



Załącznik nr 9 do SIWZ

OPIS TECHNICZNY

REMONT BUDYNKÓW ZAGRODY LUDOWEJ W LIPCACH REYMONTOWSKICH

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE – PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany wymiany pokrycia dachowego na budynkach: chałupy, budynku inwentarskiego i stodoły, położonych na terenie Zagrody Ludowej w Lipcach Reymontowskich przy ulicy Wiatracznej 10 nr 657. Projektem objęto wymianę starego pokrycia na nowe ze słomy oraz montaż instalacji odgromowej.

W przypadku chałupy opracowaniem objęte jest oczyszczenie i pomalowanie środkami owadobójczymi i zabezpieczającymi przed ogniem, grzybami i owadami ścian zewnętrznych i wewnętrznych, oraz wykonanie posadzki drewnianej na legarach.

Powierzchnie poszczególnych budynków:

1. Budynek Chałupy

szerokość - 4,90 m

długość - 15,52 m

wysokość - + 5,35 m

pow. użytkowa - 69,26 m²

pow. zabudowy - 76,05 m²

kubatura - 341,00 m³

2. Budynek inwentarski

szerokość - 5,03 m

długość - 11,92 m

wysokość - + 5,05 m

pow. użytkowa - 56,50 m²

pow. zabudowy - 61,36 m²

kubatura - 292,00 m³

3. Budynek stodoły

szerokość - 10,51 m

długość - 15,80 m

wysokość - + 5,90 m

pow. użytkowa - 154,88 m²

pow. zabudowy - 139,75 m²

kubatura - 586,00 m³

2. OPIS I OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU.

Budynek wykonany jest w technologii drewnianej. Bryła założona na rzucie prostokąta, nakryta dachem dwuspadowym ze słomy. W pokryciu dachu istnieją liczne braki i uszkodzenia. Dach w wielu miejscach jest nieuszczelny, woda deszczowa wnika przez nieszczelności do wnętrza budynku, w wielu miejscach zamknięta jest konstrukcja drewniana dachu. Konstrukcja drewniana dachu, z elementów drewnianych o nieregularnych przekrojach, stabilna, nie wykazuje żadnych nadmiernych deformacji, ugięć lub odkształceń.

Zaobserwowane miejsca oparcia belek drewnianych na murach nie wykazują spróchnienia. Praktyka wykazuje, że najczęściej próchnieją belki drewniane właśnie w tych miejscach. Istnieje możliwość wystąpienia tych uszkodzeń w miejscach nie ocenianych z powodu braku dostępu. Bez konieczności wykonania odkrywek i demontażu podłóg ocena nie jest możliwa. Stan każdej belki drewnianej w miejscu oparcia na ścianie i w jej pozostałej części musi być sprawdzony podczas wykonywania robót remontowych, demontażu podłóg, rozebraniu pokrycia dachu. Po całkowitym odkryciu konstrukcji dachu możliwa jest pełna ocena jej stanu.

Obecnie nie stwierdzam potrzeby wymiany elementów konstrukcji.

3. OPIS ZAKRESU I SPOSOBU WYKONANIA REMONTU.

Zakresem remontu objęto:

3.1 Wymianę pokrycia dachowego na trzech budynkach:

a) Pozyskanie

Słoma jest materiałem tanim, a często możemy je otrzymać nawet bezpłatnie, głównymi elementami wpływającymi na koszt pozyskania, będzie robocizna i transport. Rozważmy wszelkie możliwe rozwiązania i wybierzmy takie, które będzie dla nas najkorzystniejsze finansowo. Konkretny wybór będzie zależny od lokalnych uwarunkowań i naszej zaradności. Potrzebną nam słomę, możemy zdobyć w różny sposób. Najprościej jest kupić ją od zaprzyjaźnionego rolnika, który uprawia żyto. Możemy również poprosić o zgodę na własnoręczne pozyskanie i w przypadku trzciny zwykle za niewielką opłatą ją otrzymamy. Zanim jednak dokonamy zakupu, musimy rolnikowi wyraźnie powiedzieć, do jakich celów zamierzamy jej użyć. Słoma przede wszystkim powinna być ona zżęta kosą i wymłócona ręcznie cepem. Żyto obrabiane mechanicznie w kombajnach, lub młockarniach nie najlepiej nadaje się do naszego celu. W ostateczności możemy jej użyć, jednak skuteczność takiego pokrycia będzie znacznie mniejsza a i efekt wizualny dużo gorszy. Obowiązuje ogólna zasada, powinna mieć źdźbła proste, możliwie bez załamań i nie krzyżujące się w snopach a później na dachu. Mechaniczne urządzenia do zbiórki zbóż mają tę właściwość, że łamią i płaczą źdźbła. Dobrze jest również, gdy słoma jest pozyskiwana z żyta hodowanego bez nawozów sztucznych. Jest ona wówczas znacznie mocniejsza i dużo bardziej odporna na biologiczną degradację. Zbiór słomy żytniej z oczywistych powodów dokonujemy latem w trakcie żniw.

b) Przygotowanie więźby dachowej

Przed przystąpieniem do prac pokrywczych, należy rozebrać istniejące pokrycie ze słomy. Istniejące łaty, które nie nadają się do użytku zdemontować i zamontować nowe. Łaty powinniśmy przybić gęściej, najlepiej co 30 - 50 cm.

Przystępując do realizacji, musimy pamiętać, że pokrycie słomiane jest wykonywane z materiałów organicznych, podatnych jednak w pewnym stopniu na degradację biologiczną. Dlatego też, aby funkcjonowało prawidłowo i było trwałe musi być dobrze wentylowane. Oznacza to, że przestrzeń pod pokryciem powinna być pusta lub przynajmniej między połacią dachu wykonanego z innych materiałów np. desek a samym pokryciem właściwym powinna znajdować się przestrzeń, w której stale przepływa powietrze. Jest to warunek niezwykle ważny, którego nie można zignorować. Dawniej, kiedy strychy w domach budowano jako nieużytkowe, znajdowała się tam naturalna pusta przestrzeń. Podobnie się działo w budynkach gospodarczych, których wnętrze stanowiło jedną przestrzeń otwartą aż po kalenicę.

c) Zabezpieczenie przeciwpożarowe

Aby zmniejszyć palność stosuje się impregnację materiału pokryciowego tzw. metodą zanurzeniową, tzn. zanurza się wiązki materiału w specjalnych roztworach (muszą to być środki, które nie ulegają wypłukiwaniu przez wodę). W praktyce robi się to w ten sposób, że do dużej wyłożonej folią skrzyni, mogącej pomieścić przynajmniej jeden snop materiału, wlewamy przygotowany roztwór środka impregnacyjnego. Następnie zanurzamy w nim przygotowane snopy. Czas impregnacji, zależy od zastosowanego środka i jest zwykle podawany przez producenta impregnatu. Po zakończeniu zabiegu, odstawiamy materiał do ocieknięcia i wyschnięcia. Dla ułatwienia dodam, że mogą to być te same środki, które służą do zabezpieczania przeciwogniowego drewna i drewnianych elementów budowlanych. Aby uniknąć niebezpieczeństwa bezpośredniego kontaktu oraz zredukować koszty, możemy zastosować metodę impregnacji natryskowej. Polega ona na opryskiwaniu impregnatem gotowego już pokrycia dachowego przy pomocy sprężarki lub opryskiwacza ogrodniczego. Metoda ta jest bardzo wygodna, bezpieczna i oszczędna. Nie jest niestety tak skuteczna i wymaga powtórzenia zabiegu, co kilka lat lub nawet częściej.

d) Przygotowanie rusztowania

Przed przystąpieniem do właściwych prac należy przygotować pewien rodzaj rusztowania. Musimy bowiem pamiętać, że zarówno słoma jak i trzcina są niezwykle śliskie i nie da się po niej swobodnie i bezpiecznie chodzić. Jeśli zaś będziemy chodzili po łątach, na pewno zrobimy w ułożonym poszyciu wiele dziur a i o wypadek jest wówczas szczególnie łatwo. Rusztowanie składa się z długiej belki, najlepiej o długości całej połaci dachowej. W pierwszym etapie kładziemy ją na oparte o ścianę dwa słupy, a w następnym na połaci dachu i przywiązujemy do kalenicy. Będzie nam ona służyła do swobodnego poruszania się po całym dachu. Belka ta będzie sukcesywnie podciągana do góry w miarę postępu robót.

e) Układanie strzechy

Układanie zaczynamy od pierwszego dolnego rzędu. Będzie on w przyszłości pełnił również funkcję okapu, dlatego jego prawidłowe i estetyczne wykonanie ma wielkie znaczenie dla końcowego efektu. Przygotowane wiązki słomy rozwiązujemy i układamy równo obok siebie, grubszymi końcami źdźbeł do dołu, starając się zachować ścisłość ułożenia i zakładaną grubość warstwy. Dolną krawędź wyrównujemy podbijając od dołu pacą murarską. Paca przeznaczona do tego celu ma często nabitych kilka rzędów wystających gwoździ, dzięki czemu nie ześlizguje się z ubijanej słomy czy trzciny co zabezpiecza nam rękę przed skaleczeniem. Takiego narzędzia możemy używać również jako zgrzebła służącego do wyrównywania i czesania strzechy. Dla ułatwienia dobrze jest rozciągnąć wzdłuż

dolnej krawędzi sznur, do którego będziemy równać krawędź okapu. Po ułożeniu ok. 2 do 3 m, dociskamy ułożony materiał łątą dociskową od góry i wiążemy ją powrózłami z leżącą pod spodem łątą właściwą. W tym celu musimy przełożyć ręką powrózła poprzez poszycie przełożyć przez łątę i związać poprzez skręcenie nad łątą dociskową. Ważne jest w tym momencie, aby ta ostatnia była naprawdę mocno dociśnięta, dlatego należy pomóc sobie w trakcie tj. czynności mocnym drągiem, którego jeden koniec podkładamy pod położoną wyżej łątę i dociskamy nim żerdź. Postępujemy tak przez całą długość połaci dachowej. Wiązanie zakładamy dość gęsto, co 30 do 50 cm. Jeżeli mamy już ułożony pierwszy rząd, należy przystąpić do układania drugiego. Kierunek układania z prawej na lewo czy odwrotnie, jest obojętny i zależy jedynie od naszej wygody. Tym razem układając przygotowane wiązki, musimy pamiętać, aby ich dolna krawędź zachodziła około 20-30 cm poniżej łąty dociskającej. Dalszy etap prac jest identyczny jak przy pierwszym rzędzie, różni się jedynie tym, że równając snopy pacą, murarską, nadajemy im pewien skos. Ma to na celu uniknięcie wyraźnego schodkowania na ułożonym pokryciu. W podobny sposób układamy kolejne rzędy aż do kalenicy. Końce snopów wystające poza kalenicę dachu zaginamy na przeciwległą stronę połaci dachowej. Po ułożeniu pokrycia na jednej połaci podobną procedurę przeprowadzamy na drugiej. Pozostaje nam jeszcze zabezpieczenie szczytu dachu. Czynność ta nazywana bywa w wielu rejonach kraju „koplowaniem” i jest niezwykle istotna, ponieważ od niej zależy szczelność i trwałość naszego dachu. Zakończenie kalenicy powinno być wykonane w następujący sposób: wzdłuż kalenicy układamy jedną warstwę wełny mineralnej o grubości około 5 cm (wełna mineralna jest nienasiąkliwa a przy tym przewiewna i kolorem zbliżona do barwy słomy) i na nią układamy ostatnią warstwę pokrycia. Wiązki materiału na kalenicy układamy naprzemiennie raz z jednej, raz z drugiej połaci dachu, przełamując jednocześnie wystające części snopów na przeciwległą połąć. Przy czym układanie powinno być tu szczególnie ścisłe i staranne. Ułożone snopy zabezpieczamy przywiązując je powrózłem do łąt i przyciskając je co 50 do 100 cm wzdłuż całej kalenicy, zbitymi na krzyż żerdziami obciążającymi zwanymi koźlinami do których później zamocować należy zwody poziome instalacji odgromowej. Mają za zadanie zapobieżenie zwiewaniu i rozwiewaniu przykrycia przez wiatr, nadając naszemu dachowi charakterystyczny wygląd. Końce koźlin, można dla pewności przywiązać powrózłem do łąt. Po położeniu przykrycia pozostaną nam jeszcze prace wykańczające polegające na przybiciu szczytówek, przyczesaniu i przyszczyżeniu wystających źdźbeł, wyrównaniu ewentualnych nierówności. Ukończoną strzechę wieńczymy jeszcze założeniem nowych szczytówek. Tak wykonany dach powinien cieszyć oczy i służyć nam przez wiele lat. Oczywiście jak każde dzieło rąk ludzkich wymaga stałej konserwacji polegającej na corocznym przeglądzie, uzupełnieniu brakujących fragmentów, dociągnięciu poluzowanych wiązań itp. Nie są to jednak czynności uciążliwe czy bardzo pracochłonne. Wystarczy do tego kilka godzin rocznie. Strzecha porasta z czasem nalotem z glonów i mchów. Proces ten zachodzi szczególnie intensywnie od strony północnej, która z natury jest bardziej nawilgocona i mniej nasłoneczniona. Nalot taki, bywa bardzo dekoracyjny, ale niestety, nie jest zjawiskiem pożądanym, ponieważ w tych właśnie miejscach powstają ogniska biodegradacji. Nie polecam jednak jego mechanicznego usuwania, gdyż może to prowadzić do uszkodzenia strzechy. Najlepszym zabezpieczeniem jest impregnacja lub spryskiwanie środkami glonobójczymi. Rolę taką spełniają zresztą zwykle te same środki, których używamy do impregnacji przeciwpożarowej.

3.2 Oczyszczanie i malowanie ścian zewnętrznych i wewnętrznych

Ściany chałupy zewnętrzne, wewnętrzne oraz sufit osuszyć i oczyścić przez szrotkowanie, zabezpieczyć środkami owadobójczymi poprzez wstrzykiwanie w elementy i trzykrotne malowanie środkiem np. Antox B, a następnie nałożyć 3 x warstwę bezbarwnego środka zabezpieczającego przed ogniem, grzybami oraz owadami np. Ocean 44, Fobos M4 lub innymi. Preparat ten zapewnia ochronę przed działaniem wilgoci, owadów i ognia. Drewno osiąga zabezpieczenie II stopnia palności – materiał trudno zapalny.

3.3 Wykonanie posadzki drewnianej na legarach

Na istniejącej podsypce piaskowej należy wymurować słupki z bloczków betonowych w rozstawie 60 x 60 cm. Na wierzchu słupków należy położyć izolację przeciwwilgociową z papy termozgrzewalnej. Na tach przygotowanych słupkach należy mocować zaimpregnowane legary o wymiarach 8 x 14 cm, ułożone w rozstawie osiowym co 60 cm, dolne

Na tak zamocowanych legarach ułożyć również zaimpregnowane i wysuszone deski sosnowe o grubości 32 mm. Deski układać do czoła.

Podłoga odsunięta jest od ściany o ok. 1 cm i wykończona w części przyściennej listwą z drewna sosnowego montowaną do podłogi gwoździami „beźłebkowymi”.

Listwa musi mieć specjalne wyżłobienia umożliwiające grawitacyjną cyrkulację powietrza pod konstrukcją podłogi. W przestrzeni rusztu drewnianego należy zapewnić

ciągi wentylacji grawitacyjnej.

Wysokość całkowita podłogi:

- deska podłogowa 32 mm
- legar 140 mm
- słupki betonowe 240 mm

