**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót**

**ST-01**

Remont części budynku Wozowni   
w Zespole Szkół nr 4 im. Ziemi Dobrzyńskiej   
w Nadrożu

Nazwa i adres Zamawiającego:

Zespół Szkół nr 4 im. Ziemi Dobrzyńskiej w Nadrożu

Nadróż 1 , 87-515 Rogowo

54 270 31 12

Powiat Rypiński, gmina Rogowo

**1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

**1.1.** Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są roboty obejmujące Remont części budynku Wozowni w Zespole Szkół nr 4 im. Ziemi Dobrzyńskiej w Nadrożu.

**1.2** Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacje techniczne stanowiące część dokumentów kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót wymienionych w pkt. 1.1.

**1.3.** Zakres robót objętych specyfikacją techniczną SST – 01.

**1.3.1.** Roboty przygotowawcze.

Wykonawca :

a) oznakuje kolorową taśmą teren w zasięgu prowadzonych robót i utrzyma to oznakowanie w dobrym stanie przez cały czas trwania robót,

b) budynek objęty remontem jest zlokalizowany przy drodze wewnętrznej prowadzącej do głównego gmachu szkoły w bezpośrednim sąsiedztwie parku przyszkolnego, dlatego roboty budowlane muszą być prowadzone tak aby nie kolidować z normalnym funkcjonowaniem Zespołu Szkół nr 4 w Nadrożu

**1.3.2.** Roboty rozbiórkowe.

a) odbicie tynków zewnętrznych,

b) usunięcie opaski betonowej oraz płytek chodnikowych przy budynku,

c) usunięcie rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich znajdujących się na dobudowanym obiekcie w północnej części przedmiotu niniejszej SST

d) wykucie ościeżnic drzwi stalowych,

e) demontaż drewnianych wrót garażowych oraz drzwi garażowych

f) przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą, w tym oczyszczanie mechaniczne i zmycie.

g) uzupełnienie ewentualnych ubytków w murze ceglanymi.

**1.3.3.** Stolarka Drzwiowa.

a) wymiana drewnianych drzwi oraz wrót garażowych,

b) wymiana stalowych drzwi.

**1.3.4.** Dach

a) wykonanie poszycia dachu z blachy ocynkowanej trapezowej w kolorze grafitowym

b) montaż rynien i rur spustowych z PCW oraz wykonanie obróbek blacharskich   
w kolorze grafitowym

**1.3.5.** Roboty brukarskie.

a) obsadzenie obrzeży betonowych

b) wykonanie opaski szerokości 40 cm oraz chodnika z kostki kamiennej nieregularnej przy wejściu do dobudowanego budynku w północnej części obiektu.

**1.3.6.** Roboty elewacyjne.

a) na oczyszczonym podłożu, ręczne wykonanie tynków zewnętrznych kat. II ,

b) docieplenie ścian z użyciem zaprawy klejącej, płyt termoizolacyjnych i warstwy zbrojonej stosowanych w technologiach ocieplania budynków

**2. MATERIAŁY**

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu robót w niniejszej SST powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania   
w budownictwie. Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, powinny posiadać:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa,

- certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną,

- atest higieniczny do stosowania w obiektach użyteczności publicznej.

Wszystkie użyte w specyfikacji lub w przedmiarze znaki handlowe, towarowe, przywołania patentów, nazwy modeli, numery katalogowe służą jedynie do określenia cech technicznych i jakościowych materiałów, a nie są wskazaniem na producenta.

**2.1.** Przy rozbiórce.

- zaprawa cementowo-wapienna, tynk, gruz betonowy, płytki chodnikowe,

- odpady metalowe,

- inne materiały i odpady powstające przy rozbiórce.

**2.2.** Materiały podstawowe.

a) zaprawa cementowo-wapienna do zastosowania zewnętrznego Zaprawa musi być elastyczna aby nie powstały rysy skurczowe. Musi być odporna na czynniki atmosferyczne, mrozy, oddziaływania środowiskowe.

b) drewno konstrukcyjne na łaty i opierzenie

c) rynny i rury spustowe z PCW kolejno 125 mm oraz 90 mm w kolorze takim jak na dachu głównym, uzgodnionym z konserwatorem zabytków,

d) blacha trapezowa i blacha do obróbek blacharskich ocynkowana w kolorze takim jak na dachu głównym, uzgodnionym z konserwatorem zabytków,

e) kostka kamienna nieregularna 6x6 cm granitowa ,

f) obrzeże betonowe 20 x 6 cm,

g) emulsja gruntująca stosowana w technologii ocieplania budynków,

h) płyty styropianowe EPS o grubości 5 cm ,

i) zaprawa klejowa stosowana w technologii ocieplania budynków,

j) podkładowa masa tynkarska stosowana w technologii ocieplania budynków,

k) akrylowy tynk dekoracyjny w kolorystyce RAL 1018 stosowany w technologii ocieplania budynków,

**2.2.** Materiały pomocnicze i montażowe.

Wykonawca dostarczy wszystkie niezbędne materiały pomocnicze jakie są niezbędne do wykonania robot podstawowych i zamontowania materiałów podstawowych, m.in. kruszywo, materiały wiążące i kryjące oraz materiały montażowe (kleje, kotwy, siatki, ruszty, listwy, łączniki, gwoździe budowlane, wkręty, śruby).

Przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania lub wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych   
i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

**3. SPRZĘT**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu. Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną   
i zasadami bhp.

**4. TRANSPORT**

**4.1.** Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, urządzeń, gruzu itp. stosować następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane środki transportu w tym :

- samochód dostawczy, skrzyniowy,

- samochód ciężarowy, samowyładowczy ; skrzyniowy.

**4.2.** Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność   
z dokumentacją projektową i SST.

**5.1.** Ściany elewacyjne.

Ocieplenie i tynk strukturalny dotyczą trzech elewacji : wschodniej, zachodniej   
i północnej. Elewacja południowa pozostaje częścią niedostępną , wspólną dla dwóch budynków.

**5.1.1.** Po oczyszczeniu elewacji i wzmocnieniu muru poprzez uzupełnienie ubytków na elewacjach (na ścianach i ościeżach) wykonać obrzutkę z zaprawy cementowo –wapiennej grubości 4- 5mm w celu wzmocnienia i wyrównania powierzchni.

**5.1.2.** Wytyczne wykonania ocieplenia i tynku metodą lekką mokrą.

a) Prace dociepleniowe prowadzimy, gdy temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża   
i materiału wbudowanego wynosi co najmniej +5°C i nie więcej niż +25°C.

b) Nie wykonujemy robót przy bardzo silnym wietrze lub nasłonecznieniu.

c) Niezwiązane materiały (zaprawę zbrojącą, tynki) chronimy przed działaniem deszczu poprzez rozwieszenie na rusztowaniach specjalnej siatki zabezpieczającej.

d) Podłoże musi być mocne i czyste (wolne od kurzu i oleju).

e) Powierzchnie ściany otynkowanej lub bez tynku oczyszczamy mechanicznie,   
za pomocą szczotek lub wody pod dużym ciśnieniem.

f) Przy nierównościach powierzchni ściany, większych niż 1 cm, w celu wyrównania istniejącego podłoża, stosujemy tynk renowacyjny.

g) Elementy elewacji (parapety, kraty itp.) montujemy przed rozpoczęciem robót dociepleniowych.

h) Zwracamy szczególną uwagę na zachowanie odpowiedniej odległości zakończeń obróbki blacharskiej od powierzchni elewacji, która umożliwi prawidłowe odprowadzanie wód opadowych.

i) Przed przystąpieniem do przyklejania płyt styropianowych, na wysokości minimum 30 cm od poziomu terenu montujemy listwę cokołową.

j) Listwę mocujemy idealnie w poziomie wokół całego budynku objętego specyfikacją.

k) Pierwszy rząd płyt mocujemy opierając go na listwie startowej. Kolejne układamy stosując przewiązanie w tzw. cegiełkę. Takie przesunięcie należy wykonać zarówno   
na powierzchni ściany, jak i na narożach budynku.

l) Głównym elementem mocującym styropian do podłoża jest zaprawa klejącastosowana w technologii ocieplania budynków,. Nakłada się ją na powierzchnię płyty metodą “pasmowo-punktową”. Szerokość pryzmy obwodowej ułożonej wzdłuż krawędzi płyty powinna wynosić co najmniej 3 cm. Na pozostałą powierzchnię należy nałożyć równomiernie 6 placków o średnicy 8÷12 cm. Naniesiona na płytę zaprawa powinna obejmować co najmniej 40% jej powierzchni. Po nałożeniu zaprawy, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do podłoża i docisnąć.

ł) W niektórych sytuacjach należy stosować dodatkowe mocowanie w postaci kołków plastikowych w ilości około 4÷5 na 1m2. Głębokość zakotwienia kołków w warstwie konstrukcyjnej ściany wykonanej z materiałów pełnych powinna wynosić min. 6 cm.

m) Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. Prace rozpoczynamy od przeszlifowania ewentualnych nierówności płaszczyzny płyt styropianowych. Warstwę zbrojoną stanowi siatka   
z włókna szklanego, zatopiona w zaprawie klejącej stosowanej w technologii ocieplania budynków,

n) W celu zwiększenia odporności warstwy termoizolacji na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożach pionowych budynku oraz na narożach ościeży drzwi i okien, należy wkleić aluminiowe listwy narożne.

o)  dalszej kolejności należy wzmocnić powierzchnie ścian w sąsiedztwie styku pionowych i poziomych naroży otworów okiennych i drzwiowych, poprzez zatopienie w zaprawie pasków siatki o wymiarach ok. 20x30 cm.

p) Wykonanie warstwy zbrojonej polega na rozprowadzeniu zaprawy stosowanej   
w technologii ocieplania budynków równomiernie po całej powierzchni termoizolacji   
i wtopieniu w nią kolejnych pasów siatki.

r) należy najpierw wcisnąć siatkę w zaprawę jedynie w kilku punktach, a później dokładnie zatopić cały pas pacą zębatą.

s) Warstwa zbrojona musi być warstwą ciągłą, tzn. że kolejne pasy siatki muszą być układane z zakładem min. 10 cm, zaś na narożach powinien on wynosić min. 15 cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi.   
W uzasadnionych przypadkach, w części parterowej budynku, a także na cokołach należy stosować dwie warstwy siatki.

t) Wygładzenie warstwy zbrojonej pacą metalową. Jeżeli po wygładzeniu pozostaną jakieś nierówności, to należy je koniecznie zeszlifować.

u) Warstwę wykończeniową stosowaną w technologii ocieplania budynków   
w niniejszejST-01 stanowi tynk cienkowarstwowy.

w) Do wykonania warstwy wykończeniowej można przystąpić po około trzech dniach od nałożenia warstwy zbrojonej.

x) Na warstwie zbrojonej należy wykonać podkład z masy tynkarskiej. Podkład powinien być odpowiedni dla danego rodzaju tynku: tynki mineralne i akrylowe stosowane w technologii ocieplania budynków,

y) Następnie wyprawę tynkarską powinno się wykonać z tynków akrylowych stosowanych w technologii ocieplania budynków,

**5.2**. Stolarka drzwiowa.

**5.2.1** Zdemontowanie wrót i drzwi garażowych odzyskując przy tym metalowe zawiasy. Należy wykuć stalowe ościeżnice przy drzwiach stalowych w północnej części obiektu.

**5.2.2**. Po pracach rozbiórkowych należy obsadzić nowe ościeżnice drzwi stalowych.   
Po pracach tynkarskich oraz pracach termomodernizacyjnych powinno się zamontować drewniane wrota i drzwi klepkowe garażowe oraz zewnętrzną stolarkę drzwiową stalową.

**5.2.3.** Drewniane wrota i drzwi wykonane z zaimpregnowanych przed czynnikami atmosferycznymi desek z drewna sosnowego o grubości minimum 2,5 cm. Dodatkowo wrota i drzwi drewniane wzmocnione od frontu na dole pasem blachy w kolorze grafitowym o wysokości 50 cm, zbliżonym do kolorystyki obróbek blacharskich dachu.

Zewnętrzna stolarka drzwiowa stalowa wykonana w kolorze grafitowym, zbliżonym do kolorystyki obróbek blacharskich dachu, z materiałów odpornych na warunki atmosferyczne.

**5.3.** Poszycie dachowe.

**5.3.1.**Rozebranie rynien, rur, obróbek blacharskich nie nadających się do użytku. Pokrycie dachu papą. Łacenie w rozstawie co 40 cm. Pokrycie dachu blachą stalową ocynkowaną trapezową 55x188D gr. 0,75 mm. Zastosowanie wkrętów samogwintujących do blach z uszczelkami z bitumizowanej pianki poliuretanowej Wykonanie obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej gr. 0,55mm.

**5.3.2**. Haki, obejmy, rynny PCW oraz rury spustowe PCW muszą być elementami tego samego systemu rynnowego. Haki do rynien przymocować wzdłuż krawędzi dachu  
w rozstawie co 60cm w spadku od 0,5 do 2%. Przed ustaleniem spadku rynien należy sprawdzić czy okap trzyma poziom – jeżeli nie należy najpierw wypoziomować okap. Rury spustowe zamocować do ścian budynku w nowych otworach w rozstawie co 1,0m, Połączenie rynny z rurą spustową wykonać za pośrednictwem kosza zlewowego.

Należy zdemontować wrota i drzwi garażowe odzyskując metalowe zawiasy. Należy wykuć stalowe ościeżnice przy drzwiach stalowych w północnej części obiektu.   
Po pracach rozbiórkowych należy obsadzić nowe ościeżnice drzwi stalowych.   
Po pracach tynkarskich oraz pracach termomodernizacyjnych powinno się zamontować drewniane wrota i drzwi klepkowe garażowe oraz stolarkę drzwiową stalową.

**5.3.** Poszycie dachowe.

**5.3.1.**Rozebranie rynien, rur, obróbek blacharskich nie nadających się do użytku. Pokrycie dachu papą. Łacenie w rozstawie co 40 cm. Pokrycie dachu blachą stalową ocynkowaną trapezową 55x188D gr. 0,75 mm. Zastosowanie wkrętów samogwintujących do blach z uszczelkami z bitumizowanej pianki poliuretanowej Wykonanie obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej gr. 0,55mm.

**5.3.2**. Haki, obejmy, rynny PCW oraz rury spustowe PCW muszą być elementami tego samego systemu rynnowego. Haki do rynien przymocować wzdłuż krawędzi dachu  
w rozstawie co 60cm w spadku od 0,5 do 2%. Przed ustaleniem spadku rynien należy sprawdzić czy okap trzyma poziom – jeżeli nie należy najpierw wypoziomować okap. Rury spustowe zamocować do ścian budynku w nowych otworach w rozstawie co 1,0m, Połączenie rynny z rurą spustową wykonać za pośrednictwem kosza zlewowego.

**5.4.** Roboty brukarskie.

Należy usunąć opaskę betonową oraz płytki chodnikowe przy budynku objętym przedmiotem niniejszych ST. Między trawnikiem, a kostką granitową wzdłuż budynku od strony drogi wewnętrznej należy osadzić obrzeże. Obrzeża należy układać   
na warstwie podsypki cementowo-piaskowej (1:4). Nieregularną kostkę kamienną ułożyć na przygotowanej podbudowie, ubić, a spoiny wypełnić piaskiem, zmieść nadmiar a następnie równomiernie zagęścić zagęszczarką aż do uzyskania stateczności nawierzchni.

**6. KONTROLA JAKOŚCI .**

**6.1**. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami norm branżowych oraz zasad sztuki budowlanej .

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów   
i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobat Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia.

**6.2.** Ocena jakości powinna obejmować :

- sprawdzenie zgodności wymiarów,

- sprawdzenie pionów i poziomów płaszczyzn i krawędzi,

- sprawdzenie jakości materiałów i wyrobów.

**7. OBMIAR ROBÓT.**

Jednostką obmiarową jest :

- dla tynków, murarskich, posadzek , izolacji – 1 m2 ,

- dla elementów uzupełniających – 1kpl., 1mb.

**8. ODBIÓR ROBÓT .**

Polega na ocenie wykonania zakresu robót objętych umową i kosztorysem ofertowym pod względem ilości, jakości i kosztów.

**9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

Koszty w/w robót powinien uwzględnić Wykonawca w cenie ofertowej. Nie podlegają odrębnemu rozliczaniu.

**10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

- Warunki Techniczne Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano-Montażowych.

- Wydawnictwo Arkady, wydanie aktualne, oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE.

- Instrukcja systemu Stopter k-20: https://www.atlas.com.pl/produkt/atlas-stopter-k-20-495-418/