

Podłoga podniesiona.

Podłoga podniesiona ERAR SYSTEM - wysoko sprasowana płyta wiórowa o dużej gęstości ponad 700 kg/m³ w wymiarze 600x600x40 mm, pokrycie górne stanowi wykładzina PCV antystatyczna typu SPECJAL 43 PLUS standardowo w kolorze szarym,

- materiał: wysoko sprasowana płyta wiórowa o dużej gęstości w wymiarze 600x600x40 mm
- aplikacja - wykładzina homogeniczna PCV
- nakładka tłumiąco - przewodząca z PVC o $5 \cdot 10^4 \leq R_u \leq 1 \cdot 10^9$,
- pokrycie dolne stanowi blacha ocynkowana DX51+Z140 o grubości 0,5mm,
- krawędzie boczne płyty oklejone listwą przewodzącą w kolorze czarnym
- Konstrukcja wsporcza 2 - wykonana z blachy stalowej ocynkowanej St-34.2 o grubości 2,5 mm - wolnostojące słupki klejone do podłoża w rozstawie 600x600 mm wraz zastosowaniem rusztu usztywniającego z profili stalowych C35x27 skręcanych z głowicami słupków
- obciążenie powierzchniowe do 25 KN/m².
- obciążenie punktowe - 5 KN
- ugięcie przy obciążeniu roboczym – 5 kN nie większe niż 2,5 mm (współczynnik) bezpieczeństwa 2 – podłoga klasy 4A wg PN – EN 12825:2002 „Podłogi podniesione z dostępem”)
- punktowe obciążenie niszczące dla płyty z konstrukcją nośną – nie mniejsze niż 9 kN
- klasyfikacja ogniowa w zakresie reakcji na ogień – Bfl – s1– od strony spodniej niezapalne, od strony wierzchniej – trudnozapalne - klasa odporności ogniowej REI –30
- akustyka $\Delta L_w = 18$ dB
- wysokość podłogi - cena uwzględnia podniesienie do H = 300 mm
- dopuszczalna wilgotność powietrza - 70 %
- listwa przyścienna PCV
- przystosowanie podłogi do wykonania uziemienia – zamontowania obejm systemowych
- certyfikat zgodności nr ITB-2063/W z normą PN-EN 12825 oraz atest higieniczny PZH
- Podłoga przystosowana do montażu systemowych kratki wentylacyjnych wykonanych z aluminium lub stali – odporne na wilgoć, korozję, niepalne
- Podłoga przystosowana do montażu systemowych przepustów kablowych wykonanych z aluminium lub stali – odporne na wilgoć, korozję, niepalne
- Podłoga przystosowana do montażu koryt kablowych stalowych– odporne na wilgoć, korozję, niepalne

Dopasowywanie elementów podłogi do warunków istniejących w pomieszczeniu.

W ich skład wchodzi:

- rozładunek materiałów
- ustawienie i mocowanie stóp poprzez klejenie do podłoża
- ustawienie płyt

- poziomowanie płyt
- skrócenie konstrukcji wsporczej
- zabezpieczenie krawędzi ciętych taśmą
- uszczelnienie płyt przy ścianach
- wykonanie schodków systemowych wraz z wysłoną pionową
- zamontowanie listwy przyściennej PVC
- usunięcie zbędnych materiałów pozostałych po montażu
- posprzątanie pomieszczenia
- dokonanie odbioru prac.

Podłoga monolityczna nierozbieralna (z dostępem) sucha, jest nowoczesnym, alternatywnym dla podłogi podniesionej rozbieralnej, a także dla podłóg monolitycznych - wylewanych systemem, dzięki któremu uzyskuje się przestrzeń podpodłogową w szerokim zakresie wysokości. System ten, zbudowany z płyt gipsu (anhydrytu), impregnowanego na zamówienie, o wymiarach **600 x 600 mm lub 1200 x 600 mm**, łączonych w przypadku technologii FLOOR & MORE TM na " podwójne pióro-wpust", wsparty na słupkach o regulowanej wysokości, lub na słupkach i dodatkowej konstrukcji z profili U 35x27 lub C 40x40x2 tworzącej kratownicę (tak jak to ma miejsce w przypadku podłóg rozbieralnych) wyróżnia się:

- szybkim montażem i to bez konieczności wstrzymania innych prac budowlanych na okres wysychania płynnego jastrychu
- znacznie wyższą trwałością oraz stabilnością (w stosunku do podłóg podniesionych)
- wysokimi parametrami w zakresie odporności ogniowej
- lepszą akustyką
- konkurencyjną ceną

Rodzaje płyt:

Płyty podłogi monolitycznej dostępne są w różnych grubościach, co wpływa na wytrzymałość punktową płyt, na klasyfikacje ogniową oraz oczywiście na cenę

Płyty o grubości 30mm 34mm 36mm 40mm 44mm
Obciążenie punktowe 5kN 5kN 5kN 6kN 7-10kN

Inne dane techniczne:

- rodzaje materiału - gips integralny, powierzchniowo impregnowany dwustronnie
- gęstość materiału - 1500 kg/m³
- klasyfikacja ogniowa - materiał niepalny A1, REI 30 lub REI 60
- odporność ogniowa
 - dla płyty o grubości 30 mm. - F30 min.
 - dla płyt o grubości 34 - 44 mm. - F60 min.
 - istnieje możliwość montażu warstwego płyt : np. 30 mm + 30 mm, 36 mm + 28 mm w celu zapewnienia większej nośności lub izolacyjności dźwiękowej

Konstrukcja nośna:

Konstrukcja nośna podłogi monolitycznej jest ustawiona i przyklejona na posadzce betonowej w rastrze 600 x 600 mm (tylko taki dopuszcza PN) wykonana ze stali i zabezpieczona antykorozyjnie przez cynkowanie. Wysokość konstrukcji min. 40 mm.

system I - H = 40 - 500 mm
wolnostojące słupki stalowe, ocynkowane

system II - H = 100 - 1000 mm
słupki stalowe, ocynkowane, połączone ze sobą trawersami

Uwaga: zastosowanie poprzeczek od wysokości podłogi 400 mm jest konieczne tylko w przypadku występowania wysokich obciążeń statycznych lub dynamicznych

system III - H = od 160 - 2000 mm

siatka konstrukcyjna ustawiona w module 600 x 600 mm wykonana z profilu C40/40/2 wsparta na słupkach i przykręcona do ich głów śrubami. W tym wariantcie istnieje możliwość budowy ram pod urządzenia rozdzielcze NN i WN, wykonywanych z profilu C82/40/2, wkomponowanych w siatkę konstrukcji nośnej podłogi podniesionej

Akcesoria systemowe

System podłóg monolitycznych umożliwia dostęp do przestrzeni podpodłogowej ze pomocą systemowych klap rewizyjnych. Ich ilość oraz liczba instalowanych w podłodze puszek elektroinstalacyjnych powinna zostać określona w projekcie.

Na życzenie naszych klientów, w systemie podłóg podniesionych monolitycznych zastosować można rozwiązania specjalne i elementy dodatkowe :

- kratki wentylacyjne: zapewniające dobrą cyrkulację klimatyzowanego powietrza
- konstrukcje specjalne nowoczesnych systemów klimatyzacyjnych:
- przystosowane do montażu unitów Flexible Space Systems
- puszki elektroinstalacyjne:
- w zależności od typu puszki, zamontować w niej można różną ilość dowolnie skonfigurowanych gniazd siłowych, komputerowych lub telekomunikacyjnych
- przepusty kablowe:
- dla przeprowadzenia przez płyty podłogowe kabli i przewodów elektrycznych
- rampy i schody:
- wkomponowane w konstrukcję podłogi, osłonięte gumą antypoślizgową
- przegrody ogniowe F30 i F 60 minut:
- wykonane z atestowanych materiałów ognioodpornych
- bariery akustyczne:
- zwiększające tłumienność dźwięków między sąsiednimi pomieszczeniami powstałymi poprzez ustawienie na podłodze podniesionej lekkich ścian działowych
- otwory rewizyjne

Audytoria

Współczesne budownictwo stawia przed jego realizatorami coraz to trudniejsze zadania. Jednym z nich jest możliwie prosta, a jednocześnie spełniająca warunki inteligentnego elementu budowlanego - konstrukcja audytoriów, pochylni i podestów. Audytoryjny charakter wielu obiektów, jak chociażby sale wykładowe i prezentacyjne, wymuszony jest dynamicznym rozwojem technik audio-wizualnych, a konstrukcja winna zapewniać nie tylko sprawny jej montaż, a także możliwość łatwego dostępu i dokonywania daleko idących zmian aranżacyjnych. Wszystkie te warunki spełnia konstrukcja oparta na doświadczeniach wyniesionych z techniki podłóg podniesionych. I tak, jak w przypadku podłóg podniesionych nasze audytoria, podesty i pochylnie składają się z:

- konstrukcji nośnej, której bazę stanowi ruszt stalowy z profilu U35x27 lub C40/40/2, wsparty na słupkach o regulowanej wysokości
- płyt podłogowych, przy czym wykorzystywane tu być mogą płyty podłóg podniesionych, wielkoformatowe płyty drewnopochodne jak i płyty z gipsu integralnego
- Z uwagi na niezwykle wysokie wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego oraz konieczną, bardzo wysoką trwałość, na budowę audytoriów i podestów proponujemy zastosowanie płyt anhydrytowych z niepalnego materiału A1 w klasie ogniowej REI 30 lub 60, ekologicznego i niezwykle trwałego. Wszędzie tam, gdzie wymagania są standardowe, proponujemy zastosowanie płyt wiórowych z trudnopalnego materiału B1 w klasie ogniowej REI 30. Warto tu podkreślić, że płyty te produkowane są nie tylko w szerokiej gamie grubości, ale także mogą być wykonane w praktycznie dowolnych wymiarach i kształtach, co umożliwia optymalne konstruowanie nawet najbardziej wyrafinowanych kształtów stopni podestowych.

Gwarancja i konserwacja: Standardowo wszystkie podłogi podniesione monolityczne ERAR SYSTEM™ lub FLOOR & MORE™ podlegają czyszczeniu po skończonej instalacji.. Załącznikami przy odbiorze technicznym są: pisemna gwarancja na produkt oraz zasady użytkowania i konserwacji podłóg podniesionych.

Firma udziela gwarancji na wykonane przez siebie prace na okres od 3 do 10 lat.

Proponujemy zawarcie umów konserwacyjnych na zainstalowane przez naszą jak i inne firmy podłogi.

Aby systemy podłóg podniesionych spełniały w 100 % swoją funkcję nie należy zapominać o ich prawidłowej konserwacji. Dlatego w trosce o produkt i Użytkownika każdy z naszych klientów otrzymuje wytyczne, w jaki sposób należy użytkować podłogi podniesione wraz z sugerowanymi środkami do ich czyszczenia i konserwacji

Zastosowanie podłóg podniesionych monolitycznych:

W pomieszczeniach, w których istnieje konieczność poprowadzenia pod podłogą instalacji elektrycznych, energetycznych, logistycznych lub wentylacyjnych (w biurach, nastawniach, salach operacyjnych, dyspozytorniach i innych obiektach: szkolnych, użyteczności publicznej)

Atesty i certyfikaty:

Kraj produkcji: Niemcy; Sprzedaż: hurtowa i detaliczna, również przez sieć dystrybutorów; Normy, aprobaty, certyfikaty: ISO 9001, Certyfikat zgodności z polską normą PN EN

**PORÓWNAWCZE ZESTAWIENIE CECH I CHARAKTERYSTYK UŻYTKOWEJ I
MONTAŻOWEJ PODŁÓG MONOLITYCZNYCH:
Z PŁYNNYM JASTRYCHEM I MONTOWANEJ NA SUCHO
JEDNOWARSTWOWEJ PODŁOGI MONOLITYCZNEJ**

Lp. PODŁOGA INSTALACYJNA WYLEWANA	PODŁOGA INSTALACYJNA „MONOLITYCZNA”
1. grubość warstwy nośnej: 47 – 53 mm	28 – 44 mm
2. wytrzymałość mechaniczna na obciążenie punktowe: 2 – 5 KN	5 – 10 KN
3. wymaga szlifowania po zastygnięciu	nie wymaga szlifowania
4. czas od zakończenia prac do uzyskania wstępnej twardości: 48 godz.	natychmiast
5. czas od zakończenia prac do uzyskania pełnej twardości i nośności: kilka tygodni (w zależności od warunków atmosferycznych)	natychmiast
6. konieczność wyłączenia całego poziomu budynku z prac innych podwykonawców	możliwość innych prac prowadzonych równolegle
7. kluczowa rola wykonawcy w utrzymaniu żądanych parametrów technicznych	mały wpływ wykonawcy na parametry techniczne
8. odporność ogniowa: F30 – F60	odporność ogniowa REI30 dla płyt – 30 mm i REI60 dla płyty 34 - 44 mm
9. właściwości akustyczne – izolacja wzdłużna 53 dB	izolacja wzdłużna 43 – 48 dB
10. odporność na wodę: brak	obustronna impregnacja płyty powoduje odporność na wodę przez 20 minut.
11. Użycie folii w połączeniu ze świeżo wykonanym stropem betonowym utrudnia schnięcie betonu i może stwarzać zagrożenie rozwoju grzyba pod podłogą	takie niebezpieczeństwo nie istnieje

Koncepcja
dostosowania i adaptacji pomieszczeń
Sekcji Technik Multimedialnych
w Komendzie Stołecznej Policji



Wydział Teleinformatyki KSP

Warszawa, Styczeń 2019 r.

Wprowadzenie.

Celem przedsięwzięcia jest utworzenie rozległego systemu komunikacji na terenie działalności Komendanta Stołecznego Policji na bazie nowoczesnego, bezpiecznego i wydajnego narzędzia zapewniającego komunikację z zachowaniem wysokiej jakości obrazu i dźwięku umożliwiającą przyspieszenie obiegu informacji, wsparcie procesów decyzyjnych, poprawienie komunikacji grup roboczych rozproszonych geograficznie, zwiększenie możliwości szkoleniowych, usprawnienie wymiany informacji z innymi służbami i instytucjami odpowiedzialnymi za zapewnienie bezpieczeństwa i porządku publicznego oraz ograniczenie kosztów funkcjonowania Komendy Stołecznej Policji.

Wymagania dla Sekcji Technik Multimedialnych

Pomieszczeniami przeznaczonymi do zarządzania i administracją systemu PSW w Komendzie Stołecznej są pomieszczenia 305, 305A, 305B oraz 306 umiejscowione w Komendzie Stołecznej Policji przy ul. Nowolipie 2, 00-150 Warszawa.

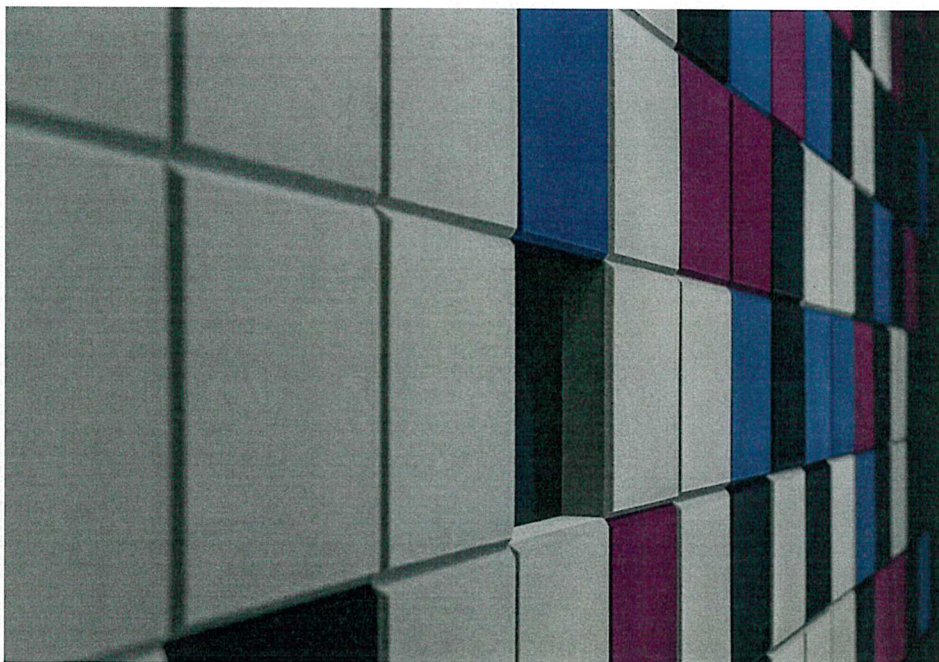
Zagadnienia konieczne do zrealizowania w adaptacji pomieszczeń STM:

- **Prace budowlane**

Sekcja Technik Multimedialnych musi zostać zaadaptowana do nowoczesnych rozwiązań użytkowanych w Komendzie Stołecznej Policji.

➤ Wygłuszenie:

Pomieszczenia zostaną wygłuszone zapewniając odpowiednie warunki pracy



podczas przeprowadzanych wideokonferencji.

Przykład zastosowania wygłuszenia.

➤ Podłoga techniczna oraz sufit podwieszany

We wszystkich 3 pomieszczeniach przeznaczonych dla Sekcji Technik Multimedialnych KSP zostanie zainstalowana podłoga techniczna o prześwicie roboczym 10 cm. Zapewni to optymalną trasę kablową dla urządzeń multimedialnych oraz należyłą ilość miejsca na infrastrukturę kablową.

Podłoga zostanie wyścielana wykładziną co zapewni estetyczny i nowoczesny wygląd oraz wygłuszy dodatkowo pomieszczenia.



Przykład zastosowanej podłogi technicznej wraz z wykładziną.

Sufit podwieszany w pomieszczeniach jest wymagany ze względu na instalację mikrofonów koniecznych do obsługi systemu, wyciszenie pomieszczenia, eliminację hałasu. W suficie podwieszanym zostanie zainstalowane oświetlenie.

Zainstalowane zostaną urządzenia p.poż. nabite odpowiednim gazem, który po uwolnieniu zapobiegnie rozpraszaniu się ognia oraz zachowa funkcjonalność urządzeń elektronicznych.

- Drzwi wejściowe do Sekcji Technik Multimedialnych

Przedśionek tuż przed wejściem do pomieszczeń 305, 305A, 305B zostanie zabezpieczony dodatkowymi drzwiami.

- Drzwi wewnątrz pomieszczeń Technik Multimedialnych

Z uwagi na instalację podłogi technicznej należy podnieść futryny z drzwiami pomiędzy pomieszczeniami o ok. 15 cm.

- Klimatyzatory w każdym z trzech pomieszczeń.
- Wyposażenie meblowe

Sekcja Technik Multimedialnych powinna zostać zaopatrzona w meble, które będą kolorystycznie oraz stylowo koherentne z pozostałymi elementami pomieszczeń dlatego zalecane jest doposażenie w meble od firmy zewnętrznej.

1 stanowisko robocze dla każdego pracownika Sekcji STM KSP;



➤ Adaptacja pomieszczeń

Pomieszczenia przeznaczone dla Sekcji Technik Multimedialnych aktualnie są koloru piaskowego i noszą znamiona kilkuletniego użytkowania. Przed instalacją wygłuszenia należy odświeżyć i pomalować pomieszczenia.

W pomieszczeniu z terminalem na ścianie powinno znaleźć się logo Policji i Wydziału Teleinformatyki Komendy Stołecznej Policji.

Dodatkowo należy wyposażyć pomieszczenia w krzesła obrotowe oraz meble na umundurowanie.

- **Wyposażenie sprzętowe**

- Terminal Wideokonferencyjny:

Terminal wideokonferencyjny w który zostanie wyposażona Sekcja Technik Multimedialnych KSP pozwoli na zestawianie połączeń wideokonferencyjnych na wydzielonych dla KSP zasobach mostka Systemu Wideokonferencyjnego w KGP.

Za pośrednictwem terminala będą dokonywane zapowiedzi wideokonferencji oraz przekazywanie istotnych informacji uczestnikom spotkań.

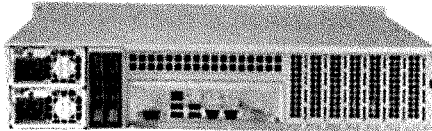
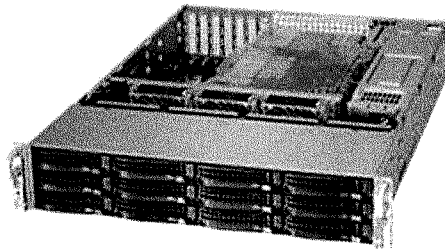
Przykładowy terminal wideokonferencyjny zilustrowano na rysunku poniżej:



- min. 2 stacje robocze wyposażone w zaawansowane systemy graficzne oraz odpowiednie komponenty (karta graficzna z 4 wyjściami, 16 GB RAM, Procesor klasy i7 lub równoważny, 2 monitory o przekątnej min. 25 cali, głośniki o dobrej charakterystyce) do obsługi i zarządzania pokojami wideokonferencyjnymi;
 - 1 stacja robocza do obsługi kalendarza wideokonferencyjnego;
 - 1 stacja robocza do obróbki plików graficznych i dokonywania anonimizacji.
-
- Ściana wizyjna składająca się z min. 4 monitorów o dużej przekątnej ekranu (min. 55 cali) każdy wraz ze specjalistycznym procesorem graficznym wymaganym do jego obsługi i eksploatacji.



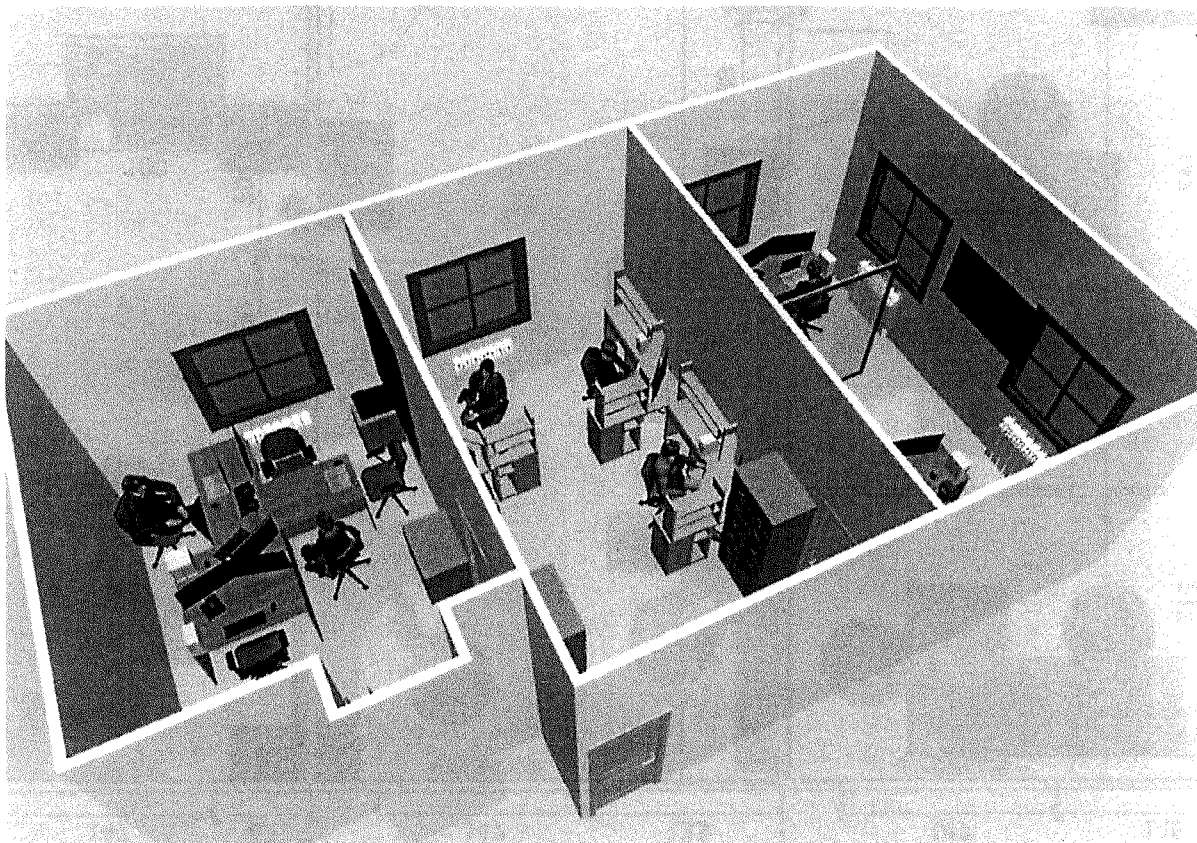
- Sekcja Technik Multimedialnych powinna zostać zaopatrzona w 8 telefonów VOIP
- Wyposażenie serwerowni:
 - Szafa rackowa
 - System do nagrywania wideokonferencji
 - System przeciwpożarowy
 - Zasilanie gwarantowane



Rzut pomieszczeń z góry z propozycją umiejscowienia mebli:



Przykładowy pogląd pomieszczeń:



Przykładowe realizacje pomieszczeń obsługujących Systemy Wideokonferencyjne



Arkusz1

Przedmiar robót pomieszczeń wideokonferencji KSP KSP

l.p.	opis prac	ilość		
1.	Sufit podwieszony	53,31		
2.	Zasłony okienne przeciwdźwiękowe	8,6		
3.	Wygłuszenie ścian	128,8		
4.	Podłoga podniesiona techniczna	53,31		
5.	Wykładzina wygłuszająca	53,31		
6.	Drzwi wejściowe p.poż.	1		
7.	Podniesienie drzwi o 15cm i wygłuszenie	2		
8.	Malowanie ,reperacje ścian			
9.				
10.				

opr. Andrzej Szaflarski

Harmonogramu Rzeczowo - Finansowy

Załącznik nr 1 do umowy

lp	nazwa robót	główny materiał		wartość	termin (w dniach)
			ilość		
1	Sufit podwieszony		53,31m2		
			8,6m2		
2	Zasłony okienne przeciwdźwiękowe		128,8m2		
3	Podłoga podniesiona techniczna		53,31m2		
			53,31m2		
4	Wykładzina wygłuszająca		1kpl		
			2kpl		
5	Pozostałe roboty (min.: miejscowe malowanie i szpachlowanie, przewóz, sprzątanie .)		14m2		
6	Klimatyzatory		3kpl		
			1kpl		
	Sygnalizacja p.poz.				
			Razem		

