

OPIS TECHNICZNY

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY

1. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

REGIONALNE CENTRUM INWESTYCJI I ROZWOJU

Dział Projektów budowlanych

51-618 Wrocław, ul. Wystawowa 1, tel. 071 3484221

2. DANE OGÓLNE

2.1. Przeznaczenie i program użytkowy:

Budynek mieszkalny wielorodzinny złożony z lokali mieszkalnych o charakterze socjalnym.

Program użytkowy:

- moduł mieszkalny cztero mieszkaniowy złożony z czterech mieszkań jednopokojowych przeznaczonych dla osób samotnych M1 oraz rodzin dwuosobowych M2;
- moduł mieszkalny dwu mieszkaniowy złożony z dwóch mieszkań trzy pokojowych przeznaczonych dla rodzin czteroosobowych M4;

Zaprojektowano mieszkania dostosowane dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

2.2. Charakterystyczne parametry techniczne:

Powierzchnia zabudowy:

▪ moduł cztero mieszkaniowy	116,98m ²
▪ moduł dwu mieszkaniowy	121,97m ²
▪ zespół 6 modułów cztero mieszkaniowych	667,90m ²
▪ zespół 6 modułów dwu mieszkaniowych	697,82m ²

Powierzchnia użytkowa:

▪ mieszkanie jedno pokojowe M1	19,37m ²
▪ mieszkanie jedno pokojowe M2	24,16m ²
▪ mieszkanie trzy pokojowe M4	47,50m ²
▪ moduł cztero mieszkaniowy [2 x M1 + 2 x M2]	87,59m ²
▪ moduł dwu mieszkaniowy [2 x M4]	95,00m ²
▪ zespół 6 modułów cztero mieszkaniowych	525,54m ²
▪ zespół 6 modułów dwu mieszkaniowych	570,00m ²

Kubatura:

▪ moduł cztero mieszkaniowy	350,94m ³
▪ moduł dwu mieszkaniowy	365,90m ³
▪ zespół 6 modułów cztero mieszkaniowych	2 003,70m ³
▪ zespół 6 modułów dwu mieszkaniowych	2 093,45m ³

Wysokość górnej krawędzi

Szerokość ściany frontowej:	3,50m
-----------------------------	-------

▪ moduł cztero mieszkaniowy	12,37m
▪ moduł dwu mieszkaniowy	12,37m

▪ zespół 6 modułów cztero mieszkaniowych	36,38m
▪ zespół 6 modułów dwu mieszkaniowych	36,38m
Długość:	
▪ moduł cztero mieszkaniowy	12,37m
▪ moduł dwu mieszkaniowy	12,37m
▪ zespół 6 modułów cztero mieszkaniowych	24,375m
▪ zespół 6 modułów dwu mieszkaniowych	24,375m

3. FORMA ARCHITEKTONICZNA I UKŁAD FUNKCJONALNY:

Budynek mieszkalny wielorodzinny, parterowy, nie podpiwniczony, założony na kształcie litery U przekryty częściowo dachami spadzistymi i częściowo płaskimi. Budynki zaprojektowane w formie prostopadłościennych brył komponować się będą w otoczeniu zieleni na terenach miejskich i podmiejskich o niskiej intensywności zabudowy.

Moduły w kształcie U z wewnętrznym atrium pełniącym funkcję komunikacji wewnętrznej i strefy półprywatnej. Od strony atrium zlokalizowane są wejścia do poszczególnych lokali mieszkalnych i okna. Mieszkania mają charakter socjalny. Podstawowy moduł zawiera cztery mieszkania – dwa mniejsze M1 o powierzchni użytkowej 19,37m² i dwa większe M2 o powierzchni użytkowej 24,44 m². Mieszkania te są jednopokojowe, z wnęką kuchenną i pomieszczeniem gospodarczym na opał. Do ogrzewania, gotowania i przygotowania wody ciepłej służy uniwersalny trzon kuchenny na paliwo stałe.

Dodatkowo zaprojektowano mieszkanie duże M4, trzypokojowe, o powierzchni użytkowej 47,50m². Mieszkanie to można alternatywnie lokalizować w miejsce M1 i M2 sąsiadujących ze sobą. Ze względu na wielkość (trzy pokoje) należy zapewnić indywidualny system ogrzewania, zależny od możliwości lokalnych.

4. SZCZEGÓŁOWE ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

SPIS POMIESZCZEŃ:

MIESZKANIE M1 [jedno osobowe]	
▪ pokój z aneksem kuchennym	12,82m ²
▪ łazienka	3,25m ²
▪ pomieszczenie gospodarcze i przedsionek	3,70m ²
razem	19,37m ²
MIESZKANIE M2 [dwu osobowe]	
▪ pokój z aneksem kuchennym	16,78m ²
▪ łazienka	3,55m ²
▪ pomieszczenie gospodarcze i przedsionek	3,63m ²
razem	23,96m ²
MIESZKANIE M1 [jedno osobowe dostosowane dla potrzeb osoby niepełnosprawnej]	
▪ pokój z aneksem kuchennym	13,60m ²
▪ łazienka	6,02m ²
razem	19,62m ²
MIESZKANIE M2 [dwu osobowe dostosowane dla potrzeb osoby niepełnosprawnej]	
▪ pokój z aneksem kuchennym	18,08m ²
▪ łazienka	6,36m ²
razem	24,44m ²

▪ schowek i przedsionek	5,70m ²
razem	46,46m ²
MIESZKANIE M4 [cztero osobowe dostosowane dla potrzeb osoby niepełnosprawnej]	
▪ pokój z aneksem kuchennym	16,24m ²
▪ pokój	9,80m ²
▪ pokój	11,23m ²
▪ łazienka	5,31m ²
▪ schowek	4,24m ²
razem	46,86m ²

5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE

5.1. Fundamenty

Przyjęto, że budynek zlokalizowany będzie w następujących strefach oddziaływań środowiskowych:

- III strefa obciążenia wiatrem [do 365m npm];
- IV strefa obciążenia śniegiem [do 365m npm];
- strefa przemarzania gruntu: 1,0m poniżej poziomu terenu.

Nośność podłoża gruntowego określono dla gruntów średnio spoistych glin piaszczystych w stanie plastycznym. Średnie maksymalne jednostkowe obciążenie podłoża pod fundamentem wynosi 150 kPa.

Zaprojektowano bezpośrednie posadowienie ław fundamentowych.

Każdorazowo należy określić parametry geotechniczne podłoża i dokonać adaptacji zaprojektowanych ław fundamentowych dla istniejących warunków lokalnych.

Zaprojektowano ławy fundamentowe żelbetowe monolityczne 40 x 30 cm z betonu B15 zbrojone stalą A0 [Ø6 St0S] i AIII [#12 34GS]. Ławy należy posadzić na podkładzie z chudego betonu gr. 10 cm.

5.2. Ściany

- ściany fundamentowe: zaprojektowano z bloczków betonowych gr. 24 z izolacją przeciwwilgociową 2 x dysperbit oraz izolacją termiczną;
- ściany zewnętrzne : murowane z bloczków z betonu komórkowego YTONG ENERGO, gr 36.5cm, współczynnik przenikania ciepła ściany – 0,25 W/m²K;
- ściany wewnętrzne: YTONG gr. 24 cm .
- ściany działowe: YTONG gr. 12 cm.

5.3. Nadproża: systemowe YTONG

5.4. Stropodach: płyty stropowe YTONG – gr. 20 cm

5.5. Izolacje termiczne: styropian ze spadkiem 6% - gr. od 15 do 39 cm (np. system SWISSPOR Polska)

5.6. Pokrycie dachu: papa termozgrzewalna wierzchniego krycia

5.7. Kominy i wentylacja grawitacyjna: przewody wentylacyjne i dymowe systemowe np. firmy SCHEIDEL;

5.8. Posadzka na gruncie: podkład betonowy 10 cm,

5.9. Dach: konstrukcja drewniana, wentylowana, pokryta gontem papowym na płycie OSB

6. IZOLACJE

6.1. Izolacje przeciwwilgociowe

- izolacja pionowa ław i ścian fundamentowych - 2 dysperbit
- izolacja pozioma ław i ścian fundamentowych - 2 x papa asfaltowa na lepiku
- posadzka na gruncie - 2 x papa asfaltowa na lepiku lub papa termozgrzewalna
- pomieszczenia mokre - 3 x dysperbit na warstwie betonu z wywinięciem na ścianę
- połacie dachowe - folia paroizolacyjna

5.9. Dach: konstrukcja drewniana, wentylowana, pokryta gontem papowym na płycie OSB

6. IZOLACJE

6.1. Izolacje przeciwwilgociowe

- izolacja pionowa ław i ścian fundamentowych - 2 dysperbit
- izolacja pozioma ław i ścian fundamentowych - 2 x papa asfaltowa na lepiku
- posadzka na gruncie - 2 x papa asfaltowa na lepiku lub papa termozgrzewalna
- pomieszczenia mokre - 3 x dysperbit na warstwie betonu z wywinięciem na ścianę
- połacie dachowe - folia paroizolacyjna

6.2. Izolacje termiczne

- ściany fundamentowe – styropian EPS gr. 6 cm
- posadzka na gruncie - styropian EPS 100 038 gr.10 cm

7. Stolarka

- stolarka okienna - drewniana z nawietrzakami higrosterowanymi
- stolarka drzwiowa wewnątrzlokalowa - typowa, zastosować odbojnice
- stolarka drzwiowa zewnętrzna – typowa, wzmocniona, ocieplana.

8. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

8.1. Wykończenie zewnętrzne.

- ściany – tynk mineralny 10,0 - 15,0mm
- cokół budynku – płytki klinkierowe w kolorze czerwonym lub malowany
- obróbki blacharskie dachu - blacha stalowa powlekana w kolorze pokrycia dachu
- rynny i rury spustowe - plastikowe
- podokienniki – blacha powlekana
- kominy - otynkowane i pomalowane, zakończone czapkami kominowymi
- czapki kominowe - płyty żelbetowe

8.2. Wykończenie wewnątrz :

Tynki wewnętrzne

- ściany z YTONG – tynk mineralny cienkowarstwowy 8,0 – 10,0 mm (system STOMIX Polska)
- posadzki – podłoga „pływająca” betonowa, płytki typu gres
- sufity – tynk cienkowarstwowy
- parapety – drewniane

9. KOLORYSTYKA OBIEKTU

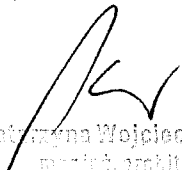
Wg odrębnego opracowania dostosowana do lokalnych warunków. Zalecane kolory pastelowe jasne, ciemniejsze na cokół, attyki, ogniomurki, zadaszenia wejść.

10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

- budynek niski (DU 121/2003, &4, ust.1, pkt2) – nie podlega uzgodnieniu p.poż.
- kategoria zagrożenia ludzi: **ZLIV**;
- gęstość obciążenia ogniowego $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$
- wymagana klasa odporności pożarowej budynku: „D”:

- główna konstrukcja nośna: wymagane R30 – konstrukcja murowana – warunek spełniony;
- konstrukcja dachu: nie stawia się wymagań – strop żelbetowy – warunek spełniony dla stropu wymagane REI 30 ;
- ściana zewnętrzna: wymagane EI30 – murowana grubości 36,50cm – warunek spełniony;
- ściana wewnętrzna oddzielenia pożarowego: wymagane REI60 – murowana 36,50cm
- powierzchnia strefy pożarowej: dopuszczalna 10 000,00 m² – powierzchnia zespołu 6 modułowego 697,82m² < wartości dopuszczalnej;
- długość dojsć ewakuacyjnych: max 40m, warunek spełniony;
- zalecana klasa odporności ogniowej drzwi zewnętrznych: EI30
- wszystkie elementy wykończenia wewnętrznego nie rozprzestrzeniające ognia.
- zalecenia dla projektu zagospodarowania działki:
 - należy zapewnić dojazd pożarowy;
 - należy zapewnić wodę do celów gaśniczych.

HOAIST.


Katarzyna Wojciechowska
magister architekt
UPRAWNIENY PROJEKTANT
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ
NR UPN.4050/LN

PROJEKT KONSTRUKCJI

1. Warunki gruntowo – wodne.

W przypadku stwierdzenia, po odkryciu całego wykopu, że w poziomie posadowienia występują soczewki słabych gruntów niejednorodnych lub wysoki poziom wód gruntowych należy zawiadomić projektantów architektury i konstrukcji w celu rozważenia ewentualnych zmian w projekcie.

2. Fundamenty.

Fundamenty należy posadowić na gruncie rodzimym.
Zaprojektowano ławy zbrojone podłużnie 4 #12 (34GS) + strzemiona $\varnothing 6$ (St0S) co 30,0 cm. Ławy należy wykonać na warstwie chudego betonu o gr. 10 cm. Na chudym betonie izolacja z dwóch warstw papy asfaltowej na lepiku asfaltowym.

3. Ściany fundamentowe.

Przewidziano ściany z bloczków betonowych gr. 24 na zaprawie cementowej. Boczne powierzchnie ścian smarować 2 x dysperbitem.

4. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne między modułami zaprojektowano z bloczków z betonu komórkowego YTONG ENERGO o grubości muru 36.5 cm, wewnętrzne pomiędzy poszczególnymi mieszkaniami YTONG grubości muru 18 cm.

5. Nadproża.

W ścianach zewnętrznych nad drzwiami – systemowe YTONG o wys. 25 cm, nad oknami – wieniec kształtki U YTONG o wys. 25 cm.

Wewnętrzne – typowe, z belek prefabrykowanych L19

6. Strop.


Zaprojektowano stropodach z płyt stropowych YTONG gr. 20 cm o rozpiętości 420 cm (wymiar podstawowy). Posadowienie i montaż wykonać zgodnie z technologią producenta. Płyty dyblować w spoinach do wieńca na kołki rozporowe.

7. Wieńce żelbetowe.

Wieńce żelbetowe 4 o 12 (34GS) + strzemiona $\varnothing 6$ (St0S) co 30 cm. Zbrojenie wieńców łączyć na zakład – 60 cm. Od strony atrium wieńce spełniają funkcję nadproży dla okien i wykonane są w kształtkach U systemu YTONG o wym. 365 x 25.

8. Daszki

Konstrukcja drewniana, wentylowana, pokryta gontem papowym na płycie OSB.

ADAPT.

Katarzyna Wojciechowska
mgr inż. architekt
WYKONAWCZY PROJEKTANT
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCyjNEJ
UK.001.40/001.W

PROJEKT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji : wody zimnej, kanalizacji sanitarnej i ogrzewania trzonem kuchennym dla projektowanego budynku z mieszkaniami socjalnymi.

2. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

Woda do obiektu dostarczana będzie z lokalnej sieci wodociągowej.

Przyłącze projektuje się z rur PEHD. Na każdym przyłączy za odejściem z wodociągu przewidziano zasuwę odcinającą. Wodomierz i zawór antyskażeniowy projektuje się w studzience wodomierzowej.

3. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z przedmiotowego budynku projektuje się do lokalnej kanalizacji sanitarnej. Na trasie przyłącza kanalizacyjnego, zamontować studzienkę rewizyjną. Podłączenie prowadzić z odpowiednim spadkiem w kierunku kanału zbiorczego.

4. OPIS PROJEKTOWANEJ INSTALACJI WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ

Między przyłączem a budynkiem przewidziano studzienkę zaworową z zaworami odcinającymi i wodomierzami dla poszczególnych mieszkań. Rozprowadzenie wody zimnej – w posadzce. Przewody wody zimnej – PE, miedz lub stalowe ocynkowane.

Woda ciepła przygotowywana będzie w uniwersalnym trzonie kuchennym opalany paliwem stałym i dostarczana bezpośrednio do łazienki i zlewozmywaka lub pośrednio przez podgrzewacz pojemnościowy. Rodzaj materiału analogiczny jak dla wody zimnej.

5. OPIS PROJEKTOWANEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki z budynku odprowadzone będą do lokalnej kanalizacji sanitarnej. Poziomy i pion kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PCV. Poziomy prowadzone pod posadzką parteru, w gruncie ze spadkiem w kierunku przyłącza. Podłączenia przyborów – w ścianie lub pod posadzką. Pion zakończony wywiewką wyprowadzoną nad dach. Pion u podstawy zaopatrzyć w rewizję.

6. TRZON KUCHENNY

Trzon kuchenny to kuchnia niezabudowana od dołu a stojąca na nóżkach, lub kuchnia zabudowana na dole w postaci obszernej szuflady umożliwiającej przechowywanie opału lub np. garnków. Obie wersje kuchni pokryte są na gorąco białą emalią z czarnymi wstawkami. Wyposażone są w tzw. duchówkę, ruszt stały, urządzenia do regulacji powietrza pod ruszt i dźwignie obiegu spalin. Piekarnik ma izolację zabezpieczającą, która zapewnia równomierne nagrzewanie jego wnętrza oraz jest wyposażony w blachy do pieczenia. Kuchnie te mogą posiadać blaszane drzwiczki piekarnika bez możliwości wglądu do niego (wersja tańsza) lub drzwiczki oszklone z termometrem. Palenisko, kanały obiegu spalin i ściany kuchni są wyłożone i wymurowane cegłą szamotową. W zależności od umieszczenia otworu wylotowego spalin produkuje się kuchnie lewe i prawe. Kuchnie posiadają dwa wyloty spalin: w ścianie tylnej i ścianie bocznej (do wyboru), dlatego mogą być podłączane do przewodu dymowego zarówno z tyłu kuchni jak i z boku. Wylot spalin jest o średnicy 130 mm i jest umiejscowiony na wysokości 750 mm \pm 15 mm od podłogi do środka otworu wylotowego.

Przystosowane są do spalania paliw stałych (węgiel kamienny, brunatny, drewno) i mogą być wyposażone we wkład grzewczy (węzownicę) wbudowany w komorę paleniskową. Przy nominalnym ciągu kominowym – 10 Pa i przy spalaniu nominalnej dawki węgla – 1,6 kg/h (wartość opałowa 25500 kJ/kg) wkład grzewczy (węzownica) osiąga następujące parametry:

7. UWAGI KOŃCOWE.

Inż. Adam Hajdukiewicz
uprawnienia budowlane w zakresie
sieci energetycznych
nr 303/2011/17
Na podst. 56 ust. 1, 33 § 6 ust. 1, 513 ust. 1 pkt 4 lit. a)

PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

II. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- I. Karta projektu
- II. Spis rysunków
- III. Opis techniczny

1.0. WSTEP

- 1.1. Przedmiot opracowania.
- 1.2. Zakres zadania.
- 1.3. Projekty związane.

2.0. OPIS TECHNICZNY.

- 2.1. Zasilanie.
- 2.2. Rozdzielnice.
- 2.3. Instalacja światła i gniazd wtyczkowych.
- 2.4. Bezpieczeństwo ppoż.
- 2.5. Prowadzenie przewodów.
- 2.6. Układ sieci – ochrona od porażeń prądem elektrycznym.
- 2.7. Sterowanie wentylatorkami.
- 2.8. Instalacja połączeń wyrównawczych.
- 2.9. Instalacja odgromowa.
- 2.10. Uwagi końcowe.

SPIS RYSUNKÓW		
L.p.	Tytuł	Nr rys.
1	DOSEK 1 - INSTALAJCE ELEKTRYCZNE	E1
2	DOSEK 2 - INSTALAJCE ELEKTRYCZNE	E1
3	DOSEK 3 - INSTALAJCE ELEKTRYCZNE	E2
4	DOSEK 4 - INSTALAJCE ELEKTRYCZNE	E2
5	ROZDZIELNICE R1 i R2	E4
6	ROZDZIELNICE R3 i R4	E5
7	DACH INSTALACJA ODGROMOWA	E3

III. Opis techniczny

1.0. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy wewnętrznych instalacji elektrycznych w ramach zadania pn.: „Budynek z mieszkaniami socjalnymi” dla REGIONALNEGO CENTRUM INWESTYCJI I ROZWOJU ul. Wystawowa 1/146.

1.2. Zakres zadania.

Według ustaleń w/w umowy zadanie inwestycyjne pn.: „Budynek z mieszkaniami socjalnymi” obejmuje:

Instalacje elektryczne:

- Oświetlenie..
- Gniazda 1 fazowe.
- Połączenia wyrównawcze.

1.3. Projekty związane.

- architektura i konstrukcja
- instalacje sanitarne.

2.0. OPIS TECHNICZNY.

2.1. Zasilanie.

Na zewnętrznych ścianach budynku zaprojektowano skrzynki licznikowe. Dla każdego mieszkania należy wykonać osobną skrzynkę. W skrzynkach można zainstalować automat wrzutowy. Wykonanie sieci kablowej wraz ze złączami kablowymi jest w zakresie prac dostawcy energii elektrycznej w ramach umowy przyłączeniowej.

Dopuszcza się zmianę usytuowania skrzynek licznikowych w ramach koordynacji ze złączami kablowymi.

2.2. Rozdzielnice.

Rozdzielnice mieszkaniowe R będą w układzie w układzie TN-S.

Rozdzielnicę RG będzie w wykonaniu wnątkowym. Z R zasilane będą obwody oświetleniowe i gniazd wtyczkowych oraz kuchnie elektryczne

Obwody oświetleniowe zabezpieczone będą automatycznymi wyłącznikami nadmiarowymi.

Gniazda wtyczkowe i urządzenia zewnętrzne zabezpieczone będą wyłącznikami różnicowoprądowymi.

2.3. Instalacja światła i gniazd wtyczkowych.

W pokojach i w kuchni przewidziano wypusty oświetleniowe. W łazienkach, komórce i na zewnątrz przewidziano oprawy oświetleniowe szczelne

Wyłączniki instalacyjne montować na wysokości 140 cm od posadzki.

Gniazdka wtyczkowe w części kuchennej montować na wysokości 1,15m. W pokojach gniazdka montować na wysokości 30cm.

2.4. Bezpieczeństwo p-poż.

Na budynkach zaprojektowano instalację odgromową.

2.5. Prowadzenie przewodów.

Całość instalacji wykonać p/t.

W pomieszczeniach wilgotnych (komórka, łazienki, WC i na zewnątrz) stosować osprzęt szczelny IP 44.

Typ i przekrój przewodów pokazano na schematach rozdzielnic.

2.6. Układ sieci – ochrona od porażeń prądem elektrycznym.

Wszystkie instalacje w budynku zaprojektowano w układzie TN –S.

Jako dodatkową ochronę przed porażeniem przewidziano samoczynne wyłączenie zasilania za pomocą wyłączników nadmiarowych i wyłączników różnicowoprądowych o prądzie wyzwolenia 30mA.

Punktem rozdziału będzie zacisk PEN w złączu kablowym, punkt rozdziału należy połączyć z projektowanym uziomem instalacji odgromowej.

2.7. Sterowanie wentylatorami.

- Wentylatorki kanałowe w sanitariatach zasilane będą z obwodów oświetleniowych i łączane razem z oświetleniem.

2.8. Instalacja połączeń wyrównawczych.

Główną szynę wyrównawczą należy zamontować w komórce lub w łazience.

Główną szynę wyrównawczą połączyć ze zbrojeniem fundamentu.

Do głównej szyny wyrównawczej należy przyłączyć:

- Rurę wodociagową zasilającą budynek.
- Zacisk PE w rozdzielnicy Rj.
- Przewodzące elementy instalacji wentylacyjnej i wod-kan.
- Dostępne przewodzące elementy konstrukcyjne budynku.
- Inne przewodzące elementy budynku.
- W łazienkach wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze.

2.9. Instalacja odgromowa.

- Zwody poziome na dachu niskie z drutu ocynkowanego \varnothing 8FeZn na uchwytych przyklejanych, lub drut mocowany do obróbek blacharskich.
Przy zastosowaniu na obróbki blacharskie blachy o grubości powyżej 0,5mm, można je wykorzystać jako zwody poziome.
- Zwody poziome na kominach w postaci pionowego drutu \varnothing 8FeZn.
- Przewody odprowadzające układać w rurkach winidurowych w bruździe, bruźdę zatynkować tak aby nad rurką było minimum 0,5cm tynku.
- Zaciski probiercze wykonać w skrzynkach kontrolnych montowanych na elewacji.
- Jako uziom fundamentowy wykorzystać stalowe zbrojeni ław fundamentowych.

- Przewody uziemiające wykonać z płaskownika ocynkowanego 25x4, łączyć do uziomu za pomocą spawania.
Kilka domków stanowić będą zespół domków, instalację odgromową należy dostosować do istniejącego układu domków.

2.10. Inne instalacje

- Należy przewidzieć instalację telewizyjną – zbiorczą dla całego zespołu i dostosować ją do lokalnych warunków. Montaż gniazd w pokoju ogólnym, dostosować do przewidzianego umeblowania.
- Należy przewidzieć instalację telefoniczną i internetową.

2.11. Uwagi końcowe.

- Instalacje wykonać zgodnie z PN-IEC 60364.
- Wykonać pomiary rezystancji izolacji przewodów.
- Wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.
- Wykonać pomiary natężenia oświetlenia.
- Wykonać dokumentację powykonawczą.
- Przekazać inwestorowi dokumentację powykonawczą, protokoły pomiarów, oraz oświadczenie uprawnionego wykonawcy o wykonaniu prac zgodnie z przepisami.

Opracował Jerzy Kwiatkowski

UWAGI KOŃCOWE.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Montażowych”.

Dopuszcza się odstępstwa nieistotne – usytuowanie ścianek działowych, usytuowanie i rodzaj okien i drzwi, kolorystyka elewacji, materiały wykończeniowe, rozwiązania instalacji – na rozwiązania równoważne.

Warunki BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 02.03.82. Wykonawcy robót na budowie muszą posiadać odpowiednie przeszkolenia, muszą znać i przestrzegać przepisy BHP obowiązujące podczas prac budowlanych – montażowych.

Projektant :
arch. Jan Żuczkowski

mgr inż. Jerzy Korbela
Uprawn. budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
instal. w zakresie elekt. instalacji
i urządzeń elektr. i elektroenergetycznych
Nr ewid. 13/98/Lw