**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**WYMIANA POKRYCIA DACHU**

**WRAZ Z UTYLIZACJĄ ETERNITU**

**W BUDYNKU GARAŻOWYM W GOSPODARSTWIE**

**CPV 45262660-5 – Usuwanie azbestu**

**CPV 45260000-7 – Roboty w zakresie wykonania pokryć dachowych**

**CPV 45312311-0 – Instalacja odgromowa**

**OBIEKT:** **BUDYNEK GARAŻOWY W GOSPODARSTWIE**

**INWESTOR: ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO im. J. Piłsudzkiego OKSZÓW KOLONIA UL. SZKOLNA 2**

 **22-105 OKSZÓW**

Sporządził: inż. Andrzej Grabczak

**Chełm , 2020 roku**

**SPIS ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ**

**1. WSTĘP**

1.1.Przedmiot opracowania

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

1.4. Podstawa płatności

1.5. Przekazanie terenu budowy

1.6. Materiały

1.7. Sprzęt

1.8. Transport

1.9. Ogólne warunki robót rozbiórkowych

1.10. Kontrola robót – odbiór częściowy , robót zanikowych

1.11. Odbiór robót

**2. ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

2.1. Roboty rozbiórkowe

a) pokrycia dachowego

b) konstrukcji dachowej krokwi

b) łacenia

d) obróbek blacharskich

2.2. Wywóz gruzu

2.3. Transport wyrobów zawierających azbest , utylizacja

**3. ROBOTY IZOLACYJNE**

3.1. Roboty izolacyjne z folii dachowej zbrojonej

**4. ROBOTY CIESIELSKIE**

4.1.Wymiana krokwi

4.2. Łacenie połaci dachu

**5. ROBOTY MUROWE**

5.1 Roboty murowe – Przemurowanie szczytu do wysokości krokwi

5.2 Wykonanie wieńców żelbetowych beton B-15 zbrojony

**6. ROBOTY DEKARSKO – BLACHARSKIE**

6.1 Roboty dekarsko - blacharskie , pokrycie wraz z obróbkami blacharskimi

**7. WYTYCZNE B.H.P.**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

związanych z robotami remontowymi:

- Wymiana pokrycia z płyt falistych azbestowocementowych na pokrycie z blachy trapezowej powlekanej wraz z obróbkami blacharskimi na dachu garażowym w Koloni Okszów (budynek jednokondygnacyjny o wysokości 3,5 m z dachem jednospadowym)

- Roboty izolacyjne - folią polietylenową dachową zbrojoną.

- Roboty ciesielskie - wymiana łacenia, wymiana krokwi.

- Roboty murowe - przemurowanie szczytów do wysokości krokwi.

- Roboty dekarsko – blacharskie, pokrycie dachu blachą powlekaną trapezową

- Wykonanie i montaż obróbek blacharskich,

- Wykonanie wentylacji grawitacyjnej

**1.2. Zakres stosowania S.T.**

Specyfikacja techniczna / S.T. / są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy

zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

**1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz zgodność z obowiązującymi

przepisami i Polskimi Normami i zasadami wiedzy technicznej z uwzględnieniem dokumentacji

kosztorysowej – przedmiaru robót.

**1.4. Podstawa płatności**

Płatność należy przyjmować na podstawie zasad określonych w umowie. Płatność na podstawie

protokołu odbioru końcowego potwierdzonego przez inspektora nadzoru inwestorskiego .

Podstawę płatności – określa umowa.

**1.5. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiając w terminie określonym w ,,umowie’’ przekaże wykonawcy teren budowy – remontu

wraz ze wszystkimi warunkami.

Teren składowania materiałów do wbudowania wskaże zleceniodawca (teren ten winien być

zabezpieczony przez Wykonawcę i na jego koszt )

Koszty zabezpieczenia terenu budowy – remontu , nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje

się, że są włączone w cenę kontraktową.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy – remontu w okresie trwania

realizacji remontu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

**1.6. Materiały**

Materiały zgodnie z dokumentacją kosztorysową i STWIOR oraz obowiązującymi przepisami,

Polskimi Normami i zasadami wiedzy technicznej.

**1.7. Sprzęt**

Sprzęt powinien mieć ustalone parametry techniczne i powinien być stosowany zgodnie z jego

przeznaczeniem i wymogami producenta.

Maszyny, urządzenia i narzędzia można uruchomić dopiero po uprzednim zbadaniu ich stanu

technicznego i prawidłowości działania.

Należy je zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane.

**1.8. Transport**

Wybór środków transportowych oraz metod transportu, powinien być dostosowany do

technologii wykonania elementu robót.

**1.9. Ogólne warunki robót rozbiórkowych**

***Roboty rozbiórkowe : w związku z występującym usuwaniem wyrobów zawierających azbest,***

***należy wykonać prace zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Pracy i Polityki***

***Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. Dz.U. nr 71 poz. 649.***

**1.10. KONTROLA ROBÓT**

Przed przystąpieniem do wykonania właściwych robót związanych z pokryciem połaci dachu,

należy sprawdzić :

- Konstrukcję drewnianą połaci

- Kontrola wykonania zbrojenia wieńców

- Kontrola zastosowania betony o marce nie niższej jak B-15

- Dokładność zamocowania podkładu – łat, izolacji przeciwwiatrowej

- Jakości zastosowanych materiałów.

- Dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia.

- Dokładności wykonania elementów obróbek blacharskich, i ich połączeń z pokryciem.

- Uzupełnienie ściany szczytowej.

- Wykonanie wentylacji grawitacyjnej

- Wstawienie kratek wentylacyjnych

**1.11. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiór końcowy, dokonywany po wykonaniu całości pokrycia na dachu. Odbiór końcowy

polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonania pokrycia i obróbek blacharskich.

Oceny technicznej robót, należy dokonać w oparciu o odbiór końcowy przeprowadzony

komisyjnie.

Do odbioru należy załączyć aprobaty techniczne wyrobów oraz certyfikaty na materiały, zgodne

z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami, odpowiadającym wymaganiom jakościowym.

**2. ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

**2.1 Roboty rozbiórkowe**

a) . Rozbiórka pokrycia połaci dachu z płyt azbestowo – cementowych nie nadających się do

 użytku wraz z wywozem i utylizacją

b). rozbiórka konstrukcji dachu wraz z łaceniem

W związku z występującym usuwaniem wyrobów zawierających azbest, należy wykonać prace

zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2.04.2004 r.

Dz.U. nr 71 poz. 649. Prace polegające na usunięciu wyrobów zawierających azbest, mogą być

wykonywane wyłącznie przez wykonawców posiadających odpowiednie wyposażenie

techniczne do prowadzenia takich prac oraz zatrudniających pracowników, przeszkolonych

w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy usuwaniu materiałów zawierających azbest.

Wykonawcy prac powinni posiadać zezwolenie na prowadzenie działalności, w której powstają

odpady niebezpieczne.

Wykonawca prac, polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektu,

zobowiązany jest do:

1. Izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie odpowiednich osłon.

2. Ogrodzenie terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych

dla osób pieszych, nie mniejszej niż 1,00 m przy stosowaniu osłon.

3. Umieszczenie tablic ostrzegawczych o treści :

**,,UWAGA ! Zagrożenie azbestem’’**

**,,Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony’’**

4. Zastosowanie odpowiednich środków technicznych, celem zmniejszenia emisji włókien

azbestu. Prace związane z usuwaniem azbestu, muszą być prowadzone w taki sposób, żeby

wyeliminować uwalnianie azbestu lub co najmniej zminimalizować pylenie do dopuszczalnych

wartości stężeń w powietrzu, regulowanych przepisami szczegółowymi, zapewnienie tego

wymaga :

1. Nawilżanie wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem lub demontażem

i utrzymywaniem w stanie wilgotnym przez cały czas pracy.

2. Odspajania materiałów – przykręconych płyt wkrętami, wyłącznie narzędziami ręcznymi.

Wykonawca prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest z obiektu – winien

materiały opakować w folię o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm. oznakować zgodnie z

Załącznikiem nr 2. do Rozporządzenia. Po wykonaniu prac polegających na usunięciu wyrobów

zawierających azbest z obiektu, wykonawca prac ma obowiązek złożenia właścicielowi obiektu

pisemnego oświadczenia, że prace te zostały wykonane z zachowaniem właściwych przepisów

technicznych i sanitarnych, cały teren robót został prawidłowo oczyszczony z azbestu.

Oświadczenie, właściciel obiektu powinien przechowywać przez okres co najmniej 5 lat.

Transport z miejsca usuwania do miejsca składowania zdemontowanych wyrobów – płyt

zawierających azbest, oznakowanych zgodnie z Załącznikiem nr 2. Rozporządzenia, odbywa się

za zachowaniem przepisów Rozporządzenia Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej

z dnia 02.04.2004 r. /Dziennik Ustaw nr.71 poz. 649 /

c/. Rozbiórka łacenia połaci dachu.

d/. Rozbiórka obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych nie nadających się do dalszego

użytku.

e/. Rozbiórka przemurowanie kominów

**2.2. Wywiezienie gruzu**

Z terenu obiektu samochodami ciężarowymi, skrzyniowymi do 5 t. na odległość 15 km. Wybór

środków transportu oraz metod transportu, dostosowany do technologii wykonania robót.

**2**.**3. Transport – wywóz azbestu**

Wywóz wyrobów zawierających azbest do miejsca utylizacji należy wliczyć w koszty utylizacji

azbestu. Wybór środków transportu oraz metod transportu, dostosowanych do technologii

wykonania elementów robót.

**3. ROBOTY IZOLACYJNE**

**3.1. Roboty izolacyjne**

- Izolacja z folii izolacyjnej dachowej zbrojonej o grub. 0,3 mm. Szczegółowe wymagania

w zakresie wykonania izolacji, określają aktualne Przepisy Techniczno – Budowlane

i obowiązujące Polskie Normy.

**4. ROBOTY CIESIELSKIE**

**4.1. Roboty ciesielskie – podkładu**

- Wymiana uszkodzonych krokwi,

- Łacenie połaci dachu pod pokrycie z blachy trapezowej powlekanej, łatami kl. II . drewno iglaste nasycone.

- Wykonanie podbitki pod blachę trapezową

Szczegółowe wymagania w zakresie wykonania, określają aktualne Przepisy Techniczno –

Budowlane i obowiązujące Polskie Normy.

**5. ROBOTY MURARSKIE I TYNKARSKIE**

**5.1. Roboty murowe**

Podmurowania należy wymurować z cegły pełnej na zaprawie cementowo - wapiennej. Spoiny

powinny być szczelnie wypełnione zaprawą, a kanały kominowe równe i dokładnie oczyszczone

z resztek zaprawy. Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane

mechanicznie. Zaprawę należy przygotowywać w takich ilościach, aby mogła być wbudowana

w ciągu 3 godzin od jej przygotowania.

**5.2. Roboty betoniarsko zbrojarskie**

Zbrojenie wieńców należy wykonać ze stali żebrowanej B-500SP fi 12 m oraz strzemiona ze stali gładkiej A-1St3X-b fi 6 mm. Podczas betonowania zachować otuliną nie mniejszą jak od 2do 3 cm

zastosowanie betony klasy B-15.C10 z koniecznością wykonania wibrowanie betonu podczas wykonania wieńców.

**6. ROBOTY DEKARSKO – BLACHARSKIE**

**6.1. Roboty dekarsko – blacharskie , pokrycie**

- Pokrycie połaci dachu trapezową powlekaną , minimalna grubość rdzenia stalowego – 0,50 mm;

- Obróbki blacharskie z blachy powlekanej grub. min. 0,5 mm w kolorze blachy powlekanej,

natomiast wiatrownice wykonane z blachy systemowej

- Rynny z blachy powlekanej , o średnicy 150 mm.

- Rury spustowe z blachy powlekanej, o średnicy 120 mm.

Sprawdzanie wyglądu zewnętrznego pokrycia, oględzin pod względem technicznym,

jakościowym, sprawdzeniu zamocowania blach trapezowych do podkładu. Sprawdzenie

zamocowania obróbek blacharskich oraz zawieszenia i regulacji rynien. Obróbki blacharskie

powinny być dostosowane do wielkości nachylenia połaci dachowych. Powinny być wykonane

z blachy powlekanej o gr min.0,5 mm. Połączenie pokrycia dachowego z murem lub innymi wystającymi z dachu elementami powinno być wykonane w taki sposób aby

wyeliminować wpływ odkształceń dachu na elewację (np. przez zastosowanie obróbki

dwuczęściowej)

Sprawdzenie zabezpieczeń dachowych polega na stwierdzeniu zgodnego wykonania

zabezpieczeń przy murach .

Rynny i rury spustowe z blachy stalowej powlekanej

Sprawdzenie rynien polega na stwierdzeniu zgodności wymiarów, wykonania połączeń,

zachowania spadków. Sprawdzenie szczelności spadków może być wykonane poprzez nalanie

do rynien wody i kontrolę jej spływu.

Sprawdzenie rur spustowych polega na stwierdzeniu zgodności ich wymiarów, połączeń,

umocowania w uchwytach, prostolinijności.

**PRACE TOWARZYSZĄCE I ROBOTY TYMCZASOWE** - nie występują.

Organizacja robót budowlanych należy do Wykonawcy w porozumieniu z Wykonawcami robót

ogólnobudowlanych. Każdorazowo w przypadku konieczności zakłócenia normalnego

funkcjonowania budynku warunki wykonywania robót uzgodnić z Inwestorem.

Zabezpieczenie interesów osób trzecich: nie występuje.

**7.1.2.Ochrona środowiska:**

Wszystkie materiały z demontażu ( oprawy, przewody, rozdzielnice, osprzęt ) należy przekazać

lub utylizacji. Gruz budowlany usuwać wspólnie z gruzem po robotach remontowych

ogólnobudowlanych;

Wykonawca zapewnia w trakcie realizacji robót środki zabezpieczające przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników wodnych i cieków pyłami, paliwem, olejami, materiałami

bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi substancjami toksycznymi;

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami;

- dopuszczalnych norm hałasu;

- możliwością powstania pożaru.

Praca sprzętu Używanego w trakcie realizacji robót nie będzie powodować zanieczyszczeń

w środowisku naturalnym poza placem budowy.

Opłaty i ewentualne kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm, określonych

w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążają Wykonawcę.

**7.1.3.Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy:**

Wykonawca zapewnia wyposażenie pracowników w odzież, obuwie i sprzęt ochronny bhp

wymagany dla wykonywanych robót.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich przepisów dotyczących

bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wykonywania poleceń organów ustawowych i Inspektora

Nadzoru w tym zakresie. Wykonawca jest zobowiązany do wyposażenia pracowników w sprzęt

ochronny związany z wykonywaniem robót na wysokości. Wszyscy pracownicy wykonujący

roboty muszą posiadać aktualne badania lekarskie zezwalające na wykonywanie robót na

wysokości oraz aktualne szkolenia z zakresu bhp. Wykonawca zapewnia środki bezpieczeństwa

dla osób uprawnionych mogących przebywać na terenie realizacji zadania oraz uniemożliwi

dostęp do placu budowy osobom postronnym.

**7.1.4.Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca odpowiada za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym w efekcie

realizacji robót albo przez Personel Wykonawcy.

**7.2.MATERIAŁY.**

Materiały, wyroby i urządzenia dostarczane na teren budowy, powinny mieć świadectwa jakości

atesty, certyfikaty, świadectwa gwarancyjne lub aprobaty techniczne.

Wykonawca, mając prawo do stosowania materiałów dowolnego Producenta, jest zobligowany

do przestrzegania wymagań technicznych aparatury i osprzętu podanych w niniejszej

Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót wg niniejszej ST są materiały wymienione

w pozycjach przedmiaru robót, których charakterystyki techniczne dodatkowo wymieniono

w poniższych punktach:

**7.2.2. Transport i składowanie materiałów.**

Dostawa materiałów powinna nastąpić po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń

magazynowych, w których materiały mają być składowane: pomieszczenia zamykane,

zabezpieczone przed zewnętrznymi wpływami atmosferycznymi.

Materiały przewidziane do wykonania robót mogą być przewożone dowolnym środkiem

transportu z zachowaniem zasad kodeksu drogowego.

W czasie transportu, za- i wyładunku oraz przechowywania i składowania materiałów należy:

- przestrzegać zaleceń Wytwórców urządzeń, aparatów i opraw odnośnie transportu

i składowania ;

- aparaturę i urządzenia chronić przed uderzeniami, ubytkami i uszkodzeniami powłok.

**7.3. SPRZĘT.**

Roboty związane z wykonaniem instalacji elektrycznych mogą być wykonywane ręcznie lub

przy użyciu sprzętu mechanicznego.

Przy mechanicznym wykonywaniu robót Wykonawca powinien dysponować sprzętem

sprawnym technicznie a pracownicy powinni być przeszkoleni w jego obsłudze i przestrzeganiu

warunków bezpiecznej pracy.

Roboty jw. będą prowadzone przy użyciu:

- elektronarzędzi;

- narzędzi ręcznych;

**7.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót

z niniejszą Specyfikacją Techniczną i obowiązującymi normami;

Wykonawca robót jest zobowiązany do wykonywania poleceń Inspektora Nadzoru w zakresie

zmian technologii, urządzeń itp. wprowadzanych w trakcie realizacji;

**7.5. WYKONANIE ROBÓT.**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przekazać Inwestorowi wszystkie

świadectwa jakości i atesty stosowanych materiałów. Materiały bez tych dokumentów nie mogą

być wbudowane. Instalacja odgromowa i uziemień ochronnych. Wszystkie połączenia rozłączne

instalacji zwodów i przewodów odprowadzających zabezpieczyć smarem stałym.

Wykonać naciąg przewodów instalacji naprężanej biorąc pod uwagę naprężenia instalacji

w okresie zimowym i związane z tym obciążenie konstrukcji wsporczych. Zwody poziome nie

mogą niszczyć pokrycia dachowego w okresie letnim poprzez nadmierne zwisy.

Mocowania wszystkich konstrukcji wsporczych do połaci dachowych uszczelnić przed przedostawaniem się wody.

Elementy złączne (śruby, nakrętki, podkładki) powinny być w wykonaniu z galwanicznym

pokryciem ochronnym.

**8. WYTYCZNE B.H.P.**

- Ogrodzenie terenu , zastawy zabezpieczające uniemożliwiające dostęp osób niezatrudnionych.

- Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy – remontu w okresie trwania

realizacji remontu , aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

- Z uwagi na realizacje robót na wysokości powyżej 3,5,00 m. kierownik budowy przed

przystąpieniem do robót, winien opracować plan B.I.O.Z. oraz przeszkolić pracowników na

stanowisku pracy pod względem B.H.P. - Pracownicy powinni posiadać aktualne badania

lekarskie do pracy na wysokości oraz powinni być wyposażeni w sprzęt zabezpieczający przed

upadkiem z wysokości.