



FAKTON- STYL

*Kosztorysowanie i nadzór robót budowlanych
32-500 Chrzanów, ul. J. Kochanowskiego 2/9*

e-mail: fakton@op.pl, tel. kom. 0604 263672

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Modernizacja budynku socjalno-biurowego w
Bobrku z przeznaczeniem na Kancelarię oraz
magazyn sprzętu p-poż Nadleśnictwa.**

**Lokalizacja : Bobrek
ul. Nadwiślańska
32-590 LIBIĄŻ**

**Zamawiający: PGL Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Chrzanów
ul. Oświęcimska 31
32-500 Chrzanów**

Chrzanów dnia: 15 Luty 2017r

**Autor :
Jerzy Bogomaz**

Zawartość opracowania

- 1. Część opisowa**
 - opis robót
- 2. Część rysunkowa**
 - inwentaryzacja foto

OPIS TECHNICZNY

1.0. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest planowana modernizacja budynku socjalno- biurowego z przeznaczeniem na kancelarię oraz magazyn sprzętu p-poż Nadleśnictwa. Budynek jest zlokalizowany w Bobrku przy ulicy Nadwiślańskiej. Obiekt jest obecnie niezagospodarowany i pozostaje pustostanem. Zakres przewidywanych prac remontowych obejmował będzie wymianę poszycia dachu, termo-renowację ścian zewnętrznych, remont pomieszczeń, modernizację instalacji elektrycznej i wodno kanalizacyjnej .

2.0. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora tj. PGL LP Nadleśnictwo Chrzanów, ul. Oświęcimska 31 .
- Uzgodnienia z Inwestorem obiektu tj. Nadleśnictwo Chrzanów.
- Inwentaryzacja fotograficzna i wizualna obiektu dla potrzeb opracowania
- Obowiązujące normy i przepisy.
- Wytyczne przepisów sanitarnych i BHP.

3.0. Cel opracowania

Wynikająca potrzeba i konieczności wprowadzenia zmian (reorganizacji) oraz dostosowania pomieszczeń do funkcji jaką mają pełnić podjęto działania prowadzące do modernizacji obiektu. Budynek w stanie obecnym nie jest przystosowany technicznie ale stwarza warunki do adaptacji pomieszczeń na planowane potrzeby.

Warunki lokalowe po przeprowadzeniu modernizacji pozwolą na utworzenie pomieszczeń o zamierzonej funkcji użytkowej.

4.0. Założenia do opracowania.

Na podstawie danych uzyskanych od kierownictwa placówki oraz dokonaniu oględzin warunków lokalowych zakłada się utworzenie kancelarii dla Leśnictwa z poczekalnią dla klientów i zapleczem sanitarnym.

W przyjętym rozwiązaniu przewiduje się utworzenie zaplecza sanitarnego z podziałem na strefę dla pracowników oraz dla klientów z funkcją przystosowaną dla osób niepełnosprawnych . Pozostałe pomieszczenia stanowić będą magazyn sprzętu p-poż oraz zaplecze gospodarcze Nadleśnictwa

5.0. Stan istniejący .

Pomieszczenia przewidziane do adaptacji zlokalizowane są w budynku parterowym z dachem dwuspadowym pokrytym eternitem "Karo" i stropem o konstrukcji z belek drewnianych podbitych deskami struganymi. Izolację termiczną stropu stanowi wypełnienie z trocin. Obecnie pomieszczenia nie są użytkowane ponieważ ich funkcja stała się bez użyteczna z uwagi likwidację profilu szkółkarstwa. Poziom 0.00. budynku wzniesiony jest około 20 cm ponad poziom przyległego terenu . Ściany budynku murowane z pustaków gazobetonowych i pokryte tynkiem cementowo wapiennym. Wejście do pomieszczeń stanowią istniejące drzwi zewnętrzne bezpośrednio z przyległego terenu. Ściany wewnętrzne murowane są z gazobetonu o grubości 24cm. Posadzki betonowe wykończone ceramiką, PVC Budynek składa się z 6-ciu pomieszczeń i węzła sanitarnego.

6.0. Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje istniejące pomieszczenia biurowe, sanitarne i magazynowe. Planowany zakres modernizacji nie wymaga znacznych przeróbek konstrukcyjno-budowlanych. Roboty polegać będą na wymianie pokrycia dachu, ocieplenia stropu drewnianego, malowaniu ścian, wymianie posadzek, i wymianie stolarki drzwiowej i okien drewnianych na okna z PVC. Dla poprawy funkcji tych pomieszczeń należy poszerzyć otwory drzwiowe w ścianach. Instalacje wody i kanalizacji należy zmodernizować i wymienić z uwzględnieniem nowych rozwiązań. Instalację wody i kanalizacji należy zabudować w bruzdach w ścianie stosując otuliny izolacyjne dla poprawienia walorów estetycznych adaptowanych pomieszczeń. Instalacje elektryczne oświetlenia i gniazd ukryć w bruzdach. Instalację ogrzewania wykonać i elektrycznymi kablami grzewczymi o mocy nie większej jak 20W/m. Ogrzewanie ma stanowić formę ogrzewania akumulacyjnego polegającego na zalaniu kabli wylewką cementową o grubości 5 do 7 cm. zastosowany zegar i termostaty programowalne mają stanowić system sterowania ogrzewaniem. Po przeprowadzonej adaptacji powstaną pomieszczenia o powierzchni i funkcjach w/g poniższego wykazu.

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ:

01. Kancelaria	- 10,08m ²
02. Poczekalnia dla klientów	- 8,82m ²
03. Korytarz	- 5,67m ²
04. WC	- 2,57m ²
05. Natrysk	- 2,84m ²
06. Węzeł sanitarny dla niepełnosprawnych	- 3,80m ²
07. Magazyn	- 31,2m ²
08. Magazyn	- 17,5m ²
08. Magazyn	- 12,1m ²

RAZEM = 94.58 m²

7.0 Charakterystyka robót

7.1. Roboty budowlane

Dach

Pokrycie dachowe w chwili obecnej stanowią płyty z eternitu płaskiego drobnowymiarowego "karo" nie posiadające żadnej powłoki zabezpieczającej co w chwili obecnej ma niekorzystny wpływ dla środowiska naturalnego. W chwili przystąpienia do robót rozbiórkowych należy zachować wszelkie środki ostrożności i bezwzględnie podporządkować się wymaganiom Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 1998r w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest.

Odpady odpowiednio opakowane i zabezpieczone należy odtransportować do najbliższego miejsca składowania i utylizacji z zachowaniem przepisów ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U Nr 98, poz. 602, Nr 123, poz. 779 i Nr 160, poz. 1086 oraz z 1998 r Nr 106, poz. 668 i Nr 133, poz. 87

Poszycie dachu wykonać na istniejącym łączeniu dachu z blachy trapezowej T50 lub T35, obróbki z blachy płaskiej powlekanej. Dla efektownego wykończenia i wyglądu wykonać rynny i rury stalowe powlekane.

Kolor blachy ustalić na roboczo z inwestorem i bezpośrednim użytkownikiem obiektu.

Przewody wentylacyjne.

Stan techniczny przewodów wentylacyjnych wymaga naprawy w części ponad dachem. Dodatkowo należy wykonać przewód do węzła sanitarnego dla osób niepełnosprawnych.

Naprawy przewodów wykonać z cegły pełnej kominowej a nowy przewód wykonać z prefabrykowanych elementów wentylacyjnych drobnowymiarowych. Przewody ocieplić warstwą styropianu i wyprawą klejową na siatce. Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać WTW i ORB. i PN.

Ściany i ścianki.

Układ ścian wewnętrznych odpowiada podziałowi i nie zachodzi konieczność ich wyburzania. Ściany węzła dla niepełnosprawnych wymurować z bloczków Ytong gr 24 cm i położyć tynk cementowo wapienny.

Ściany pomieszczeń sanitarnych i węzłów należy wyłożyć płytkami glazurowanymi na wysokość 2.00m stosując pełną wysokość płytki bez docinania. Na połączeniu ścian z posadzką należy wykonać cokolik z kształtek ceramicznych cokołowych. Kolorystykę konkretnego rozwiązania należy uzgodnić z użytkownikiem obiektu i dobrać do wystroju towarzyszących pomieszczeń. Posadzki oddzielić od ścian cokolikiem z kształtek cokołowych o wys. 10 cm.

Ściany i sufity należy pomalować farbami emulsyjnymi z przygotowaniem podłoża zapewniającym właściwą jakość i estetyczny wygląd malowania. Ściany w korytarzu pomalować do wysokości 160 cm farbą olejną a powyżej jak farbą emulsyjną. Ściany zewnętrzne należy docieplić warstwą styropianu z płyt frezowanych grubości 15cm a następnie wykonać akrylową wyprawę elewacyjną.

Posadzki.

Zakres planowanych prac wymaga rozbiórki lub frezowania istniejących posadzek lastriko i cementowych pod wykonanie nowych warstw. Nowe warstwy posadzkowe należy ułożyć na uprzednio wykonanej izolacji termicznej ze styroduru grubości 7 cm lub styropianu z przeznaczeniem do posadzek o gr 10 cm. Na izolacji ułożyć i przymocować kable grzewcze następnie wykonać podkład cementowy o grubości 5 do 7 cm. Warstwy posadzek należy wykonać w pomieszczeniach przeznaczonych na część biurową i zaplecze sanitarne. Pomieszczenia z przeznaczeniem na magazyny sprzętu p-poż należy pozostawić bez wymiany posadzek.

Wykładziny posadzki w pomieszczeniach zgodnie z wymogami ułożyć z płytek posadzkowych na zaprawie klejowej o dopasowanej kolorystyce do płytek ściennych.

Minimalna grubość płytek posadzkowych powinna wynosić 10 mm i posiadać wymiary 33 x 33 lub 30 x 30 cm. Płytki należy układać na zaprawie klejowej metodą kombinowaną po przekątnej płytek.

Prace posadzkowe wykonać zgodnie z technologią robót i zaleceniami producentów używanych materiałów. Stosowane materiały do robót posadzkowych powinny posiadać atesty, świadectwa oraz ocenę higieniczną i dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

Stolarka

Stolarkę okienną należy wymienić we wszystkich adaptowanych pomieszczeniach oraz zamurować zbędne otwory po zlikwidowanych drzwiach i oknach.

Inwestor posiada 1 szt okna z demontażu z roletą które należy zamontować w pomieszczeniu kancelarii. Pozostałe okna należy wykonać w zgodnej kolorystyce z oknem inwestora. Stolarkę okienną należy wymienić wraz z parapetami i podokiennikami zewnętrznymi.

Konstrukcja okien powinna być wykonana z wysoko uderowego PVC.

Oszklenie stolarki, szyba zespolona 2x4mm okna powinny posiadać współczynnik

przenikalności stosowny do normy. Każde okno należy wyposażać w nawiewniki higroskopijne dla zapewnienia właściwej infiltracji powietrza. Nawiewniki należy montować na profilu ościeżnicy lub skrzydła.

Okucia dla kwater należy zamontować typowe systemowe. Producent stolarki powinien przedłożyć atesty ITB na produkowane wyroby oraz świadectwa dopuszczenia do zabudowy w obiektach użyteczności publicznej.

Od strony zewnętrznej zabudować podokiennik z blachy stalowej powlekanej.

Wewnątrz zabudować parapety z PVC.

Wymiary stolarki należy sprawdzić na roboczo przed przystąpieniem do robót dla skorygowania wymiarów pod potrzeby technologiczne.

Drzwi wejściowe od korytarza na zewnątrz należy zamontować jako izolowane pełne anatyłamaniowe.

Drzwi wewnętrzne pomiędzy pomieszczeniami należy zamontować wzmocnione konfekcjonowane w kolorze uzgodnionym z inwestorem o szerokości skrzydeł 80 i 90 cm.

Do drzwi drewnianych osadzić ościeżnice stalowe o konstrukcji wzmocnionej.

W drzwiach zamontować zamki drzwiowe uniwersalne z wkładką na klucz patentowy. Okucia drzwiowe – klamki i rozety zamontować w wersji niklowanej lub opalizowanej srebrnej dla podkreślenia estetyki pomieszczeń.

Wykonana stolarka i ślusarka aluminiowa powinna spełniać wymagania normowe.

5.3. Instalacje

Wentylacja

Wentylację wyciągową stanowić będą kanały murowane z ciągiem grawitacyjnym. Dla każdego pomieszczenia sanitarnego przewidziano jeden kanał wyciągowy.

Instalacja wody

Istniejąca instalacja zimnej i ciepłej wody w pomieszczeniach przyjętych do adaptacji wymaga uporządkowania i wymiany łącznie z podejściami do urządzeń. Odcinek zasilający od wodomierza należy również wymienić i wykonać izolację zabezpieczającą przed zamarzaniem.

Wymianę instalacji wody prowadzić zgodnie z przyjętym zakresem robót, który obejmuje wymianę instalacji zasilającej przybory od poziomu oraz przewiduje nowe punkty czerpalne.

Rury układać w bruzdach w otulinie osłonowej z pianki poliuretanowej. Instalację wody wykonać z rur PP połączonych na kształtki zgrzewane i gwintowane.

W miejscu odgałęzień do grupy przyborów zamontować należy zawory kulowe odcinające.

Rozprowadzenia wody zimnej do umywalek przyborów i urządzeń wykonać rurami $\frac{3}{4}$ i $\frac{1}{2}$ " stosować rozprowadzenia dolne i ścienne w zależności od zastosowanych urządzeń i przyborów.

Armaturę wypływową do pobierania wody w umywalkach należy zamontować w wersji stojącej na umywalce jedno uchwytną.

Pod umywalką zamontować zawory odcinające i połączyć z baterią za pomocą złączy w oplocie stalowym.

Instalacja wody ciepłej.

Źródłem ciepłej wody użytkowej dla przyborów sanitarnych będzie elektryczny pojemnościowy ogrzewacz wody o poj 140l. Do wewnętrznej instalacji wody ciepłej stosować rury PP z wkładką stabilizującą. Armatura do baterii jak dla wody zimnej.

Instalację rozprowadzającą od rurociągu głównego do baterii umywalek należy

ukryć w ścian jak wodę zimną. Rury układać stosując otuliny izolacyjne gr. 5 mm.

Kanalizacja

Wszystkie rurociągi podejścia żeliwne kanalizacji istniejącej w adaptowanych pomieszczeniach należy wymienić na PCV o średnicy stosownej do potrzeb 100,80 i 50 mm. Kanalizację zewnętrzną pozostawić bez zmian. Rurociągi kanalizacyjne należy łączyć na kielichy i uszczelkę gumową. Podejścia odpływowe z misek ustępowych wykonać rurami o przekroju 100mm z połączeniami kielichowymi a od umywalek rurami PCV o średnicy 50 mm. Urządzenia w c zamontować jako zawieszane na stelażach z uwagi na ogrzewanie podłogowe. Sanitariat dla osób niepełnosprawnych wyposażyć w uchwyty asekuracyjne dla niepełnosprawnych. Do wykonania instalacji należy stosować rury posiadające aprobatę budowlaną dopuszczającą do stosowania w budownictwie. Uszczelki załączone są do fabrycznej dostawy rur. Do smarowania uszczelki przy montażu rur nie stosować środków powodujących rozpuszczanie gumy takich jak smary ogólnego stosowania. Zaleca się stosowanie rur znanych producentów takich jak Wavin- Buk, Maboturlen i inne. Podejścia kanalizacyjne należy zabudować w bruzdach w ścianie.

Instalacja ogrzewania

Podstawowym systemem ogrzewania pomieszczeń będą elektryczne kable grzejne. Samopoczucie w ogrzewanym pomieszczeniu zależy przede wszystkim od równomiernego rozkładu temperatur. Takie warunki zapewnia płaszczyznowe ogrzewanie elektryczne.

Komfort cieplny jaki chcemy uzyskać zależy od jakości izolacji cieplnej podłogi. Ma to szczególne znaczenie w przypadku podłóg na gruncie. To właśnie grubość izolacji decyduje tu o ilości ciepła, która zostanie w pomieszczeniu. Trzeba pamiętać, aby była ona nie mniejsza niż 10 cm.

Drugim czynnikiem wpływającym na wydajności ogrzewania jest właściwe wykonanie wylewki, w której umieszczone są przewody grzejne. Wylewka powinna być oddzielona od ścian bocznych szczeliną dylatacyjną i wykonana w formie podłogi pływającej, czyli nie związanej ze ścianami i podłożem.

Przy doborze ogrzewania podłogowego należy określić zapotrzebowanie na ciepło konkretnych pomieszczeń. Doboru należy dokonać na podstawie obowiązującej w Polsce od 1995 r. normy PN-B-03406 z grudnia 1994 r. pt. „Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m³”. Po obliczeniu strat ciepła i zwiększeniu tej wartości o 30%, dobieramy odpowiednie przewody grzejne.

Tab. 1

Miejsce zastosowania	Zapotrzebowanie na moc grzejną [W/m ²]
pokoje mieszkalne, kuchnie	70 - 90
łazienki	80 - 120
obiekty sakralne, przemysłowe, piwnice, garaże	80 - 120

Jeżeli instalacja nie jest zbyt rozbudowana można pominąć szczegółowe wyliczenia i posłużyć się tabelą 1 z uśrednionymi parametrami.

Moc grzejna (W/m^2) określa nam w tym przypadku ilość watów, jaka ma przypadać na każdy m^2 powierzchni pomieszczenia w celu uzupełnienia strat ciepła i ogrzania pomieszczenia do żądanej temperatury.

Podane wartości minimalne mocy grzejnej możemy stosować tylko w przypadku budynków z prawidłowo wykonaną izolacją (bez mostków termicznych) i dobrym współczynnikiem przenikania ciepła k . Gdzie współczynnik ten kształtuje się następująco:

- dla ścian zewnętrznych $k < 0,30 W/m^2K$
- dla dachów drewniany, stropodachów $k < 0,20 W/m^2K$
- dla okien $k < 1,60 W/m^2K$
- dla podłogi na gruncie $k < 0,30 W/m^2K$

Dla właściwego odczucia komfortu ciepłej podłogi temperatura powinna być jednakowa na całej powierzchni.

W obiektach ogrzewanych okresowo (np. w biurach, czy budynkach sakralnych) należy uwzględnić większą moc, nawet do $200 W/m^2$. W takich obiektach wyższa temperatura posadzki nie powoduje dyskomfortu, ponieważ nie jest odczuwana w sposób ciągły. Większa moc grzewcza skraca natomiast czas nagrzania umożliwiając szybką modyfikację temperatury tylko w sytuacjach użytkowania pomieszczenia.

Ogrzewanie podłogowe w wylewce pełnić będzie funkcję podstawowego ogrzewania, czyli stanowi jedyne źródło w pomieszczeniu i wykonać je należy na etapie wymiany posadzki. Najlepiej w tej roli sprawdzają się przewody grzejne.

Wybierając przewód grzejny należy uwzględnić:

- rodzaj pomieszczenia
 - rodzaj posadzki
 - najmniejsze dopuszczalne odstępy, jakie powstaną między przewodami podczas ich układania (od 5 do 15 cm)
- Na wyrównanym stropie lub podłożu betonowym rozkładamy kolejno:

- warstwę izolacji termicznej
 - folię polietylenową
 - siatkę metalową
- W łazienkach i pomieszczeniach wilgotnych konieczne jest także ułożenie izolacji przeciwwilgociowej zapobiegającej przenikaniu wody do konstrukcji podłogi.

Na warstwie izolacji termicznej należy wykonać wylewkę wstępną. Przewód grzejny mocujemy do siatki metalowej i taśmy montażowej. Po rozłożeniu przewodów instalujemy czujnik temperatury podłogi i zalewamy całą powierzchnię zaprawą piaskowo- betonową o grubości min. 50-70 mm. Należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby początek i koniec przewodu grzejnego oraz przewód grzejny były całkowicie zatopione w zaprawie.

Chcąc obniżyć koszty ogrzewania elektrycznego warto, przed jego instalacją, pomyśleć o wykorzystaniu tańszej energii dostępnej w godzinach nocnych. Taką drugą taryfę (nocną) wykorzystuje system ogrzewania akumulacyjnego. Można go zastosować zarówno w obiektach biurowych, jak i budynkach mieszkalnych.

Ciepło, wytwarzane przez przewody grzejne nocą (w trakcie 8–10-godzinnej taryfy nocnej), gromadzone jest w warstwie betonu i oddawane do pomieszczenia w ciągu dnia.

Do ogrzewania pomieszczeń dobrano przewody:

Kancelaria	- 2200 W
Poczekalnia	- 1800 W

Korytarz	- 1300 W
Natrysk	- 600 W
WC	- 480 W
Węzeł dla niepsp.	- 1000W

Należy zastosować przewody o mocy grzejnej 20W/m dla uzyskania optymalnej długości przewodu co pozwoli na właściwe ułożenie na całej powierzchni z zachowaniem właściwych odstępów.

Do sterowania ogrzewaniem akumulacyjnym zaleca się zastosowanie termostatów z możliwością ustawienia załączania ogrzewania w okresie II taryfy. Takimi termostatami są, między innymi, Devireg™ 550 lub Devilink™ marki DEVI posiadające wbudowany programator czasowy, który należy wykorzystać do załączania ogrzewania. Termostaty te montowane są podtynkowo, lokalnie w pomieszczeniu. ELEKTRA natomiast poleca do sterowania swoim systemem podłogowego ogrzewania akumulacyjnego sterownik centralny ELEKTRA 1803 wraz z regulatorami ładowania. Sterownik centralny rejestruje średnią temperaturę zewnętrzną oraz kierunek zmiany temperatury za pomocą czujnika pogodowego. Rozpoznaje również okresy występowania II taryfy na podstawie sygnału przesyłanego np. przez zegar lub zakład energetyczny. Regulator ładowania wyposażony jest w czujnik ciepła resztkowego i monitoruje temperaturę posadzki. Sterownik centralny po odebraniu sygnału o dostępności II taryfy, uwzględniając temperaturę zewnętrzną, kierunek zmiany temperatury oraz wymaganą ilość ciepła, którą należy zakumulować na podstawie informacji regulatora ładowania o ciepłe resztkowym z dnia poprzedniego, określa czas pracy, moment włączenia i wyłączenia systemu w czasie, w którym dostępna jest tańsza energia.

Ponieważ ogrzewanie podłogowe oddaje ciepło całą powierzchnią ważne jest zastosowanie posadzki, która będzie stwarzać opór cieplny mniejszy niż 0,15 m²K/W. Obecnie praktycznie każdy materiał nadaje się na wykończenie takiej podłogi. Oczywiście optymalne są płytki ceramiczne i naturalny kamień, ale dopuszczalne są również wykładziny dywanowe i PCV.