

PROJEKT WYKONAWCZY

STRONA TYTUŁOWA

Nazwa obiektu:
Przebudowa budynku w Leśniczówce Pieczyska wraz z wykonaniem zagospodarowania terenu
Adres obiektu, kategoria obiektu:
miejsowości Pieczyska 3 63-505 Doruchów KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO „ I ”
Inwestor:
Nadleśnictwo Przedborów Przedborów 49, 63-510 MIKSTAT
Jednostka projektowa:
SAG . P R O J E K T <i>biuro projektów i realizacji inwestycji</i> ul. Myśliwska 35, 55-003 Nadolice Wielkie tel. 508 190 634, e-mail: sag.projekt@o2.pl

Funkcja	Imię i Nazwiska	Nr uprawnień/branża	Podpis
Projektant	Mgr inż. Grzegorz Sąsiada	Upr. nr 201/DOŚ/12 konstrukcyjna	
Data:			
15.11.2021 r.			
Spis zawartości opracowania:			
SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA WYKONANO NA STR. NR 2 DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ			

1.1 Spis zawartości dokumentacji

1. STRONA TYTUŁOWA.....	1
1.1 Spis zawartości dokumentacji.....	2
2. OPIS TECHNICZNY	3
2.1 DANE OGÓLNE.....	3
2.1.1 Temat.....	3
2.1.2 Lokalizacja	3
2.1.3 Inwestor	3
2.2 Podstawa opracowania	3
2.3 Przedmiot, zakres i cel opracowania.....	3
2.4 Stan istniejący budynku oraz zagospodarowania	3
2.5 Dane techniczne budynku.....	4
2.6 Rozwiązania wyposażenia budowlano-instalacyjnego.....	4
2.7 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe	5
2.8 Zakres prac budowlanych dotyczącego remontu budynku wraz z przebudową tarasu, dojeżdż i dojazdów.....	6
2.9 WARUNKI OGÓLNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	9
2.10 UWAGI KOŃCOWE	10
3 OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU INSTALACJI SANITARNYCH	11
3.1 INSTALACJE WODOCIĄGOWE	11
3.2 KANALIZACJA SANITARNA	13
3.3 INSTALACJA KANALIZACJI ZEWNĘTRZNA.....	14
3.4 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.....	14
3.5 INSTALACJA WENTYLACJI.....	16
3.6 UWAGI OGÓLNE	16
4 OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH.....	17
4.1 Zakres projektu.	17
4.2 Zasilanie obiektu.	17
4.3 Tablice rozdzielcze.	17
4.4 Instalacja gniazd, oświetlenia.....	17
4.5 Instalacja połączeń wyrównawczych.....	17
4.6 Instalacja ochrony od porażeń.	18
4.7 Instalacja odgromowa	18
4.8 Instalacja ochrony przed przepięciami.	18
4.9 Wymagania	18
4.10 Wytyczne do planu BIOZ	18
4.11 Uwagi końcowe.....	19
5. SPIS RYSUNKÓW.....	20
6. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW WRAZ Z PRZYNALEŻNOŚCIĄ DO ODPOWIEDNIEJ IZBY ZAWODOWEJ.....	21

7. RYSUNKI



2. OPIS TECHNICZNY

2.1 DANE OGÓLNE

2.1.1 Temat Przebudowa budynku w Leśniczówce Pieczyska wraz z wykonaniem dojazdu, podjazdu dla osób niepełnosprawnych oraz montażu zbiornika bezodpływowego (szamba) i przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku

2.1.2 Lokalizacja Pieczyska 3
63-505 Doruchów

2.1.3 Inwestor Nadleśnictwo Przedborów
Przedborów 49,
63-510 MIKSTAT

2.2 Podstawa opracowania

Niniejsza dokumentacja została wykonana na podstawie:

- Umowy na wykonanie prac projektowych z Inwestorem
- Bezpośredniej wizji lokalnej wraz z wykonaniem inwentaryzacji budowlanej dla potrzeb opracowania projektu
- Dokumentacji fotograficznej wykonanej przez autora
- Mapy zasadniczej
- Informacji uzyskanych od użytkownika
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019 poz.1065)
- Aktualnych norm i przepisów
- Informacji uzyskanych od lokatorów

2.3 Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy budynku Leśniczówki Pieczyska wraz z wykonaniem dojazdu, podjazdu dla osób niepełnosprawnych, montażu zbiornika bezodpływowego (szamba) oraz przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku. Obiekt leśniczówki jest budynkiem mieszkalnym jednorodzinny z częścią wydzieloną na potrzeby kancelarii do obsługi petentów. Zakres opracowania obejmuje przebudowę pomieszczeń mieszkalnych wraz z przebudową kancelarii oraz zagospodarowaniem terenu wokół budynku.

2.4 Stan istniejący budynku oraz zagospodarowania

Budynek został wybudowany w XX wieku. Przedmiotowy budynek mieszkalny jednorodzinny z częścią administracyjną, składa się z dwóch kondygnacji nadziemnych tj. parteru i poddasza użytkowego. Wokół budynku znajduje się roślinność w postaci drzew oraz krzewów ozdobnych. W poziomie parteru znajduje się część mieszkalna oraz część biurowa przeznaczona na kancelarię leśniczego z oddzielnym wejściem. Poddasze przeznaczone jest na część mieszkalną. W poziomie parteru znajduje się również pomieszczenia kotłowni jako oddzielna bryła budynku z tarasem nad kotłownią. Od strony frontowej znajduje się dojazd do kancelarii. Od strony bocznej znajduje się wejście do pomieszczeń mieszkalnych leśniczego jak również wejście do kotłowni. Pomiędzy wejściem do pomieszczeń mieszkalnych, a wejściem do kotłowni znajduje się taras rekreacyjny, który nie będzie podlegał przebudowie. Ławy fundamentowe betonowe lub kamienne, ściany fundamentowe z bloczków betonowych oraz kamienne. Nie wykonywano odkrywek fundamentów. Ściany zewnętrzne budynku jako dwu warstwowe, wykonane z cegły o różnicowanej grubości. Elewacja styropianowa wykonane metodą lekko – mokra wraz z wyprawką której stan określa się jak dobry, jedynie na kominie kotłowni występują złączenia które kwalifikują się do remontu. Na



ścianach nie stwierdzono nadmiernego zarysowania. Kominy z cegły ceramicznej pełnej w stanie dobrym, przewody drożne (wg opinii kominiarskiej). Ściany wewnętrzne z cegły pełnej o różnych grubościach w stanie dobrym. Strop nad parterem drewniany pokryty deskami podłogowymi w poziomie poddasza oraz obudowany płytami gipsowo-kartonowymi od strony dolnej. Nad kotłownią wykonany stropodach z tarasem użytkowym w stanie złym. Balustrady zewnętrzne tarasu w stanie bardzo zły, które należy niezwłocznie wymienić. Więźba dachowa drewniana, płatwio-krokwiowa obudowana płytami gipsowo-kartonowymi jak również boazerią. Nie wykonywano odkrywek jak również brak możliwości oceny stanu więźby dachowej. Pokrycie stanowi dachówka ceramiczna typu karpiówka w stanie dobrym. Stolarka okienna drewniana w kolorze ciemnego brązu. Stolarka okienna w stanie dostatecznym, niektóre skrzydła okienne wymagają remontu. Stolarka drzwiowa zewnętrzna stalowa. Z oględzin stolarki drzwiowej w wyniku eksploatacji stwierdzono, iż są nie szczelne w wyniku wybożenia od płaszczyzny co powoduje straty ciepła oraz nie spełniają parametrów przenikania ciepła. Drzwi zewnętrzne w stanie złym nadające się do wymiany. Drzwi wewnętrzne wejściowe do kotłowni w stanie dostatecznym, kwalifikujące się do wymiany. Parapety zewnętrzne z płytek ceramicznych na zaprawie cementowej w stanie dobrym. Parapety wewnętrzne drewniane w stanie dostatecznym. Drzwi wewnętrzne drewniane w wyniku kilkunastoletniej eksploatacji nadają się do wymiany lub remontu. W poziomie poddasza pod warstwą podłogi drewnianej znajdują się legary drewniane mocowane do belek stropowych. Posadzki wykonane w różnoraki sposób z płytek gresowych, paneli PCV, deski. Posadzki w wyniku eksploatacji są uszkodzone co kwalifikuje je do wymiany.

Schody wewnętrzne wykonane w konstrukcji drewnianej samonośnej, policzki i stopnice drewniane.

Ściany wykończone w różnoraki sposób malowane farbami emulsyjnymi, oklejone tapetą oraz w pomieszczeniach mokrych na ścianach płytki ceramiczne. W kuchni fartuch z płytek ceramicznych.

Budynek posiada przyłącze do sieci energetycznej, wodociągowej. Budynek ogrzewany za pomocą pieca centralnego ogrzewania na opał stały nie spełniający obecnych norm kwalifikuje się do wymiany. Instalacja centralnego ogrzewania wykonana z rur miedzianych (podposadzkowo i natynkowo), doprowadzona do wszystkich pomieszczeń (oprócz kotłowni). Grzejniki z zasilaniem bocznym i dolnym w stanie dostatecznym. Instalacja centralnego ogrzewania w stanie dostatecznym, nie spełnia wymagań ekologicznych obecnych przepisów. Baterie umywalkowe, wannowe oraz prysznicowe w wyniku eksploatacji w stanie złym lub dostatecznym nadające się do wymiany.

Wentylacja budynku grawitacyjna. Częściowy brak wentylacji nawiewno-wywiewnej w pomieszczeniach.

Instalacja elektryczna w stanie dostatecznym nadająca się do wymiany.

Taras zewnętrzny nad kotłownią wykonany z płytek gresowych w stanie złym, nadający się do przebudowy.

Dojścia wykonane z kostki brukowej w stanie złym nadające się do wymiany. Płytki gresowe na schodach zewnętrznych od strony wejścia do pomieszczeń mieszkalnych leśniczego w stanie złym nadające się do wymiany. Brak podjazdu dla osób niepełnosprawnych.

2.5 Dane techniczne budynku

Dane techniczne istniejącego budynku:

- Ilość kondygnacji	2
- Kształt dachu	- wielospadowy oraz płaski (stropodach)
- powierzchnia parteru	- 114,91 m ²
- powierzchnia poddasza	- 57,23 m ² (pow. podłogi 89,97m ²)
	Suma - 172,14 m ²

Powierzchnie poszczególnych pomieszczeń podano w części rysunkowej

2.6 Rozwiązania wyposażenia budowlano-instalacyjnego

- zasilanie w C.W.U. oraz C.O. z kotłowni piec na pellet
- zasilanie w wodę z istniejącego przyłącza
- odprowadzenie ścieków do szklanego zbiornika bezodpływowego (szamba)
- INSTALCJE SANITARNE :
- instalacja wodociągowa (ciepła i zimna woda)
- instalacja kanalizacji sanitarnej



- instalacja grzewcza
- instalacja wentylacji
- **INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE:**
- instalacja oświetlenia
- instalacja gniazd wtyczkowych 230V
- instalacja gniazd wtyczkowych 400V
- instalacja zasilania urządzeń
- instalacja ochrony przed przepięciami
- instalacja ochrony od porażeń
- instalacja telekomunikacyjna – po przeniesienia we wskazane miejsce
- instalacja internetowa – po przeniesienia we wskazane miejsce

2.7 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

posadzki

W poziomie parteru należy wykonać rozbiórkę istniejącej posadzki oraz wykonanie nowych warstw posadzki. Warstwy posadzki opisane w dokumentacji rysunkowej. Beton podkładowy z betonu C8/10 (B10), kolejno ułożyć dwie warstwy styropianu EPS100 układane naprzemiennie. Na warstwę styropianu ułożyć folię izolacyjną oraz ogrzewanie podłogowe. Następnie wykonać szlichtę betonową zbrojoną siatkami oraz włóknem rozproszonym. Warstwy wykończeniowe wg opisu pomieszczeń.

W poziomie poddasza należy zdemontować istniejącą podłogę z desek oraz legary. Kolejno należy wykonać poziomowanie oraz dostosowanie wysokości do nowych warstw posadzki za pomocą legarów. Na legary ułożyć dwa razy płytę OSB3 grubości min 18mm układana naprzemiennie. Warstwy wykończeniowe wg opisu pomieszczeń.

W pomieszczeniach mokrych (łazienka oraz taras i schody na gruncie) należy wykonać hydroizolację z folii w płynie dwie warstwy. Na naroża wkleić taśmę uszczelniającą dla danego systemu. Przed wykonaniem montażu płytek podłoże należy zagruntować.

W pomieszczeniach mieszkalnych na posadzki należy wykonać:

- płytki okładzinowe podłogowe - Płytki gresowe, w jasnym pastelowym kolorze o wymiarach 60 x 60 [cm], kolorystyka wg akceptacji Inwestora
- odporność na ścieranie wgłębną - max 150 [mm³],
- odporność na płamienie - 5,

fuga o wymiarach 1,5mm do 2mm kolorystyka wg akceptacji Inwestora

- w pomieszczeniach gospodarczych dopuszcza się płytki gresowe 30x30cm kolorystyka wg akceptacji Inwestora

W pozostałych pomieszczeniach należy wykonać posadzki z paneli PCV min AC5 na piance podkładowej jako podłoga pływająca - kolorystyka wg akceptacji Inwestora

Ostateczny wybór płytek oraz paneli PCV wymaga okazania próbek i pozytywnych uzgodnień z Inwestora.

ściany wewnętrzne:

Zaprojektowano uzupełnienie ścian z pustaków ceramicznych dostosowanych do grubości istniejącej ściany. Ściany działowe w poziomie parteru wykonać z pustaków ceramicznych grubości 11,5cm. Ścianki działowe w poziomie poddasza wykonać typu lekkiego, której konstrukcją stanowią profile stalowe a następnie obudowa z płyt gipsowo-kartonowych.

nadproża wewnętrzne:

Zaprojektowano nadproża typu L19 w ścianach nośnych oraz w ścinaczach działowym nadproża ceramiczne lub żelbetowe.

tyniki okładziny wewnętrzne:

- wszystkie tynki należy przeszpachlować gładzią gipsowa, oraz wyrównać pod okładziny ceramiczne tynkiem cementowo-wapiennym.
- na ścianach w łazienkach wykonać płytek do wysokości 2,6m oraz fartuch w



kuchni (wysokości 60cm) o wymiarach 30x60cm jak również wykonać dekor w łazience. Fuga o wymiarach 1,5mm do 2mm wg akceptacji Inwestora.
Ostateczny wybór płytek wymaga okazania próbek i pozytywnych uzgodnień z Zamawiającym.

schody wewnętrzne

wykonać jako samonośne policzkowe, ażurowe ze stopnicami z drewna dębowego. Policzki, podest montowany do ścian klatki schodowej. Stopnice grubości min 5cm. Balustrada ochronna drewniana z wypełnieniem rury okrągłe ze stali nierdzewnej. Pochwyty drewniane min 5x5cm. Schody należy polakierować min trzykrotnie.

Schemat schodów należy przedstawić do akceptacji Inwestorowi.

schody zewnętrzne

Po wykonaniu robót poprzez demontaż płytek należy powierzchnie zagruntować i wyrównać. Wylewkę samopoziomującą o grubości od 3 do 10mm w celu wzmocnienia istniejącego podłoża oraz wyrównania podłoża pod warstwy wykończeniowe posadzki. Przed wykonaniem wylewki należy posadzkę zagruntować. W przypadku popęknięcia posadzki betonowej podczas robót rozbiórkowych należy usunąć popękaną posadzkę i uzupełnić po robotach rozbiórkowych.

stolarka wewnętrzna i zewnętrzna

stolarkę wewnętrzną i zewnętrzną należy wykonać wg dokumentacji graficznej – rys zestawienie stolarki. Po montażu stolarki w celu zamaskowania uszkodzeń po robotach demontażowych należy wykonać wyprawkę w tynku kamyczkowego koloru brązowego – dotyczy boni wokół stolarki oraz szpalet)

UWAGA:

Przy demontażu stolarki okiennej i drzwiowej oraz parapetów zewnętrznych należy zwrócić szczególną uwagę żeby nie uszkodzić elementów elewacji. W przypadku uszkodzenia elewacji należy wykonać uzupełnienie z identycznego materiału kolorystyce i fakturze.

malowanie

wszystkie prace malarskie wykonać farbami lateksowymi. Kolorystyka i rodzaj farb wymagają uzgodnienia z projektantem lub Inwestorem.

Przed wykonaniem prac malarskich wszystkie krawędzie należy uzupełnić masą plastyczną np. silikonem akrylowym oraz ściany zagruntować.

elementy zewnętrzne

schody zewnętrzne oraz podjazd dla osób niepełnosprawnych stanowić będzie palisada betonowa prostokątna (12cm x 18cm) lub kwadratowa (15cm x 15cm). Wypełnienie powierzchni wewnętrznej z kostki betonowej gr 6cm (kostka kolorowa wg akceptacji Inwestora) na podsypce piaskowej o grubości 5cm.

Podbudowę wykonać z kruszywa łamanego o grubości minimum 20 cm.

Chodniku przy budynku wykonać z kostki betonowej gr 6cm (kostka kolorowa wg akceptacji Inwestora) na podsypce piaskowej o grubości 5cm. Podbudowę wykonać z kruszywa łamanego o grubości minimum 20 cm.

Zastosować obrzeża betonowe gr 8 cm na ławie betonowej.

2.8 Zakres prac budowlanych dotyczącego przebudowy budynku wraz z zagospodarowaniem terenu

OPIS OGÓLNY - ZAKRES PRZEWIDYWANYCH PRAC BUDOWLANYCH W POMIESZCZENIACH ISTNIEJĄCYCH.

Projekt opracowano w oparciu o program organizacyjny – użytkowy oraz uzgodnienie koncepcji projektowej z Inwestorem .



Z punktu widzenia budowlano - konstrukcyjnego przebudową objęto następujące elementy w budynku wraz z wykonaniem dojeżdż, podjazdu dla osób niepełnosprawnych, montażu zbiornika bezodpływowego (szamba) oraz przyłączeniem do budynku:

- roboty przygotowawcze
- wykarczowanie roślin zielonych w rejonie prac - dojeżdż, podjazdu dla osób niepełnosprawnych, montażu zbiornika bezodpływowego (szamba) oraz przyłączeniem do budynku
- rozbiórka dwóch słupków murowanych w linii ogrodzenia
- zabezpieczenie elementów wyposażenia, które nie podlegają remontowi
- rozebranie schodów zewnętrznych przy budynku
- rozebranie utwardzenia z kostki betonowej przy budynku
- usunięcie ziemi z wykopu poza strefę robót brukarskich
- wykonanie fundamentów pod obrzeża betonowe oraz palisadę schodów zewnętrznych, podjazdu dla osób niepełnosprawnych
- wykonanie podbudowy pod chodniki i schodów zewnętrznych, podjazdu dla osób niepełnosprawnych
- wykonanie prac brukarskich z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej wg dok. projektowej
- uzupełnienie humusu od strony zewnętrznej obrzeży
- wykonanie balustrad ochronnych na podjeździe dla osób niepełnosprawnych
- wykonanie montażu furtki wejściowej
- wykonanie wykopów pod montaż zbiornika bezodpływowego oraz przyłącza kanalizacyjnego do budynku
- montaż przyłącza kanalizacyjnego oraz studzienek rewizyjnych
- montaż zbiornika bezodpływowego (szamba)
- wykonanie przewodu zasilającego dzwonek
- demontaż wszystkich urządzeń stałych - instalacje sanitarne wraz z osprzętem elektrycznym
- demontaż grzejników
- demontaż wszystkich urządzeń oraz kotła w kotłowni
- demontaż wewnętrznych schodów drewnianych
- demontaż ścianek działowych w poziomie parteru i poddasza
- demontaż wszystkich obudów z boazerii – ściany i sufity, parter i poddasze
- demontaż warstw podłogi w pomieszczeniach na parterze i poddaszu
- demontaż paneli
- skucie płytek w pomieszczeniach łazienki (posadzka, ściany) i kuchni (fartuch)
- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej we wskazanych lokalizacjach – **UWAGA roboty prowadzić w sposób możliwy żeby nie uszkodzić elewacji**
- demontaż stolarki wewnętrznej
- demontaż parapetów wewnętrznych
- rozbiórka posadzki na tarasie (do stropodachu)
- demontaż balustrady na tarasie
- demontaż rynien i rur spustowych – taras
- demontaż legarów drewnianych w poziomie poddasza
- skucie betonowej posadzki w poziomie parteru
- skucie tynku na odpajającej powierzchni
- zerwanie tapet ze ścian
- zerwanie odpajającego się tynku na kominie od kotłowni
- wykucie rozdzielnicy głównej okablowania oraz osprzętu elektrycznego
- wykucie bruzd w niezbędnym zakresie
- wykonanie otworu pod schody strychowe



- wykonanie przebić w ścianie dla przewodów instalacji sanitarnych i elektrycznych
- wykonanie przebić do przewodów kominowych wg dokumentacji projektowej
- wykonanie montażu schodów strychowych
- częściowa rozbiórka pokrycia dachowego do montażu kominków wentylacyjnych systemowych
- wykonanie tynków na elementach uzupełnionych oraz pod ścianami obudowanych z boazerii
- wykonanie uzupełnienia stropu na poddaszu w okolicach klatki chodowej
- wykonanie legarów na stropie drewnianym
- uzupełnienie tynków
- ścianki działowe murowane
- ścianki działowe typu lekkiego na poddaszu wraz z obudową płytami gipsowo-kartonowymi
- wstawienie nadproży w zakresie wskazanym w dokumentacji projektowej
- obudowa ścian i sufitu (połacie poddasza) płytami gipsowo-kartonowymi
- instalacje sanitarne obudowa płytami gipsowo-kartonowymi
- przecieranie istniejących tynków
- wykonanie warstwy wyrównawczej pod posadzkę
- wykonanie betonu podkładowego pod warstwy posadzki właściwej w poziomie parteru
- wykonanie izolacji termicznej ze styropianu w poziomie parteru
- nowa posadzka jastrychowa w poziomie parteru – należy posadzkę dobroić siatką stalową
- montaż nowych schodów wewnętrznych drewnianych samonośnych wraz z balustradą
- wykonanie hydroizolacji z 2x papa oraz wykonanie obróbki blacharskiej wraz z montażem rynien i rur spustowych
- wykonanie szlichty w spadku na tarasie
- wykonanie hydroizolacji z folii w płynie na tarasie
- wykonanie robót glazurniczych na tarasie
- wykonanie nowych balustrad na tarasie
- wykonanie czyszczenia oraz frezowanie przewodów kominowych
- wymiana okien oraz drzwi balkonowych - okna drewniane w kolorze ciemnego brązu podział, parametry wg zestawienia stolarki
- wymiana parapetów wewnętrznych na parapety granitowe gr.2cm
- wymiana stolarki drzwiowej wewnętrznej i zewnętrznej podział oraz parametry wg zestawienia stolarki
- naprawa stolarki okiennej we wskazanych miejscach
- uzupełnienie elewacji po robotach związanych z wymianą stolarki
- uzupełnienie deskowania po wymianie stolarki drzwiowej w wiatrołapie
- izolacja przeciwwilgociowa w łazience z folii w płynie
- wykonanie posadzki z płytek gresowych
- cokołów z płytek
- płytki w pomieszczeniu łazienki na podłodze, płytki na ścianach do wys. 220cm
- fartuch z płytek w pomieszczeniu kuchni na wysokości 60cm
- ręczne wykopy w budynku pod pogłębienie pod warstwy posadzki oraz pod instalację podposadzkową
- wykonanie podniesienie poziomu posadzki w pomieszczeniu kotłowni
- wykonanie nowych elementów podłogi w pozostałych pomieszczeniach wykończoną panelami PCV
- montaż listew przypodłogowych
- wykonanie wyprawki na elewacji oraz malowanie komina kotłowni
- drobne prace malarskie elementów stalowych – wylaz do kotłowni, stopnie kominiarskie na kominie
- wykonanie kanału doprowadzającego powietrze do komina wraz z kratką od strony zewnętrznej



- wykonanie montażu kominka z zamkniętą komora spalania (kominek naroży z dwóch stron szyba) wraz z obudową z płyt termicznych
- impregnacja elementów drewnianych a poddaszu – tylko elementy widoczne po robotach związanych z obudową
- gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów
- montaż kratki wentylacyjnych
- wykonanie montażu luster w łazience
- wykonanie montażu akcesoria łazienkowych
- montaż kominków wentylacyjnych na połaci dachowej dla systemu z dachówki karpiówki
- wykonanie przewodów wentylacyjnych w blachy stalowej ocynkowanej oraz przewodów wentylacyjnych izolowanych (kanał zewnętrzny w kotłowni)
- wykonanie kanału nawiewnego do kotłowni
- wymiana instalacji elektrycznej
- wymiana osprzętu elektrycznego
- montaż kotła na pellet klasy 5 spełniające wymogi dyrektywy EcoDesign
- montaż zasobnika
- montaż grupy pompowej – ogrzewanie grzejnikowe i podłogowe
- montaż rozdzielaczy
- montaż tulei ochronnych
- wykonanie nowych pionów sanitarnych
- wykonanie nowych pionów kanalizacji sanitarnej
- montaż filtra na przyłączy wodociągowym do budynku
- wykonanie ogrzewania podłogowego w poziomie parteru
- wykonanie montażu grzejników we wskazanych miejscach oraz mocach
- wykonanie montażu wentylatorów łazienkowych
- wykonanie izolacji termicznej rurociągów C.O.
- wykonanie białego montażu (miski ustępowe, umywalki, wanna, prysznic, kabiny prysznicowe, baterie, podejścia do misek ustępowych)
- wykonanie montażu oraz osprzętu elektrycznego wraz z rozdzielnicą z możliwością podłączenia bramy wjazdowej w linii ogrodzenia

2.9 WARUNKI OGÓLNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z:

- niniejszym projektem
- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych"
- aktualnymi Polskimi Normami PN,
- Prawem Budowlanym,
- Wszystkie urządzenia należy montować zgodnie ze schematem technologicznym oraz instrukcjami dostarczonymi przez producentów urządzeń. Po wykonaniu montażu instalacji należy instalację poddać próbie szczelności
- Do odbioru końcowego robót należy wykonać opinię kominiarską.
- W czasie wykonania robót rozbiórkowych należy sukcesywnie usuwać gruz z elementów stropu, nie składować sprzymowanego gruzu na stropach.
- W czasie wykonywania robót budowlanych należy przestrzegać warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych oraz warunków BHP (Dz.U. Nr 47, poz. 401 z 2003 r.);

Wszystkie prace objęte niniejszym projektem należy wykonywać ściśle wg "Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" oraz obowiązujących



Polskich Norm, pod fachowym nadzorem technicznym ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

Wszystkie używane materiały i wyroby muszą posiadać aktualne świadectwa ich dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.

2.10 UWAGI KOŃCOWE.

Niniejsze opracowanie projektu wykonawczego zostało sporządzone zgodnie z celem, któremu ma służyć, to jest przedstawienie robót budowlanych do wykonania dla danego zakresu. Przeskalowywanie wymiarów bezpośrednio lub pośrednio z rysunków wzbronione.

- Prace budowlane mogą być wykonywane tylko pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do wykonywania objętych projektem robót (samodzielna funkcja techniczna – kierownik budowy)
 - Wykonawca robót budowlanych powinien wykonywać roboty w sposób bezpieczny zgodnie z wykonanym przez siebie projektem organizacji robót.
- Do udzielania wyjaśnień w kwestiach technicznych objętych niniejszym opracowaniem upoważniony jest wyłącznie Projektant lub osoba przez niego wskazana.

opracował:
mgr inż. Grzegorz Sąsiada



3 OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU INSTALACJI SANITARNYCH

3.1 INSTALACJE WODOCIĄGOWE

Informacje ogólne

Budynek zaopatrywany będzie w wodę z sieci wodociągowej istniejącym przyłączem doprowadzonym do pom. kotłowni. Główny wodomierz wraz z zestawem wodomierzowym znajduje się w budynku gospodarczym sąsiednim. Przygotowanie ciepłej wody użytkowej odbywać się będzie za pośrednictwem układu złożonego z kotła na pellet, zasobnika c.w.u. Zaprojektowano podgrzewacz c.w.u., izolowany warstwowo o pojemności 300 dm³. Zasobnik należy ustawić w pomieszczeniu kotłowni i zabezpieczyć zaworem bezpieczeństwa oraz przeponowym naczyniem wzbiorczym. Do zasobnika należy zainstalować grzałkę elektryczną do podgrzewania cwu w okresach letnich. Obieg cyrkulacji ciepłej wody projektuje się jako pompowy – pompa cyrkulacyjna przy podgrzewaczu. Należy przewidzieć możliwość podgrzewu wody na wymienniku cwu do temperatury 70oC w godzinach nocnych.

Przewody – materiał i prowadzenie

Instalację wody ciepłej, zimnej oraz cyrkulacyjnej wykonać z rur wielowarstwowych z tworzywa sztucznego z wkładką aluminiową, łączonych przez połączenia zaprasowywane. Przewody wody zimnej oraz cwu należy doprowadzić do odbiorników zlokalizowanych w budynku. Przewody prowadzone w systemie rozdzielaczowym podposadzkowa oraz po ścianach wewnętrznych. Przewody mocować za pomocą obejm stalowych z gumową podkładką. Rury ulegają ugięciu pod wpływem ciężaru wody i temperatury, dlatego należy stosować zasady kompensacji naturalnej wydłużenia termicznego rur.

Prowadzenie przewodów

System rozprowadzenia instalacji - rozdzielaczowy. Należy zachować minimalne promienie gięcia zalecane przez producenta. Przewody wodociągowe należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwyty lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewniać łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Średnice obejm w technologii odpowiadają średnicom zewnętrznym rur. Instalację należy zamocować do elementów konstrukcyjnych budynku za pomocą podpór stałych PS oraz przesuwnych PP. Punkty stałe (PS) – zapobiegają niekontrolowanym ruchom przewodów, wykonuje się je zaciskając na rurze (po wyjęciu podkładki dystansowej) obejmę metalową, która jest na trwałe zamocowana do przegrody budowlanej. Obejma powinna znajdować się ściśle pomiędzy dwoma oporami bocznymi (np. mufami, trójknikami, złączkami z gwintem metalowym lub zaworami). Konstrukcje mocujące obejmy do przegród budowlanych muszą być odpowiednio sztywne i stabilne. Punkty przesuwne (PP) – umożliwiają ruch przewodu, bez jego uszkodzenia w kierunku osiowym. Wkładki gumowe obejm mocujących (np. Fusiotherm) mają gładkie i zdolne do poślizgu powierzchnie, a zastosowanie dodatkowo pierścieni dystansowych zapewni prawidłowe działanie ich jako punktów przesuwnych (PP). Maksymalne odległości pomiędzy podporami przewodów ściśle wg instrukcji montażu Producenta rur.

Izolacja cieplna przewodów

Wszystkie przewody należy zaizolować izolacją cieplną zgodnie z wymaganiami podanymi w Rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/2002 r. wraz z popr.).

Minimalna grubość izolacji cieplnej przewodów rozdzielczych w instalacji ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji powinna wynosić przy współczynniku przewodzenia ciepła izolacji nie większym niż 0,035W/mK:

- dla przewodów o średnicy wewnętrznej do 22mm – 20mm;
- dla przewodów o średnicy wewnętrznej od 22 do 35mm – 30mm;
- dla przewodów o średnicy wewnętrznej od 35 do 100mm – równa średnicy wewnętrznej rury;
- dla przewodów ułożonych w podłodze – 6mm.

Dopuszcza się stosowanie izolacji o grubości ½ wymagań w przypadku przewodów przechodzących przez przegrody budowlane oraz w przypadku skrzyżowań przewodów.

Dla przewodów wody zimnej należy zastosować izolację o grubości



- dla przewodów o średnicy zewnętrznej do 32mm (włącznie) – 10mm;

- dla przewodów o średnicy zewnętrznej powyżej 32mm – 20mm;

Projektuje się otulinę izolacyjną z materiału nierozprzestrzeniającego ognia. Przewody zaprojektowanej instalacji wodociągowej powinny być wraz z kształtkami zaizolowane na całej trasie ich prowadzenia.

Armatura

Należy zastosować zawory odcinające kulowe przeznaczone do wody pitnej – umożliwiające w czasie awarii naprawę bez konieczności zamknięcia dopływu wody do całej instalacji. Podejścia pod baterie czerpalne oraz do urządzeń zakończyć zaworami.

Próba szczelności

Próba szczelności instalacji powinna być wykonana zgodnie z wytycznymi zawartym w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Przed przystąpieniem do próby ciśnieniowej należy odłączyć wszystkie elementy i armaturę, które przy ciśnieniu wyższym od ciśnienia pracy mogłyby ulec uszkodzeniu lub zakłócić próbę.

Próbie szczelności wykonać bezpośrednio po montażu, przed zakryciem bruzd, przed dokonaniem izolacji cieplnej. Armaturę czerpalną zamontować po dokonaniu prób szczelności; na czas próby zastąpić ją korkami.

Badaną instalację napełnić wodą wodociągową, dokładnie odpowietrzając w najwyższych punktach, a następnie sprawdzić, czy wszystkie połączenia przewodów i armatury są szczelne. Po stwierdzeniu szczelności instalacji należy dokonać próby podwyższonego ciśnienia. Wielkość ciśnienia próbnego wynosi 1,5-krotność ciśnienia roboczego. Instalację uważa się za szczelną, jeśli w ciągu 20 min trwania próby manometr kontrolny nie wykaże spadku ciśnienia.

Płukanie i dezynfekcja instalacji wodociągowej

Płukanie instalacji należy przeprowadzić silnym strumieniem wody filtrowanej przy najwyższym ciśnieniu dyspozycyjnym na dopływie, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach. Po przeprowadzonym płukaniu instalację pozostawić całkowicie wypełnioną wodą.

Płukanie przeprowadzić dwukrotnie po próbie szczelności i po dezynfekcji.

Ogólne wytyczne wykonania robót

Przewody zimnej wody należy izolować dla zapobieżenia przemarznięciu zaś wody ciepłej i cyrkulacyjnej (z powodu strat ciepła) izolacją. Przybory sanitarne i baterie należy montować na wysokości zgodnie z

„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót wodociągowych”. Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe należy podłączyć za pomocą wężyków elastycznych – w przypadku baterii sztorcowych lub rury prowadzić w ścianie w przypadku baterii ściennych.

Przewody instalacji wodociągowej wykonanej z tworzywa sztucznego powinny być prowadzone w odległości większej niż 0,1 m od rurociągów ciepłych, mierząc od powierzchni rur. W przypadku, gdy ta odległość jest mniejsza należy stosować izolację cieplną.

Przewody instalacji wodociągowej należy izolować, gdy działanie dowolnego źródła ciepła mogłoby spowodować podwyższenie temperatury ścianki rurociągu powyżej +30°C. Przewody należy prowadzić w sposób umożliwiając wykonanie izolacji cieplnej.

Odległość zewnętrznej powierzchni przewodu wodociągowego lub jego izolacji cieplnej od ściany, stropu albo podłogi powinna wynosić co najmniej:

dla przewodów średnicy 25 mm: 3 cm,

dla przewodów średnicy 32 – 50 mm: 5 cm,

dla przewodów średnicy 65– 80 mm: 7 cm,

dla przewodów średnicy 100 mm: 10 cm,

Przewody prowadzone obok siebie, powinny być ułożone równolegle. Przewody pionowe należy prowadzić tak, aby maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1 cm na kondygnację. Przewody poziome instalacji wody zimnej należy prowadzić poniżej przewodów instalacji wody ciepłej, instalacji ogrzewczej.

Zabrania się prowadzenia przewodów wodociągowych powyżej przewodów elektrycznych.

Minimalna odległość przewodów wodociągowych od przewodów elektrycznych powinna wynosić 0,1 m. Materiały do wykonania izolacji cieplnej powinny być



suche, czyste i nie uszkodzone. Zakończenia izolacji cieplnej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zawilgoceniem. Izolacja cieplna powinna być wykonana w sposób zapewniający nie rozprzestrzenianie się ognia.

Wszelkie materiały do wody pitnej powinny mieć świadectwo PZH o dopuszczeniu do kontaktu z wodą do picia.

Elementy instalacji i urządzenia powinny odpowiadać normom przedmiotowym lub posiadać świadectwo o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

Montaż izolacji rozpoczynać należy po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru.

Materiały, elementy i urządzenia przeznaczone do zabudowy w instalacjach wodociągowych powinny odpowiadać Polskim Normom, a w razie ich braku powinny mieć decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie, wydane przez odpowiedni organ. W przypadku materiałów instalacyjnych, które będą miały bezpośredni kontakt z wodą przeznaczoną do picia i na potrzeby gospodarcze niezbędny jest także atest dopuszczający wydany przez Państwowy Zakład Higieny.

3.2 KANALIZACJA SANITARNA

Informacje ogólne

Kanalizacja sanitarna odprowadza ścieki sanitarne z węzłów sanitarnych. Odprowadzenie ścieków sanitarnych będzie realizowane do projektowanego zbiornika bezodpływowego zlokalizowanego na terenie działki.

Przewody – materiał i prowadzenie

Instalacje kanalizacji sanitarnej wykonać z rur i kształtek systemu kanalizacji wewnętrznej PVC. W budynku zlokalizowano 2 piony kanalizacyjne (K1-K2) projektowane. Piony należy wyprowadzić na dach i zakończyć wywiewką o jeden rozmiar większą od pionu. Na pionach na nad posadzką należy przewidzieć rewizje. Przewody zbiorcze prowadzone poniżej poziomu posadzki należy wykonać z rur o średnicy Ø110 PVC-U SN8.

Podejścia do przyborów wykonać z rur PVC. Wszystkie podejścia prowadzić w warstwie wylewki, lub w przestrzeni stropu drewnianego, dopuszcza się nad posadzką obudowane płytami G-K w formie półek przy posadzce lub dla średnic 50mm - w bruzdach ściennych. Trójnik z podejścia do WC umieszczać możliwie najniżej w pionie na kondygnacji w warstwach miękkich posadzki. Stosować normowe wysokości montażu przyborów sanitarnych. Podejścia prowadzić ze spadkiem min. 2%. Wymaga się stosowania zamknięcia syfonowego (wodnego) dla wszystkich przyborów.

Technologia i wymagania montażowe

Montaż instalacji (cięcie rur, łączenie rur i kształtek, montaż syfonów odpływowych, mocowania przewodów układanie rur w gruncie) należy wykonać ściśle wg instrukcji producenta.

Całość instalacji kanalizacyjnej wykonać z zachowaniem odpowiedniej szczelności połączeń. Połączenia rur kielichowe z uszczelką gumową. Przejścia instalacji przez zewnętrzne przegrody budynku znajdujące się poniżej terenu, muszą być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku zgodnie z §234 ust.4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 07 kwietnia 2004 r. Dz.U. Rok 2002 Nr 75 poz. 690. Należy w tym celu zastosować na przejściach rur przez ściany wkłady uszczelniające Enco typu HRD i WRD.

Próby szczelności

Badanie szczelności urządzeń kanalizacyjnych powinno odpowiadać następującym warunkom przewody kanalizacyjne spustowe sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody przed zabudowaniem, poziome przewody kanalizacyjne sprawdza się na szczelność poprzez oględziny po napełnieniu wodą instalacji powyżej kolana łączącego pion z poziomem.



3.3 INSTALACJA KANALIZACJI ZEWNĘTRZNA

Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej będzie zbierać ścieki z pionu sanitarnego. Kanalizacja sanitarna będzie odprowadzać ścieki do zewnętrznej projektowanej instalacji kanalizacji sanitarnej a następnie do zbiornika na nieczystości ciekłe. Zastosowane materiały i wykonanie Projektuje się zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej wykonaną z rur i kształtek PVC-U o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową (EPDM, TPE), o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o jednorodnej strukturze ścianki rur i kształtek, o sztywności obwodowej nominalnej min. 4 kN/m².

PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki sanitarne z projektowanego budynku odprowadzane będą do projektowanego zbiornika na nieczystości ciekłe zbiornik żelbetowy zaizolowany hydroizolacją o pojemności 10m³ dla którego producenci deklarują przykrycie max. 100 cm lub wg wytycznych producenta zbiornika. Projektowane przyłącze wykonać z rur np. PVC-U fi 160, łączonych kielichowo, przy pomocy systemowych uszczelk, kielichami przeciwnie do kierunku przepływu. Rury powinny posiadać nadruk wewnątrz (co najmniej: technologia wykonania, średnica, sztywność obwodowa).

Montaż rur i zbiornika

Montaż rur i zbiornika wykonać zgodnie z instrukcją montażu sporządzoną przez producenta

Próby szczelności i odbiór kanałów

Kanały grawitacyjne i studzienki należy poddać próbie szczelności która powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 minut ciśnienia próbnego, wywołane wypełnieniem badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10 kPa i większe niż 50 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury. Wymagania dotyczące szczelności przewodów są spełnione, jeśli uzupełnienie wody do początkowego jej poziomu nie przekracza dla powierzchni zwilżonej:

- ✓ 0,15 l/m² dla przewodów,
- ✓ 0,2 l/m² dla przewodów wraz ze studzienkami włączowymi,
- ✓ 0,4 l/m² dla studzienek kanalizacyjnych.

Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach, podpisanych przez Przedstawicieli: wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika.

3.4 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Informacje ogólne

Ogrzewanie centralne, zaprojektowano kocioł z podajnikiem na pellet klasy 5. W poziomie parteru ogrzewanie podłogowe jedynie ogrzewanie grzejnikowe w łazience oraz kotłowni, na poddaszu ogrzewanie grzejnikowe. Ogrzewanie wodne, systemu otwartego.

Źródło ciepła

Źródło ciepła będzie stanowić Kocioł na PELLETT z podajnikiem, komplet, klasy 5 spełniające wymogi dyrektywy EcoDesign wraz z osprzętem o mocy 22 kW np KOCIOŁ LAZAR SMARTFIRE 22/150 PELLETT 22 kW który będzie współpracował z zasobnikiem podgrzewaczem wody o pojemności 300l. Należy wykonać kanał nawiewny do pomieszczenia kotłowni.

Przewody

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano w systemie rozdzielaczowym. Przewody wykonać z rur i kształtek wielowarstwowych z tworzywa sztucznego z wkładką aluminiową, łączonych przez połączenia zaprasowywane. Główne przewody rozprowadzające należy prowadzić w posadzce parteru. Podejścia podłączenia grzejników prowadzić w bruzdach ściennych lub w warstwach wykończeniowych posadzki. Należy zlokalizować zawory odpowietrzające (w punktach najwyższych) i spustowe (w punktach najniższych) instalacji tak, aby każdy odcinek instalacji można było odpowietrzyć i opróżnić z wody.

Ogrzewanie podłogowe

Przy ścianach zewnętrznych należy przewidzieć strefę brzegową o szerokości ok1m wykonaną z



tego samego obwodu grzewczego. W pomieszczeniu kuchni należy pętlę ogrzewania podłogowego układać do 1/5 głębokości mebli kuchennych.

Pętlę ogrzewania podłogowego układać w pomieszczeniach według części rysunkowej projektu i w rozstawach 10/15/20 cm zalecanych przez producenta. Rozstaw poszczególnych pętli wg. części rysunkowej projektu. Należy montować dylatację pomiędzy płytami grzewczymi, przy przejściach instalacji przez otwory drzwiowe oraz ponad szczelinami dylatacji budowlanych. Dylatację (samoprzylepny profil dylatacyjny 10x100 mm) należy montować bezpośrednio na izolacji cieplnej. Rury grzewcze powinny być przeprowadzane przez dylatację w rurze osłonowej wystającej po 20 cm z obu stron profilu dylatacyjnego.

Pętlę grzewcze zasilane z rozdzielacza ogrzewania podłogowego.

Grzejniki

Do ogrzewania obiektu w poziomie poddasza zastosowano grzejniki płytowe z dolnym zasilaniem. Grzejniki należy doposażyć w głowice termostatyczne z ogranicznikiem temperatury (16-28°C) oraz zasilane od dołu połączyć z instalacją poprzez zawory przyłączeniowe do grzejników.

Izolacje

Wszystkie przewody należy zaizolować izolacją cieplną zgodnie z wymaganiami podanymi w Rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/2002 r. wraz z popr.).

Minimalna grubość izolacji cieplnej przewodów rozdzielczych w instalacjach grzewczych powinna wynosić przy współczynniku przewodzenia ciepła izolacji nie większym niż 0,035W/mK:

- dla przewodów o średnicy wewnętrznej do 22mm – 20mm;
- dla przewodów o średnicy wewnętrznej od 22 do 35mm – 30mm;
- dla przewodów o średnicy wewnętrznej od 35 do 100mm – równa średnicy rury;
- dla przewodów ułożonych w podłodze – 6mm.

Dopuszcza się stosowanie izolacji o grubości ½ wymagań w przypadku przewodów przechodzących przez przegrody budowlane oraz w przypadku skrzyżowań przewodów i prowadzenia ich w szachtach instalacyjnych.

Jako izolację na przewodach zastosowano w projekcie otulinę z pianki poliuretanowej o współczynniku przenikania ciepła 0,035W/mK.

Armatura

- wszystkie grzejniki należy doposażyć w głowice termostatyczne,
- podłączenia do instalacji grzejników płytowych - poprzez przyłącza grzejnikowe kątowe z możliwością odcięcia przepływu,
- w najwyższych punktach instalacji przewidzieć automatyczne zawory odpowietrzające, w najniższych punktach instalacji przewidzieć zawory spustowe.

Pomieszczenie kotłowni

Istniejący kocioł na opał stały współpracuje z projektowanym podgrzewaczem c.w.u. - zasobnik należy usunąć wraz z osprzętem oraz istniejącym zasobnikiem. Podłączenie projektowanego kotła z kominem poprzez czopuch. Drożność kanałów dymowych oraz właściwe ich połączenie winny być poświadczony pozytywną opinią kominiarską wystawioną przez Spółdzielnię Kominiarską - na wniosek Inwestora. Z informacji uzyskanych od użytkownika, kominowy przewód dymowy należy wyfrezować i oczyścić.

Pomieszczenie z kotłem oświetlać należy światłem sztucznym.

W pomieszczeniu kotła należy wykonać wentylację grawitacyjną nawiewną wykonaną jako otwór niezamykany w ścianie zewnętrznej o powierzchni w świetle 200cm² umieszczony 0,3m nad poziomem podłogi w pomieszczeniu oraz 2,0m nad terenem zewnętrznym. Wywiew poprzez przewód grawitacyjny wywiewny Przewody wentylacyjne muszą być wykonane z materiałów niepalnych i izolowanych. Do kotła doprowadzona będzie instalacja wody zimnej, z drugiej strony instalacja centralnego ogrzewania, zasilania podgrzewacza c.w.u.



Komin

Przewody i kanały dymowe, odprowadzające spaliny z grzewczych urządzeń, powinny być dostosowane do warunków pracy danego urządzenia.

3.5 INSTALACJA WENTYLACJI

W budynku zaprojektowano wentylację grawitacyjną. W pomieszczeniach łazienek należy zastosować wentylatory łazienkowe mechaniczne wywiewne.

3.6 UWAGI OGÓLNE

Projekt został sporządzony zgodnie z:

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, część II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe, wydanymi przez Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych, Warszawa 1974 r.,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690) wraz z późniejszymi zmianami
- Aktualnymi polskimi normami, normami branżowymi oraz innymi przepisami, dotyczącymi przedmiotowych instalacji i wymienionymi w poszczególnych rozdziałach,
- Powszechnie znanymi zasadami wiedzy technicznej Wykonawca bezpośrednio przed przystąpieniem do prac ma obowiązek sprawdzić u producenta dostępność wskazanych przez Projektanta wyrobów lub materiałów. W przypadku braku dostępności któregokolwiek z zawartych w projekcie wyrobów lub materiałów, Wykonawca powinien zgłosić ten fakt Projektantowi. Niedopuszczalne jest zastosowanie materiałów lub wyrobów zamiennych bez akceptacji Projektanta.

opracował:

Jan Szyszkowski

Upr. nr 72/79/WBPP



4 OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

4.1 Zakres projektu.

instalacja gniazd, oświetlenia,
instalacja ochrony od porażeń,
rozdzielnice na terenie obiektu,
ochrona przepięciowa.

4.2 Zasilanie obiektu.

Obiekt zasilany z istniejącego przyłącza, nie przewiduje się zmiany zasilania budynku. Obiekt nie wymaga zasilania rezerwowego.

4.3 Tablice rozdzielcze.

Jako rozdzielnicę główną zaprojektowano tablicę rozdzielczą wnątkową na parterze w pomieszczeniu wiatrołapu – lokalizacja wg stanu istniejącego. Zaprojektowano rozdzielnicę wnątkową 3x18 modułów. Szczegóły związane z rozbudową i wyposażeniem rozdzielnic pokazano w części graficznej. Z projektowanej rozdzielniczy zasilane będą obwody gniazd, oświetlenia oraz oświetlenia zewnętrznego.

4.4 Instalacja gniazd, oświetlenia.

Instalacje gniazd jednofazowych wykonać przewodami YDYżo 3x2,5/750V, oraz dla oświetlenia YKYżo 3(4)x1,5/750V. Przewody instalacyjne układać pod tynkiem (lub pod płytami karton-gips), oraz nad podwieszonym sufitem z płyt karton-gips. Zastosować osprzęt plastikowy. Gniazda wtyczkowe montować na wysokości max.0,4m nad podłogą, a wyłączniki na wysokości 1,4m. W pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności (łazienki, sanitariaty) zastosować osprzęt o stopniu ochrony IP44(54)zagłębiony w tynk montowany na wysokości 1,2m. Oprawy oświetleniowe zostały dobrane wg PN-84/E-02033. Przewody układać w przepisowych odległościach od pozostałych instalacji budynku. Szczegóły związane z trasą przewodów oraz rozmieszczeniem opraw pokazano w części graficznej.

4.5 Instalacja połączeń wyrównawczych.

W obiekcie należy wykonać połączenia wyrównawcze płaskownikiem. Do zbiorczej szyny należy podłączyć główne metalowe ciągi, rurociągi wodno- kanalizacyjne, oraz uziom budynku do zbrojenia metalowego fundamentów. Szynę należy połączyć z zaciskiem PE w tablicy TG. Główne połączenia wykonać przewodem LgY(żo)10mm²

Ochronie przeciwpożarowej podlegają bolce gniazd wtykowych oraz wszystkie pozostałe części metalowe instalacji, które w warunkach normalnych nie są pod napięciem. W instalacji jako przewód ochronny PE należy wykorzystać trzeci przewód w instalacji 1- fazowej i piąty przewód w instalacji 3- fazowej. Przewód PE musi się wyróżniać barwą żółto- zieloną. Przed podaniem napięcia należy wykonać pomiary skuteczności ochrony. Aby zwiększyć skuteczność ochrony należy zastosować sieć połączeń wyrównawczych instalacja połączeń wyrównawczych obejmuje:

Przewód PE w rozdzielnicy głównej

Wszystkie metalowe obudowy urządzeń elektrycznych

Elementy połączeń wyrównawczych winny być oznaczone barwą zielono- żółtą zgodnie z obowiązującymi przepisami.

4.6 Instalacja ochrony od porażień.

Instalacja obejmuje :
oprzewodowanie o izolacji wzmocnionej 750V,
stosowanie przewodów ochronnych PE,
stosowanie wyłączników nadmiarowo-prądowych,
stosowanie wyłączników różnicowo-prądowych
Instalację w budynku zaprojektowano w układzie TN-S. W pomieszczeniach wilgotnych wszelkie elementy metalowe łączyć do przewodu PE stosując listwy zaciskowe typu BS firmy LEGRAND lub podobne.

4.7 Instalacja odgromowa

Maszty antenowe RTV na dachach budynku należy uziemić poprzez złącza kontrolne do wypustu z uziomu pionowego, rurowego. Zgodnie z normą PN-86/E – 05003/1 i PN- IEC 61024-1 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne” ochronę odgromową winny mieć zapewnione obiekty budowlane dla których wskaźnik zagrożenia piorunowego osiąga wartość $W \geq 10/10000$

Dla obiektów budowlanych charakteryzujących się wartością wskaźnika piorunowego $W \leq 5 \times 10/100000$ wykonywanie instalacji odgromowej jest zbędne. Uwzględniając powyższe instalacja odgromowa nie jest projektowana.

4.8 Instalacja ochrony przed przepięciami.

Zgodnie z PN-IEC 60364-4-443:1999 zaprojektowano w rozdzielnicach ochronę przed przepięciami indukowanymi i łączeniowymi poprzez montaż ograniczników klasy B+C w oparciu o ograniczniki przepięć firmy OTO BETERMANN lub LEGRAND.

4.9 Wymagania

Instalacja oświetlenia i gniazd wtyczkowych powinna spełniać wymagania norm:
PN-IEC 60364-4-41:2000 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, ochrona zapewniająca bezpieczeństwo, ochrona przeciwporażeniowa;

PN-HD 60364-6-61 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, Sprawdzanie odbiorcze;

PN-IEC 60364-7-701 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/i basen natryskowy.

P SEP-E-0002 – Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy planowania, wyznaczanie mocy zapotrzebowanej.

Prace montażowe prowadzić w oparciu:

Instalacje elektryczne wykonać z materiałów posiadających wymagane atesty i certyfikaty.

Prawidłowość wykonania instalacji potwierdzić protokołami z wymaganych pomiarów i badań. Prace instalacyjne wykonać może pracownik posiadający wymagane kwalifikacje.

Prace wykonywane w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych znajdujących się pod napięciem prowadzić w ścisłym porozumieniu i pod nadzorem właściciela tych urządzeń.

W łazienkach dozwolony jest montaż opraw oświetleniowych i osprzętu wyłącznie w 3 strefie (zgodnie z PN-IEC 60364-7-701).

4.10 Wytyczne do planu BIOZ

Projektant stwierdza, że zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 roku Nr 120, poz. 1126) w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu



rodzaju robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi przed rozpoczęciem robót na kierowniku budowy spoczywa obowiązek opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie.

4.11 Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami i normami (PN-IEC 60364).
Przed przystąpieniem do wykonania robót wykonawca powinien zapoznać się z dokumentacjami branżowymi i uzgodnić szczegóły wykonania robót z kierownictwem robót branżowych.
Po zakończeniu robót należy wykonać pomiary.

opracował:
mgr inż. Grzegorz Sąsiada



5. SPIS RYSUNKÓW

<i>l.p.</i>	<i>Nazwa rysunku</i>	<i>Nr. rysunku</i>
1	PLAN SYTUACYJNY	S-PW-93-PS-06-01
2	RZUT PARTERU STAN ISTNIEJĄCY	S-PW-93-SI-06-01
3	RZUT PODDASZA STAN ISTNIEJĄCY	S-PW-93-SI-06-02
4	RZUT PARTERU STAN PROJEKTOWANY	S-PW-93-AR-06-01
5	RZUT PODDASZA STAN PROJEKTOWANY	S-PW-93-AR-06-02
6	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ	S-PW-93-ZS-06-01
7	RZUT PARTERU INSTALACJE SANITARNE STAN PROJEKTOWANY	S-PW-93-IS-06-01
8	RZUT PODDASZA INSTALACJE SANITARNE STAN PROJEKTOWANY	S-PW-93-IS-06-02
9	RZUT PARTERU INSTALACJE ELEKTRYCZNE	S-PW-93-IE-06-01
10	RZUT PODDASZA INSTALACJE ELEKTRYCZNE	S-PW-93-IE-06-02
11	SCHEMAT TABLICY ELEKTRYCZNEJ	S-PW-93-IE-06-03