**Projekt wykonawczy**

**Opis prac remontowych**

**dachu części niskiej budynku Hali Sportowej Filii PW w Płocku**

**przy ul. 7 czerwca 1991r**

**- II etap**

Istniejący obiekt to budynek użyteczności publicznej – Hala Sportowa z lat 80-tych. Budynek składa się z dwóch części: wysoka sala sportowa oraz przyległe niższe zaplecze pomocnicze.

Niniejszy opis prac remontowych dotyczy dachu części niskiej budynku hali, czyli dachu zaplecza pomocniczego - II etap. Część niższa zaplecza dobudowana do hali wysokiej od strony frontowej i wzdłuż ściany wschodniej. Część niska o wysokości 5,03m, dobudowana na siatce słupów stalowych.

Dach nad częścią niską wzdłuż ściany wschodniej został wyremontowany w I etapie prac w roku 2020.

**Konstrukcja dachu** wykonana jako stalowa w układzie płatwiowo-ryglowym. Jednoprzęsłowe rygle stalowe wykonano z IPN 260. Rygle zamocowano przegubowo do słupów stalowych wykonanych z 2xUPN160 w części południowej lub 2xUPN200 w części wschodniej. Na głównych ryglach oparto przegubowo płatwie dachowe jako belki ciągłe wieloprzęsłowe, wykonane z IPN160. Na dachu nie zastosowano prętowych stężeń połaciowych. Dach został pokryty blachą fałdową obustronnie ocynkowaną stanowiącą zarazem usztywnienie konstrukcji dachu w jego płaszczyźnie. Blacha do płatwi została zamocowana w każdej fałdzie za pomocą gwoździ wstrzeliwanych do metalu. Do płatwi został podwieszony strop wykonany podobnie jak pokrycie dachu z blachy trapezowej cynkowej T-55x188D.

W części niskiej II etapu od strony południowej dach wykonany jest jako dwuspadowy o spadku około 8%.

**Pokrycie dachu** **istniejące** części niskiej wykonane jest z:

- 3 warstwy papy

- płyta pilśniowa grubości 12mm

- warstwa docieplenia w postaci pianki poliuretanowej grubości 60mm,

- blacha trapezowa T55x188D

**Ocena stanu technicznego pokrycia dachowego**

Istniejące pokrycie dachowe z papy jest w złym stanie technicznym. W trakcie wizji lokalnej stwierdzono liczne stany zawilgocenia dachu, które widoczne są nawet od wewnątrz. W wielu miejscach pokrycie papowe nie przylega do podłoża, o czym świadczą pęcherze powietrza. W miejscu występowania wywietrzaków dachowych widać liczne ślady zawilgocenia, niedostatecznego zabezpieczenia przed wodą opadową. Stwierdzono lokalne nieszczelności pokrycia dachowego, szczególnie w okolicach istniejących wywietrzaków dachowych.

**Roboty remontowe pokrycia dachu**

Zakres prac remontowych dachu części niskiej - II etap dotyczy tylko fragmentu dachu w części południowej, co zaznaczono na rysunku rzutu dachu kolorem czerwonym - ok.18,0m x 18,38m pomniejszone o atrium o wymiarach ok.5,64m x 9,60m.

Na tym fragmencie przewidziano poniższe roboty remontowe:

- demontaż istniejącej dachowej instalacji odgromowej

- rozbiórka istniejących obróbek blacharskich

- rozbiórka istniejącego pokrycia z papy (3 warstwy papy)

- papę z rozbiórki przeznaczyć i wywieźć do utylizacji

- rozbiórka istniejącej warstwy z płyty pilśniowej (grub.12mm)

- osuszenie miejscowych zawilgoceń pokrycia od przecieków

- montaż nowej płyty OSB wodoszczelnej grubości 18 mm

- ułożenie 2 warstw papy termozgrzewalnej: podkładowej i wierzchniego krycia

- do wymiany wywietrzaki dachowe i ich obróbka wraz z uszczelnieniem szt.14 oraz 3 wywiewki kanalizacyjne

- do wymiany wpust dachowy szt. 1 z wodoodpornym kołnierzem uszczelniającym dostosowanym do zgrzania z papą pokrycia dachowego, wpust dachowy z polietylenu HDPE z osłoną zabezpieczającą.

- wykonanie nowych obróbek blacharskich - blacha stalowa ocynkowana grub.0,50 mm powlekana powłoką poliestrową w kolor, kolor należy uzgodnić z Inwestorem, przyjęto w projekcie kolor szary.

- wymiana rozebranej instalacji odgromowej

**Pokrycie dachu papą termozgrzewalną**

Przy remoncie należy zastosować dwie warstwy pap termozgrzewalnych asfaltowych (papa podkładowa + papa nawierzchniowa. Papa o gruboziarnistej posypce powinna być zastosowana jako papa nawierzchniowa, natomiast papa o drobnoziarnistej posypce jako podkładowa. Poszczególne warstwy papy należy zgrzać dokładnie między sobą oraz do podłoża. Obróbkę nakrywającą z papy nawierzchniowej zaleca się wyprowadzić ok.12cm poza krawędź papy podkładowej. W miejscach planowanego zakładu (zgrzewu) posypkę na spodnim pasie podgrzać i wcisną szpachelką w masę asfaltową. Operacja ta ma na celu zapewnienie właściwego zgrzania pap w złączu. Papę należy układać pasami równoległymi do okapu. Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady:

* podłużny 8cm
* poprzeczny 12-15cm

Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody.

Nowe pokrycie ze spadkiem 8% należy wykonać z zastosowaniem systemu papy zgrzewalnej polimerowo-asfaltowej o minimalnych wartościach podstawowych parametrów nie gorszych niż określonych poniżej:

* grub.min.5,6mm
* osnowa z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m2
* zawartość asfaltu modyfikowanego SBS4000 g/m2
* siła zrywająca wzdłuż (pasek 5cm) 800N
* siła zrywająca w poprzek (pasek 5cm) 700N
* wydłużenie przy zerwaniu wzdłuż i w poprzek 40%
* giętkość w obniżonych temperaturach (Ø30) -25°C
* odporność na działanie wysokich temperatur (2h) +100°C

**Roboty towarzyszące i specjalne**

Do robót towarzyszących należących do świadczeń umownych, nawet jeśli nie są wymienione w umowie zalicza się:

- utrzymanie i likwidacja placu budowy

- utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami

- pomiary do rozliczenia robót wraz z wykonaniem lub dostarczeniem przyrządów

- działania ochronne zgodnie z warunkami bhp

- oświetlenie i ogrzewanie pomieszczeń pracowniczych

- doprowadzenie wody i energii do punktów wykorzystania

- dostarczenie materiałów eksploatacyjnych

- utrzymywanie drobnych urządzeń i narzędzi

- przewóz materiałów do miejsc ich wykorzystania

- zabezpieczenie robót przed wodą opadową

- usuwanie odpadów z obszaru budowy oraz zanieczyszczeń wynikających z robót wykonywanych przez wykonawcę

- usuwanie odpadów, nie zawierających substancji szkodliwych

Do robót specjalnych należących do świadczeń umownych, nawet jeśli nie są wymienione w umowie zalicza się:

- działania związane z usuwaniem szkodliwych substancji

- nadzorowanie robót wykonywanych przez inne przedsiębiorstwa w ramach umowy o podwykonawstwie

- działania zabezpieczające przed wypadkami w pracach wykonywanych przez podwykonawców

- ustawienie, utrzymanie i usunięcie urządzeń do zabezpieczenia komunikacji na budowie (np. ogrodzeń, rusztowań ochronnych, budowli pomocniczych i oświetlenia)

**Uwaga:**

Prace dekarskie prowadzone na dachu należy zabezpieczać przed opadami deszczu za pomocą plandek lub folii, by nie dopuścić do zalania odkrytego dachu. W tym celu należy kolejne prace wykonywać etapowo z uwzględnieniem warunków pogodowych i kontrolą dachu w czasie przerw w pracach.

Nie należy prowadzić prac pokrywczych i dekarskich w przypadku mokrej powierzchni dachu, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze. Nawierzchnia, na której układane są poszczególne warstwy pokrycia dachowego, powinna być sucha, oczyszczona i wyrównana w sposób zapewniający prawidłowe odprowadzenie wody.

**Warunki wykonawstwa**

Oferent winien przed złożeniem oferty na wykonanie robót, zapoznać się z przedmiotowym budynkiem.

Wykonawstwo robót winno odpowiadać „Warunkom technicznym wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. I „Roboty ogólnobudowlane” oraz odpowiednim normom państwowym i branżowym.

W trakcie realizacji budowy należy przestrzegać przepisy BHP i ppoż. obowiązujące na terenie placu budowy.