

Program funkcjonalno - użytkowy

(wytyczne inwestora)

**na wykonanie robót remontowo – budowlanych w zespole
budynków Komendy Miejskiej Policji w Koninie przy ul.
Przemysłowej 2**

Inwestor:

**Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu
ul. Kochanowskiego 2a
60-844 Poznań**

Poznań, maj 2013 r.

Nazwa zamówienia:

Roboty remonto wo – budowlane w zespole budynków Komendy Miejskiej Policji w Koninie przy ul. Przemysłowej 2.

Zamawiający:

Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu, ul. Kochanowskiego 2a, 60-844 Poznań

Kody CPV:

71600000-4 - Usługi w zakresie testowania technicznego, analizy i konsultacji technicznej
71320000-7 - Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
45216110-8 - Roboty budowlane w zakresie obiektów budowlanych dla służb porządku publicznego
45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynku

Uwaga:

Niniejszy Program, nie stanowi koncepcji projektowej. Jest to opis celów i zasad rozwiązań projektowych i technologicznych, wraz z rekomendacjami Inwestora co do poszczególnych zagadnień.

Wykonawca w ramach sporządzania dokumentacji projektowej jest zobowiązany uszczegółowić rozwiązania, także zaproponować inne niż w Programie jeśli w ten sposób uzyskane mogą być korzyści dla jakości, obniżenia kosztów lub poprawy walorów użytkowych. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zatwierdzenia lub odrzucenia takich zmian w początkowym okresie prac projektowych.

Równoważność ofert

W przypadku zamieszczenia w programie funkcjonalno - użytkowym nazw firm lub znaków towarowych , należy rozumieć, że celem Zamawiającego jest wskazanie równowartości produktu lub rozwiązania wynikającego z oczekiwanych parametrów funkcjonalno - technicznych, które w ocenie specjalistów z danej branży odpowiadają pod względem jakości produktom lub rozwiązaniom wskazanym przez zamawiającego w specyfikacji istotnych warunków zamówienia

Przez ofertę równoważną „mającą równą wartość, równe znaczenie z czymś” należy rozumieć taką ofertę, która przedstawia opis przedmiotu zamówienia o takich samych parametrach funkcjonalnych, technicznych, jakościowych, estetycznych nie gorszych niż te, jakie zostały określone w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, lecz oznaczoną innym znakiem towarowym, patentem lub pochodzeniem.". Wykonawcy składający oferty równoważne zobowiązani są udowodnić, że zaproponowane przez nich rozwiązanie jest równoważne co do opisanego w zadaniu przez Zamawiającego.

Spis treści

1.Przedmiot zamówienia.....	4
2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	5
3. Forma dokumentacji technicznej.....	6
4. Wymagania ogólne.....	7
5. Stolarka drzwiowa wewnętrzna i zewnętrzna.....	8
6. Remont holu recepcyjnego i przyległego korytarza.	10
7. Pomieszczenie socjalne.....	11
8. Remont pomieszczeń sanitarnych.....	11
9. Specyfikacja techniczna drzwi i ścianek przeciwpożarowych o izolacyjności ogniowej EI60.....	13
10. Budowa systemu monitoringu IP Full HD dla budynku C.....	14
11. Budowa systemu kontroli dostępu.....	16
12. Zabudowa funkcji recepcyjnej.....	17
13. Obowiązujące normy, rozporządzenia, zarządzenia.....	17

1.Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie przez Oferenta dokumentacji projektowej remontów dla poszczególnych branż w zespole budynków Komendy Miejskiej Policji w Koninie przy ul. Przemysłowej 2 i wykonanie robót budowlanych wg. opracowanej przez Oferenta dokumentacji projektowej.

Niniejsze zamówienie obejmuje:

- α Wykonanie prac przedprojektowych takich jak weryfikacja/sporządzenie inwentaryzacji budowlanych do celów projektowych, ekspertyz technicznych (np. niezbędnych do projektu elementów konstrukcyjnych budynku) itp – w ilości 2 egzemplarzy w wersji papierowej + 2 egz. wersja elektroniczna.
- α Sporządzenie koncepcji projektowej i przedłożenie do akceptacji Zamawiającego, oraz uzyskanie takiej akceptacji – w ilości 2 egzemplarzy w wersji papierowej + 2 egzemplarze w wersji elektronicznej.
- α Opracowanie Projektu Wykonawczego, przedstawiającego szczegółowe usytuowanie wszystkich urządzeń, instalacji i elementów budowlanych, ich parametry wymiarowe i techniczne, szczegółową specyfikację (ilościową i jakościową) Urządzeń i Materiałów. Projekt wykonawczy musi uwzględniać wszystkie niezbędne branże w tym np. Projekt instalacji elektrycznych i sanitarnych , Projekt niezbędnych towarzyszących prac budowlanych odtworzeniowych i remontowych itp. – w ilości 4 egzemplarzy w wersji papierowej+ 2 egzemplarze w wersji elektronicznej.
- α Opracowanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych do poszczególnych projektów – w ilości 2 egzemplarzy w wersji papierowej + wersja elektroniczna.
- α Opracowanie kosztorysów poszczególnych zakresów robót - w ilości 2 egzemplarzy w wersji papierowej + wersja elektroniczna.
- α Uzyskanie (z upoważnienia Zamawiającego) wszystkich niezbędnych dla opracowania kompletnej dokumentacji projektowej map, pozwoleń, decyzji administracyjnych, uzgodnień, opinii i sprawdzeń dokumentacji projektowej. Wszelkie opłaty administracyjne ponoszone w wyniku prowadzonych działań związanych z uzyskiwaniem uzgodnień, opinii, decyzji itp. Wykonawca winien wliczyć do ceny opracowania dokumentacji projektowej.
- α Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Plan BIOZ)
- α Wykonanie wszelkich robót zgodnie z opracowaną i zaakceptowaną dokumentacją techniczną.
- α Opracowanie dokumentacji powykonawczej.

2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

Wykonawca sporządzi: projekty wykonawcze poszczególnych branż, uzyska akceptacje inspektorów KWP dla projektów wykonawczych, dostarczy urządzenia i materiały oraz wykona wszystkie niezbędne prace.

Dokumentacja projektowa winna być opracowana przez wykwalifikowanych projektantów zgodnie z polskim prawem budowlanym i polskimi normami lub odpowiednimi standardami Międzynarodowymi lub Unii Europejskiej, zgodnie z najnowszą praktyką inżynierską i najlepszą dostępną techniką.

Należy przyjąć rozwiązania zapewniające prostą, niezawodną eksploatację w długim okresie przy najniższych kosztach eksploatacji, jak również możliwość szybkiego reagowania w sytuacji kolizji lub awarii.

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić, że projektanci będą do dyspozycji Zamawiającego aż do daty upływu Okresu Zgłaszania Wad.

Zakres wykonania projektów, kosztorysów i prac obejmuje następujące branże:

- α wymiana stolarki drzwiowej – aluminiowej zwykłej
- α wymiana stolarki drzwiowej – aluminiowej ppoż. EI60
- α wymiana stolarki drzwiowej – zwykłej, klasy C i dymoszczelnej
- α remont kompleksowy sanitariatów
- α remont kompleksowy pomieszczeń socjalnych
- α remont holu i korytarzy od strony wejścia głównego
- α zaprojektowanie i wykonanie systemu telewizji IP FullHD CCTV
- α zaprojektowanie i wykonanie systemu kontroli dostępu SKD
- α zaprojektowanie i wykonanie systemu domofonów
- α dostawa oraz wykonanie systemu szlabanów w bramach wjazdowych
- α wykonanie zabudowy funkcji recepcyjnej z przystosowaniem do systemu kontroli dostępu i systemu CCTV

Dokumentacja projektowa powinna zawierać:

- α szczegółowy harmonogram rzeczowo-finansowy robót dla zadania,
- α organizację robót uwzględnieniem jak najmniejszego zakłócenia w pracy komisariatu. Zamawiający wymaga od Wykonawcy takiej organizacji robót

budowlanych, aby zminimalizowane zostały zakłócenia w pracy komisariatu.

Dokumentacja musi być na bieżąco konsultowana z Zamawiającym, i dostarczona do zatwierdzenia Zamawiającemu w terminie umożliwiającym jej sprawdzenie i uwzględniającym czas na ewentualne korekty i poprawki.

3. Forma dokumentacji technicznej.

Forma drukowana

Wykonawca dostarczy rysunki i pozostałe Dokumenty Zamawiającemu wchodzące w zakres dokumentacji projektowej w znormalizowanym rozmiarze (format A4 i jego wielokrotność). W przypadku dokumentacji powykonawczej nie jest wymagane stosowanie wymiarów znormalizowanych.

Obliczenia i opisy powinny być dostarczone na papierze A4.

Wykonawca opracuje i dostarczy w ramach zamówienia 4 egzemplarzy kompletnej dokumentacji wraz ze spisem opracowań i oświadczeniem, że Dokumentacja projektowa wykonana jest zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami techniczno - budowlanymi jest w stanie kompletnym z punktu widzenia jej przydatności do zrealizowania celu, któremu ma służyć.

Forma elektroniczna

Dokumentacja w wersji elektronicznej wykonana zostanie z zastosowaniem następujących formatów elektronicznych:

- α Rysunki - format dwg (ACAD wersja 2004) i pdf.
- α Tekst - format doc i pdf,
- α Arkusze kalkulacyjne - format xls i pdf - arkusze kalkulacyjne muszą posiadać aktywne formuły,
- α UWAGA: Zamawiający nie dopuszcza stosowania dokumentów w formatach .docx i .xlsx.
- α Harmonogramy – format xls , mpp i pdf,
- α Układ dokumentacji w wersji elektronicznej w formacie PDF jak w wersji papierowej.

Zamawiający wymaga, aby przedmiot zamówienia wykonano zgodnie ze wszystkimi elementami projektu oraz sztuką budowlaną.

4. Wymagania ogólne.

Zamawiający wymaga, aby wszelkie roboty były wykonane w sposób powodujący najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu ruchu pieszego w obrębie prac.

Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności cywilnej za wyniki działalności w zakresie:

- α organizacji robót budowlanych, teletechnicznych i elektrycznych,
- α zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- α ochrony środowiska,
- α warunków bezpieczeństwa pracy oraz ochrony przeciwpożarowej
- α warunków bezpieczeństwa ruchu pieszego.

Wyroby stosowane w trakcie wykonywania robót mają spełniać wymagania polskich przepisów, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z odpowiednimi przepisami i posiadają wymagane parametry.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót.

Kontroli zamawiającego będą w szczególności poddane:

- α **rozwiązania projektowe** zawarte w koncepcji, projekcie budowlanym i wykonawczym przed ich skierowaniem do realizacji – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno- użytkowym oraz warunkami umowy,
- α **stosowane materiały i urządzenia**, w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w specyfikacjach technicznych,
- α **sposób wykonania robót** w aspekcie zgodności wykonania z projektem wykonawczym i specyfikacjami technicznymi.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót oraz dokonywania odbiorów zamawiający przewiduje ustanowienie inspektorów nadzoru inwestorskiego w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień umowy dla wymaganych branż.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- α odbiory częściowe
- α odbiór końcowy

Wykonawca jest zobowiązany w ramach zamówienia do wykonywania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz do likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia.

Do robót tymczasowych będą między innymi zaliczone: organizacja robót ogólnobudowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, tymczasowa organizacja ruchu na czas wykonywania robót, spełnienie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, warunków bezpieczeństwa ruchu pieszego, zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich, zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową itp.

Do odbioru końcowego Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumentację po wykonawczą.

Okres gwarancji na wykonany przedmiot – minimum 60 miesięcy od dnia odbioru końcowego.

Wymagania szczegółowe.

5. Stolarka drzwiowa wewnętrzna i zewnętrzna.

Należy wymienić wszystkie drzwi wewnętrzne do pomieszczeń na korytarzu przylegającym do holu recepcyjnego w budynku A700 parter, trzy sztuki zabudowy aluminiowej wyjścia na zewnątrz budynku A oraz zabudowę holu recepcyjnego od strony wejścia głównego. Istniejące ościeżnice należy zdemontować poszerzyć otwory drzwiowe do wymiaru 0,9 x 200 cm. Jeżeli będzie brak wymaganej wysokości należy zamontować nowe nadproża. Następnie ściany po robotach należy odnowić (tj. wykonać tynk, szpachlowanie, malowanie oraz przygotowanie do malowania całego korytarza).

- Nowe drzwi wewnętrzne powinny spełniać wymagania :

Drzwi pełne. Rama skrzydła wykonana jest z klejonki drewna iglastego. Wypełnienie skrzydła stanowi: wkład stabilizujący płyta wiórowa otworowa wzmocniona wewnętrznym

ramiakiem ze sklejki. Rama wraz z wypełnieniem oklejona dwustronnie płytą HDF. Profil krawędzi skrzydła "K". Oba boki oraz góra skrzydła okleinowane taśmą obrzeżową w kolorze skrzydła.

Dwa zawiasy czopowe standard

Trzy zawiasy w skrzydle o wymiarze „100” i „110”

Zamek: dostosowany pod wkładkę patentową.

Ościeżnice częściowo regulowane (ościeże szer. 45 cm).

W kancelarii tajnej należy przewidzieć wymianę starych drzwi na nowe z ościeżnicą z zamkiem cyfrowym. Drzwi i ościeżnica KLASY C.

Ponadto należy na wszystkich drzwiach zamontować plombownice aluminiowe ze stalową nierdzewną ramką wraz z referentką. Na referentce muszą być wygrawerowany napis. (do uzgodnienia z inwestorem).

Zestaw plombownica + referentka musi spełniać wymogi określone w przepisach KWP.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna – aluminiowa z szybą bezpieczną.

Roboty związane z odnowieniem ścian :

Wykonanie tynku cementowo – wapiennego, szpachlowanie oraz wykonanie powłoki malarskiej przy użyciu farb o następujących parametrach :

- do wykonywania gładkich, wysoko obciążalnych, odpornych na szorowanie na mokro. Do stosowania powierzchni narażonych na duże obciążenia. Farbą bezemisyjną i nie zawierającą rozpuszczalników. Farba musi spełniać wymogi higieniczno-sanitarne.

Podstawowe właściwości farby :

Wodorozcieńczalna, ekologiczna słabym neutralnym zapachu

Bez emisyjna i bezrozpuszczalnikowa

Nie zawierająca składników powodujących „fogging” – „łapanie” kurzu z powietrza

Dyfuzyjna dla pary wodnej $s_d < 0,3$ m

Nadająca się do czyszczenia i odporna na wodne środki dezynfekujące i czyszczące

Zestawienie stolarki do wymiany:

Stolarka drzwiowa (nr 1) - aluminiowe zwykłe	bud. A	9,37m ²
Stolarka drzwiowa (nr 2) - aluminiowe zwykłe	bud. A	8,72m ²
Stolarka drzwiowa (nr 3) - aluminiowe zwykłe	bud. A	2,28m ²
Stolarka drzwiowa (nr 4) - ścianka aluminiowa + drzwi aluminiowe zwykłe	pkt. obsługi interesantów	10,25m ²
+ rob. dodatkowe - przeróbka sufitu podwieszonego		
Stolarka drzwiowa - skrzydło zwykłe z ościeżnicą regulowaną 5 szt	bud. A700	9,2m ²
Stolarka drzwiowa - skrzydło zwykłe WC z ościeżnicą reg. 2 szt	bud. A700	3,6m ²
Stolarka drzwiowa - drzwi dymoszczelne	bud. A700	1,8m ²
Stolarka drzwiowa - Klasy C z ościeżnicą regulowaną	bud. A700	1,8m ²
Stolarka drzwiowa - skrzydło zwykłe - wejście na dyżurkę	bud. A700	1,8m ²

6. Remont holu recepcyjnego i przyległego korytarza.

Należy wykonać remont holu recepcyjnego i przyległego korytarza w budynku A700 od strony wejścia głównego. Wykonać demontaż istniejącej boazerii, zabudowy recepcyjnej oraz zabudowy aluminiowej. Wykonać zabudowę otworu po drzwiach aluminiowych przy wejściu głównym.

Wykonać oraz zamontować na ścianie logo Policji na pleksi zgodnie z projektem KP Konin.

Przed wykonaniem gładzi szpachlowych należy usunąć istniejącą powłokę malarską oraz zagruntować ściany środkiem głęboko penetrującym.

Wykonanie gładzi gipsowej, szpachlowanie oraz wykonanie powłoki malarskiej przy użyciu farb o następujących parametrach :

- do wykonywania gładkich, wysoko obciążalnych, odpornych na szorowanie na mokro. Do stosowania powierzchni narażonych na duże obciążenia. Farbą bezemisyjną i nie zawierającą rozpuszczalników. Farba musi spełniać wymogi higieniczno-sanitarne.

Podstawowe właściwości farby :

Wodorozcieńczalna, ekologiczna słabym neutralnym zapachu

Bez emisyjna i bezrozpuszczalnikowa

Nie zawierająca składników powodujących „fogging” – „łapanie” kurzu z powietrza

Dyfuzyjna dla pary wodnej $s_d < 0,3$ m

Nadająca się do czyszczenia i odporna na wodne środki dezynfekujące i czyszczące.

7. Pomieszczenie socjalne.

Należy adoptować jedno pomieszczenia biurowe na pomieszczenia socjalne w budynku A700 na III piętrze przy pomieszczeniu nr 370.

W pomieszczeniach socjalnych należy wykonać okładziny ścian i posadzek z płytek.

Wyposażenie pomieszczeń socjalnych :

- zlewozmywak,
- umywalka,

Prace budowlane dotyczące adaptacji należy wykonywać z zachowaniem warunków jak w pkt.8.

8. Remont pomieszczeń sanitarnych.

Należy kompleksowo wyremontować jedno pomieszczenia WC męskie i jedno pomieszczenie WC damskie w budynku A700 na III piętrze.

Roboty budowlane wykonane zgodnie z wymaganiami dla pomieszczeń mokrych.

Modernizację pomieszczenia sanitarnego

- α Roboty rozbiórkowe
- α Skucie istniejących posadzek wraz z wylewkami
- α Skucie istniejących okładzin ściennych oraz posadzek oraz wykonanie nowych okładzin
- α Wykonanie nowych ścianek działowych murowanych, oraz montaż nowych ścianek działowych lekkich – z płyt HPL.
- α Montaż nowego wyposażenia toalety oraz projektowanych kabin prysznicowych
- α Wymianę instalacji elektrycznej oświetleniowej wraz z instalacją wentylacji wymuszonej – wentylatory; instalacja wtykowa oraz podejścia dla suszarek do rąk,
- α Modernizacja istniejącej instalacji wod.-kan oraz wykonanie nowych podejść instalacyjnych wodno- kanalizacyjnych

Prace budowlane dotyczące modernizacji toalet należy wykonywać z zachowaniem następujących warunków:

Przyjmuje się następującą kolejność wykonywania robot:

- α Wyłączenie węzła sanitarnego z użytkowania
- α Demontaż istniejącego wyposażenia i instalacji toalet
- α Demontaż istniejącej stolarki drzwiowej wewnętrznej
- α Prace rozbiórkowe
- α Skucie okładzin ściennych wraz z warstwami pełniącymi rolę izolacji przeciwwodnej – papy na lepiku

- α Skucie posadzek wraz z warstwami spadkowymi (grubość warstw posadzkowych – do 10 cm)
- α Wykonanie poszerzenia otworów drzwiowych w ścianach istniejących – do szerokości 100 cm,
- α Wykonanie nowych podejść wodno-kanalizacyjnych do nowoprojektowanych punktów czerpalnych i kanalizacyjnych, a także do odpływu podłogowego. Podejścia wodne wykonać w technice rurek miedzianych lutowanych, podejścia kanalizacyjne prowadzone w bruzdach ściennych – rury PCV – do wpięcia w przeniesione piony kanalizacyjne;
- α Wykonanie izolacji posadzki z płyty styropianu grubości 2 cm, a następnie wykonanie wylewek wyrównujących na izolacji z folii, a także cienkowarstwowej wylewki samopoziomującej w celu wyrównania podłoża po skuciu istniejącej posadzki; zagruntowanie posadzki pod powłokę hydroizolacyjną; izolacja poziomych szczelin dylatacyjnych markowymi taśmami i masami uszczelniającymi;
- α Wykonanie izolacji przeciwwodnej posadzki z folii w płynie z wywiniciem na ściany do wys. 30 cm; w pomieszczeniu natrysków izolację przeciwwodną wykonać dwukrotnie, również na ścianach przy natryskach do wysokości 220 cm. Narożniki uszczelnić taśmą izolacyjną.
- α Wykonanie nowej instalacji elektrycznej oświetleniowej
- α Wykonanie instalacji elektrycznej zasilającej wentylatory wywiewne wentylacji – z wyłącznikiem higrostatycznym i czasowym
- α Wykonanie instalacji suszarki elektrycznej przy umywalkach (montaż po wykonaniu okładzin ściennych)
- α Ściany nowe – tynkować tynkiem zwykłym kat. IV
- α Wykonanie okładzin ściennych do wysokości 200 cm z płytek ceramicznych – szkliwionych.
- α Nasiąkliwość po wypaleniu 10-24 %
- α Wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 10,0 MPa
- α Odporność szkliwa na pęknięcia włoskowate nie mniej niż 160 st C.
- α Wielkość płytek – min. 20x25 cm
- α Płytki klejone na klej wysokoplastyczny. Fugowanie fugą elastyczną z właściwościami antygrzybicznymi w kolorze dobranym do zastosowanych okładzin. Narożniki ścienne – płytki szlifowane – nie używać narożników PCV.
- α Wykonać gładzie gipsowe na powierzchniach ścian i sufitów oraz ich szpachlowanie i malowanie ponad okładziną ścienną ceramiczną.
- α Malować farbą lateksową lub akrylową w kolorze białym.
- α Kabina natrysku bez brodzika – wyłożona płytkami gresowymi ze spadkiem do wpustu podłogowego, antypoślizgowość płytek – B, na gołą stopę.
- α Wykonanie posadzek poza natryskiem z płytek gresowych n.p. 30x30 cm, jednolitych, R10, na kleju elastycznym, fuga – max. 1,5 mm, w kolorze grafitowym (uwaga – kolor i format płytek należy skonsultować z inwestorem).
- α Połączenie powierzchni ściennych z podłogowymi uszczelnić dodatkowo silikonem sanitarnym w kolorze fugi.

Osadzenie drzwi :

- α D1 – drzwi pełne, płycinowe, wypełnienie płytą otworowaną, z podcięciem wentylacyjnym, okleinowane okleiną CPL gr. 0,02, w kolorze wskazanym przez Inwestora, ościeżnica stalowa, malowana w kolorze wskazanym przez inwestora, klamka stalowa; drzwi przeznaczone do pomieszczeń sanitarnych, budynki użyteczności publicznej

- α Montaż ścianek działowych – kabinowych (toalety oraz wydzielenia natrysków)- ścianki systemowe z płyt HPL w kolorze białym (lub innym – wskazanym przez inwestora), każda kabina z zasuwą, z prześwitem od podłogi 15 cm, wysokość ścianki – 200 cm od posadzki. Kabiny natryskowe – z haczykami na odzież oraz ręcznik (2 sztuki w każdej z kabin)
- α Montaż miski ustępowej – kompaktowej, stojącej w kolorze białym. Uwaga – przestrzeń przed miską ustępową wynosić musi min. 60 cm.
- α Montaż wyposażenia kabiny ustępowej – w każdej kabinie zamontować podajnik papieru toaletowego, a także – mocowaną do ściany – szczotkę toaletową.
- α Montaż osprzętu przy umywalkach - zastosować podajnik mydła w płynie – na-ścienne. W przedsionku należy zlokalizować kosz na odpadki. Nad umywalką – lustro o wymiarach min. 40x60 cm, wklejane pomiędzy płytkami ceramicznymi na klej do luster (uwaga – wielkość lustra dostosować do wielkości płytek ceramicznych na ścianie).
- α Pomieszczenia toalet należy odpowiednio podłączyć do pionów wentylacyjnych i zapewnić możliwość wentylowania pomieszczeń zgodnie z wytycznymi określonymi w przepisach odrębnych (ilość wymian powietrza).
- α Mechaniczne wspomaganie wentylacji sprzężyć z instalacją oświetleniową

9. Specyfikacja techniczna drzwi i ścianek przeciwpożarowych o izolacyjności ogniowej EI60.

Należy dostarczyć oraz zamontować cztery sztuki zabudowy aluminiowej przeszklonej EI60 z drzwiami w budynku A oraz budynku socjalnym / łączniku.

Materiał: drzwi wykonane z kształtowników aluminiowych,

Wykończenie powierzchni: kształtowniki aluminiowe lakierowane proszkowo, samozamykacz kolor srebrny, klamka i rozeta wkładki zamka stal nierdzewna;

Budowa skrzydeł drzwiowych:

1. narożniki skrzydła drzwiowego wykonane jako odlewy aluminiowe skręcane, bez użycia kleju wewnątrz narożników z możliwością rozbiórki skrzydła i dokonania ewentualnej wymiany poszczególnych kształtowników skrzydła. W celu uzyskania powtarzalności elementów w celu jej ewentualnej późniejszej wymiany wymagane jest wykonanie obróbek elementów ślusarki w technologii CNC (CNC ([ang.](#) Computerized Numerical Control - komputerowe sterowanie urządzeń numerycznych)).
2. skrzydła drzwi wyposażone w mechanizmy regulacji wyparcia skrzydła drzwiowego,

3. wysokość skrzydła drzwi w zabudowie witrynowej 2500 mm,

Właściwości mechaniczne i wymiary kształowników:

4. dopuszczalna maksymalna głębokość konstrukcyjna ścianek aluminiowych 110 mm,
5. minimalna szerokość węższego kształownika skrzydła drzwiowego 66 mm (nie głębokość systemu, mierzona węższa „połówka skrzydła),

Montaż systemu:

6. Ze względu na ryzyko rozciągnięcia elementów oraz właściwe usytuowanie, elementy ościeżnic na krawędziach pionowych i górnych zamocować do ściany przy użyciu regulowanej tulei ościeżnicowej (minimum M15), wewnątrz tulei właściwy łącznik do ściany.

Szklenie: do szklenia użyć odpowiedniego szkła (przewidzianego w Aprobacie Technicznej) opartego na technologii szkła hartowanego, wypełniania nieprzeziernie wykonać jako sitodruk pełny.

Zestawienie stolarki ppoż. EI 60:

Stolarka drzwiowa (nr 5) - aluminiowe EI 60	bud. A	6,19m ²
Stolarka drzwiowa (nr 6) - aluminiowe EI 60	bud.socj/łącznik; I piętro	3,67m ²
Stolarka drzwiowa (nr 7) - aluminiowe EI 60	bud.socj/łącznik; I piętro	3,67m ²
Stolarka drzwiowa (nr 8) - aluminiowe EI 60		8,13m ²

10. Budowa systemu monitoringu IP Full HD dla budynku C

Należy zaprojektowanie i wykonać system monitoringu wizyjnego oparty na technologii kamer IP Full HD. Monitoring zaprojektować i wykonać należy tak aby obejmował on obszary: wejścia do budynków, wjazdy, parkingi, wyjścia ewakuacyjne, strefy kontroli dostępu, wejścia do kancelarii tajnej. System monitoringu wizyjnego CCTV musi być zintegrowany z systemem kontroli dostępu oraz z systemem domofonowym i szlabanami wjazdowymi.

Zintegrowany system bezpieczeństwa SeeTec jest jednocześnie systemem rejestracji i wizualizacji video. Całą instalację wizualizacji należy wykonać w technologii IP w systemie modułowym umożliwiającym dowolne skalowanie, bazującej na architekturze klient-serwer. System należy wykonać tak, aby stanowił kombinację konstrukcji modułowej

i sieciowej transmisji danych, w którym wszystkie funkcje zgrupowano w formie modułów zadaniowych, a w celu komunikacji pomiędzy nimi wykorzystano protokół TCP/IP.

Przy każdorazowym uruchomieniu oprogramowania klienckiego zostanie automatycznie załadowany profil odpowiadający uprawnieniom danego operatora, co umożliwi sterowanie uprawnieniami, liczbą dostępnych do obsługi kamer, pozycjonowaniem obrazów alarmowych oraz możliwościami wywołania scenariuszy alarmowych niezależnie dla każdego obszaru roboczego, użytkowników lub ich grup. W systemie zostaną stworzone schematy alarmowe służące do szczegółowego określenia, w jaki sposób ma być sterowany system zewnętrzny oraz jakiego rodzaju akcje powinny zostać uruchomione w przypadku określonych rodzajów zdarzeń alarmowych.

Parametry:

- α Możliwość indywidualnego definiowania, rodzaju kompresji, stopnia kompresji oraz prędkości zapisu dla każdego strumienia obrazowego, różnych dla trybu wizualizacji i zapisu alarmowego
- α Zapis 2500 obrazów/ sek. dla pojedynczego serwera
- α Aplikacja 64-bitowa
- α Równoległą wizualizację dowolnej liczby kamer
- α Równoczesne wyświetlanie na jednym monitorze obrazu w podziale z kamer oraz map
- α Zarządzanie autoryzacjami umożliwiające, dla każdego z użytkowników z osobna, przyporządkowywanie szczegółowych uprawnień dotyczących dostępu do wyświetlania obrazu z określonych kamer, sterowania, obsługi map i przycisków itp.
- α Możliwość konfiguracji prędkości transmisji niezależnie dla każdej stacji klienckiej i każdego użytkownika, pozwalające na wyświetlanie obrazu z tej samej kamery z różnymi prędkościami dla różnych użytkowników
- α Powiadomienie alarmowe przez e-mail / SMS / OPC / SNMP
- α Tworzenie wirtualnych przycisków – umożliwiających sterowanie, przejściami, wyjściami w kamerach i zewnętrznych modułach I/O, oraz wywoływanie zdefiniowanych scenariuszy alarmowych
- α Integracja map, na których aktywne elementy systemu wyświetlane są w formie ikon możliwych do wybrania przez jednokrotne kliknięcie myszy, a w przypadku pojawienia się alarmu obiekt zostaje oznaczony kolorem czerwonym
- α Możliwość podglądu obrazu „na żywo” z ikon kamer rozmieszczonych na mapie
- α Otwartą platformę dla integracji kamer IP wiodących na rynku dostawców

- α Oprogramowanie serwerowe współpracujące w różnych platformami systemowymi
- α Monitorowanie wszystkich zdarzeń oraz akcji w systemie, takich jak potwierdzenia alarmów, aktywacja przycisków, otwarcie drzwi, itp. oraz ich zapis w dzienniku zdarzeń przyporządkowanym do określonego operatora.

Należy również w uzgodnieniu z przedstawicielem inwestora zdemontować istniejącą kamerę obrotową, zamontować w nowej lokalizacji i podłączyć do nowego systemu CCTV.

System musi umożliwiać integrację z systemem CCTV w Komendzie Wojewódzkiej Policji w Poznaniu.

11. Budowa systemu kontroli dostępu

System kontroli dostępu musi zapewniać pełną kontrolę nad nadzorowanymi przejściami. Przewiduje się zaprojektowanie i wykonanie dwustronnej kontroli dostępu dla kompleksu budynków KP Konin – system kontroli dostępu w 7 przejściach, dwustronny z obsługą kart zbliżeniowych w systemie Mifare lub Unique. System kontroli dostępu dla systemu szlabanów w trzech punktach zintegrowany z systemem SKD wewnątrz budynku i systemem CCTV + system domofonowy przy szlabanach. Panel sterujący dla dyżurnego umożliwiający zdalne otwieranie szlabanów. Okablowanie, instalacja, konfiguracja, szkolenie. 600 sztuk kart lub breloków wraz ze smyczami i plastikami ochronnymi (karty z nadrukiem według projektu KP Konin). System musi zapewniać obsługę minimum 1000 sztuk kart i/lub breloków. Oprogramowanie wizualizacji systemu bezpieczeństwa musi gwarantować integrację z systemem kontroli dostępu. Poprzez dedykowaną sieć TCP/IP, oprogramowanie musi identyfikować co najmniej takie zdarzenia jak: odczyt karty, otwarcie/zamknięcie drzwi, zbyt długie otwarcie przejścia, odmowa dostępu, otwarcie siłowe, odczyt karty poza harmonogramem, odczyt karty nie wprowadzonej do systemu, sabotaż czytnika, sabotaż kontrolera. Dane zdarzenie musi uruchomić odpowiedni scenariusz alarmowy. Scenariusz pozwoli wyświetlić odpowiedni widok na stacji monitorującej zgodnie z przyznanymi uprawnieniami alarmowymi. Widok będzie zawierał obraz z kamer zainstalowanych w pobliżu zdarzenia, wyświetli szczegółową mapę pomieszczeń objętych systemem alarmowym. Dodatkowo w przypadku zdarzeń systemowych związanych z sabotażem czytnika lub kontrolera system automatycznie wyśle wiadomość do administratora systemu, informując o rodzaju uszkodzenia.

12. Zabudowa funkcji recepcyjnej.

Należy wykonać nową zabudowę funkcji recepcyjnej z przystosowaniem do systemu SKD i CCTV. Wysokość blatu roboczego – 80cm, blatu wieńczącego 105cm, 2 x półka na klawiaturę i 2 x miejsce na komputer, 3 szuflady, regał na kontrolki zamykane roletą (5 półek po 10 przegródek – wymiary jednej przegródki szer. 6cm, wys 26cm, dł. 22cm), zabudowana szafa metalowa na klucze. Zabudowę należy wykonać w uzgodnieniu wszystkich szczegółów z przedstawicielem inwestora.

Przed przystąpieniem do prac należy przedstawić inwestorowi wizualizację 3D przedstawiającą widok zaproponowanej zabudowy recepcyjnej.

Mając na uwadze dużą odporność na uszkodzenia do produkcji mebli należy wykorzystać blaty HPL z dokleją drewnianą. Kolorystyka do akceptacji przez inwestora.

Należy dostarczyć również:

- zawieszki na klucze 900 sztuk
- szafki na klucze (30 sztuk kluczy) – 20 sztuk
- szafki na klucze (150 sztuk kluczy) - 2 sztuki

13. Obowiązujące normy, rozporządzenia, zarządzenia

USTAWY

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. Tekst ujednolicony po zmianie z 24 maja 2002 roku. Stan prawny na 29 czerwca 2002 roku. Ujednolicony tekst ustawy z 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane powstał na podstawie następujących Dzienników Ustaw: z 2000 r. nr 106, poz. 1126 (urzędowy tekst jednolity); nr 109, poz. 1157; nr 120, poz. 1268, z 2001 r. nr 5, poz. 42; nr 100, poz. 1085; nr 110, poz. 1190; nr 115, poz. 1229; nr 129, poz. 1439; nr 154, poz. 1800, z 2002 r. nr 74, poz. 676.

Ustawa z dnia 04 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity) (Dz.U. nr 80/2000, poz. 904)

ROZPORZĄDZENIA

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 26 czerwca 2002 roku w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz.U. nr 108/2002, poz.953)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA z dnia 14 grudnia 1994 r. (z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 1999 r.-Nr 15, poz. 140)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 16 marca 1998r w sprawie wymagań kwalifikacyjnych dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci oraz trybu stwierdzania tych kwalifikacji, rodzajów instalacji i urządzeń, przy których eksploatacji wymagane jest posiadanie kwalifikacji, jednostek organizacyjnych, przy których powołuje się komisje kwalifikacyjne, oraz wysokości opłat pobieranych za sprawdzenie kwalifikacji. (Dz. U. Nr 59, póź. 377)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. (Dz. U. Nr 113, póź. 728)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych. (Dz. U. Nr 107, póź. 679)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. Nr 140, póź. 906)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 1 marca 1999 r. w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej. (Dz. U. Nr 22, póź. 206)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 31 maja 2000 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm. (Dz. U. Nr 51, póź. 617)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU REGIONALNEGO I BUDOWNICTWA z dnia 3 kwietnia 2001 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa. (Dz. U. nr 38, póź. 456)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU REGIONALNEGO I BUDOWNICTWA z dnia 31 sierpnia 2001 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa..(Dz. U. Nr IOI, póź. 1104)

ZARZĄDZENIA

ZARZĄDZENIE DYREKTORA POLSKIEGO CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI z dnia 28 grudnia 1995 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem. (Mon. Pol. z 1996 r. Nr 28, poz. 295)

ZARZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA I OPIEKI SPOŁECZNEJ z dnia 12 marca 1996r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi. (Mon. Pol. Nr 19. póź. 23)

ZARZĄDZENIE DYREKTORA POLSKIEGO CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI z dnia 27 czerwca 1996 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem. (Mon. Pol. Nr 48, póź. 463)

ZARZĄDZENIE DYREKTORA POLSKIEGO CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI z dnia 28 marca 1997 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem. (Mon. Pol. Nr 22. póź. 216)

POLSKIE NORMY

PN-80/M-02138 Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.

PN-87/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

PN-88/B-10085/A2 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania. (Zmiana A2)

PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

PN-75/B94000 Okucia budowlane. Podział.

PN-B-02151-3:1999 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania

PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Terminologia

PN-ISO 6707-1:1989 Budownictwo – Terminologia

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-97/B-30003 Cement murarski 15.

PN-88/B-30005 Cement hutniczy 25.

PN-86/B-30020 Wapno.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-80/B-06259 Beton komórkowy.

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonów. Specyfikacja. Pobieranie próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonów.

PN-EN 459-1-2003 Wapno budowlane

PN-EN 13139:2003/ AC:2004 Kruszywa do zaprawy

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe

PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Część 2: zaprawa murarska.

PN-EN-197-1:2002/A1:2005 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku

PN-ISO-9000 (Seria 9000,9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewniania jakości i zarządzanie systemami zapewniania jakości.

Dokumentacje i specyfikacje w zamówieniach publicznych”, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa 2005.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki”, wydane ITB – 2003r.

PN-EN 60118-7:2001 - Bezpieczeństwo użytkowania narzędzi ręcznych o napędzie elektrycznym — Wymagania szczegółowe dotyczące wkrętarek i kluczy udarowych. Zastępuje PN-85/E-08401.01 ; PN-85/E-08401.02 ; PN-87/E-08401.03;

PN – EN 60893-3-6:2001 - Kable i przewody elektryczne — Pakowanie, przechowywanie i transport. Zastępuje PN-70/E-79100 ;

PN-IEC 60050-826 - Słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zastępuje PN-91/E-05009/02;

PN - EEC 60364-1 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe. Zastępuje PN-91/E-05009/01;

PN - IEC 60364-3 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk. Zastępuje normę PN-91/E-05009/03;

PN-EEC 60364-4-41 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa. Zastępuje PN-92/E-05009/41;

PN – IEC 60364–4-42 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego. Zastępuje normę PN-91/E-05009/42;

PN – IEC 60464–4-442 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zabezpieczenia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia.

PN – IEC 60464–4-43 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym. Zastępuje PN-91/E-05009/43;

PN – IEC 60364-443 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi. Zastępuje PN-93/E-05009/443;

PN-IEC 60364-4-45 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia. Zastępuje PN-91/E-05009/45;

PN-IEC 60364-4-46 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie. Zastępuje PN—92/E-05009/46;

PN-DEC 60364-4-47 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających

bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym. Zastępuje PN-92/E-05009/47;

PN-IEC 60364-4-473 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym. Zastępuje PN-91/E-05009/473;

PN-IEC 60364-4-481 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych.

PN-IEC 60364-4-482 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwporażeniowa. Zastępuje PN-91/E-05009/482;

PN-IEC 6060364-5-51 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne. Zastępuje PN-93/E-05009/51;

PN-IEC 60364-5-52 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Przewodowanie.

PN-IEC 60364-5-523 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów.

PN-IEC 60364-5-53 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza. Zastępuje PN-93/E-05009/53;

PN-IEC 60364-5-537 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia. Zastępuje PN – 92/E – 05009/537

PN-IEC 60364-5-54 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne. Zastępuje PN-92/E-05009/54;

PN-IEC 60364-5-56 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa. Zastępuje PN-92/E-05009/56;

PN-IEC 60364-6-61 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie odbiorcze. Zastępuje PN-93/E-05009/61

PN-IEC 60364-7-704 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dot. specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki. Zastępuje PN-91/E-05009/704;

PN-IEC 60364-7-706 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dot. specjalnych instalacji lub lokalizacji. Przestrzenie ograniczone powierzchniami przewodzącymi.

PN-IEC 60364-7-707 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dot. specjalnych instalacji lub lokalizacji. Wymagania dot. uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych.

PN-IEC 60664-1:1998 - Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Zasady.

PN-90/E-05023 - Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami lub cyframi.

PN-92/E-05031 - Klasyfikacja urządzeń elektrycznych i elektronicznych z punktu widzenia ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym. wymagania i badania.

PN-92/E-08106 - Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP).

PN-IEC 60050-826 - Słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zastępuje PN-91/E-05009/02;

PN-IEC 60364- I - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe. Zastępuje PN-91/E-05009/01;

PN-IEC 60364-3 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk. Zastępuje normę PN-91/E-05009/03;

PN-B-30020:1999 Wapno budowlane – wymagania

PN-88/B-32250 Woda do celów budowlanych

PN-B-79405:1997/Apl:1999 Płyty gipsowo-kartonowe

PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe – Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi

ROZWIĄZANIA SYSTEMOWE - Dotyczące wykonania rusztu metalowego dla zamocowania sufitów podwieszonych oraz technologii samego montażu sufitów rastrowych i wykonanych z płyt gipsowo-kartonowych

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-97/B-30003 Cement murarski 15.

PN-88/B-30005 Cement hutniczy 25.

PN-86/B-30020 Wapno.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-80/B-06259 Beton komórkowy.

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonów. Specyfikacja. Pobieranie próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonów.

PN-EN 459-1-2003 Wapno budowlane

PN-EN 13139:2003/ AC:2004 Kruszywa do zaprawy

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe

PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Część 2: zaprawa murarska.

PN-EN-197-1:2002/A1:2005 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku

PN-ISO-9000 (Seria 9000,9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewniania jakości i zarządzanie systemami zapewniania jakości.

Dokumentacje i specyfikacje w zamówieniach publicznych”, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa 2005.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki”, wydane ITB – 2003r.

[PN-EN 20225:1994](#) Części złączne. Śruby, wkręty i nakrętki. Wymiarowanie,

PN-EN 26157-1:1998 Części złączne. Nieciągłości powierzchni. Śruby, wkręty i śruby dwustronne ogólnego stosowania.

[PN-EN ISO 15481:2002](#) Wkręty wierzące samogwintujące z łbem walcowym wypukłym z wgłębieniem krzyżowym

[PN-73/H-92903](#) Stopy cynku. Blachy i taśmy

[PN-88/H-01105](#) Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Pakowanie, przechowywanie i transport

[PN-85/B-01805](#) Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie. Ogólne zasady ochrony

PN-ISO 6707-1 Budownictwo. Terminologia. Terminy ogólne.

Norma ISO Seria 9000, 9001, 9002, 9003, 9004 Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.

Instrukcje montażu elementów metalowych wydane przez poszczególnych Producentów.

Dokumentacja i specyfikacje w zamówieniach publicznych, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa, 2005.

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Tom I. Część 4, Arkady, Warszawa 1997,

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Budownictwo ogólne” Tom I. Część 1-4. Warszawa 1990, wyd. IV MGPIB, ITB