



JEDNOSTKA PROJEKTOWA: INGÉROP POLSKA SP. Z O.O.
UL. RACŁAWICKA 146, 02-117 WARSZAWA
Tel.: (+48) 22 572 56 91, Fax: (+48) 22 572 56 91
E-mail: Ingerop@ingerop.com.pl

INWESTOR: **POLSKA AGENCJA ŻEGLUGI POWIETRZNEJ
UL. WIEŻOWA 8
02-147 WARSZAWA**

INWESTYCJA: **OŚRODEK KONTROLI RUCHU LOTNICZEGO WRAZ Z
INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W PORCIE LOTNI-
CZYM RZESZÓW
36-002 JASIONKA 942 GMINA TRZEBOWNISKO,
DZ. EW. NR 1867/135; 1867/136 OBRĘB 0001
JASIONKA**

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA: ARCHITEKTURA

TEMAT: **SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

OST ARCH.1.03

POKRYCIA DACHOWE

CPV - 45261210-9

OPRACOWAŁ:
Mgr inż. arch. Jaromir Boruta

WARSZAWA, LUTY 2011

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	4
1.1.	Przedmiot SST	4
1.2.	Zakres stosowania SST	4
1.3.	Określenia podstawowe	4
1.4.	Zakres robót objętych SST	4
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	4
2.	MATERIAŁY	5
2.1.	Wymagania ogólne	5
2.2.	Warstwy pokrycia dachowego	5
2.3.	Tarasy systemowe – kompozyt drewniany	6
2.4.	Tarasy systemowe – kratka wema	6
	Dach nad salą TWR, taras na poziomie technicznym wieży TWR.	6
3.	SPRZĘT	6
3.1.	Wymagania ogólne	6
3.2.	Sprzęt do wykonywania robót	6
4.	TRANSPORT	7
4.1.	Wymagania ogólne	7
4.2.	Transport materiałów	7
5.	WYKONANIE ROBÓT	7
5.1.	Wymagania ogólne	7
5.2.	Warunki przystąpienia do robót	7

5.3.	Zalecenia ogólne:.....	7
5.4.	Uwagi podstawowe	8
5.5.	Izolacja paroszczelna	8
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	8
6.1.	Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	8
6.2.	Badania w czasie robót	8
6.3.	Badania w czasie odbioru	9
7.	OBMIAR ROBÓT	9
8.	ODBIÓR ROBÓT	9
8.1.	Wymagania ogólne	9
8.2.	Odbiór pokrycia dachowego.....	9
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI	9
10.	PRZEPISY ZWIĄZANE	9

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem **pokryć i tarasów dachowych** w związku z budową Ośrodka Kontroli Ruchu Lotniczego (OKRL) na terenie lotniska Rzeszów - Jasionka (powiat rzeszowski) na działce ew. nr 1867/136 należącej do Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

<i>Grupa</i>	<i>Klasa</i>	<i>Kategoria</i>	<i>Opis</i>
45200000-9			<i>Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.</i>
	45260000-7		<i>Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne.</i>
		45261000-4	<i>Wykonanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty</i>
		45261210-9	<i>Wykonanie pokryć dachowych.</i>

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w projekcie wykonawczym Ośrodka Kontroli Ruchu Lotniczego (OKRL) na terenie lotniska Rzeszów - Jasionka (powiat rzeszowski) na działce ew. nr 1867/136 należącej do Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

Paraizolacja – warstwa lub materiał ograniczający przepuszczanie pary wodnej,

Materiał izolacyjny – materiał zabezpieczający lub zmniejszający przepływ ciepła,

Roboty budowlane – wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem tynków zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej.

1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem pokrycia dachowego

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.1.

2.2. Warstwy pokrycia dachowego

SD1 – stropodach na poziomie technicznym wieży kontroli lotów

5 cm (min.)	Żwir
	Geowłóknina
20 cm	Styrodur
	Hydroizolacja w płynie (np. Ardex), wyprowadzona na ścianę do wysokości min. 30cm ponad taras
4 cm plus 2%	Wylewka plus 2% spadku
40 cm	Strop żelbetowy
1,5 cm	Tynk

SD2 – stropodach nad salą TWR

1 cm	2xPapa termozgrzewalna
2x12 cm plus 2%	Styrodur plus 2%
0,5 cm	Płyta stolarska OSB wodoodporna twarda
8 cm	Styrodur pomiędzy konstrukcją stalową
0,3 cm	Folia PE
16+4 cm	Płyta żelbetowa gr.16 + 4 cm na blasze fałdowej „Confracra” lub równoważna
30 cm	Konstrukcja stalowa HEB 300
60 cm	Przestrzeń instalacyjna nad sufitem podwieszonym
1 cm	Sufit podwieszony na stelażu

SD3 – stropodach na dachu budynku techniczno-administracyjnego

7 cm min.	Żwir
	Geowłóknina
25 cm	Styrodur
	Hydroizolacja
4 cm plus 2%	Wylewka plus 2% spadku
25 cm	Strop żelbetowy

SD5

92 cm	Grunt rodzimy
	Geowłóknina
25 cm	Styrodur
	Hydroizolacja
4 cm plus 2%	Wylewka plus 2% spadku
30 cm	Strop żelbetowy

10 cm	Wełna mineralna
1 cm	Wyprawa klejowa na siatce

SD6

1 cm	2xPapa termozgrzewalna
1 cm	Płyta stolarska OSB wodoodporna twarda
4 cm	Wełna mineralna twarda po między konstrukcją między blachą fałdową
4 cm	Blacha fałdowa przestrzeni blachy
2 x 1 cm	Płyta stolarska OSB wodoodporna twarda

2.3. Tarasy systemowe – kompozyt drewniany

Dach nad częścią techniczno-administracyjną – taras zaprojektowano jako niezależną konstrukcję z rur stalowych o przekroju prostokątnym, na których spoczywa system „desek” z kompozytu drewna i tworzywa sztucznego (PCV)– montowany bez widocznych szczelin (np. Twinson) w kolorze ciemnoszarym. Konstrukcja posadowiona na stopach.

2.4. Tarasy systemowe – kratka wema

Dach nad salą TWR, taras na poziomie technicznym wieży TWR.

3. SPRZĘT**3.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania pokrycia dachowego, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

Sprzęt potrzebny do wykonania robót:

- Ciągnik kołowy 75-85KM (55-63kW)
- Przyczepa skrzyniowa 10t
- Samochód dostaw.do 0.9t (1)
- Spawarka elektryczna wirująca 300A
- Wyciąg
- Żuraw okienny przenośny
- Żuraw samochodowy 5-6t

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.3.

4.2. Transport materiałów

Materiały powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- liczbę sztuk w pakiecie,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich.

Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 4.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót pokrywczych dachu należy zakończyć roboty budowlane surowego.

5.3. Zalecenia ogólne:

- Wszyscy pracownicy wykonujący prace na wysokości muszą posiadać dopuszczenie do pracy na wysokości i muszą być wyposażeni w pasy do pracy na wysokości.
- Roboty należy wykonać po wyprowadzeniu wszystkich instalacji ponad dach. W miarę potrzeby korzystać z rusztowań rurowych ustawionych przy budynku.
- Roboty pokrywcze powinny być wykonywane w dni suche, przy temperaturze nie niższej niż +5°C.
- Robót pokrywczych nie należy wykonywać w warunkach szkodliwego oddziaływania czynników atmosferycznych na jakość pokrycia, takich jak rosa, opady deszczu lub śniegu, oblodzenie oraz wiatr utrudniający krycie.

- Pokrycie powinno być tak wykonane, aby zapewnić łatwy odpływ wód deszczowych i topniejącego śniegu.
- Papa powinna być przed użyciem przez około 24 godziny przechowywana w temperaturze nie niższej niż 18°C, a następnie rozwinięta z rolki i ułożona na płaskim podłożu dla rozprostowania, aby uniknąć tworzenia się garbów po ułożeniu jej na dachu.
- Bezpośrednio przed ułożeniem papa może być luźno zwinięta w rolkę i rozwijana z niej w trakcie przyklejania.

5.4. Uwagi podstawowe

Do układania pokrycia można przystąpić dopiero po zakończeniu wszystkich robót budowlanych i instalacyjnych na dachu. Powinny być już zamontowane wpusty dachowe, wywiewki kanalizacyjne oraz obróbki blacharskie w warstwach izolacyjnych. Podłoże należy oczyścić, osuszyć. Pokrycie musi uwzględniać możliwość wykonywania przebiegów na przejściach dla rur, kanałów wentylacyjnych, montażu wszelkiego osprzętu telekomunikacyjnego itp., również po zakończeniu wykonania dachu, bez utraty gwarancji. Przedstawiciel metody wykonywania przebiegów do akceptacji. Wszelkie przebiegi poprzez warstwy izolacji przeciwwodnej powinny być w systemie izolacji lub uzgodnione i zaakceptowane przez producenta.

Przed ułożeniem izolacji paroszczelnej podłoże (strop betonowy) powinien być :

- Osuszony
- Zamieciony
- Pozbawiony zanieczyszczeń chemicznych
- Powierzchnia betonu nie może wykazywać zgrubień.
- Mleczko cementowe ma być usunięte.

5.5. Izolacja paroszczelna

- Izolację należy układać na całej powierzchni z wywinięciem na przyległe płaszczyzny pionowe co najmniej do wysokości równej grubości izolacji termicznej, która będzie na niej układana. Styki arkuszy folii skleić, lub zgrzać zgodnie z instrukcją producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 5.

6.2. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań powinny być zgodne normami.

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem zgodności z projektem i jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych.

Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

6.3. Badania w czasie odbioru

Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami norm przedmiotowych i „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych” ITB część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe.

Kontrolę międzyoperacyjną i końcową dotyczącą pokryć przeprowadza się, sprawdzając zgodność wykonanych prac z wymaganiami podanymi w aprobacie technicznej.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady wykonania obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 6. Jednostką obmiarową wykonania pokrycia dachowego jest metr kwadratowy [m²].

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót związanych z wykonaniem pokrycia dachowego podano w ogólnej specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne: pkt 7.

8.2. Odbiór pokrycia dachowego

Podstawę do odbioru wykonania robót pokrycia dachowego stanowi zgodność ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami, podanymi w dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- pełną dokumentację powykonawczą wraz z oświadczeniami stwierdzającymi zgodność w/w robót z projektem
- protokoły badań kontrolnych oraz certyfikaty jakości materiałów i wyrobów,
- stwierdzenie inspektora nadzoru inwestorskiego, że wyniki przeprowadzonych badań robót były pozytywne.

Nie przewiduje się odstępstw od Warunków technicznych

Protokół odbioru powinien zawierać:

- zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót pokrywczych z projektem,
- spis dokumentacji przekazywanej inwestorowi, w której skład powinien wchodzić program.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w OST „Wymagania ogólne” punkt 8.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-83/C-89091 Folie z tworzyw sztucznych. Oznaczenia wytrzymałości na rozdzieranie
- PN-EN ISO 527-3:1996 Tworzywa sztuczne. Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu
- PN-ISO 4593:1999 Tworzywa sztuczne. Folie i płyty. Oznaczenia grubości metodą skaningu mechanicznego

- PN-83/N-03010 Statyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbk
- ZUAT-15/IV.08 Wyroby do izolacji paroszczelnych.
- PN-B-02862:1993 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania niepalności materiałów budowlanych
- PN-83/N-03010 Statyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbk.
- PN-B-04631:1982 Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Metody badań.
- PN-B-23120:1997 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wójlok z włókien szklanych.
- PN-ISO-8301 Izolacja cieplna. Określenie oporu cieplnego i właściwości z nim związa-
nych w stanie ustalonym. Aparat z ciepłomierzem
- PN-ISO-8302 Izolacja cieplna. Określenie oporu cieplnego i właściwości z nim związa-
nych w stanie ustalonym. Aparat z osłoniętą płytą grzejącą.
- PN-EN 822:1998 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Oznaczenie długości i szerokości.
- PN-EN 822:1998 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Oznaczenie grubości.
- PN-EN 1602 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie gęstości pozornej.
- PN-EN 1608 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie wytrzymałości na rozciąganie równoległe do powierzchni.
- PN-EN 1609 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie krótkotrwałej nasiąkliwości wodą metodą częściowego zanurzenia.
- PN-EN 1107-2:2001 Elastyczne wyroby wodochronne. Część 2: Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów. Określenie stabilności wymiarów.
- PN-EN 1848-2:2003 Elastyczne wyroby wodochronne. Określenie długości, szerokości, prostoliniowości i płaskości. Część 2: Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów
- PN-EN 1849-2:2004 Elastyczne wyroby wodochronne. Określenie grubości i gramatury. Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów.
- PN-EN 1850-2:2004 Elastyczne wyroby wodochronne. Określenie wad widocznych. Część 2: Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów.
- PN-EN 12311-2:2002 Elastyczne wyroby wodochronne. Określenie właściwości mechanicznych przy rozciąganiu. Część 2: Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów.
- PN-EN 12310-1:2001 Elastyczne wyroby wodochronne. Część 1: Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów. Określenie wytrzymałości na rozdzieranie (gwoździem)
- PN-EN 13501-1:2004 Klasyfikacja ogniowa wyrobów wodochronnych. Część 1: Klasyfikacja ogniowa na podstawie badań reakcji na ogień.
- PN-EN 1109:2001 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów. Określenie giętkości w niskiej temperaturze
- PN-EN 1931:2002 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów. Określenie przenikania pary wodnej
- PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewniania jakości i zarządzanie systemami zapewniania jakości.