

### **Podłoga podniesiona.**

Podłoga podniesiona ERAR SYSTEM - wysoko sprasowana płyta wiórowa o dużej gęstości ponad 700 kg/m<sup>3</sup> 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/m<sup>2</sup>.
- 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 w sporczej
- 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™ 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/m<sup>3</sup>
- 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 ogniodpornych
- 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 umożliwi optymalne konstruowanie nawet najbardziej wyrafinowanych kształtów stopni podestowych.

**Gwarancja i konserwacja:** Standardowo wszystkie podłogi podniesione monolityczne ERAR SYSTEM<sup>TM</sup> lub FLOOR & MORE<sup>TM</sup> 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**

<b>Lp. PODŁOGA INSTALACYJNA WYLEWANA</b>	<b>PODŁOGA INSTALACYJNA „MONOLITYCZNA”</b>
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

Przedmiar robót

lp	nazwa robót	główny materiał	ilość		
1	Sufit podwieszony	m2	18,42		
2	Zasłony okienne przeciwdźwiękowe	m2	8,6		
	Wygłuszenie ścian	m2	42,5		
3	Podłoga podniesiona techniczna	m2	53,31		
	Wykładzina wygłuszająca	m2	53,31		
4	Drzwi wejściowe p.poż.100x205	kpl	1		
	Podniesienie drzwi o 15cm i wygłuszenie	kpl	3		
5	Pozostałe roboty (min.: miejscowe malowanie i szpachlowanie, przewóz,sprzątanie .)	m2	140		
6	Klimatyzatory	kpl	3		
	Sygnalizacja p.poż.	kpl	1		
			Razem		

opr. Andrzej Szaflarski

INSPEKTOR NADZORU  
 Robót Budowlanych  
 Wydział Inwestycji i Budownictwa K&P  
 mgr inż. Andrzej SZAFIARSKI

## 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:

W ramach przygotowania do wygłuszenia należy wykonać w uzgodnieniu z Zamawiającym projekty wykonawcze aranżacji wnętrz oraz akustyczny celem uzyskania wymaganych parametrów chłonności na poziomie 1,2m<sup>2</sup> oraz pogłos poniżej 0,6s.

Izolację akustyczną należy wykonać pomiędzy pomieszczeniami 305 i 305B.

Okna w pomieszczeniu 305B należy zastosować izolację akustyczną okien, Zamawiający dopuszcza zastosowanie dodatkowych okien trzyszybowych oraz zaston o kolorystyce zgodnej z projektem aranżacji wnętrz.

Pomieszczenia zostaną wygłuszone zapewniając odpowiednie warunki pracy podczas przeprowadzanych wideokonferencji.

#### ➤ Podłoga techniczna oraz sufit podwieszany

We wszystkich 3 pomieszczeniach przeznaczonych dla Sekcji Technik Multimedialnych KSP zostanie zainstalowana podłoga techniczna o prześwicie roboczym wystarczającym do wykonania instalacji teletechnicznych oraz umożliwiających instalację kasetonów podłogowych dla potrzeb wykonania

punktów elektryczno-logicznych. Zapewni to optymalną trasę kablówką dla urządzeń multimedialnych oraz należytą ilość miejsca na infrastrukturę kablówką.

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

Podłoga aktualnie wyściełana została powierzchnią PCV. Wykonawca zobowiązany jest zerwać istniejącą wykładzinę PCV i następnie dokonać instalacji podłogi technicznej.

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 LED główne oraz awaryjne, zgodnie z projektem aranżacji zapewniające oświetlenie stanowisk zgodne z obowiązującymi normami.

Zainstalowane zostaną urządzenia detekcji pożaru.

- Drzwi wejściowe do Sekcji Technik Multimedialnych  
Przedśionek tuż przed wejściem do pomieszczeń 305, 305A, 305B zostanie zabezpieczony dodatkowymi drzwiami. Drzwi powinny być przeciwpożarowe EI30 o wymiarach 100x205 cm zapewniającymi izolacyjność akustyczną na poziomie co najmniej 32 dB. Drzwi muszą zostać wyposażone w samozamykacz oraz zostać dołączone do systemu kontroli dostępu działającego w Komendzie Stołecznej Policji. Pozostałą część istniejącego otworu drzwiowego należy zablokować bloczkami gazobetonowymi lub cegłą.
- Drzwi wewnątrz pomieszczeń Technik Multimedialnych  
Z uwagi na instalację podłogi technicznej należy usunąć istniejące drzwi oraz zamontować nowe, dostosowane do projektowanej podłogi. Zainstalowane nowe drzwi muszą się wykazywać izolacyjnością akustyczną na poziomie co najmniej 37dB.
- Klimatyzatory w każdym z trzech pomieszczeń o mocy nie większej niż 3,5 kW chłodu dostosowane do pracy z jednostkami zewnętrznymi instalowanymi na poddaszu w temperaturze ponad 45 °C



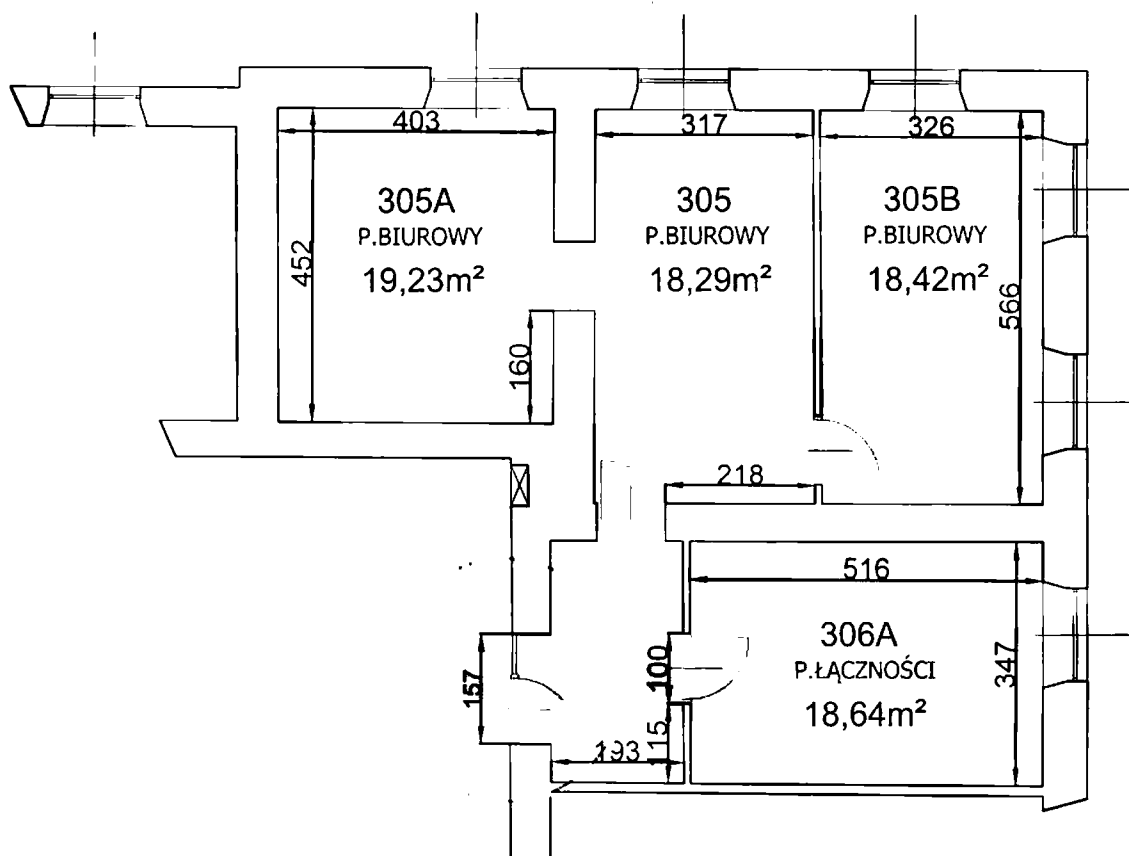
➤ Adaptacja pomieszczeń

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 305B na ścianie powinno znaleźć się logo Policji i Wydziału Teleinformatyki Komendy Stołecznej Policji.

Zastosowana kolorystyka zostanie uzgodniona na etapie projektowania z Zamawiającym.

Rzut pomieszczeń przeznaczonych dla Sekcji technik Multimedialnych.



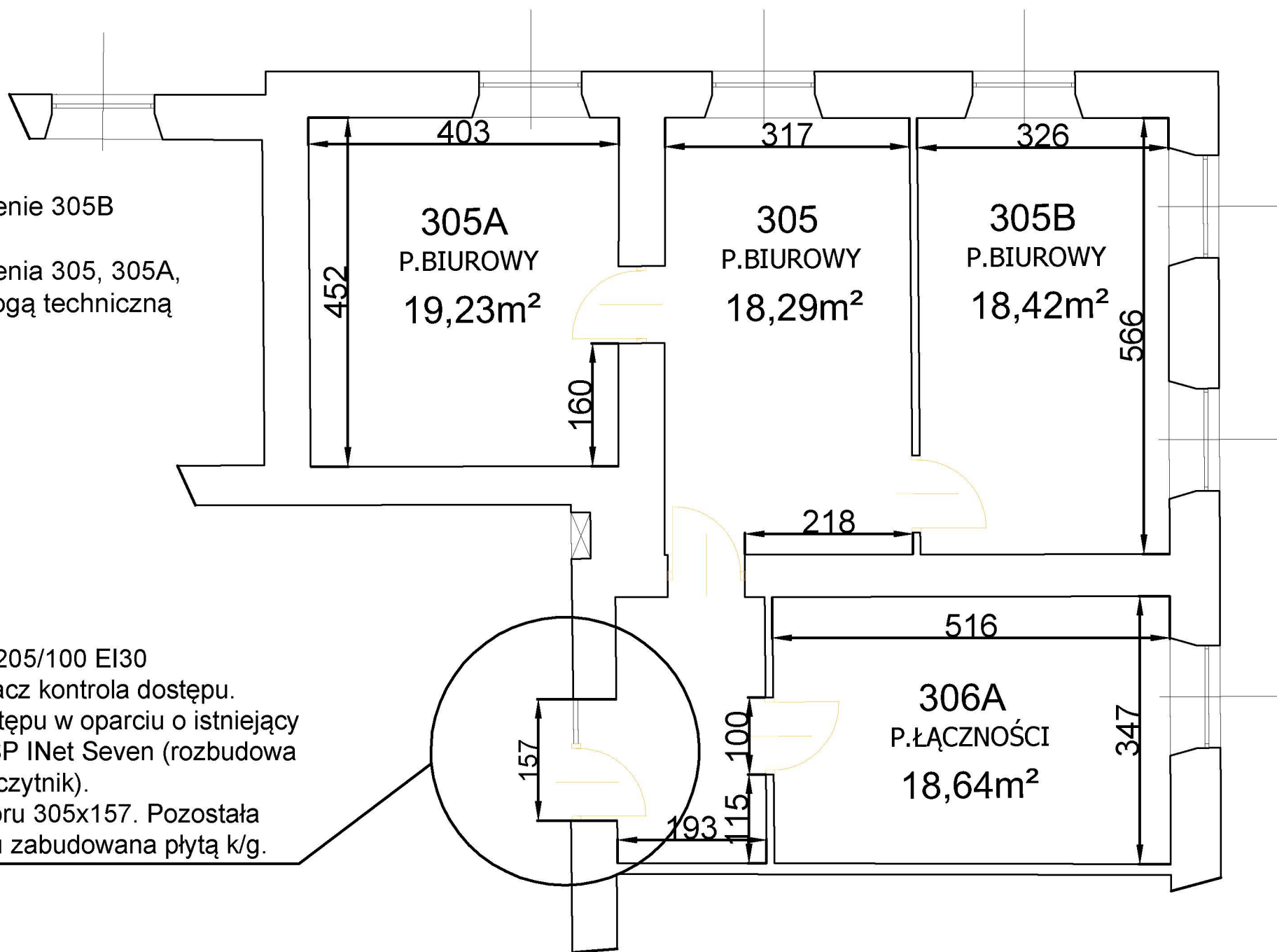
## Harmonogramu Rzeczowo - Finansowy

lp	nazwa robót	główny materiał	ilość	wartość	termin (w dniach)
1	Sufit podwieszony		18,42m <sup>2</sup>		
2	Zasłony okienne przeciwdźwiękowe		8,6m <sup>2</sup>		
	Wygłuszenie ścian		42,5m <sup>2</sup>		
3	Podłoga podniesiona techniczna		53,31m <sup>2</sup>		
	Wykładzina wygłuszająca		53,31m <sup>2</sup>		
4	Drzwi wejściowe p.poż.100x205		1kpl		
	Podniesienie drzwi o 15cm i wygłuszenie		3kpl		
5	Pozostałe roboty (min.: miejscowe malowanie i szpachlowanie, przewóz,sprzątanie .)		140m <sup>2</sup>		
6	Klimatyzatory		3kpl		
	Sygnalizacja p.poż.		1kpl		
			Razem		

opr. Andrzej Szafarski

INSPEKTOR NADZORU  
 Robot Budowlanych  
 Wydziału Inwestycyjno-Rehabilitacyjnym KSP  
 mgr inż. Andrzej SZAFARSKI

- pomieszczenie 305B wyciszone
- pomieszczenia 305, 305A, 305B z podłogą techniczną



Drzwi p.poż 205/100 EI30 samozamykacz kontrola dostępu. Kontrola dostępu w oparciu o istniejący system w KSP INet Seven (rozbudowa o kontroler i czytnik). Wymiar otworu 305x157. Pozostała część otworu zabudowana płytą k/g.