

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
ST – 03 WYMAGANIA ODNOŚNIE ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W ZAKRESIE OBIEKTÓW
BUDOWLANYCH

Nazwa zadania:

Dostawa, montaż i uruchomienie Rezonansu Magnetycznego wraz z pełnobrańzową dokumentacją projektową, remontem i dostosowaniem pomieszczeń w budynku Szpitala ZOZ MSWiA im. L. Bierkowskiego, ul. Dojazd 34, 60-631 Poznań

Inwestor:

Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej MSWiA w Poznaniu
im. prof. Ludwika Bierkowskiego
ul. Dojazd 34
60-631 Poznań

Adres inwestycji:

Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej MSWiA w Poznaniu
im. prof. Ludwika Bierkowskiego
ul. Dojazd 34
60-631 Poznań

Autor opracowania:

Skala Sp. z o.o.
ul. Karpia 13c

61-619 Poznań

Generalny Projektant:

mgr inż. arch. Małgorzata Sadowska upr. bud. nr 7131/31/P/2003

Klasyfikacja wg WSZ: 45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów
budowlanych

Data : kwiecień 2019 r.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
ST – 03. 00.00 WYMAGANIA ODNOŚNIE ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W ZAKRESIE
OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

1.0. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Specyfikacja Techniczna Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych ST-03 - "Wymagania odnośnie robót wykończeniowych w zakresie obiektów budowlanych" odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót wykończeniowych w zakresie obiektów budowlanych, które zostaną wykonane w ramach inwestycji.

1.2. Przedmiot i Zakres Robót objętych ST

1.2.1. Przedmiot Robót

Przedmiotem Robót będących tematem niniejszego opracowania są elementy wyposażenia technicznego ogólnobudowlanego wybranych pomieszczeń szpitala w zakresie pełnej realizacji budowlanej ww. pomieszczeń i oddania ich do użytku zgodnie z PFU, STWiOR, dokumentacją projektową, Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia ogłoszoną przez Inwestora w ramach procedury przetargowej, a także ogólnie obowiązującym prawem polskim i europejskim, polskimi normami technicznymi i branżowymi oraz znajomością sztuki budowlanej.

1.2.2. Zakres Robót oraz nazwy i kody grup, klas oraz kategorii robót

Roboty budowlane podstawowe w szczególności obejmują:

45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45410000-4 - Tynkowanie

45421000-4 - Roboty w zakresie stolarki budowlanej

45430000-0 - Pokrywanie podłóg i ścian

45431000-7 - Kładzenie płytek

45432000-4 - Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian

45440000-3 - Roboty malarskie i szklarskie

45442000-7 - Nakładanie powierzchni kryjących

45450000-6 - Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

1.3. Zakres stosowania ST

1.3.1. ST 03.00.00 należy rozumieć i stosować tylko i wyłącznie w zakresie przewidzianym powyżej dla danego zadania inwestycyjnego. ST 03.00.00. należy rozpatrywać ze Specyfikacją Ogólną Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych ST-00.00.00. zawierającą wymagania ogólne nadrzędne dla wszystkich specyfikacji szczegółowych.

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Prace tymczasowe i towarzyszące
- inwentaryzacja powykonawcza

1.5. Informacje o terenie budowy zawierające niezbędne dane istotne z punktu widzenia organizacji robót budowlanych i zabezpieczenia interesów osób trzecich.

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych ST-00.00.00.

1.6. Określenia podstawowe

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych ST-00.00.00.

2.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne (pomieszczenia mokre).

Tynki powinny zostać wykonane w kategorii IV.

Mur z gazobetonu musi być wykonany zgodnie z tolerancją wymiarową uwzględnioną przez normy. Przed przystąpieniem do prac tynkarskich należy oczyścić mur z pyłu powstałego przy szlifowaniu bloczków . Tynki gipsowe należy nakładać maszynowo do grubości 1-1,5cm. Naroża ścian zabezpieczyć za pomocą aluminiowych narożników tynkarskich.

Materiały powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej i spełniać wymagania stosownych Norm polskich, branżowych i europejskich zharmonizowanych. Warunki składowania powinny być zgodne z instrukcjami producenta, przepisami BHP i wymaganiami ogólnymi zawartymi w Specyfikacji Technicznej Ogólnej Wykonania i Odbioru Robót ST-00.00.00 dla niniejszego projektu.

2.2. Tynki wewnętrzne gipsowe.

Zastosować biały tynk gipsowy nanoszony maszynowo.

Mur z gazobetonu musi być wykonany zgodnie z tolerancją wymiarową uwzględnioną przez normy. Przed przystąpieniem do prac tynkarskich należy oczyścić mur z pyłu powstałego przy szlifowaniu bloczków.

Tynki gipsowe należy nakładać maszynowo do grubości 1-1,5cm. Naroża ścian zabezpieczyć za pomocą aluminiowych narożników tynkarskich.

Materiały powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej i spełniać wymagania stosownych Norm polskich, branżowych i europejskich zharmonizowanych.

Warunki składowania powinny być zgodne z instrukcjami producenta, przepisami BHP i wymaganiami ogólnymi zawartymi w Specyfikacji Technicznej Ogólnej Wykonania i Odbioru Robót ST-00.00.00 dla niniejszego projektu.

2.3. Płytki ceramiczne.

Płytki ceramiczne powinny spełniać minimum następujące parametry:

Klasa jakości płytek BI (EN ISO 13006)

Nasiąkliwość wodna (%) ISO 10545-3 $E \leq 0.1\%$.

Wytrzymałość na zginanie (MPa) ISO 10545-4 50-60N/mm²

Siła łamiąca (N) ISO 10545-4 2200.

Współczynnik cieplnej rozszerzalności liniowej ISO 10545-8 $6,6 \times 10^{-6}$

Mrozoodporność ISO 10545-12 mrozoodporne

Odporność na ścieranie wgłębne (mm³) ISO 10545-6 130

Współczynnik tarcia kinetycznego w stanie suchym BN 86/6781-02 >24

Skuteczność antypoślizgowa DIN 51130 R10

Odporność na czynniki chemiczne:

- kwasy i zasady o słabym stężeniu ISO 10545-13 ULA-ULB
- kwasy i zasady o mocnym stężeniu ISO 10545-13 UHA-UHB

Odporność na działanie środków szpitalnych i sole do basenów kąpielowych ISO 10545-13 UA

Odporność na plamienie ISO 10545-14 5 klasa

Odporność na blaknięcie – płytki nie mogą wykazywać zmian kolorów pod wpływem światła.

Wszystkie materiały powinny mieć świadectwo dopuszczenia do stosowania w obiektach służby zdrowia, a w pomieszczeniach gdzie materiały powinny posiadać podwyższoną odporność chemiczną – odpowiednie atesty i certyfikaty.

Płytki należy spoinować fugą epoksydową. Stosując fugę epoksydową używać należy odpowiednich chemikaliów i narzędzi. Szczególnie pamiętać trzeba o stosowaniu specjalnych gąbek do wycierania fugi, która zapewnia jej gładkość. Fuga chropowata, nierówna i z zaciekami nie spełnia zakładanych standardów, ponieważ nie zapewnia czystości sanitarnej.

Materiały powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej i spełniać wymagania stosownych Norm polskich, branżowych i europejskich zharmonizowanych.

Warunki składowania powinny być zgodne z instrukcjami producenta, przepisami BHP i wymaganiami

ogólnymi zawartymi w Specyfikacji Technicznej Ogólnej Wykonania i Odbioru Robót ST-00.00.00 dla niniejszego projektu.

2.4. Wykładziny PCV.

- Grubość całkowita 2,0 mm (wg EN 428),
- grubość warstwy ścieralnej 0,8 mm (wg EN 429),
- ciężar 2,4 kg/m² (wg EN 430),
- Europejska klasyfikacja użytkowa 34&43 (wg EN 685).
- Powierzchnia wykładziny antypoślizgowa, zapobiegająca potencjalnym poślizgnięciom i potknięciom - zarówno na sucho jak i na mokro (przypadkowe rozlanie się cieczy) – klasa antypoślizgowości R10 (R-rating wg DIN 51130), oraz parametr ≥ 36 dla metody TRRL Pendulum (test wahadła - niskie ryzyko poślizgu) – odpowiednia odporność na poślizg potwierdzona obiema wymienionymi metodami, oraz parametr Esf wg EN 13845.
- Wykładzina musi zawierać wbudowany trwały bakterioostat zapobiegający namnażaniu się bakterii (np. altrosan bakterioostat).
- Wodoodporna (wg EN 13553), elastyczna (wg EN 435), o odporności barw na światło co najmniej 6 (wg EN 20105-B02), izolacji dźwiękowej, co najmniej 5dB (wg ISO 140-8),
- Odporność ogniowa (wg EN 13501-1:2002) klasa B_{fl}-s1.
- Odporność na ścieranie - ubytek mniejszy niż 10% przy badaniu ponad 50.000 cykli (wg EN 13845), odporna na wgniecenia (<0,10 mm wg EN 433),
- Odporność na fotele na kółkach (wg EN 425)
- Dobra odporność chemiczna (wg EN 423),
- Bardzo dobra odporność na: kwasy, środki alkaliczne, sole oraz substancje organiczne (z wyjątkiem ketonów).

Materiały powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej i spełniać wymagania stosownych Norm polskich, branżowych i europejskich zharmonizowanych. Warunki składowania powinny być zgodne z instrukcjami producenta, przepisami BHP i wymaganiami ogólnymi zawartymi w Specyfikacji Technicznej Ogólnej Wykonania i Odbioru Robót ST-00.00.00 dla niniejszego projektu.

Wykładziny powinny być trwałe, o powierzchni gładkiej, nienasiąkliwe i odporne na działanie środków myjąco – dezynfekcyjnych stosowanych w szpitalach. Przystosowane do czyszczenia możliwie prostymi metodami.

Materiały powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej i spełniać wymagania stosownych Norm polskich, branżowych i europejskich zharmonizowanych.

Warunki składowania powinny być zgodne z instrukcjami producenta, przepisami BHP i wymaganiami ogólnymi zawartymi w Specyfikacji Technicznej Ogólnej Wykonania i Odbioru Robót ST-00.00.00 dla niniejszego projektu.

2.5. Sufity podwieszane.

Wykończenie powierzchni – wg. projektu

Pochłanianie dźwięku- klasa A/cwk200 EN ISO 11654

Odporność ogniowa - niepalne, nie kapiące i nie odpadające pod wpływem ognia..

Odporność na wilgoć – stabilne w pomieszczeniach o wilgotności względnej do 95%

Współczynnik odbicia światła 84,0%.

Materiały powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej i spełniać wymagania stosownych Norm polskich, branżowych i europejskich zharmonizowanych. Warunki składowania powinny być zgodne z instrukcjami producenta, przepisami BHP i wymaganiami ogólnymi zawartymi w Specyfikacji Technicznej Ogólnej Wykonania i Odbioru Robót ST-00.00.00 dla niniejszego projektu.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych ST-00.00.00.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych ST-00.00.00.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH Z UWZGLĘDNIENIEM PODZIAŁU SZCZEGÓŁOWEGO WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ NA GRUPY, KLASY I KATEGORIE ROBÓT.

5.1.- Tynkowanie Nr WSZ 45410000-4

Wszelkie roboty wykonywać zgodnie z Polskimi Normami i świadectwami dopuszczenia dla materiałów.

Odbioru prac dokonywać na podstawie opracowania Instytutu Techniki Budowlanej wykonanego na zlecenie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa pt. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

- Prace wykonywać zgodnie z dokumentacją, która powinna określać rodzaje tynku, specjalne wymagania dotyczące szczelności, odporności chemicznej, izolacyjności cieplnej lub nieprzepuszczalności promieniowania.

- Przed przystąpieniem do robót tynkowych muszą być ukończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne, zamurwane wszystkie przebiecia, bruzdy oraz obsadzone ościeżnice drzwiowe i okienne oraz meble wbudowane.
 - Tynki wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5st.C.
 - Do wykonania tynków wskazane jest przystępować dopiero po okresie osiadania i kurczenia murów.
 - Elementy metalowe do otynkowania należy okryć siatką. Powinna ona pokryć całą powierzchnię i być mocno przywiązana drutem.
 - Spoiwa, kruszywa i woda dla tynków powinny odpowiadać normie.
 - Na ścianach zewnętrznych zaprojektowano wykonanie cienkowarstwowych tynków. Tynki wykonywać bezwzględnie zgodnie z technologią producenta.
 - Wewnątrz budynku zastosowano tynki tradycyjne cementowo-wapienne oraz gipsowe nanoszone maszynowo, wykończone gładzią ze szpachli gipsowej.
 - Obudowy szachtów instalacyjnych, szachtów wentylacji mechanicznej, ścianki działowe, sufity podwieszane wykonać z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie stalowym.
 - Wypełnienia bruzd i przebić wykonywać min. 3 dni przed rozpoczęciem prac tynkarskich.
 - Nie tynkować przerw wynikających z konstrukcji budynku i szczelin dylatacyjnych.
 - Przy wykonywaniu robót tynkarskich odbiory następują na etapie: przy przyjmowaniu podłoża, przy przyjmowaniu podkładu pod tynki szlachetne, przy przyjmowaniu gotowych tynków.
- Komisja odbioru ocenia: zgodność tynków z dokumentacją, rodzaj i jakość użytej zaprawy, grubości tynku, przyleganie tynku do podłoża, wygląd i dokładność tynku oraz prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi w stosunku do dopuszczalnych odchyłek.

5.2. - Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

Nr WSZ 45420000-7

5.2.1.- Roboty w zakresie stolarki budowlanej

Nr WSZ 45421000-4

Wszelkie roboty wykonywać zgodnie z Polskimi Normami i świadectwami dopuszczenia dla materiałów. Odbioru prac dokonywać na podstawie opracowania Instytutu Techniki Budowlanej wykonanego na zlecenie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa pt. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

Ślusarka aluminiowa drzwiowa wewnętrzna:

Zaprojektowane konstrukcje ślusarki należy wykonać zgodnie z wytycznymi wybranego jednokomorowego systemu bez izolacji termicznej, przeznaczonego do wykonywania elementów zabudowy wewnętrznej. Ościeżnice oraz słupki stałe, ślemiona, szczelbiny i słupki ruchome, a także skrzydła powinny składać się z

jednolitego profilu aluminiowego.

Powierzchnie profili wykańczane są powłokami lakierniczymi zgodnymi z systemem kontroli jakości QUALICOAT według wzornika kolorów RAL lub anodowymi powłokami tlenkowymi spełniającymi wymogi QUALANOD. Minimalne grubości powłok wg PN-EN ISO 2360:2004 lub wg PN-EN ISO 2808:2000, dla proszkowych powłok poliesterowych nie mniej niż 60 µm, dla powłok tlenkowych – nie mniej niż 20 µm.

Dla kształtowników aluminiowych, które nie są narażone na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych, dopuszcza się wykończenie w stanie nie powleczonego „surowego” aluminium.

Do wykonania wypełnień przezroczystych w skrzydłach okiennych i drzwiowych oraz w segmentach ścian działowych powinny być stosowane szyby pojedyncze bezpieczne o grubości nie mniejszej niż 6 mm lub szyby zespolone jednokomorowe 44-1 + 6 / 16. W drzwiach i segmentach ścian działowych bez deklarowanej izolacyjności akustycznej mogą być stosowane inne rodzaje szyb zespolonych. Szyby zespolone powinny spełniać wymagania PN-B-13079:1997 oraz powinny być wykonane ze szkła bezpiecznego. Szkło bezpieczne powinno spełniać wymagania PN-EN 12150-1:2002 lub PN-EN 12543-2:2000.

Do wykonania wypełnień nieprzezroczystych w skrzydłach drzwiowych oraz w segmentach ścian działowych powinny być stosowane układy warstwowe, składające się z płyt wiórowych lub OSB o grubości nie mniejszej niż 18 mm w okładzinach z blachy aluminiowej o grubości nie mniejszej niż 1,0 mm. Poszczególne składowe powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach.

Uszczelki osadcze do uszczelniania osadzenia szyb we wrębach skrzydeł okien i drzwi balkonowych oraz uszczelki przylgowe do uszczelniania na obwodzie styku skrzydła z ościeżnicą (słupkiem, ślemieniem) powinny być wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM i spełniać wymagania PN-EN 12365-1:2004. Uszczelki osadcze należy dobierać zgodnie z dokumentacją techniczną w zależności od grubości zastosowanego oszklenia.

W drzwiach wewnętrznych systemu należy stosować kompletne okucia dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych, dopuszczone do obrotu, takich firm jak: np. Fapim, Savio, Erreti, Iseo, Cisa, Geze lub równoważne.

Dobór profili i możliwości wykonania poszczególnych elementów okiennych i drzwiowych powinny być wykonane na podstawie obliczeń statycznych i wytycznych zawartych w dokumentacji technicznej systemu (katalogi systemowe i obowiązująca Aprobata Techniczna ITB). Sposób montażu, jak i schemat rozmieszczenia punktów mocowania okien i drzwi do konstrukcji budynku powinien być oparty o rozwiązania systemowe wybranego producenta.

Ślusarka PVC okienna zewnętrzna:

Zaprojektowane konstrukcje stolarki otworowej należy wykonać zgodnie z wytycznymi systemowymi

wybranego producenta czterokomorowego systemu izolowanego termicznie o szczególnie wysokich wymaganiach izolacyjności termicznej oraz akustycznej zakwalifikowanego do grupy materiałowej.

Ościeżnice oraz słupki stałe, ślēmiona, szczelbiny i słupki ruchome, a także skrzydła o głębokości powinny składać się z dwóch profili PVC zespolonych przekładką termiczną.

Szyby zespolone, jednokomorowe oraz dwukomorowe lub wypełnień nieprzeziernych o grubości 23÷61 mm. Uszczelki osadcze do uszczelniania osadzenia szyb we wrębach skrzydeł okien oraz uszczelki przylgowe do uszczelniania na obwodzie styku skrzydła z ościeżnicą (słupkiem, ślēmieniem) powinny być wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM spełniające wymagania PN EN 12365-1: 2006. Uszczelki osadcze należy dobierać zgodnie z dokumentacją techniczną w zależności od grubości zastosowanego oszklenia. W oknach należy stosować kompletne okucia dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych, dopuszczone do obrotu, takich firm jak: Savio, Sobinco, Siegenia.

Dobór profili i możliwości wykonania poszczególnych elementów okiennych powinny być wykonane na podstawie obliczeń statycznych i wytycznych zawartych w dokumentacji technicznej systemu (katalogi systemowe i obowiązujące dopuszczenia). Sposób montażu, jak i schemat rozmieszczenia punktów mocowania okien do konstrukcji budynku powinien być oparty o rozwiązania systemowe wybranego producenta.

Ślusarka aluminiowa ppoż:

Zaprojektowane konstrukcje stolarki otworowej należy wykonać zgodnie z wytycznymi systemowymi wybranego producenta trzykomorowego systemu izolowanego termicznie, przeznaczonego do wykonywania elementów zabudowy wewnętrznej i zewnętrznej, spełniającej wymagania szczelności i izolacyjności ogniowej, zawierających się w przedziałach czasowych 15, 30, 45 i 60 minut.

Ościeżnice i skrzydła drzwiowe oraz słupki stałe, ślēmiona i szczelbiny powinny składać się z dwóch profili aluminiowych zespolonych przekładką termiczną z poliamidu zbrojonego włóknem szklanym.

Powierzchnie profili wykańczane powłokami lakierniczymi zgodnymi z systemem kontroli jakości QUALICOAT według wzornika kolorów RAL lub anodowymi powłokami tlenkowymi spełniającymi wymogi QUALANOD. Minimalne grubości powłok wg PN-EN ISO 2360:2004 lub wg PN-EN ISO 2808:2000, dla proszkowych powłok poliestrowych nie mniej niż 60 μm, dla powłok tlenkowych – nie mniej niż 20 μm.

Szyby i wypełnienia nieprzeziernie stosowane w opisywanej ślusarce powinny być zgodne z wymienionymi w AT ITB dla danego systemu i klasy odporności ogniowej.

Uszczelki osadcze do uszczelniania osadzenia szyb we wrębach skrzydeł okien i drzwi balkonowych oraz uszczelki przylgowe do uszczelniania na obwodzie styku skrzydła z ościeżnicą (słupkiem, ślēmieniem) powinny być wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM i spełniać wymagania PN-EN 12365-1:2004. Uszczelki osadcze należy dobierać zgodnie z dokumentacją techniczną w zależności od grubości zastosowanego oszklenia.

System profili aluminiowych spełniających wymagania ppoż. wzbogacony jest wkładami ogniochronnymi, podkładkami, elementami stalowymi oraz uszczelkami ceramicznymi opisanymi w Dokumentacji Technicznej wybranego systemu

W drzwiach wybranego systemu należy stosować kompletne okucia dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych, dopuszczone do obrotu i wymienione w specyfikacji obowiązującej Aprobaty Technicznej ITB.

Dobór profili i możliwości wykonania poszczególnych elementów drzwiowych oraz segmentów ścianek działowych powinny być wykonane na podstawie obliczeń statycznych i wytycznych zawartych w dokumentacji technicznej systemu (katalogi systemowe i obowiązująca Dokumentacja Techniczna ITB). Sposób montażu, jak i schemat rozmieszczenia punktów mocowania ścianek i drzwi do konstrukcji budynku oraz rodzaj wypełniacza w szczelinach montażowych powinien być oparty o rozwiązania systemowe wybranego producenta.

- Montaż ościeżnic drzwiowych i okiennych należy wykonać przed położeniem tynków.
- Przed zamówieniem stolarki należy sprawdzić czy wymiary otworów są zgodne z projektem i obowiązującymi normami.
- Stolarka zewnętrzna powinna być: odporna na opady atmosferyczne i zmianę temperatur, ocieplona, dźwiękochłonna, szczelna, bezpieczna, odporna mechanicznie w zależności od specyfikacji otworu.
- Stolarka okienna powinna uzyskać pozytywną ocenę stwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie w postaci:
 - certyfikatu na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że została zapewniona zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz stosownych przepisów,
 - deklarację zgodności z właściwą normą, bądź aprobatą techniczną, jeżeli dany wyrób nie jest objęty certyfikatem na znak bezpieczeństwa,
- Przy montowaniu okien należy zwrócić uwagę na prawidłową kolejność szkła.
- Szyby powinny być czyste i nie zarysowane.
- Okna w pomieszczeniach zakładu opieki zdrowotnej powinny posiadać wszystkie elementy otwierane (rozwiernie lub rozwierno – uchylne), powinny one być wyposażone w nawiewniki usytuowane w górnej części otworu okiennego zaopatrzone w system regulacji dostępny z poziomu podłogi.
- Przed całkowitym zamontowaniem stolarki nie należy odklejać folii zabezpieczającej.
- Osadzanie stolarki ognioszczelnej powinno odbyć się zgodnie z zaleceniami producenta przy zastosowaniu atestowanych materiałów ognioodpornych.
- Przed montażem drzwi w ścianach GK należy sprawdzić czy masa drzwi jest odpowiednia do rodzaju

ściany w której są montowane. W razie potrzeby należy zastosować profile wzmacniające.

- Laminaty na poszczególnych typach drzwi powinny być tego samego koloru i faktury.
- Zabezpieczyć stolarkę przed uszkodzeniem i otwarciem się skrzydeł podczas transportu.
- Przy drzwiach zamontować odbijaki.
- Drzwi zewnętrzne powinny być odporne na odkształcenia skrzydeł przy zwichrowaniu.

Komisja odbioru ocenia: zgodność stolarki z dokumentacją, jakość użytej stolarki, prawidłowość zamontowania stolarki, szczelność stolarki, wygląd i dokładność zamontowania.

5.3.- Pokrywanie podłóg i ścian

Nr WSZ 45430000-0

Wszelkie roboty wykonywać zgodnie z Polskimi Normami i świadectwami dopuszczenia dla materiałów.

Odbioru prac dokonywać na podstawie opracowania Instytutu Techniki Budowlanej wykonanego na zlecenie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa pt. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

- Dokumentacja zawiera przekroje pionowe podłóg z zaznaczeniem grubości i rodzaju poszczególnych warstw, rozmieszczenie urządzeń odwadniających.
- Powierzchnia warstwy wyrównawczej pod wykładzinami z tworzyw sztucznych sprawdzana łata nie powinna wykazywać odchyień większych niż 1mm.
- Przed rozpoczęciem układania posadzki podkład powinien być starannie oczyszczony i dostatecznie suchy.
- Rozmieszczenie dylatacji powinno być zgodne z Polskimi Normami.
- Styk dwóch płaszczyzn powinien być wypełniony listwą, płaskownikiem lub kształtownikiem.
- Styki podłogi ze ścianą wykończyć odpowiednimi listwami.
- Posadzki wodoodporne zakończyć przy ścianach i słupach cokolikami wykonanymi z tych samych materiałów co podłoga.
- W obiektach zakładu opieki zdrowotnej wykładziny PCV powinny być wywinięte na ściany na wys. min. 10cm. Styki cokołów z posadzką powinny być wyokrąglone (wykładzinę należy układać na wyokrąglonym profilu systemowym lub wyokrąglonym podkładzie betonowym).
- Szczeliny dylatacyjne rozmieścić w odległościach zależnych od wielkości skurczu materiału posadzkowego.
- Odbiór robót

Odbioru robót dokonywać na podstawie projektu posadzki lub podłogi, odpowiednich norm dotyczących materiałów i odpowiednich branż.

Podłoża odbierać określając zgodność wykonanych robót z projektem pod względem rodzaju użytego materiału, grubości warstw (dokładność do 5mm na każde 20m² podłoża) i równości podłoża.

Odbiór warstw izolacyjnych polega na sprawdzeniu ich rodzaju, kolejności układania i grubości.

Odbiór podłogi lub posadzki obejmuje:

- określenie rodzaju użytych materiałów,
- określenie grubości poszczególnych warstw (z dokładnością 5%),
- określenie wyglądu zewnętrznego podłogi lub posadzki pod względem równości,
- określenie szerokości i prostolinijności spoin (szerokość sprawdzać miarką z dokładnością 0,5mm, natomiast prostolinijność sprawdzać wzrokowo lub sznurem z tolerancją 3mm,
- określenie prawidłowości wykonania wymaganych spadków w pomieszczeniach narażonych na zawilgocenie,
- określenie staranności wykończenia posadzek i szczelin dylatacyjnych,
- określenie odporności chemicznej materiałów.

5.3.1.- Kładzenie płytek

Nr WSZ 45431000-7

Wszelkie roboty wykonywać zgodnie z Polskimi Normami i świadectwami dopuszczenia dla materiałów.

Odbioru prac dokonywać na podstawie opracowania Instytutu Techniki Budowlanej wykonanego na zlecenie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa pt. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

- Roboty okładzinowe wykonywać zgodnie z dokumentacją opisową i rysunkową.
- Okładziny zewnętrzne powinny być wykonywane nie wcześniej niż po upływie 6 miesięcy, a wewnętrzne po upływie 4 miesięcy od zakończenia stanu surowego robót.
- Wewnątrz budynku roboty okładzinowe wykonywać po wykonaniu tynków, po całkowitym zakończeniu robót instalacyjnych, z wyjątkiem białego montażu, po osadzeniu ościeżnic drzwiowych i okiennych.
- Klasyfikacja okładzin wg PN EN 99 powinna odpowiadać E poniżej 3%.
- Ścieralność o klasie odporności IV .
- Zastosować płytki o najwyższej jakości – I klasy.
- Podłoża gruntować emulsją pod zaprawę.
- Płytek nie układać na styk, lecz ze spoiną wypełnioną specjalistyczną fugą. Fugowanie wykonywać po 24 godzinach od ułożenia.
- Wykończenia narożników, okien, półek, obwodów armatury dokonywać z użyciem listew wykończeniowych z anodowanego aluminium.
- Odbiory robót okładzinowych
 - przeprowadzać badania podłoży, podkładów, materiałów i stanu ich przygotowania oraz

prawidłowości i dokładność ułożenia.

5.3.2. - Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian

Nr WSZ 45432000-4

Higieniczne panele ścienne z nieplastyfikowanego PCV

System okładzin ściennych z ekstrudowanego nieplastyfikowanego PCV (wg klasyfikacji Unii Europejskiej) przeznaczonych do stosowania w pomieszczeniach wymagających najwyższej higieny. Panele ścienne o gładkiej i bardzo łatwo zmywalnej powierzchni, jednorodnej barwie (wskazane biały lub jasne pastelowe kolory) i satynowym stopniu połysku. Panele zawierają wbudowany bakteriostat w całej grubości, zapobiegający namnażaniu się bakterii. Materiał wyjściowy w postaci sztywnych nienasiąkliwych arkuszy czystego PCV o grubości 2,5 mm, szerokość arkuszy 1,22 m i wysokość 3,0 m (lub 2,5 m). Wymagana odporność okładziny na środki dezynfekcyjne i działanie temperatury w zakresie do + 60 st. Celsjusza. Materiał okładziny odporny na udarność – na uderzenia zarówno na płaską powierzchnię jak i przy uderzeniu w narożnik.

Istotne parametry fizyko-mechaniczne materiału okładziny:

- gęstość (wg ISO 1183) – 1,39 g/cm³, moduł elastyczności E (wg ISO 527) 3550 Mpa
- odporność na uderzenia – spełnia ISO 179/1eU (KJ/m²),
- twardość wg skali Shore'a D (wg ISO 868) 79,
- siła zginająca (wg ISO 178) 79, 8 Mpa,
- siła rozciągająca (wg ISO 527) 48 Mpa,
- współczynnik absorpcji wody wg (ISO 62) mniejszy niż 0,1 %,
- nasiąkliwość (współczynnik MVTR) (wg ASTM E96) 0,120 gram/m²/24 godz.,
- odporność na przenikanie pary wodnej (wg ASTM E96) 3,82 x 10 do 5 GN.S/Kg.m

Pozostałe własności: materiał okładziny sztywny i termoformowalny - w narożnikach pomieszczeń - wewnętrznych i zewnętrznych – przy filarach i węgarach okładzina ukształtowana za pomocą termoformowania – dopasowywana bezpośrednio na miejscu montażu – technologia zapewniająca uzyskanie ciągłych i wyoblonych powierzchni w narożach - zabronione połączenia arkuszy w narożnikach. Uwaga: planując zagięcia należy zwrócić uwagę, aby połączenia płyt następowały co najmniej 30 cm od narożnika.

Mocowanie do podłoża ściany na całej powierzchni przy użyciu systemowego kleju poliuretanowego dwuskładnikowego i akcesoriów montażowych rekomendowanych przez producenta. Wymagania dla ściany: +/- 3 mm odchylenia na 2 metrowej łacie budowlanej dla połączeń systemowej listwy i uszczelki flexi-joint, +/- 2 mm na 3 metrowej łacie dla połączeń zgrzewanych. Połączenia między arkuszami: dokładne, szczelne za pomocą specjalnego systemu profili połączeniowych i jednocześnie uszczelniających (flexi-joint) lub zgrzewane przy pomocy systemowego sznura spawalniczego z PCV

w tym samym kolorze, co arkusz okładziny. Przy instalacji należy zwrócić uwagę, aby zachować 2 mm szczeliny na ekspansję materiału przy ościeżnicach i przy sufitach.

Te szczeliny technologiczne zostaną wypełnione silikonem neutralnym w kolorze okładziny i są one konieczne dla zapewnienia możliwości pracy arkusza na dużej powierzchni.

POSADZKI PCV i okładziny ścian

Podłoże pod ułożenie wykładziny winno być mocne, równe, gładkie i suche, bez rys i spękań. Usunąć wszelkie pyły, zagruntować. Do ułożenia wykładziny winien zostać użyty klej do odpowiedniego rodzaju wykładzin PVC. Wykładzinę zaleca się wywijać na ścianę na wysokość 100-150 mm, na ukształtowanym łuku o promieniu ca. 40 mm (zaleca się zastosowanie gotowych profili). Dla uzyskania dobrych efektów estetycznych na ścianie powinno się zastosować profile zakańczające (np. profil Altro C7) pod które wsunięta jest krawędź wykładziny. Połączenia arkuszy wykładzin należy spawać na gorąco przy użyciu specjalnego sznura spawalniczego (sznur powinien pochodzić od producenta wykładziny lub być przez niego rekomendowany).

W miejscach przejścia przez podłogę rurek, lub w miejscach gdzie nie jest możliwe spawanie na gorąco, oraz do innych uszczelnień, gdy niemożliwe spawanie należy użyć masy uszczelniającej do wykładzin PVC (np. Altro Mastic) w kolorze wykładziny.

Po zakończeniu prac instalacyjnych należy umyć wykładzinę środkami do czyszczenia okresowego oraz preparatem do codziennej pielęgnacji, użyć środków do czyszczenia wykładzin PVC polecanych przez producenta wykładziny, nie stosować preparatów zawierających olejek sosnowy.

Uwaga: dla zachowania parametrów antypoślizgowych wykładziny antypoślizgowej nie akrylować.

Do codziennej pielęgnacji oraz okresowego czyszczenia używać odpowiednich środków do czyszczenia i pielęgnacji obiektowych wykładzin PVC polecanych przez producenta wykładziny. Nie stosować preparatów zawierających olejek sosnowy. Do czyszczenia ręcznego zalecane użycie mopa z mikrofibry. Przy czyszczeniu ręcznym płukać obficie wodą.

Wszystkie materiały powinny umożliwiać dezynfekcję gazową lub parową (odporność na podniesienie temperatury pom. do ok. 60 stopni).

Specjalna antypoślizgowa wykładzina podłogowa

Elastyczna bezkierunkowa heterogeniczna specjalna antypoślizgowa wykładzina PVC (safety flooring), zawierająca granulki tlenku aluminium w warstwie bazowej oraz okruchy kwarcu na powierzchni, warstwa ściernalna z przejrzystego PVC nadająca podłodze efekt głębi 3D. Wykładzina podłogowa zabezpieczona fabrycznie w procesie produkcji technologią na bazie poliuretanowej - w całej grubości warstwy ściernalnej - zatrzymującą wnikanie brudu i wspomagającą łatwe czyszczenie.

Istotne parametry fizyko-mechaniczne wykładziny: grubość całkowita 2,0 mm (wg EN 428), grubość warstwy ścieralnej 0,8 mm (wg EN 429), ciężar 2,4 kg/m² (wg EN 430), Europejska klasyfikacja użytkowa 34&43 (wg EN 685).

Powierzchnia wykładziny:

- antypoślizgowa, zapobiegająca potencjalnym poślizgnięciom i potknięciom - zarówno na sucho jak i na mokro (przypadkowe rozlanie się cieczy) – klasa antypoślizgowości R10 (R-rating wg DIN 51130), oraz parametr ≥ 36 dla metody TRRL Pendulum (test wahadła - niskie ryzyko poślizgu) – odpowiednia odporność na poślizg potwierdzona obiema wymienionymi metodami, oraz parametr Esf wg EN 13845. Wykładzina musi zawierać wbudowany trwały bakterioostat zapobiegający namnażaniu się bakterii (np. altrosan bakterioostat).
- Wodoodporna (wg EN 13553), elastyczna (wg EN 435), o odporności barw na światło co najmniej 6 (wg EN 20105-B02), izolacji dźwiękowej, co najmniej 5dB (wg ISO 140-8),
- Odporność ogniowa (wg EN 13501-1:2002) klasa B_{fl}-s1.
- Odporność na ścieranie - ubytek mniejszy niż 10% przy badaniu ponad 50.000 cykli (wg EN 13845), odporna na wgniecenia (<0,10 mm wg EN 433), odporna na fotele na kółkach (wg EN 425) o dobrej odporności chemicznej (wg EN 423), bardzo dobrej odporności na: kwasy, środki alkaliczne, sole oraz substancje organiczne (z wyjątkiem ketonów).

Produkt referencyjny: Altro SUPREMA II (SU20 & SUI20) lub równoważny o nie gorszych parametrach.

Wykładzina PCV prądoprzewodząca

Stosować w rolce z odprowadzeniem ładunków do uziomu budynku np. Polyflor Finesse EC lub równoważny. Wykładzina homogeniczna, antyelektrostatyczna w rolce, grubość 2mm, klasa ścieralności grupa P, ciężar całkowity 2900g/m², pokryta fabrycznie poliuretanem PUR nie wymaga konserwacji. Produkt powinien posiadać klasę A+ wg. klasyfikacji środowiskowej oraz posiadać certyfikat MRSA uniemożliwiający rozwój bakterii, grzybów, i drobnoustrojów. Reakcja na ogień Bfl-S1, łączenia spawane.

5.4. - Roboty malarskie i szklarskie

Nr WSZ 45440000-3

5.4.1.- Roboty szklarskie

Nr WSZ 45441000-0

Roboty szklarskie należy wykonywać po zakończeniu podstawowych robót budowlanych, tynkowych i podłogowych, lecz przed malowaniem ścian i sufitów. Roboty stolarskie, ślusarsko – kowalskie i okuciove oraz wszystkie czynności wstępne związane z malowaniem elementów przeznaczonych do szklenia należy wykonywać przed szkleniem, z wyjątkiem ostatecznego malowania, które wykonuje się po szkleniu. Wymagania te nie mają zastosowania, gdy na budowę dostarcza się gotowe elementy, w których otwory

okienne i drzwiowe są pomalowane i oszklone. Mocowanie szyb powinno zapewnić swobodne rozszerzanie się i kurczenie szkła powodowane zmianami temperatury, a jednocześnie uniemożliwić drganie pod wpływem wiatru i działania wzmożonych fal dźwięku.

- Sprawdzenie czystości i jakości szyb – zwrócić szczególną uwagę na brak zarysowań.
- Sprawdzenie odpowiedniej klasy szyby.
- Zwrócenie uwagi na sposób transportowania stolarki.
- Sprawdzenie czystości i jakości stolarki po zamontowaniu.

5.4.2.- Roboty malarskie

- Farbą lateksowa zmywalna, antybakteryjna, odporna na działanie typowych środków chemicznych stosowanych w szpitalach oraz szorowanie.
- System wodorozcieńczalnych farb akrylowych o właściwościach antybakteryjnych np. Beckers Resistent lub równoważny, odporne na szorowanie oraz typowe środki chemiczne stosowane w szpitalach.

5.4.3.- Nakładanie powierzchni kryjących

Nr WSZ 45442000-7

Wszelkie roboty malarskie wykonywać zgodnie z Polskimi Normami i świadectwami dopuszczenia dla materiałów.

Odbioru prac dokonywać na podstawie opracowania Instytutu Techniki Budowlanej wykonanego na zlecenie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa pt. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

- Roboty malarskie budowlane obejmują malowanie zwykłe i wysokojakościowe wykonywane w warunkach normalnych i specjalnych ręcznie lub mechanicznie.
- Roboty malarskie powinny być wykonane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją opisową i rysunkową.
- Przed przystąpieniem do robót malarskich należy wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania przez usunięcie zagłębień i wzniesień , naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie. Powierzchnię zagruntować.
- Malowanie wykonywać po wyschnięciu tynków. Wilgotność podłoża maksymalnie 3% dla farby olejnej i syntetycznej oraz 4% dla farby emulsyjnej.
- Właściwe malowanie konstrukcji stalowych wykonywać po ostatecznym umocowaniu wszystkich elementów konstrukcyjnych.
- Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po całkowitym dopasowaniu, okuciu i wyregulowaniu stolarki, po ukończeniu robót instalacyjnych , po ułożeniu podłóg , po usunięciu odpadów budowlanych , po białym montażu , po ułożeniu posadzek wraz z wykonaniem

listew i cokołów.

- Powierzchnia tynku powinna być pozbawiona pęknięć, powinna odpowiadać Polskim Normom, nie może być zanieczyszczona.
- Powierzchnia konstrukcji stalowych przeznaczonych do malowania powinna być równa, bez wgłęć, wgłębień lub wypukłości oraz odstających brzegów, pozbawiona rdzy.
- Podkłady pod powłokę malarską powinny być dostosowane do rodzaju malowania, warunków zastosowania i rodzaju podłoża.
- Roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze powyżej 5st.C.
- Niewskazane jest prowadzenie robót w czasie deszczów.
- Odbiór robót malarskich wykonuje się przed przystąpieniem do malowania, w czasie malowania (po przygotowaniu powierzchni , po pomalowaniu każdej warstwy) oraz po ukończeniu malowania na danym obiekcie lub jego części.
- Badanie powierzchni tynku należy wykonywać po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia.
- Badanie powierzchni betonów przeprowadzać nie wcześniej niż po 4 tygodniach.
- Badanie podkładów przeprowadzać nie wcześniej niż po 2 dniach od daty ukończenia.
- Badanie powłok przeprowadzać nie wcześniej niż po 7 dniach od dnia ukończenia robót.
- Badania techniczne przeprowadzać przy temperaturze powietrza min +5st.C.
- Jeżeli badania podłoża, materiałów , podkładów i powłok dadzą wynik dodatni, roboty należy uznać za wykonane poprawnie.
- Jeżeli część badań da wynik ujemny, należy ustalić czy:
 - całkowicie lub częściowo odrzucić zakwestionowane roboty,
 - poprawić wykonane niewłaściwie roboty i po poprawieniu przedstawić do powtórnych badań.

Typowe usterki malarskie:

- przeświecanie spodnich warstw,
- ślady pędzli na powierzchni powłoki,
- plamy na powierzchni malowanej przez rozpylanie,
- matowe plamy na powierzchni powłoki,
- sfaldowanie powłoki malarskiej,
- odspojenia i łuszczenia oraz zmiany barw powłoki.

5.5. Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

Nr WSZ 45450000-6

6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAMI ORAZ ODBIÓREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych ST-00.00.00.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIIARU ROBÓT

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych ST-00.00.00.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nie przewiduje się żadnych szczególnych wymagań odbiorowych oprócz zawartych w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych ST-00.00.00.

9.0. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych ST-00.00.00.

10.0. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Dokumentacja projektowo-kosztorysowa
- aprobaty techniczne okazane przez Wykonawcę
- instrukcje producentów sprzętu, maszyn, materiałów i wyrobów budowlanych
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
- umowa z Inwestorem
- Dz.U.03.207.2016 ustawa "Prawo budowlane" z 7.07.1994r z późn. zm. i powiązane rozporządzenia
- Dz.U.02.166.1360 ustawa "O systemie oceny zgodności" z 30.08.2002r i powiązane rozp.
- Dz.U. 04.92.881 ustawa "O wyrobach budowlanych" z 16.04.2004r. z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.02.169.1386 ustawa "O normalizacji" z 12.09.2002r. z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.03.169.1650 rozporządzenie Min. Pracy i Opieki Socjalnej z 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Dz.U.03.47.401 Rozp. Min. Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z 6.02.2003r
- Dz.U.96.62.285 Rozp. Min. Pracy i Opieki Socjalnej w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy z 28.05.1996r
- Dz.U.01.118.1263 Rozp. Min. Gospodarki z 20.09.2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych
- Dz.U.02.212.1799 Rozp. Min. Środowiska z 29.11.2002r w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.
- Dz.U.03.162.1568 ustawa "O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami" z 23.07.2003r z późn. zm. i

powiązane rozp.

- Dz.U.01.62.627 ustawa "Prawo ochrony środowiska" z 27.04.2001r z późn. zm. i powiązane rozp.

- Dz.U.01.62.628 ustawa "O odpadach" z 27.04.2001r z późn. zm. i powiązane rozp.

- Dz.U.02.147.1229 ustawa "O ochronie przeciwpożarowej" z 24.08.1991r z późn. zm. i powiązane rozp.

- Dz.U.00.80.904 ustawa "O prawie autorskim i prawach pokrewnych" z 4.02.1994r z późn. zm. i powiązane rozp.

- ustawa "Kodeks pracy" z 26.06.1974r z późn. zm. i powiązane rozp.

- normy polskie, branżowe i europejskie zharmonizowane