmniej 72h pracy w trybie czuwania oraz 0,5h pracy w trybie alarmowym po zaniku zasilania.

CSO1 montować na II piętrze drugiej klatki schodowej, CSO2 na ostatniej kondygnacji pierwszej klatki schodowej na wysokości $H_p=2,0m$ w miejscach wskazanych na rzucie. Czujki dymu montować na suficie w miejscach przedstawionych na rzutach. Ręczne przyciski oddymiania montować na wysokości 1,2m w miejscach wskazanych na rzutach.

Przewody takie jak (N)HXH, HDGs i HTKSH mocować przy pomocy uchwyty i kołków o odpowiedni ogniowej tak aby cały zespół kablowy spełniał wymagania klasy dostawy energii PH90.

4.8.6 Organizacja alarmowania.

Ze względu na możliwość eliminacji fałszywych alarmów oraz umożliwienie przyłączenia systemu wykrywania pożaru do JRG PSP zastosowano alarmowanie dwustopniowe.

Zadziałaniu automatycznej czujki pożarowej rozpoczyna następującą procedurę:

- uruchomienie sygnalizacji akustycznej i optycznej w centrali sygnalizacji pożaru,
- wyświetlenie się informacji na wyświetlaczu centrali/konsoli operatora pozwalającej na jednoznacznej identyfikację miejsca zadziałania czujki,
- okres trwania sygnalizacji to 30s – przeznaczony do zgłoszenia się operatora centrali i zatwierdzenia alarmu I stopnia (alarm wewnętrzny w pomieszczeniu centrali),
- nie zgłoszenie się operatora w ww. czasie powoduje uruchomienie alarmu II stopnia (alarm zewnętrzny), powodując uruchomienie sygnalizacji akustyczno-optycznej oraz zadziałanie systemów przeciwpożarowych,
- zgłoszenie się personelu obsługującego system sygnalizacji pożaru powoduje wydłużenie czasu trwania alarmu I stopnia o 3 do 7min. Czas ten jest potrzebny do dokonania rozpoznania zaistniałego zagrożenia pożarowego,
- jeżeli operator nie przeprowadzi kasowania alarmu przez wciśnięcie przycisku KASOWANIE, znajdując się na konsoli, wówczas po upływie ustawionego powyżej czasu nastąpi włączenie

- alarmu II stopnia,
- uruchomienie ręcznego ostrzegacza pożarowego powoduje natychmiastowy alarm II stopnia.
 - Weryfikację powyższych czasów należy przeprowadzić na etapie uruchamiania systemu.
- #### 4.9.7 Okablowanie systemu.
- Linie zasilania centrali systemu sygnalizacji pożaru należy wykonać kablem energetycznym o indywidualnej mocy znamionowej. Centralę systemu sygnalizacji pożaru oraz zasilacze buforowe dodatkowo wyposażono w akumulatory zapewniające pracę systemu przez 30 godzin w przypadku zaniku zasilania z sieci.
- Linie dozoru automatyczne czujki pożarowe montowane w gniazdach adresowanych w wyposażonych w sygnalizatory projektuje się przy użyciu jedno parowych przewodów bezhalogenowych o indeksie ciągłości dostarczania energii PH90. Pozostałe linie dozoru mogą być wykonane za pomocą przewodów uniemożliwiających.
- Linie sterujące sygnalizatorami akustycznymi systemu sygnalizacji pożaru projektuje się przy użyciu jedno parowych przewodów bezhalogenowych o indeksie ciągłości dostarczania energii PH90. Wszystkie aparaty, przewody, kable, koryta i uchwyty kablowe mają posiadać certyfikat zgodności.
- #### 4.9. Instalacja domofonowa.
- Instalację domofonową dla projektowanej części budynku zaprojektowano dla obu klatek schodowych, poprzez cyfrowy system domofonowy. System pozwala na zastosowanie prostych uniemożliwiających kontakt głosowy z osobą wywołującą jak i wideomonitorów (czarnobiałych lub kolorowych), pozwalających także na obserwację wizualną osoby wywołującej. Możliwe jest wyposażenie systemu w panele zewnętrzne audio jak i wideo – wyposażonych w moduł kamery (czarnobiałej lub kolorowej) oraz w panele z klawiaturą numeryczną.
- Zasilacze systemu należy umieścić w rozdzielni RG. Panele główne (kamera czarnobiałej opcja) należy zamontować w dedykowanej puszcze przed wejściami do klatek schodowych w miejscach zaznaczonych na rzucie. Elektrozałącznik drzwi zasilic z panelów głównych. Słuchawkę odbiorczą montować w biurze nr pom. 3/7. Instalację domofonową wykonać skrzynką UTP kat 5e prowadząc jako podtylnik w rurach ochronnych.
- Domofon powinien spełniać następujące wymagania:
- posiadać potwierdzenie dzwinkowe i wizualne wybranego przycisku,
 - posiadać świetlne i dzwinkowe potwierdzenie otwierania zamka,
 - być umieszczony w widocznym miejscu, po stronie klamki od drzwi (ale nie bezpośrednio przy niej), blisko wejścia,
 - być w kontrastujących kolorach względem tła, na którym się znajduje,
 - ekran domofonu powinien znajdować się nie wyżej niż 120 cm nad poziomem podłogi, a jego przyciski na wysokości 80 cm-110 cm i w odległości minimum 60 cm od narożnika wewnętrznej krawędzi,
 - przyciski dzwinków do drzwi powinny być odpowiednio dużej wielkości i dawać wizualny i dzwinkowy sygnał,
 - posiadać świetlne i dzwinkowe potwierdzenie otwierania zamka,
 - przyciski powinny być w kontrastujących kolorach względem panelu na którym się znajdują oraz posiadać oznaczenia dotykowe.

- należy stosować klawisze zamiaszt systemu dotykowego (sensorycznego), z wyraźnym oznakowaniem klawiszy cyframi wypukłymi lub zastosowaniem międzynarodowej klawiatury z wyróżnieniem dotykowym cyfry "5",

- mikrofon powinien być na takiej wysokości, by odbierać głos osób o różnym wzroście.

Trasa prowadzenia przewodów zasilających powinna przebiegać w linii prostej, nie prowadzić przewodów w liniach ukośnych. Trasa instalacji domofonowej powinna być odsunięta minimum 30cm od instalacji gniazd i oświetlenia o zasilaniu 230 i 400V. Schemat instalacji domofonowej przedstawia rys. E-08.

4.10 Ochrona przepięciowa.

Dla odbiorników pożarowych instalacja przepięciowa realizowana będzie w RPOŻ za pomocą ogranicznika kombinowanego typ 1 o parametrach 25kA, 1500V.

4.11. Instalacja oddzielenia i uzziemienia.

Wg odrębnego opracowania.

4.12. System ochrony od porażen i połączenia wyrównawcze.

Instalacje elektryczne w budynku zaprojektowano w układzie sieci TN-S. Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (podstawowa) projektuje się poprzez:

- izolowanie części czynnych
- wyłączeni różnicowo prądowe o prądzie zadziałania 30 mA.

Ochronę przed dotykiem pośrednim (dodatkowa) projektuje się poprzez:

- zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania,
- urządzenie II klasy ochronności
- połączenia wyrównawcze.

Instalacje elektryczne będą wykonane w układzie z rozdzielonym przewodem neutralnym „N” oraz ochronnym „PE”. Przewodu ochronnego „PE” nie wolno przerywać wyłącznikiem ani łącznikiem – musi zachować ciągłość w całej instalacji. Przewód ten musi być wyróżniony żółto-zielonym kolorem izolacji, zaś przewód neutralny kolorem niebieskim.

Do przewodu ochronnego „PE” należy przyłączyć wszystkie dostępne przewody części instalacji nie znajdujące się w warunkach normalnej pracy pod napięciem, a które mogą znaleźć się pod napięciem w wyniku uszkodzenia izolacji roboczej (np. obudowy rozdzielnic, obudowy maszyn, itp.).

Dodatkowo należy wykonać połączenia wyrównawcze umożliwiające uzyskanie wyrównania potencjałów pomiędzy częściami przewodzącymi dostępnymi i częściami przewodzącymi obcymi. Po wykonaniu instalacji elektrycznych należy sprawdzić pomiarowo: stan izolacji przewodów, wartość rezystancji uzziemienia, skuteczność ochrony od porażen oraz czas wyłączenia wyłączników różnicowo prądowych.

Rozdział przewodu PEN na PE i N wykonać w WG.

Wszystkie prace związane z wykonaniem systemu ochrony od porażen prądem elektrycznym należy wykonać szczególnie starannie zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, Przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych, a także innymi przepisami Prawa budowlanego, BHP i ochrony przeciwpożarowej.

5. Obowiązki wykonawcy.

Instalację należy wykonać zgodnie z polskimi przepisami oraz normami. Przyjęty przez wykonawcę projekt, rysunki związane z projektem w żadnym stopniu nie zmniejszają jego odpowiedzialności za zgodność wykonanych robót z obowiązującymi przepisami i normami.

6. Uwagi końcowe.

Całość prac projektowych została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności PBE, PN-IEC 60364, PN-IEC 61024-1:2001 i N SEP-E-002.

Po wykonaniu robót należy przeprowadzić następujące pomiary i próby techniczne:

➤ sprawdzenie ciągłości obwodów instalacji elektrycznej,

➤ sprawdzenie rezystancji izolacji poszczególnych obwodów,

➤ sprawdzenie wartości rezystancji pętli zwarcia jednofazowego,

➤ pomiar rezystancji uzziemienia,

➤ sprawdzić test wyładowczy różnicowoprądowych oraz czas wyłączenia,

➤ pomiar natężenia oświetlenia w pomieszczeniach przeznaczonych do pracy.

W celu zapewnienia prawidłowej ochrony instalacje elektryczne powinny być poddawane badaniom kontrolnym, co najmniej raz na 5 lat a pomieszczeniach wilgotnych co roku. Kontrola ta powinna obejmować badanie instalacji elektrycznej i ogólnym w zakresie poprawności połączeń, osprzętu i środków ochronny przeciwporażkowej, rezystancji izolacji przewodów oraz rezystancji instalacji i aparatów oraz testu wyładowczy różnicowoprądowych.

Kraków, sierpień 2018 roku

STAROSTWO POWIATOWE
w ŁANCUCIE
37-100 Łanów, ul. Mickiewicza 2



Sprawdzający:

mgr inż. Paweł Kopyciński

nr ewid. MAP/0378/POOE/08

Sieci, instalacje i urządzenia elektryczne

elektroenergetyczne - bez ograniczeń

mgr inż. Jacek Baran

nr ewid. MAP/0081/POOE/05

Sieci, instalacje i urządzenia elektryczne

elektroenergetyczne - bez ograniczeń

Projektant:

