

# **OPIS TECHNICZNY**

## **I. OPIS OGÓLNY**

### **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie remontu sali gimnastycznej budynku Zespołu Szkół im. Korpusu Ochrony Pogranicza w Szydłowcu.

### **2. DANE LOKALIZACYJNE**

Budynek podlegający wykonaniu remontu zlokalizowany jest w Szydłowcu przy ul. Kościuszki 39 na działce nr ewid. 1824/4. Posiada on dojazd i dojścia z przyległej drogi publicznej.

Istniejące uzbrojenie terenu: sieć elektryczna, wodociągowa, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, gazowa i telekomunikacyjna.

### **3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- umowa z inwestorem
- normy branżowe, literatura fachowa
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- wizja lokalna, pomiary i oględziny
- wytyczne producentów zastosowanych materiałów i wyrobów budowlanych

### **4. OPIS OGÓLNY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU**

Wolnostojący, niepodpiwniczony budynek użyteczności publicznej. Część budynku, w której zlokalizowana jest sala gimnastyczna jest parterowa i ma wymiary wewnętrzne ~20,3 x ~10,2 m. Podstawowe elementy konstrukcji budynku to:

- fundamenty: monolityczne ławy i stopy fundamentowe,
- ściany zewnętrzne: murowane z dociepleniem zewnętrznym,
- ściany wewnętrzne: murowane,
- stropy: gęstożebrowe,
- stropodach: wykonany z żelbetowych płyt panwiowych opartych na dźwigarach kratownicowych; pokrycie – papa termozgrzewalna na warstwie termoizolacyjnej.

## **II. OPIS KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWY WYKONANIA ROBÓT**

### **1. PODSTAWOWY ZAKRES ROBÓT**

- zabezpieczenie, urządzenie i odpowiednie oznakowanie terenu budowy/robót,
- demontaż istniejącego osprzętu sportowego w pomieszczeniu sali gimnastycznej,
- wykonanie robót rozbiórkowych,
- właściwe przygotowanie podłoża pod wykonanie planowanych robót,
- wykonanie remontu dachu (fragmenty przy ścianach attykowych, kalenicy i gzyms),
- wymiana okien (14 szt.),
- wymiana oświetlenia,
- wymiana grzejników,
- wykonanie remontu podłogi (czyszczenie i impregnacja), ścian i sufitów,
- montaż elementów wykończeniowych i instalacyjnych,
- dostarczenie i montaż nowego osprzętu sportowego,
- uprzątnięcie terenu robót.

### **2. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE**

#### *2.1. Roboty demontażowe i rozbiórkowe*

- demontaż istniejącego osprzętu sportowego (kosze, drabinki...),
- rozbiórka okładzin ścian ze sklejki na ryglach,
- rozbiórka drewnianych osłon grzejnikowych,
- demontaż grzejników (po uprzednim opróżnieniu wystarczającej ilości wody ze zładu instalacji centralnego ogrzewania),
- demontaż drobnych elementów wykończeniowych i instalacyjnych (kratki wentylacyjne, łączniki oświetlenia...),
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych,
- demontaż istniejących listew przypodłogowych,
- demontaż istniejących okien wraz z kratami oraz, w razie konieczności, podokienników zewnętrznych, a także luźnych, odspojonych fragmentów docieplenia zewnętrznego i wypraw tynkarskich,
- wykucie bruzd dla nowych przewodów instalacji elektrycznej zasilającej projektowane wentylatory dachowe oraz dla fragmentów starej instalacji w celu ukrycia przewodów w tynku,
- wykucie/wywiercenie w stropodachu otworów na przejścia dachowe projektowanych wentylatorów (otwory należy wykonać w środkowej części płyt panwiowych stropodachu, aby nie uszkodzić ich żeber usztywniających),

- demontaż istniejących obróbek blacharskich pasa podrynnowego na gzymsie oraz w razie konieczności rynny dachowej (rynna do ponownego montażu),
- demontaż fragmentów pokrycia dachowego przy ścianach attykowych w zakresie niezbędnym do uzupełnienia termoizolacji i wykonania właściwego połączenia pokrycia z wewnętrzną stroną ścian (po uprzednim usunięciu zanieczyszczeń biologicznych),
- demontaż fragmentu pokrycia dachowego przy kalenicy wraz z obróbkami blacharskimi i drewnianymi listwami montażowymi w zakresie niezbędnym do wykonania projektowanego przedłużenia dachu,
- demontaż istniejących zewnętrznych przewodów wentylacji z PVC (obrotowe nasady kominowe do ewentualnego ponownego montażu).

Roboty rozbiórkowe należy przeprowadzić sposobem tradycyjnym, przy użyciu podstawowych narzędzi ręcznych, sprzętu pomocniczego oraz z wykorzystaniem maszyn budowlanych takich jak: samochód samowyładowczy.

Materiały budowlane pochodzące z rozbiórki nie nadające się do ponownego montażu należy składować w wyznaczonym miejscu z przeznaczeniem do odtransportowania na składowisko docelowe lub bezpośrednio ładować na środek transportowy i odwozić. Materiały przeznaczone do ponownego wykorzystania należy składować oddzielnie.

Rozbiórkę, wywóz i utylizację materiałów niebezpiecznych może przeprowadzić wyłącznie wyspecjalizowana firma posiadająca odpowiednie uprawnienia i zezwolenia.

## *2.2. Przygotowanie podłoża pod remont gzymsu.*

- skucie odspojonych, luźnych i skorodowanych tynków i fragmentów betonu na powierzchni spodniej i bocznej płyty żelbetowej gzymsu,
- odkucie otuliny betonowej w miejscach z odkrytym zbrojeniem, tak aby wokół odkrytych prętów powstała przestrzeń o szerokości minimum 1,5 cm,
- oczyszczenie prętów z rdzy poprzez szczotkowanie lub piaskowanie do stopnia SA 2, odtłuszczenie prętów oraz odkurzenie całości konstrukcji,
- wykonanie warstwy kontaktowej we wszystkich uszkodzonych miejscach płyt przy użyciu zaprawy do zabezpieczania powierzchni stalowych i betonowych,
- wykonanie warstwy naprawczej ubytków betonu za pomocą zaprawy do napraw betonu – drobnoziarnistej (dla ubytków o głębokości 5 – 30 mm) lub zaprawy gruboziarnistej (ubytki o głębokości 30 – 100 mm),  
**(UWAGA: wyszczególnione powyżej roboty związane z naprawą konstrukcji żelbetowej należy wykonać w przypadku stwierdzenia znacznych ubytków betonu i odsłonięcia zbrojenia),**
- wykonanie warstwy szpachlowej uszkodzonych miejsc szpachlówką drobnoziarnistą do napraw betonu (nierówności 1 – 5 mm),

- staranne oczyszczenie i zmycie zewnętrznych powierzchni bocznej i spodniej płyty żelbetowej gzymsu,
- odgrzybienie porażonych miejsc na płycie żelbetowej poprzez zastosowanie preparatu grzybobójczego,
- odtłuszczenie powierzchni bocznej i spodniej płyty żelbetowej gzymsu oraz jej zagruntowanie środkiem głębokopenetrującym,
- uzupełnienie wszelkich nierówności i pęknięć przy użyciu szpachlówki do naprawy tynków (w przypadku dużych nierówności zaprawę należy nakładać wielowarstwowo).

### *2.3. Przygotowanie podłoża pod malowanie ścian, sufitów i innych elementów.*

- usunięcie odspajających się powłok malarskich (w razie konieczności),
- wykucie bruzd dla nowych przewodów instalacji elektrycznej zasilającej projektowane wentylatory dachowe i elektroniczną tablicę wyników oraz dla fragmentów starej instalacji w celu ukrycia przewodów w tynku, zaprawienie bruzd zaprawą tynkarską wzmocnioną siatką plastikową,
- wykucie/wywiercenie w stropodachu otworów na przejścia dachowe projektowanych wentylatorów (otwory należy wykonać w środkowej części płyt panwiowych stropodachu, aby nie uszkodzić ich żeber usztywniających),
- staranne oczyszczenie i zmycie powierzchni ścian i sufitów,
- dokonanie niezbędnych napraw uszkodzonych wypraw tynkarskich przy użyciu gładzi gipsowej (przyjęto do naprawy 10% powierzchni),
- zagruntowanie podłoża preparatem dedykowanym do wybranego rodzaju farby nawierzchniowej,
- staranne oczyszczenie i przeszlifowanie/zmatowienie elementów stalowych kratownic stanowiących konstrukcję nośną stropodachu.

## **3. ROBOTY REMONTOWE DACHU**

### *3.1. Pas podrynnowy na gzymsie.*

Po dokonaniu demontażu starych obróbek należy zamontować nowe obróbki pasa podrynnowego z blacy ocynkowanej gr. min. 0,50mm o kształcie jak istniejące obróbki. Należy właściwie uszczelnić wszelkie połączenia obróbek między sobą i ze ścianami.

W przypadku gdy rozbiórka istniejących obróbek poprzedzona była demontażem rynny należy ją ponownie zamontować wykonując odpowiednie spadki i uszczelnienia.

### *3.2. Fragmenty przy połączeniu ze ścianami attykowymi.*

- demontaż fragmentów pokrycia dachowego w zakresie niezbędnym do wykonania projektowanych robót,
- staranne oczyszczenie podłoża pod uzupełnienie termoizolacji i wykonanie pokrycia,
- dokonanie niezbędnych napraw połączenia istniejących obróbek blacharskich wewnętrznych stron ścian attykowych z murem (uzupełnienie łączników mechanicznych w miejscach gdzie blacha jest niewłaściwie zamontowana),
- uzupełnienie braków warstwy termoizolacyjnej przy użyciu płyt z twardej wełny mineralnej dedykowanej do docieplenia stropodachów i pod pokrycie papowe,
- montaż klinów z wełny mineralnej w miejscu połączenia warstwy termoizolacyjnej z wewnętrznymi stronami ścian attykowych,
- mechaniczny montaż papy podkładowej przy użyciu odpowiednich łączników z łbem talerzykowym (z wywinięciem na ściany do poziomu górnej obróbki),
- ułożenie termozgrzewalnej papy wierzchniego krycia o gr. min. 5,2mm w miejscach uprzednio zdemontowanego pokrycia z odpowiednimi zakładami (z wywinięciem na ściany do poziomu górnej obróbki).

### *3.3. Kalenica.*

- demontaż fragmentu pokrycia dachowego, obróbek i listew montażowych w zakresie niezbędnym do wykonania projektowanych robót,
- staranne oczyszczenie i ewentualne miejscowe wzmocnienie podłoża,
- wykonanie „przedłużenia” dachu poprzez zamontowanie do ściany/stropodachu odpowiedniego przekroju skrzynkowego o wysięgu min. 20cm wykonanego z elementów drewnianych lub drewnopochodnych (płyty OSB do zastosowań zewnętrznych),
- wykonanie kalenicowych obróbek blacharskich zamontowanego przekroju skrzynkowego z blachy ocynkowanej gr. min. 0,50mm,
- mechaniczny montaż papy podkładowej przy użyciu odpowiednich łączników z łbem talerzykowym,
- ułożenie termozgrzewalnej papy wierzchniego krycia o gr. min. 5,2mm w miejscach uprzednio zdemontowanego pokrycia z odpowiednimi zakładami.

## **4. ROBOTY REMONTOWE GZYMSU**

- przyklejenie do powierzchni bocznej i spodniej płyty żelbetowej gzymsu kątowników z siatką na narożnikach i załamaniach,
- wykonanie warstwy zbrojącej poprzez nałożenie na powierzchnię boczną i spodnią płyty żelbetowej warstwy zaprawy klejącej i wtopienie w nią jednej warstwy siatki z włókna szklanego o gęstości min. 145 g/m<sup>2</sup> z zakładami minimum 10 cm,

- zagruntowanie tak wykonanego podłoża gruntem kwarcowym przeznaczonym do stosowania pod tynki cienkowarstwowe,
- nałożenie cienkowarstwowego tynku silikatowo – silikonowego o fakturze, granulacji i kolorze jak istniejąca wyprawa tynkarska.

## 5. WYMIANA STOLARKI OTWOROWEJ

Projektuje się wymianę wszystkich okien w sali gimnastycznej (14 szt.).

Okna należy wykonać z PVC o wymiarach i parametrach podanych w załączonym wykazie.

Montażu projektowanej stolarki należy dokonać przy użyciu niskorozprężnej piany montażowej i systemowych kotew stalowych dedykowanych przez producenta stolarki, po uprzednim demontażu starych ościeżnic i dokładnym oczyszczeniu ościeży.

Okna należy osadzić (w miarę możliwości) w miejscu zdemontowanych.

Po zakończonym montażu projektowanej stolarki okiennej należy wykonać obróbkę ościeży wewnętrznych przy użyciu zaprawy tynkarskiej lub gładzi gipsowej. Po związaniu zaprawy ościeża pomalować farbą lateksową oraz zamontować podokienniki zewnętrzne (jeśli wystąpiła konieczność ich wcześniejszego demontażu).

Od strony północnej budynku istnieje konieczność dokonania remontu części ościeży zewnętrznych przy oknach. Po usunięciu odspojonych fragmentów docieplenia zewnętrznego i wypraw tynkarskich należy:

- starannie oczyścić i zmyć powierzchnie ościeży,
- odgrzybić porażone miejsca poprzez zastosowanie preparatu grzybobójczego,
- odtłuszczenie powierzchni ościeży oraz ich zagruntowanie środkiem głębokopenetrującym,
- przyklejenie (w razie konieczności) do podłoża płyt z polistyrenu ekspandowanego EPS80 ( $\lambda \leq 0,031$  [W/m\*K]) o odpowiedniej grubości na zaprawie klejącej nakładanej metodą pasmowo – punktową, tak aby pokryła ona minimum 40% powierzchni płyty,
- montaż (w razie konieczności) łączników mechanicznych  $\varnothing 10$  mm z trzpieniem stalowym w ilości 4 szt/m<sup>2</sup> o długości wynikającej z grubości warstwy termoizolacyjnej oraz minimalnej głębokości zakotwienia w ścianie – podanej przez producenta łączników,
- wyrównanie powierzchni płyt poprzez ich zeszlifowanie,
- przyklejenie (w razie konieczności) do powierzchni płyt styropianowych kątowników z siatką na narożnikach,
- wykonanie warstwy zbrojącej poprzez nałożenie na powierzchnię płyt warstwy zaprawy klejącej i wtopienie w nią jednej warstwy siatki z włókna szklanego o gęstości min. 145 g/m<sup>2</sup> z zakładami minimum 10 cm,
- zagruntowanie tak wykonanego podłoża preparatem gruntem kwarcowym przeznaczonym do stosowania pod tynki cienkowarstwowe,

- nałożenie cienkowarstwowego tynku silikatowo – silikonowego o fakturze, granulacji i kolorze jak istniejąca wyprawa tynkarska.

## **6. ROBOTY REMONTOWE POMIESZCZENIA**

### *6.1. Remont podłogi.*

- staranne oczyszczenie i zmycie istniejącej nawierzchni sportowej,
- zabezpieczenie lakierem dedykowanym do nawierzchni sportowych z tworzyw sztucznych,
- montaż nowych listew przypodłogowych dedykowanych do nawierzchni sportowych na podłodze na legarach (z odpowiednimi podcięciami analogicznie jak istniejące listwy).

### *6.2. Malowanie ścian i sufitów.*

- dwukrotne malowanie wszystkich uprzednio przygotowanych powierzchni ścian i sufitów farbami lateksowymi lub ceramicznymi w kolorze uzgodnionym z użytkownikiem obiektu,
- malowanie ścian lakierem bezbarwnym do wysokości ok. 3,0m (z wyjątkiem ściany południowej),
- dwukrotne malowanie farbą do metalu elementów stalowych kratownic stanowiących konstrukcję nośną stropodachu w kolorze uzgodnionym z użytkownikiem obiektu.

## **7. MONTAŻ ELEMENTÓW WYKOŃCZENIOWYCH I INSTALACYJNYCH**

### *7.1. Wentylacja.*

- montaż wywiewek wentylacyjnych (5 szt.) wykonanych z rur stalowych ocynkowanych fi 150mm (w miejscach zdemontowanych wywiewek) z trójknikami i zaworami zwrotnymi; wywiewki wykonane analogicznie jak istniejące (długość odcinka pionowego ~150cm) i zakończone obrotowymi nasadami fi 150mm (zdemontowane nasady kominowe do ewentualnego ponownego montażu),
- montaż dwóch kompletnych wentylatorów dachowych o średnicy 315mm na podstawach tłumiących i odpowiednich przejściach dachowych z ociekaczami i elementami sterującymi/łącznikami (wentylatory wykonane z laminatu poliestrowo-szklanego zasilane z istniejącej tablicy rozdzielczej zlokalizowanej w korytarzu przy sali gimnastycznej),
- montaż nowych krutek wentylacyjnych wewnętrznych.

## 7.2. Oświetlenie.

- montaż nowych energooszczędnych lamp oświetlenia ściennego 150W dedykowanych do obiektów sportowych (12 szt.) w miejscach uprzednio zdemontowanych,
- (UWAGA: po dokonaniu wyboru producenta lamp należy przeprowadzić symulację fotometryczną dla sali, aby ostatecznie zweryfikować rodzaj i moc zastosowanych źródeł światła),**
- montaż nowych łączników instalacyjnych oświetlenia sali.

## 7.3. Ogrzewanie.

- montaż nowych grzejników (7 szt.) stalowych płytowych typu CV zasilanych od boku o wymiarach 600x2300mm w miejscach uprzednio zdemontowanych, na dedykowanych uchwytych ściennych,
- montaż odpowietrzników automatycznych (4 szt.) z zaworami stopowymi na pionach instalacyjnych w miejscach uprzednio zdemontowanych odpowietrzników,
- napełnienie instalacji CO i przeprowadzenie ciśnieniowej próby szczelności.

## 8. DOSTARCZENIE I MONTAŻ OSPRZĘTU SPORTOWEGO

Projektuje się dostarczenie i montaż następującego nowego osprzętu sportowego:

- tablice z koshami z plexi z uchylnymi obręczami na boisko główne (2 szt.),
- drabinki gimnastyczne do zamontowania na ścianie południowej o wymiarach 90x290cm (22 szt.),
- zestaw szyn ściennych do siatkówki z mechanizmem naciągowym oraz siatka,
- ławeczki gimnastyczne o długości 4,0m (4 szt.),
- elektroniczna tablica wyników.

**Ostateczny rodzaj i parametry osprzętu sportowego oraz miejsce jego montażu należy uzgodnić z użytkownikiem obiektu.**

## 9. OGÓLNE WARUNKI REALIZACJI ROBÓT

Wyszczególniony w niniejszym projekcie zakres robót remontowych zlecony przez inwestora, nie zwalnia wykonawcy z sygnalizowania inwestorowi konieczności wykonania robót dodatkowych niezbędnych do osiągnięcia założonego celu (przedmiotu opracowania).

Zastosowane w niniejszym projekcie rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe, dokonane w uzgodnieniu z inwestorem, nie wykluczają zastosowania rozwiązań alternatywnych, pod warunkiem spełnienia zakładanych parametrów i cech technicznych elementów.



Wszystkie materiały budowlane i urządzenia zarówno te użyte do budowy obiektu, jak i te w nim zainstalowane powinny posiadać wymagane prawem certyfikaty, atesty i świadectwa oraz być dopuszczone do stosowania w Polsce.

Prace budowlane należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami wiedzy technicznej oraz pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

**Wykonawca robót powinien uzyskać zgodę inwestora na wbudowanie poszczególnych elementów i wyrobów oraz ostatecznie uzgodnić ich rodzaj, parametry i kolorystykę.**

Wprowadzenie zasadniczych zmian w projektowanych rozwiązaniach wymaga uzyskania zgody Inwestora i biura projektowego.

**Wszystkie roboty remontowe i montażowe należy wykonać stosując zalecenia i wytyczne producentów wybranych materiałów budowlanych.**