



I NADZÓR W BUDOWNICTWIE

mgr inż. Benedykt Stecki

87-300 Brodnica ul. Poprzeczna 15

tel. 603 037 614

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt : **Przedszkole**
Adres : **Jabłonowo Pomorskie, ul. Mostowa 4
dz. nr 210**
Inwestor : **Miasto i Gmina Jabłonowo Pomorskie**
Adres : **ul. Główna 28, 87-330 Jabłonowo Pomorskie**
Stadium : **Zmiana sposobu użytkowania poddasza**
Branża : **Budowlana, sanitarna i elektryczna.**

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Data opracowania	Podpis
Projektant:	mgr inż. arch. Bogdan Fryndt	Branża architektoniczna 27/75/OL	20.10.2011r.	
Projektant:	mgr inż. Benedykt Stecki	Branża konstr.-bud. BA-IV/8346/161/TO/89- 90	20.10.2011r.	
Projektant:	mgr inż. Małgorzata Sazon	Branża sanitarna. UAN/U/7342/90/93	20.10.2011r.	
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Olszewski	Branża elektryczna KUP/60/POOE/03	20.10.2011r.	

Brodnica , październik 2011 r.

Zawartość teczki:

I. Dokumentacja formalna.

1. Oświadczenia projektantów.
2. Kopie uprawnień projektantów
3. Kopie przynależności projektantów do Izby Inżynierów
4. Decyzja Nr GKA.6730.41.2011 o warunkach zabudowy z dnia 19 września 2011r. Burmistrza Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie
5. Dokumentacja archiwalna.
6. Uzgodnienia

II. Branża : architektura + konstrukcja

1. Projekt zagospodarowania terenu
 - A - Opis techniczny
 - B - Projekt zagospodarowania terenu 1:500
2. Projekt architektoniczno-budowlany
 - A – Opis techniczny

III. Branża sanitarna

1. Projekt instalacji wod.-kan. i c.o.
 - A - Opis techniczny

IV. Branża elektryczna

1. Projekt instalacji elektrycznej
 - A - Opis techniczny

Rysunki do projektu

- | | | |
|---|------|--------|
| 1. Rzut poddasza | 1:50 | - nr 1 |
| 2. Przekrój A-A | 1:50 | - nr 2 |
| 3. Rzut połaci dachu | 1:50 | - nr 3 |
| 4. Rzut poddasza – instalacje sanitarne | 1:50 | - nr 4 |
| 5. Rzut poddasza - instalacja gniazd | 1:50 | - nr 5 |
| 6. Rzut poddasza – instalacja oświetlenia | 1:50 | - nr 6 |
| 7. Rzut więźby dachowej | 1:50 | - nr 7 |

II. ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

1. Projekt zagospodarowania terenu

A - Opis techniczny

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotowa inwestycja obejmuje zmianę sposobu użytkowania części poddasza budynku Przedszkola Samorządowego Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie w którym świadczone są usługi wychowania przedszkolnego.

Zmiana sposobu użytkowania nie spowoduje zmiany dotychczasowej funkcji budynku, natomiast spowoduje powiększenie powierzchni dydaktycznej na poddaszu w chwili obecnej nieużytkowym..

2. Istniejący stan zagospodarowania

Przedmiotowa inwestycji planowana jest do zlokalizowana w Jabłonowie Pomorskim przy ulicy Mostowej 4, na działce nr 210 o powierzchni 3000 m².

Na terenie nieruchomości znajduje się usytuowany w odległości 20 m od ulicy Mostowej budynek przedszkolno-mieszkalny parterowy częściowo podpiwniczony z poddaszem użytkowym, posiada w poziomie parteru pomieszczenia przedszkolne, w poziomie poddasza starej części 2 mieszkania nauczycielskie, w poziomie poddasza części rozbudowanej w 2006 r. znajduje się poddasze nieużytkowe o powierzchni 220 m²

Funkcje ze sobą nie kolidują, ponieważ do obiektu prowadzą trzy odrębne wejścia.

Od strony zachodniej urządzono wjazd na nieruchomość.

Budynki posiadają przyłącza do gminnej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej oraz do sieci elektro-energetycznej. Ogrzewanie obiektów realizowane jest z kotłowni węglowej zlokalizowanej w części piwnicznej.

Nieruchomość posiada tereny zielone w postaci trawników oraz drzew i krzewów liściastych i iglastych. W obrębie zieleni usytuowano plac zabaw dla dzieci.

Teren nieruchomości jest ogrodzony ze wszystkich stron. Od strony południowej biegnie droga powiatowa.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Istniejące budynki oraz zagospodarowanie pozostają bez zmian

Nie planuje się żadnych zmian w zakresie infrastruktury technicznej obsługującej nieruchomość, wszystkie media doprowadzone zostaną z istniejących przyłączy.

Dla celów przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego w odległości 70 m znajduje się na miejskiej sieci wodociągowej hydrant przeciwpożarowy DN 80 .

4. Dane dotyczące ochrony terenu

Teren na którym projektowana jest rozbudowa nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

5. Charakterystyka ekologiczna

- masy ziemne – nie dotyczy,

- gruz – uzyskany z rozbiórki ścian zostanie usunięty na wysypisko,

- *warstwa humusu* - nie dotyczy,
- *emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych*; budynek spełnia warunki ochrony atmosfery.
- *odpady stałe*; nie projektuje się wewnętrznych urządzeń na odpady i nieczystości stałe. Pojemnik na odpadki znajduje się na terenie działki w wyznaczonym miejscu ,
- *emisja hałasów oraz wibracji*; budynek istniejący i projektowany z przeznaczeniem funkcjonalnym, nie wprowadza szczególnej emisji hałasów i wibracji. Stolarka okienna i drzwiowa oraz przegrody budowlane dźwiękochłonne,
- *wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne*; Obiekt nie wprowadza zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania budynku pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowy.

2. Projekt architektoniczno-budowlany

A - Opis techniczny

1. Przeznaczenie i program użytkowy zmiany sposobu użytkowania.

Zaprojektowano zmianę sposobu użytkowania poddasza budynku przedszkolnego z zachowaniem funkcji dotychczasowej pozostałej części budynku.

Zmiana sposobu użytkowania ma za zadanie powiększenie powierzchni dydaktycznej przez urządzenie dwóch sal lekcyjnych dla 25 i 15 dzieci wraz z zapleczem szatniowym oraz urządzenie gabinetu logopedy i węzła sanitarnego do obsługi sal.

Projektowane roboty polegać będą na wydzieleniu lekkimi ściankami działowymi pomieszczeń zgodnie z przeznaczeniem oraz wykonaniem zabudowy stropu podwieszanego na jętkach istniejącego dachu oraz wykonaniu w połaci otworów dla okien połaciowych. wysokość pomieszczeń 3,10 m, przy skosach minimalna wysokość 0,82 m.

1.1. Charakterystyczne parametry projektowanej zmiany sposobu użytkowania.

1.2.1. Powierzchnia zabudowy	–	0,0 m ²
1.2.2. Powierzchnia użytkowa	–	177,3 m ²
1.2.3. Powierzchnia całkowita	–	281,1 m ²
1.2.4. Wysokość maksymalna	–	3,10 m

2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu.

Forma architektoniczna pozostaje bez zmian za wyjątkiem umieszczenia w połaci dachu okien oraz wywietrzaków dachowych.

Funkcja obiektu przedszkolno-mieszkaniowa pozostaje bez zmian zwiększa się jedynie skala usług związana ze zwiększeniem powierzchni.

Po zmianie sposobu użytkowania poddasza obiekt będzie posiadał dodatkowe pomieszczenia przedszkolne usytuowane na poddaszu.

Poniżej zestawiono pomieszczenia wg ich funkcji dla części projektowanej.

Zestawienie pomieszczeń dla zmiany sposobu użytkowania

Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]
I1	SALA	51,0
I2	WC	9,2
I3	HALL	14,5
I4	PRZEDSIONEK	4,8
R1	SALA	41,6
R2	SZATNIA	15,6
R3	WC	6,3
R4	SZATNIA	19,7
R5	LOGOPEDA	10,6
R6	MAGAZYN	4,0
	RAZEM	177,3

3. Opis architektoniczno-konstrukcyjny.

3.1. Układ konstrukcyjny, zastosowane schematy, obliczenia konstrukcyjne.

Istniejący układ konstrukcyjny ze stropem płytowym prefabrykowanym uwzględniał na etapie projektowania niniejszą zmianę sposobu użytkowania.

3.2. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe .

3.2.1. Fundamenty.

Ławy i ściany fundamentowe - na etapie projektowania obiektu uwzględniono obciążenia związane z projektowanymi pracami.

3.2.2. Ściany zewnętrzne .

Ściany piwnic i parteru - na etapie projektowania obiektu uwzględniono obciążenia związane z projektowanymi pracami.

Ściany poddasza – istniejące z bloczków wapienno-piaskowych gr. 25 cm ocieplone styropianem 12 cm od zewnątrz.

Dodatkowo zaprojektowano obudowę ścian zewnętrznych poddasza płytami gipsowo- kartonowymi na stelażu aluminiowym 2 x GKFI 12,5 mm z ociepleniem wełną mineralną w przestrzeni ścianki gr. 15 cm.

3.2.3. Stropy.

Nad parterem istniejący strop z płyt kanałowych - na etapie projektowania obiektu uwzględniono obciążenia związane z projektowanymi pracami.

3.2.4. Konstrukcja dachu.

Konstrukcję drewnianą dachu krokwiowo – płatwiową wykonano z krokwi o przekroju 8x18 cm , w rozstawie osiowym co ok. 90-102 cm, płatwi 15x16 cm oraz murłat 15x15cm oraz usztywnienia za pomocą kleszczy 4x18 cm. Z płatew obciążenie przenoszone jest na słupy drewniane 15x15cm, a z nich za pośrednictwem podwalin 16x16 cm na strop, zaś z murłat obciążenie przenoszone jest na ściany zewnętrzne za pośrednictwem wieńców do których są mocowane.

Całość połaci dachu jest odeskowana deskami grubości 25 mm na których został ułożony gont bitumiczny.

Dla celów zabudowy poddasza i podwieszenia stropu należy wykonać dodatkowe jętki o wymiarach 8x18 cm skręcone śrubami M12 z krokwiami.

W połaci dachu należy dodatkowo wyciąć otwory dla 10 okien dachowych o wymiarach 78x160 cm.

Dla zabezpieczenia konstrukcji drewnianej stropu i dachu przed ogniem i grzybami należy zastosować impregnat p.n. FOBOS M 2 posiadający Attest PZH po zabezpieczeniu impregnatem uzyskuje się dla drewna cechy materiału niepalnego.

3.2.5. Schody.

Schody wewnętrzne klatki schodowej obłożone gresem antypoślizgowym – istniejące bez zmian .

3.2.6. Przewody wentylacji grawitacyjnej.

Zaprojektowano przewody wentylacyjne z rur SPIRO o średnicy 160 mm zakończone wywietrzakami dachowymi, nawiew za pomocą automatycznych nawiewników V40P umieszczonych w ramie okien dachowych , wywiew anemostatami sufitowymi o średnicy 160 mm . Rury ocieplone wełną mineralną gr.10 cm, owinięte folią aluminiową.

3.3.Elementy wykończenia wewnętrznego i zewnętrznego.

3.3.1.Podłóża i posadzki.

Przewidziano w salach lekcyjnych i szatniach oraz gabinecie logopedy podłogę „pływającą” z deski warstwowej lakierowanej gr. 14 mm na podłożu maty korkowej technicznej gr. 6 mm , ułożonych na ślepej podłodze z desek gr. 25 mm na legarach ułożonych krzyżowo.

W korytarzu i pomieszczeniach sanitarnych przewidziano posadzki z terakoty antypoślizgowej.

W pomieszczeniu magazynu pozostawiono podłogę bez zmian. Wyszczególnieniem warstw posadzek przedstawiono na rysunku Przekroju A-A.

3.3.2.Tynki i okładziny.

Wewnętrzne gipsowe malowane farbami emulsyjnymi. Lamperia w pomieszczeniach sal i szatni do wysokości 1,5 m malowane farbami olejnymi.

Płyty gipsowo-kartonowe stropu i ścian działowych należy zastosować impregnowane ogniochronne GKFI grubości 2x12,5 mm.

Ściany w toaletach wyłożone płytkami ceramicznymi szklwionymi.

3.3.3.Stolarka.

Okienna i drzwiowa zewnętrzna z profili aluminiowych i PCV z szybami termoizolacyjnymi. $K=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg wymiarów i opisów na rysunku.

Drzwi wewnętrzne z Sali bankietowej do wyjścia ewakuacyjnego z profili PCV przeszklone szkłem bezpiecznym.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna drewniana impregnowana środkami ogniochronnymi.

3.3.4. Ścianki działowe.

Na całej powierzchni piętra pomiędzy konstrukcją szkieletu budynku zaprojektowano ścianki działowe lekkie w postaci rusztu z profili aluminiowych mocowanych do podłogi i stropu wypełnionych wełną mineralną o gr. 10 cm obłożonych płytą gipsowo-kartonową impregnowaną ogniochronną GKFI o grubości 2x12,5 mm.

3.3.5. Izolacje.

Hydroizolacja odcinająca posadzek oraz stropu nad parterem w postaci folii paroszczelnych. Nad izolacją stropu piętra z folii paroprzepuszczalnej.

Termiczna – posadzki poddasza – z wełny mineralnej gr. 5 cm, stropu piętra – wełna mineralna gr.20 cm , ścian – wełna mineralna gr.10-15 cm.

4.0. Dane technologiczne.

4.1.Technologia projektowanej zmiany sposobu użytkowania .

Po wykonaniu prac adaptacyjnych na poddaszu funkcjonować będą dwie sale dydaktyczne dla 25 i 15 dzieci. Wejście na poddasze następuje z istniejącej klatki schodowej do przedsionka z którego zaprojektowano wejście do szatni i gabinetu logopedy oraz przejście do magazynu. W szatni zostaną umieszczone szafki dla dzieci dla pozostawienia okryć zewnętrznych oraz obuwia.

Z przedsionka po skorzystaniu z szatni, dzieci przechodzą do korytarza w którym znajdują się wejścia do sal dydaktycznych oraz sanitariatów.

W salach dydaktycznych znajdują się krzesła oraz stoliki do pracy dla dzieci oraz szafy na przybory i pomoce naukowe . Sale dydaktyczne wyposażone są w umywalki.

5. Instalacje wewnętrzne

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- instalacja zimnej wody (istniejące przyłącze).
Elementy instalacji wodociągowej będą obudowane.
 - instalacja kanalizacji sanitarnej : ścieki sanitarne odprowadzane będą do istniejącej sieci sanitarnej
 - instalacja ciepłej wody
 - instalację c.o. z istniejącej kotłowni,
 - wentylację grawitacyjną ,
 - instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych z istniejącej tablicy energetycznej,
- Szczegółowe rozwiązania techniczne instalacji opracowano w projektach branżowych instalacji sanitarnych i elektrycznych, które stanowią integralną część projektu budowlanego.

6. Charakterystyka pożarowa obiektu

6.1 Dane ogólne

Cały budynek jest obiektem 2-kondygnacyjnym z poddaszem użytkowym wolnostojącym, częściowo podpiwniczony.

Wysokość budynku: max.10,0 m nad terenem – budynek zakwalifikowany jako niski.

Poziom stropu parteru 3,8 m od poziomu terenu .

6.2 Odległość od obiektów sąsiadujących

Projektowana zmiana sposobu użytkowania nie spowoduje zmniejszenia odległości od obiektów sąsiednich.

6.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Wyposażenie budynku z materiałów niepalnych.

Nie zakłada się użytkowania otwartego ognia oraz materiałów niebezpiecznych pożarowo.

6.4 Przewidywana wielkość gęstości obciążenia ogniowego

Dla pomieszczeń zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi nie dokonuje się wyliczeń gęstości obciążenia ogniowego.

Rzeczywista wielkość gęstości obciążenia ogniowego: $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$

6.5 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania, budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL II

W części poddasza przebywać będzie maksymalnie 50 osób

6.6 Ocena zagrożenia wybuchem

W obiekcie nie przewiduje się występowania substancji pożarowo niebezpiecznych.

W związku z tym nie występują strefy zagrożenia wybuchem.

6.7 Podział obiektu na strefy pożarowe

Projektowany obiekt stanowi strefę pożarową o powierzchni poniżej 8000m².

7.8 Klasa odporności pożarowej budynku

Budynek 2-kondygnacyjny z kategorii zagrożenia ludzi ZL II powinien być wykonany w klasie „C” odporności pożarowej .

Zestawienie odporności ogniowej elementów konstrukcyjnych budynku

Element budynku	Zastosowany materiał	Projektowana odporność ogniowa	Wymagana odporność ogniowa
Konstrukcja nośna	żelbetowe	R 60	R 60
Konstrukcja dachu	Drewniana – krokwiowo- płatwiowa impregnowana „Fobosem M4”	R 15	R15
Strop	Żelbetowy prefabrykowany – płyta gr. 24 cm	REI 120	REI 60
Ściana zewnętrzna	Cegła wapienno-piaskowa gr. 25 cm ocieplona zewnętrznie styropianem samogasnącym gr.12 cm	REI 60	EI 30
Ściana wewnętrzna	Płyta GKFI 2x12,5 mm na ruszcie aluminiowym z izolacją z wełny mineralnej gr. 10 cm	EI 30	EI 15
Przekrycie dachu	Gont bitumiczny na pokładzie z desek 25 mm impregnowanych	RE 30	RE 15
Klasa odporności pożarowej budynku		C	C

Obiekt odpowiada założonej klasie „C”.

Wymagania w zakresie wystroju wnętrza

Zastosowane wykładziny ścienne i podłogowe muszą spełnić warunek stopnia min. trudnozapałności.

Ewentualne sufity podwieszane powinny spełniać warunek niezapalności oraz nie skapywania pod wpływem ognia.

6.9 Warunki ewakuacji**• długość przejść ewakuacyjnych**

Długość przejścia – odległości mierzone od najdalszego miejsca w pomieszczeniu, w którym może przebywać człowiek do osi wyjścia służącego celom ewakuacji z pomieszczenia, zwanego wyjściem ewakuacyjnym.

Długość przejścia nie powinna przekraczać 40 m dla ZL II - na zewnątrz budynku – warunki są spełnione.

• wyjścia ewakuacyjne

Wyjście ewakuacyjne – wyjście prowadzące bezpośrednio na przestrzeń otwartą.

Z poddasza urządzone jest wyjście ewakuacyjne na zewnątrz budynku przez klatkę schodową.

• systemy sygnalizacji

Obiekt nie musi być wyposażony w systemy sygnalizacji i ostrzegawcze.

• oznakowanie dróg i wyjść ewakuacyjnych

Oznakowanie dróg i wyjść ewakuacyjnych w budynkach należy wykonywać zgodnie z Polską Normą PN-92/N-01256/02 – *Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja*.

W szczególności należy zastosować następujące oznakowanie:

► Kierunek drogi ewakuacyjnej, ► Wyjście ewakuacyjne, ► Drzwi ewakuacyjne.

Do oznakowania informacyjnego obiektu zgodnie z Polską Normą PN-92/N-01256/01 – *Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa*, należy zastosować w szczególności następujące oznaczenia:

► Gaśnica, ► Kierunek do miejsca rozmieszczenia sprzętu pożarniczego.

6.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Wszystkie instalacje i urządzenia techniczne, powinny pod względem bezpieczeństwa pożarowego odpowiadać warunkom technicznym określonym w polskich normach oraz przepisach szczegółowych.

- Instalacja wentylacyjna - w obiekcie występuje wentylacja grawitacyjna, mechaniczna i klimatyzacyjna, nie musi być również wyposażony w wentylację pożarową.
- Instalacja grzewcza - obiekt ogrzewany z kotłowni znajdującej się w piwnicy budynku.
- Instalacja elektryczna - lokal posiadać będzie główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

6.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

- Stałe urządzenia gaśnicze

Nie zachodzi potrzeba wyposażenia obiektu w stałe urządzenia gaśnicze.

- Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracyjnych z dnia 7 czerwca 2010r. (Dz. U. Nr 109, poz. 719), w budynkach zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi wymagane jest stosowanie wewnętrznej instalacji wodociągowej przeciwpożarowej.

Usytuowano hydrant wewnętrzny DN 25 na poddaszu budynku w korytarzu w skrzynkce hydrantowej 70x70x25 cm z prądownicą i węzłem dł. 20 m

- Urządzenia oddymiające

Obiekt nie musi posiadać urządzeń oddymiających.

6.12 Wyposażenie w gaśnice i sprzęt ratowniczy

Obiekt należy wyposażyć w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm.

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni.

Zaleca się stosowanie gaśnic z symbolami ABEF o masie min. 6 kg.

Gaśnice powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności przy wejściach do budynku, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz, w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki).

Przedmiotowy obiekt nie wymaga wyposażenia go w sprzęt i urządzenia ratownicze.

6.13 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracyjnych z dnia 24 lipca 2009r. (Dz. U. Nr 124, poz. 1030), dla obiektów użyteczności publicznej o kubaturze do 5000 m³ i powierzchni wewnętrznej do 1000 m², wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm³/s.

Taka ilość wody do zewnętrznego gaszenia jest zapewniona przez 1 hydrant zewnętrzny Ø80 usytuowany na sieci wodociągowej miejskiej.

Przy obiekcie w odległości 70m znajduje się 1 hydrant nadziemny Ø80.

6.14 Drogi pożarowe

Droga utwardzona asfaltowa z chodnikiem o szerokości 1,5 m w odległości 20 m od wyjścia z budynku – wjazd od strony zachodniej na parking, droga tłuczniowa gminna od strony zachodniej oraz wjazd od strony południowej z drogi powiatowej. Taki układ dróg umożliwia dojazd do budynku o każdej porze dnia i roku.

Uwaga:

- **wszystkie roboty budowlane wykonać należy zgodnie z warunkami technicznymi BHP i sztuką budowlaną,**
- **w przypadku stwierdzenia innych warunków od przyjętych należy powiadomić projektanta.**

Opracował:

III. Branża sanitarna

1. PROJEKT INSTALACJI WOD. – KAN i C.O. WEWNĘTRZNEJ

A - O P I S T E C H N I C Z N Y

Dla zmiany sposobu użytkowania poddasza Przedszkola w Jabłonowie Pomorskim dz. 210

I. Podstawa opracowania:

- Koncepcja technologiczna i uzgodnienia z inwestorem
- Obowiązujące normy i akty prawne
- Literatura branżowa
- Obliczenia

II. Przedmiot i zakres opracowania:

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie instalacji wewnętrznej wody użytkowej i kanalizacji sanitarnej oraz instalacji c.o. dla potrzeb zmiany sposobu użytkowania poddasza przedszkola w Jabłonowie Pomorskim na sale dydaktyczne z zapleczem i gabinetem logopedy.

III. Opis projektowanej instalacji wewnętrznej wod.-kan.:

1. Instalacja wewnętrzna wody zimnej i ciepłej:

Zasilanie projektowanej części budynku w wodę zimną i ciepłą nastąpi z istniejącej instalacji wewnętrznej z pionów przeprowadzonych z parteru z pomieszczenia wc i kuchni.

Główny ciąg zasilający od pionu do przyborów wodociągowych należy ułożyć w ścianach a podejścia do baterii w warstwie ściany budynku. Całość instalacji wykonać z rur systemowych PP . Szczegóły prowadzenia i średnice przewodów na rysunkach instalacji wewnętrznej wodociągowej.

2. Instalacja kanalizacji sanitarnej :

Przewody kanalizacyjne układane pod posadzką i nadposadzkowe wykonać z rur kanalizacyjnych PVC np. systemu Firmy PIPE LIFE. Długość poszczególnych i średnice zostały uwidocznione na rzutach poziomych kanalizacji sanitarnej. Na wyposażenie montować rewizje i wywiewki. Miejsce montażu uwidoczniono na rysunkach kanalizacji sanitarnej.

3. Izolacje termiczne:

Przewody wody użytkowej należy zaizolować:

- izolacje otulinami Thermaflex FR 9 mm dla przewodów rozprowadzających w strefie styropianu
- Izolacje otulinami – Thermaflex FR 13 mm dla pozostałych z wyjątkiem wody zimnej
- Izolacje otulinami Thermaflex FR 9 mm dla wody zimnej

4. Instalacja c.o.

Rozprowadzenie instalacji c. o. do poszczególnych grzejników odbywać się będzie z istniejących pionów wyprowadzonych na poddasze rurami miedzianymi w podłodze poddasza . Szczegóły zasilania i wielkości grzejników przedstawiono na rzucie poddasza. Zestawienie zaprojektowanych grzejników:

- CV 22/450/1800 – 2 szt.
- CV 22/450/1400 – 2 szt.
- CV 22/900/500 – 1 szt.

5. Wentylacja:

Projektuje się wentylację grawitacyjną za pomocą anemostatów o średnicy 160 mm umieszczonych w stropach pomieszczeń włączonych do rur wentylacyjnych typu SPIRO i wywietrzaków dachowych i mechaniczną za pomocą wentylatorów ściennych Firmy DOSPEL typ POLO 4 100 o wydajności maksymalnej 100 m³/h, w celu zapewnienia swobodnego przepływu powietrza drzwi do łazienki powinny być podcięte (min. 1,5cm) lub zaopatrzone w kratki wentylacyjne (min 80 cm²) lub tuleje drzwiowe nawiewne.

Dla zapewnienia dopływu świeżego powietrza projektuje się nawiewnik automatyczne V40P w ramach okien dachowych o przepływie powietrza 40 m³/h wyposażone w blokady minimalizujące przepływ.

6. Badania odbiorcze:

Badanie odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z wymogami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” wydanymi przez COBRTI INSTAL.

7. Instalacja c.o.:

Ogrzewanie pomieszczeń budynku poprzez grzejniki CV Purmo wysokości 500 mm typu CV oraz grzejnik łazienkowy typu suszarka, grzejniki w pomieszczeniach należy montować w odległości min 60 cm od zewnętrznych krawędzi urządzeń sanitarnych.

8. Uwagi końcowe:

- Podczas wykonywania robót i uruchamiania instalacji należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i p.poż.
- Ułożenie kanalizacji pod posadzkowej wykonać przed robotami posadzkowymi
- Przed rozpoczęciem robót dokonać rozpoznania w zakresie warunków prowadzenia robót, oraz przygotowania placu budowy do rozpoczęcia prac instalacyjnych.
- W razie niezgodności skontaktować się z projektantem.
- Wszystkie wymiary oraz lokalizację przewodów oraz urządzeń sprawdzić w naturze.
- **Wszystkie urządzenia i materiały podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości i możliwości pracy materiałów i urządzeń zamiennych. W przypadku stosowania urządzeń zamiennych wykonawca jest zobowiązany do opracowania projektu zamiennego.**

Opracował:

Projektował

IV. Branża elektryczna

1. Projekt instalacji elektrycznych

A - Opis techniczny

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania są instalacje elektryczne dla części dotyczącej zmianę sposobu użytkowania poddasza budynku przedszkola .

W zakresie projektu wchodzi instalacje :

- a) oświetleniowa
- b) gniazd wtyczkowych

2. Podstawa opracowania

Projekt wykonawczy branży elektrycznej opracowano na podstawie :

- a) projektu architektoniczno- budowlanego
- b) zlecenie inwestora
- c) obowiązujących przepisów i norm

3. Opis techniczny

3.1. Zapotrzebowanie mocy

Moc zainstalowana 2,50 kW .

Moc szczytowa 1,50 kW .

Układ sieci TN – C – S ,

Napięcie zasilające 230/400 V .

3.2. Zasilanie

Zasilanie podstawowe z własnej sieci z istniejącej rozdzielni przewodem YDY 5 x 4 mm² , zabezpieczonym S 193 B -25 A .

Zamontować rozdzielnicę p/t LENGRAD 1 x 12 .

3.3 Instalacja gniazd wtyczkowych

Instalację gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodem YDYp 3 x 2,5 mm² w rurkach winidurowych pod tynkiem . Gniazda podtynkowe 2 x 16 A z bolcem ochronnym PE na wysokości 0,3 m od poziomu posadzki .

3.4 Instalacja oświetleniowa

Instalację oświetleniową należy wykonać przewodem YDYp 3 x 1,5 mm² w rurkach winidurowych pod tynkiem typ oświetlenia Raster moc max oprawy 72 W .

3.5 Połączenia lokalne wyrównawcze

Pod zlewozmywakiem w miejscu niewidocznym wykonać połączenie wyrównawcze lokalne . Metalowa baterię i metalowe rury wodociągowe połączyć przewodem DY 2,5 mm² z przewodem ochronnym PE .

3.6 Ochrona od porażenia prądem elektrycznym

Dodatkową ochroną przeciwporażeniową przed dotykiem pośrednim w układzie sieciowym TN-C-S będzie samoczynne szybkie wyłączenie .

W tablicy rozdzielczej zaprojektowano wyłącznik różnicowo-prądowy 4 biegunowy 25/0,03 A o działaniu bezpośrednim, który stanowi uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim .

3.7. Uwagi końcowe

Instalacje elektryczne należy wykonać zgodnie z :

a) rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 75 poz. 690 z późn. zmianami)

b) normą arkuszną PN 91/E -05009 „ Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych ” (odpowiednik IEC – 354) . Po wykonaniu instalacje elektryczne należy sprawdzić zgodnie z PN-93/E-05009/61 - „ Sprawdzenie odbiorcze” .

Opracował :