

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

NAZWA INWESTYCJI:	PROJEKT PRZETARGOWY I ETAPU BUDOWY TERMINAŁA PASAZERSKIEGO W PORCIE LOTNICZYM IM. LECHA WALESY W GDANSKU
ADRES INWESTYCJI:	ul. Słowackiego 200 80-298 Gdansk
KOD CPV:	30200000 - 1, 30231300 - 0, 30237260 - 9, 32000000 - 3, 32320000 - 2, 48000000 - 8, 48800000 - 6, 48813000 - 0
BRANZE:	SYSTEM INFORMACJI LOTNICZEJ FIS
ZAKRES:	PRACE BUDOWLANO-MONTAZOWE
INWESTOR:	PORT LOTNICZY GDANSK SP. Z O.O. 80-298 Gdansk, ul. Słowackiego 200
OPRACOWANO W:	PROFI PROJEKT SP.J. ul. Halicka 9, 31-036 Kraków TEL. 012 - 410 25 25 FAX 012 - 410 25 26
ZESPÓŁ AUTORSKI:	INZ. TOMASZ TOKARZ UPR. BUD. NR : MAP/0116/PWOE/04
DATA :	pazdziernik 2009

„WSZELKIE NAZWY WŁASNE PRODUKTÓW I MATERIAŁÓW PRZYWOLANE W PROJEKCIE I SPECYFIKACJI SŁUŻĄ OKRESLENIU POŻADANEGO STANDARDU WYKONANIA I OKRESLENIU WŁASCIWOSCI I WYMOGÓW TECHNICZNYCH ZAŁOŻONYCH W DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ DLA DANYCH ROZWIĄZAŃ. ZE WZGLĘDU NA ZAPEWNIENIE 100% ZGODNOŚCI I ZWIĄZANEJ Z TYM NIEZAWODNOŚCI PRACY ELEMENTY SYSTEMÓW BEZPIECZENSTWA (CENTRALNY SYSTEM ZARZADZAJĄCY SYSTEMAMI BEZPIECZENSTWA (SMS), SYSTEM TELEWIZJI DOZOROWEJ, SYSTEM SYGNALIZACJI WŁAMANIA I KONTROLI DOSTĘPU, SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU, SYSTEM MONITORINGU TECHNICZNEGO I ZARZADZANIA BUDYNKIEM (BMS) POWINNY POCHODZIC OD JEDNEGO PRODUCENTA”

KLAUZULA

- Wykonawca wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dostępnej dokumentacji i dokonać obliczeń dla poszczególnych zakresów robót.
- Przed przystąpieniem do wykonywania prac Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia Projektu Wykonawczego, skoordynowanego międzybranżowo oraz zatwierdzonego przez Inwestora.
- W Projekcie Wykonawczym należy ująć wszystkie niezbędne do prawidłowego funkcjonowania systemu elementy.
- W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu, niezbędne do zrealizowania całości prac.
- Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego.
- W związku z powyższym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.
- Wszelkie zaprezentowane obliczenia (bilanse, modele komputerowe) Wykonawca, po doborze urządzeń i koordynacji międzybranżowej jest zobowiązany wykonać ponownie w Projekcie Wykonawczym.
- Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować rozwiązania równoważne pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu, po akceptacji przez Inwestora i Biura Architektonicznego.
- Wszystkie elementy nie ujęte w niniejszym opracowaniu (opisie, specyfikacji i rysunkach), a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego działania instalacji muszą być zamontowane i dostarczone.
- W przypadku błędów, pomyłek lub wątpliwości interpretacyjnych w jakimkolwiek z elementów dokumentacji, Wykonawca, przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.
- Wszelkie rysunki mają wyłącznie charakter poglądowy - wykonawca ma obowiązek uwzględnienia wszystkiego w Projekcie Wykonawczym, skoordynowanym międzybranżowo i zatwierdzonym przez Inwestora.
- Rysunki należy traktować jako dokumenty pomocnicze do opisu funkcjonalnego. W hierarchii ważności opis funkcjonalny jest wyższej rangi od rysunku.
- Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja, uruchomienie urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującymi przepisami, zaleceniami Inwestora i Producenta.

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

Zgodnie ze specyfikacją CPV:

30200000 - 1	Urządzenia komputerowe
30231300 - 0	Monitory ekranowe
30237260 - 9	Wsporniki do montowania monitorów na ścianie
32000000 - 3	Sprzęt radiowy, telewizyjny, komunikacyjny, telekomunikacyjny i podobny
32320000 - 2	Sprzęt telewizyjny i audiowizualny
48000000 - 8	Pakiety oprogramowania i systemy informacyjne
48800000 - 6	Systemy i serwery informacyjne
48813000 - 0	System informacji ruchu pasażerskiego

Projekty związane z poniższym opracowaniem:

PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH,
SYSTEM OKABLOWANIA BUDYNKU (SIEĆ STRUKTURALNA LAN),
SYSTEM DZWIEKOWEJ SYGNALIZACJI OSTRZEGAWCZEJ (DSO),
CENTRALNY SYSTEM ZEGAROWY.

Spis treści

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	6
1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego	6
1.2. Przedmiot specyfikacji technicznej.....	6
1.3. Zakres stosowania specyfikacji technicznej	6
1.4. Przedmiot z zakresu robót objętych specyfikacją techniczną	6
1.5. Określenia podstawowe, definicje	6
1.6. Nazwy i kody grup, klas i kategorii robót (wg wspólnego słownika Zamówień CPV).....	7
1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót	7
2. MATERIAŁY	10
2.1. Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów	10
2.2. Specyfikacja materiałowa.....	10
2.2.1. Stanowiska graficzne 32"	10
2.2.2. Stanowiska graficzne 40"	10
2.2.3. Stanowiska graficzne 46"	11
2.2.4. Stanowiska graficzne 57"	11
2.2.5. Serwer podstawowy.....	11
2.2.6. Serwer komunikacyjny.....	11
2.2.7. Stacja operatorska.....	11
2.2.8. Tablica informacyjna.....	12
2.2.9. Opis programu zarządzającego FIS.....	12
2.3. Odbiór materiałów na budowie.....	13
2.4. Składowanie materiałów na budowie	14
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT	15
3.1. Ogólne wymagania dotyczące robót	15
3.1.1. Prowadzenie robót.....	15
3.1.2. Odbiór placu budowy	15
3.1.3. Koordynacja robót.....	15
3.1.4. Materiały	15
3.1.5. Sprzęt	15
3.1.6. Transport	15
3.2. Montaż konstrukcji wsporczych oraz uchwytów.....	16
3.3. Prace końcowe.....	16
4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	17
5. RÓWNOWAŻNOSC.....	18
6. ODBIÓR ROBÓT	19
6.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	19
6.2. Odbiór częściowy	19
6.3. Odbiór wstępny robót.....	19
6.4. Dokumenty do odbioru wstępnego	19
6.5. Odbiór końcowy	20
7. ZASADY ROZLICZENIA I PŁATNOŚCI	21
8. PRZEPISY ZWIĄZANE	22
8.1. Normy	22
8.2. Ustawy.....	22
8.3. Rozporządzenia	22

1. CZESC OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

DRUGI TERMINAL PASAZERSKI W PORCIE LOTNICZYM IM. LECHA WALESY W GDANSKU WRAZ Z INFRASTRUKTURA

1.2. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z doborem, dostawą, montażem oraz uruchomieniem elementów instalacji Systemu Informacji Lotniczej FIS z modulem FIDS. Specyfikacja nie obejmuje robót instalacji elektrycznej, instalacji okablowania strukturalnego LAN oraz wykonania głównych tras kablowych.

1.3. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2. Poniższa specyfikacja należy rozpatrywać łącznie z wszystkimi innymi dokumentami kontraktu oraz z normami i przepisami dotyczącymi opisywanego zakresu prac.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.4. Przedmiot z zakresu robót objętych specyfikacją techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji Systemu Informacji Lotniczej FIS z modulem FIDS w budynku drugiego Terminala Pasazerskiego w Porcie Lotniczym im. Lecha Walesy w Gdańsku.

Zakres robót obejmuje:

- montaż stanowisk graficznych w sposób i w miejscu zgodnym z dokumentacją techniczną,
- instalacja i uruchomienie wszystkich elementów systemu w sposób i w miejscu zgodnym z dokumentacją techniczną,
- integracja systemu z istniejącym systemem FIS w budynku Terminal 1 i Terminal – Miasto,
- wykonanie wszelkich robót pomocniczych (w szczególności roboty murarskie, slusarskie),
- przeprowadzenie wymaganych prób funkcjonalnych systemu FIS,
- prace wykończeniowe.

1.5. Okreslenia podstawowe, definicje

Specyfikacja techniczna – dokument zawierający zespół cech wymaganych dla procesu wytwarzania lub dla samego wyrobu, w zakresie parametrów technicznych, jakości, wymogów bezpieczeństwa, wielkości charakterystycznych, a także, co do nazewnictwa, symboliki, znaków i sposobów oznaczania, metod badań i prób oraz odbiorów i rozliczeń.

Aprobata techniczna – dokument stwierdzający przydatność danego wyrobu do określonego obszaru zastosowania. Zawiera ustalenia techniczne, co do wymagań podstawowych wyrobu oraz metody badań dla potwierdzenia tych wymagań.

Deklaracja zgodności – dokument w formie oświadczenia wydany przez producenta, stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami lub specyfikacją techniczną dla danego materiału lub wyrobu.

Certyfikat zgodności – dokument wydany przez upoważnioną jednostkę badającą (certyfikującą), stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami lub specyfikacją techniczną dla badanego

materialu lub wyrobu.

Czesc czynna – przewód lub inny element przewodzący, wchodzący w skład instalacji elektrycznej lub urządzenia, który w warunkach normalnej pracy instalacji elektrycznej może być pod napięciem, a nie spełnia funkcji przewodu ochronnego (przewody ochronne PE i PEN nie są częścią czynną).

Połączenia wyrównawcze – elektryczne połączenie części przewodzących dostępnych lub obcych w celu wyrównania potencjału.

Kable i przewody – materiały służące do dostarczania energii elektrycznej, sygnałów, impulsów elektrycznych w wybrane miejsce.

Osprzet instalacyjny do kabli i przewodów – zespół materiałów dodatkowych, stosowanych przy układaniu przewodów, ułatwiający ich montaż oraz dotarcie w przypadku awarii, zabezpieczający przed uszkodzeniami, wytyczający trasy ciągów równoległych przewodów itp.

Urządzenia elektryczne – wszelkie urządzenia i elementy instalacji elektrycznej przeznaczone do wytwarzania, przekształcania, przesyłania, rozdziału lub wykorzystania energii elektrycznej.

Odbiorniki energii elektrycznej – urządzenia przeznaczone do przetwarzania energii elektrycznej w inną formę energii (światło, ciepło, energia mechaniczna itp.).

Klasa ochronności – umowne oznaczenie, określające możliwości ochronne urządzenia, ze względu na jego cechy budowy, przy bezpośrednim dotyku.

Stopień ochrony IP – określona w PN-EN 60529:2003, umowna miara ochrony przed dotykiem elementów instalacji elektrycznej oraz przed przedostaniem się ciał stałych, wnikaniem cieczy (szczególnie wody) i gazów, a która zapewnia odpowiednią obudowę.

Obwód instalacji elektrycznej – zespół elementów połączonych pośrednio lub bezpośrednio ze źródłem energii elektrycznej za pomocą chronionego przed przetężeniem wspólnym zabezpieczeniem, kompletu odpowiednio połączonych przewodów elektrycznych. W skład obwodu elektrycznego wchodzi przewody pod napięciem, przewody ochronne oraz wszelkie urządzenia zmieniające parametry elektryczne obwodu, rozdzielcze, sterownicze i sygnalizacyjne, związane z danym punktem zasilania w energię (zabezpieczeniem).

Przygotowanie podłoża – zespół czynności wykonywanych przed zamocowaniem osprzętu instalacyjnego, urządzenia elektrycznego, odbiornika energii elektrycznej, układaniem kabli i przewodów mający na celu zapewnienie możliwości ich zamocowania zgodnie z dokumentacją.

1.6. Nazwy i kody grup, klas i kategorii robót (wg wspólnego słownika Zamówień CPV)

30200000 – 1	Urządzenia komputerowe
30231300 – 0	Monitory ekranowe
30237260 – 9	Wsporniki do montowania monitorów na ścianie
32000000 – 3	Sprzęt radiowy, telewizyjny, komunikacyjny, telekomunikacyjny i podobny
32320000 – 2	Sprzęt telewizyjny i audiowizualny
48000000 – 8	Pakiety oprogramowania i systemy informacyjne
48800000 – 6	Systemy i serwery informacyjne
48813000 – 0	System informacji ruchu pasażerskiego

1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wszystkie roboty objęte Projektem należy wykonać wg Polskich Norm i obowiązujących przepisów budowlanych i przeciwpożarowych, pod fachowym nadzorem technicznym ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

- Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia, wykonania i uruchomienia instalacji Systemu Informacji Lotniczej FIS będącej przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej.
- Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania Systemu Informacji Lotniczej FIS, będącego przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej i zapewnienia pełnej funkcjonalności systemu.

- Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z kompletną specyfikacją projektową obiektu i dokonaniem koordynacji montażowych niniejszej instalacji z innymi instalacjami mechanicznymi i elektrycznymi. Wszelkie zmiany montażowe wynikające z braku koordynacji wykonania w/w instalacji z innymi branżami Wykonawca ma zrealizować na własny koszt.
- W przypadku, kiedy Wykonawca zastosuje urządzenia i/lub materiały niezgodne ze specyfikacją techniczną i/lub dokumentacją projektową będzie obciążony kosztami demontażu tego urządzenia i/lub materiału oraz zakupu i montażu urządzeń i/lub materiałów wyszczególnionych w specyfikacji technicznej. Zastosowanie do wykonania instalacji innych rodzajów (typów) urządzeń i osprzętu niż wymienione w projekcie dopuszczalne jest jedynie pod warunkiem spełnienia parametrów technicznych urządzeń lub podwyższenia wcześniej przewidywanych.
- Specyfikacje, opisy i rysunki uwzględniają oczekiwany przez Zamawiającego standard dla materiałów, urządzeń i instalacji. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu, po pisemnej akceptacji przez Inwestora i Biura Architektonicznego.
- Rysunki i część opisowa dokumentacji są wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji powinny być traktowane jakby były ujęte w obu. W przypadku wątpliwości, co do interpretacji niniejszej specyfikacji technicznej, Wykonawca przed złożeniem oferty powinien wyjaśnić z Zamawiającym wszelkie wątpliwości.
- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak, aby spełniać obowiązujące przepisy.
- Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi próby urządzeń i instalacji wg. obowiązujących norm i przepisów oraz protokół odbioru w obecności wskazanego przez Zamawiającego przedstawiciela Inwestora. Do wykonanych prac Wykonawca winien załączyć również deklarację kompletności wykonanych prac oraz zgodności z projektem i niniejszą specyfikacją.
- Wykonawca (oferent) obowiązany jest zapoznać się na miejscu ze stanem terenu i elementów istniejących na terenie objętym opracowaniem oraz bezpośredniego otoczenia, przewidując trudności techniczne, organizacyjne oraz logistyczne związane z realizacją przedmiotowej inwestycji.
- Wszystkie prace muszą być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod stałym nadzorem osób uprawnionych. Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych stosować zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych i podobnymi uregulowaniami branżowymi.
- Wykonawca obowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji wszystkie rozwiązania robocze, rysunki warsztatowe z odpowiednimi opisami, obliczeniami, próbki materiałów, prototypy wyrobów zarówno ujętych jak i nie ujętych w dokumentacji projektowej wraz z wymaganymi świadectwami, dopuszczeniami, atestami itp.
- Wykonawca ma obowiązek wykonać roboty i uruchomić urządzenia oraz usunąć wszelkie usterki i defekty z należytą starannością i pilnością, zgodnie z postanowieniami umowy. Wykonawca ma obowiązek dostarczyć wszelkie materiały, urządzenia, sprzęt oraz zatrudnić kierownictwo i siłę roboczą niezbędne dla wykonania, wykończenia, uruchomienia i usunięcia usterek w takim zakresie, w jakim jest to wymienione lub może być logicznie wnioskowane z umowy.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne i prawidłowe wytyczenie robót w nawiązaniu do podanych w projekcie punktów, linii i poziomów odniesienia. Za błędy w pozycji, poziomie i wymiarach lub wzajemnej korelacji elementów pełną odpowiedzialność ponosi Wykonawca i zobowiązany jest usunąć je na własny koszt bez wezwania.
- Wykonawca jest zobowiązany do współpracy i koordynacji robót z innymi Wykonawcami

wylonionymi w odrębnych postępowaniach przetargowych obejmujących pozostałe roboty budowlane, aż do całkowitego ukończenia obiektu, umożliwiającego jego przekazanie do użytkowania. Współpraca między Wykonawcami polegać będzie na wzajemnym udostępnianiu frontu robót pod dalsze prace budowlane, wraz ze skoordynowaniem terminu ich wykonania, wynikającym z ogólnego harmonogramu robót akceptowanego przez Inwestora.

2. MATERIAŁY

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów

Do wykonania i montażu instalacji, urządzeń elektrycznych i odbiorników energii elektrycznej w obiektach budowlanych należy stosować przewody, kable, osprzet oraz aparaturę i urządzenia elektryczne posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania uznaje się wyroby, dla których producent lub jego upoważniony przedstawiciel:

- dokonał oceny zgodności z wymaganiami dokumentu odniesienia według określonego systemu oceny zgodności,
- wydał deklarację zgodności z dokumentami odniesienia, takimi jak: zharmonizowane specyfikacje techniczne, normy opracowane przez Międzynarodową Komisję Elektrotechniczną (IEC) i wprowadzone do zbioru Polskich Norm, normy krajowe opracowane z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa Międzynarodowej Komisji ds. Przepisów Dotyczących Zatwierdzenia Sprzętu Elektrycznego (CEE), aprobaty techniczne,
- oznakował wyroby znakiem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wydał deklarację zgodności z uznanymi regulami sztuki budowlanej, dla wyrobu umieszczonego w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa,
- wydał oświadczenie, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego, dopuszczonego do jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym, z indywidualną dokumentacją projektową, sporządzoną przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnioną.

Zastosowanie innych wyrobów, wyżej nie wymienionych, jest możliwe pod warunkiem posiadania przez nie dopuszczenia do stosowania w budownictwie i uwzględnienia ich w zatwierdzonym projekcie dotyczącym montażu urządzeń elektroenergetycznych w obiekcie budowlanym.

2.2. Specyfikacja materiałowa

Wszystkie materiały do wykonania instalacji systemu informacji lotniczej FIS powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych) albo je przewyższać. Parametry systemu powinny być potwierdzone odpowiednimi deklaracjami.

2.2.1. Stanowiska graficzne 32"

Przekatna	32"(16:9)
Technologia wykonania matrycy	S-PVA
Rozdzielczość	1366*768
System operacyjny	Windows XP Embedded
CPU	Athlon X2 Dual-Core 4450e (2.3GHz)

2.2.2. Stanowiska graficzne 40"

Przekatna	40"
-----------	-----

Technologia wykonania matrycy	S-PVA (DID)
Rozdzielczosc	1366*768
System operacyjny	Windows XP Embedded
CPU	Athlon X2 Dual-Core 4450e (2.3GHz)

2.2.3. Stanowiska graficzne 46"

Przekatna	46"
Technologia wykonania matrycy	S-PVA (DID)
Rozdzielczosc	1366*768
System operacyjny	Windows XP Embedded
CPU	Athlon X2 Dual-Core 4450e (2.3GHz)

2.2.4. Stanowiska graficzne 57"

Przekatna	57"
Technologia wykonania matrycy	S-PVA (DID)
Rozdzielczosc	1920*1080
System operacyjny	Windows XP Embedded
CPU	Athlon X2 Dual-Core 4450e (2.3GHz)

2.2.5. Serwer podstawowy.

Procesor	2 x Dual-Core Intel® Xeon® L5240 (3.00GHz, 1333MHz FSB, 40W)
System operacyjny	Microsoft® Windows® 2003 Server RC2, Standard Edition PL (5 licencji dostępowych)
Dodatkowo	-monitor LCD 17" -klawiatura PS/2 PC-104/105 -mysz optyczna PS/2

2.2.6. Serwer komunikacyjny.

Procesor	Dual-Core Intel® Xeon® Processor E3110 (3.0 GHz, 1333MHz FSB, 6MB cache)
Karta dzwiekowa	ASUS XONAR DX (System 7.1, PCI- Express x 1, low profile)
System operacyjny	Microsoft® Windows® 2003 Server RC2, Standard Edition PL (5 licencji dostępowych)
Dodatkowo	-monitor LCD 17" -klawiatura PS/2 PC-104/105 -mysz optyczna PS/2

2.2.7. Stacja operatorska.

Procesor	Intel Core 2 Duo E8400 3,00GHz S-775
----------	--------------------------------------

System operacyjny	Microsoft® Windows® XP Professional PL
Dodatkowo	-monitor LCD 19" -klawiatura -mysz optyczna

2.2.8. Tablica informacyjna.

Technologia	FCOG
Jasność	1700
Wysokość wiersza	60mm
Kolor podświetlenia	biały, z możliwością zmiany na dowolny kolor
Wymiary	4600x2520x120

2.2.9. Opis programu zarządzającego FIS.

- system musi być zgodny ze standardami IATA,
- system musi integrować się z systemem FIDS na starym Terminalu i być jego logiczną kontynuacją,
- system posiadać będzie jedną centralną bazę danych, która obsługiwać będzie wszystkie Terminale (Terminal 1, Terminal 2 i Terminal – Miasto),
- wszelkie dane związane z bieżącą informacją rejsową (dla każdego z Terminali) muszą być wprowadzane z poziomu każdej lokalizacji i rejestrowane w centralnej bazie danych, wspólnej dla wszystkich Terminali,
- system musi współpracować z systemem SITA,
- zainstalowany system musi być poparty minimum 2 pozytywnymi referencjami z instalacji w Portach Lotniczych,
- wymagana jest zdolność do pobierania depesz typu: CRM, LDM, MVA, MVT, PTM, SLS,
- interpreter depesz musi pozwalać na: szybki i łatwy dostęp do zdekodowanych depesz, możliwość filtrowania depesz na podstawie wybranych kryteriów takich, jak przewoźnik, numer rejsu, czas nadejścia depeszy,
- system musi współpracować z systemem dokowania samolotów A-VDGS,
- system musi współpracować z systemem nagłosnienia DSO na obu Terminalach,
- gromadzone dane muszą być udostępniane służbom działającym na lotnisku, takim jak Urząd Celny, Straż Graniczna, Służba Ochrony Lotniska,
- informacja wyświetlana na monitorach Systemu Informacji Wizualnej dla Pasażerów (FIDS) ma być w sposób automatyczny przekazywana na serwis WWW Portu Lotniczego,
- musi na bieżąco pobierać ze stacji cywilnych i wojskowych raporty o warunkach pogodowych panujących w okolicach portów lotniczych, do(z) których odlatują(przylatują) samoloty,
- system ma mieć moduł umożliwiający przeprowadzanie analiz i tworzenie statystyk rejsowych. Moduł ten ma monitorować:
 - ilość lotów na godzinę,
 - ilość lotów w ogóle,
 - ilość lotów danej linii,
 - ilość lotów danego typu samolotu,
 - ilość opóźnień, ich przyczyny, czas trwania itd.
 - ilość opóźnień dla danej linii,
- oprogramowanie stacji operatorskich ma umożliwić:
 - podgląd aktualnych przylotów,
 - funkcję edycji aktualnych przylotów,
 - podgląd szczegółowych informacji związanych z wybranym przylotem,

- funkcje edycji szczegółowych informacji związanych z wybranym przylotem,
- podgląd aktualnych odlotów,
- funkcje edycji aktualnych odlotów,
- podgląd informacji związanych z wybranym odlotem,
- funkcje edycji szczegółowych informacji związanych z wybranym odlotem,
- podgląd rzeczywistego czasu ladowania/startu samolotu,
- funkcje edycji czasu rzeczywistego ladowania/startu samolotu,
- podgląd historii przylotów,
- funkcje usuwania przylotów z historii,
- podgląd historii odlotów,
- funkcje usuwania odlotów z historii,
- funkcje edycji dodatkowych informacji związanych z przylotem/odlotem,
- podgląd rozkładu przylotów,
- funkcje edycji rozkładu przylotów,
- podgląd rozkładu odlotów,
- funkcje edycji rozkładu odlotów,
- podgląd informacji o bagażach,
- funkcje edycji informacji o bagażach,
- podgląd informacji o odprawach,
- funkcje edycji informacji o odprawach,
- funkcje zarządzania użytkownikami systemu,
- funkcje zarządzania reklamami,
- system musi ponadto oferować:
 - logowanie wszelkich czynności wykonywanych przez użytkowników systemu i udostępnianie ich w przejrzystej formie administratorowi systemu,
 - zdalna administracja,
 - automatyczne generowanie bieżącego rozkładu lotów,
 - automatyczne generowanie informacji o odprawach,
 - automatyczne generowanie informacji o bagażach,
 - automatyczne usuwanie informacji o odprawach biletowo-bagazowych po ich zakończeniu,
 - import rozkładu sezonowego lotów z pliku XML,
 - eksport informacji o bieżących lotach i sezonowym rozkładzie lotów do pliku XML, a także do serwisu WWW portu lotniczego,
 - eksport rozkładu sezonowego lotów do formatu PDF i XLS,
 - automatyczny backup bazy danych,
 - w razie awarii serwera podstawowego automatyczne przełączenie na serwer zapasowy.

2.3. Odbiór materiałów na budowie

Wyroby do robót montazowych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyka podana w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej,
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania, a w odniesieniu do fabrycznie przygotowanych prefabrykatów również karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót montazowych wyrobów i materiałów nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

2.4. Składowanie materiałów na budowie

Składowanie materiałów powinno odbywać się w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się właściwości technicznych na skutek wpływu czynników atmosferycznych lub fizykochemicznych. Należy zachować wymagania wynikające ze specjalnych właściwości materiałów oraz wymagania w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Należy zastosować się do zaleceń producenta w w/w zakresie.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty instalacyjne, jak również terminy realizacji poszczególnych etapów.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

3.1.1. Prowadzenie robót

Prowadzenie robót w budynku drugiego Terminala Pasazerskiego w Porcie Lotniczym im. Lecha Walesy w Gdańsku wymaga stosowania się do warunków i wymagań podanych w przepisach (normach) obowiązujących w zakresie w/w obiekcie oraz uzgodnień wykonania robót z jednostkami nadzorującymi dane obiekty.

3.1.2. Odbiór placu budowy

Przed rozpoczęciem robót instalacji Systemu Informacji Lotniczej FIS Wykonawca powinien zapoznać się z budynkiem drugiego Terminala Pasazerskiego w Porcie Lotniczym im. Lecha Walesy w Gdańsku, gdzie będą prowadzone roboty.

3.1.3. Koordynacja robót

Koordynacja robót budowlano-montazowych poszczególnych rodzajów powinna być dokonana we wszystkich fazach procesu budowy. Koordynacja należy objąć projekt organizacji budowy, szczegółowy harmonogram robót instalacji Systemu Informacji Lotniczej FIS oraz pomocnicze roboty ogólnobudowlane związane z robotami instalacji Systemu Informacji Lotniczej FIS, uwzględniając przy tym etapy charakter budowy.

3.1.4. Materiały

Parametry techniczne materiałów i wyrobów powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie i powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm państwowych (PN).

3.1.5. Sprzęt

Urządzenia pomocnicze, transportowe i ochronne stosowane przy robotach dotyczących Systemu Informacji Lotniczej FIS powinny odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom, co do ich jakości, wytrzymałości oraz bezpieczeństwa użytkownika.

Maszyny, urządzenia i sprzęt zmechanizowany używane na budowie powinny mieć ustalone parametry techniczne i powinny być ustawione zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem.

Urządzenia i sprzęt zmechanizowany podlegające przepisom o dozorcze technicznym, eksploatowane na budowie, powinny mieć aktualnie ważne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

3.1.6. Transport

Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów, konstrukcji urządzeń itp. niezbędnych do wykonywania danego rodzaju robót. W czasie transportu należy zabezpieczyć przemieszczane przedmioty w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu.

W czasie transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania elementów Systemu Informacji Lotniczej FIS i urządzeń należy przestrzegać zaleceń wytwórców. Należy zastosować się do zaleceń producenta.

Zaleca się dostarczenie urządzeń i elementów Systemu Informacji Lotniczej FIS bezpośrednio

przed montażem, w celu uniknięcia dodatkowego transportu z magazynu budowy.

3.2. Montaż konstrukcji wsporczych oraz uchwytów

Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do zamontowania na nich Systemu Informacji Lotniczej FIS bez względu na rodzaj instalacji, powinny być zamocowane do podłoża w sposób trwały, uwzględniający warunki lokalne i technologiczne, w jakich dana instalacja będzie pracować, oraz sam rodzaj instalacji.

3.3. Prace końcowe.

Po zakończeniu instalacji należy:

- przygotować dokumentację powykonawczą zawierającą następujące elementy:
 - podstawa opracowania,
 - informacje o inwestorze, inwestorze zastępczym, generalnym wykonawcy, wykonawcy rozpatrywanej instalacji,
 - opis wykonanej instalacji wraz z opisem zainstalowanych technologii,
 - lista zainstalowanych komponentów: Lp. / Producent – Dostawca / Numer katalogowy / Nazwa elementu / Ilość,
 - schemat połączeń elementów instalacji,
 - podkłady budowlane wszystkich kondygnacji z naniesionymi elementami instalacji,
- zainstalować urządzenia wraz z niezbędnymi podłączeniami,
- zainstalować oprogramowanie systemowe, interfejsów, komunikacji zewnętrznej,
- ustawić parametry programowe,
- założyć bazy danych,
- opracować raportowanie stanów pracy systemu,
- przetestować oprogramowanie oraz urządzenia Systemu Informacji Lotniczej FIS pod kątem właściwego działania, współpracy i integracji z innymi systemami,
- przygotować instrukcje obsługi systemu,
- przeszkolić personel obsługujący system.

Informacje zawarte w dokumentacji powykonawczej muszą odzwierciedlać rzeczywisty stan instalacji.

4. KONTROLA JAKOSCI ROBÓT

Odbiór odbywa się poprzez:

- weryfikacje rozmieszczenia elementów Systemu Informacji Lotniczej FIS,
- weryfikacje doboru urządzeń i komponentów,
- weryfikacje działania Systemu Informacji Lotniczej FIS,
- weryfikacje jakości wykonania prac wykonczeniowych.

5. RÓWNOWAŻNOSC

Równoważność materiałów i urządzeń musi być zaakceptowana przez Inwestora oraz Pracownię Architektoniczną. Proponując urządzenia równoważne należy porównawczo zestawiać parametry techniczne w postaci kart katalogowych obu urządzeń (zamiennika oraz urządzenia zaproponowanego). Zamienniki powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty aprobowane do stosowania na terenie Polski, a proponowane rozwiązania, co najmniej równorzędne konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie, od wskazanych w dokumentacji. Rozwiązaniom takim winny towarzyszyć wszelkie informacje konieczne dla kompletnej oceny przez Inwestora i Pracownię Architektoniczną, łącznie z rysunkami, obliczeniami projektowymi, specyfikacjami technicznymi, przedziałem cen, proponowaną technologią budowy i innymi istotnymi szczegółami. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji Zamiennego Projektu Wykonawczego wraz ze wszelkimi niezbędnymi uzgodnieniami oraz przeprowadzona koordynacja międzybranżowa, uzyskując aprobatę tego Projektu Pracowni Architektonicznej oraz Inwestora.

6. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustalen odpowiednich specyfikacji technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi wstępnemu,
- odbiorowi końcowemu.

6.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót przed ich zanikiem lub zakryciem.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez wstrzymywania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inwestor.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inwestora.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inwestora.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inwestor na podstawie dokumentów i w oparciu o przeprowadzone pomiary i próby, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i uzgodnieniami.

6.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbioru częściowego robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze wstępnym robót. Odbioru częściowego robót dokonuje Inwestor.

6.3. Odbiór wstępny robót

Odbiór wstępny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru wstępnego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inwestora. Odbiór wstępny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 6.4.

Odbioru wstępnego robót dokona komisja wyznaczona przez Inwestora w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.

W toku odbioru wstępnego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych, robót uzupełniających lub robót wykonawczych komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru wstępnego.

6.4. Dokumenty do odbioru wstępnego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru wstępnego robót jest protokół odbioru wstępnego robót, sporządzony według wzoru ustalonego przez Inwestora. Do odbioru wstępnego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli

- została sporządzona w trakcie realizacji kontraktu,
- specyfikacje techniczne (podstawowe z kontraktu i ewentualnie uzupełniające lub zamienne),
 - ustalenia technologiczne,
 - dokumenty zainstalowanego wyposażenia,
 - dziennik budowy,
 - oświadczenia Kierownika Budowy, zgodnie z Prawem Budowlanym,
 - rejestry obmiarów (oryginały),
 - deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie ze specyfikacjami technicznymi,
 - opinie technologiczne sporządzone na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie ze specyfikacjami technicznymi,
 - rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
 - instrukcje eksploatacyjne.

W przypadku, gdy według komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru wstępnego, komisja, w porozumieniu z Wykonawcą, wyznaczy ponowny termin odbioru wstępnego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawiane według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

6.5. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy - pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze wstępnym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór końcowy – pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 6.3. „Odbiór wstępny robot”.

7. ZASADY ROZLICZENIA I PŁATNOŚCI

Płatności będą dokonane zgodnie z Warunkami Umowy.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

8.1. Normy

- PN-IEC 60364-4-444: 2001 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych.
- PN-88/E-08501 - Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.
- PN-91/E-90100 - Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do odbiorników ruchomych i przenosnych. Ogólne wymagania i badania.
- PN-91/E-90103 - Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do odbiorników ruchomych i przenosnych. Przewody o izolacji w oponie polwinitowej.
- PN-92/E-05009.41 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-92/E-05009.47 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-93/E-05009.51 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia wspólne.
- PN-EN 50110-1:2001 - Eksploatacja urządzeń elektrycznych.
- BN-84/8984-10 - Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe. Instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania.
- BN-89/8984-17/03 - Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.
- Norma wieloarkuszowa PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

8.2. Ustawy

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami).
- Dziennik Ustaw z 1997r. Nr 129, poz. 884 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Dziennik Ustaw z 2003r. Nr 120, poz. 1133 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- Dziennik Ustaw z 2003r. Nr 120, poz. 1126 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Dziennik Ustaw z 2000r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami – w tym zmiany wprowadzone w dniu 11.07.2003) – Prawo budowlane.

8.3. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem

- budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowania CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 roku Nr 75 poz. 690).
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 roku w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U). Nr 107, poz. 679).
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 marca 1998 roku w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113, poz. 728).

Uwaga:

Wszystkie roboty opisane w Specyfikacjach Technicznych winny być wykonywane zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi w dniu ich realizacji.