



Zakład Inwestycji Miejskich sc
Paweł Orleański, Magdalena Orleańska
Al. Powstańców Wielkopolskich 20
63-400 Ostrów Wielkopolski

tel. (0-62) 735-02-34
fax (0-62) 736-11-65
NIP: 622-10-09-267
REGON: 250496533

PROJEKT

BUDOWLANO - WYKONAWCZY

nazwa obiektu budowlanego:

**REMONT PRACOWNI HEMODYNAMIKI W WOJEWÓDZKIM
SZPITALU ZESPOLONYM IM. LUDWIKA PERZYNY W KALISZU**

adres obiektu budowlanego oraz numery ewidencyjne działek, na których obiekt jest
usytuowany:

62-800 KALISZ, UL. POZNAŃSKA 79

imię i nazwisko / nazwa inwestora oraz jego adres:

**WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPOLONY IM. LUDWIKA PERZYNY
62-800 KALISZ, UL. POZNAŃSKA 79**

nazwa i adres jednostki projektowania:

**Zakład Inwestycji Miejskich sc, P. Orleański, M. Orleańska
63-400 Ostrów Wielkopolski, Al. Powstańców Wielkopolskich 20**

projektanci:

branża, zakres opracowania	imię i nazwisko	specjalność, numer uprawnień	data opracowania	podpis
branża budowlana, projektant	mgr inż. Paweł Orleański	UAN.7342-26/91	czerwiec 2009r.	
branża budowlana, asystent projektanta	Iwona Trzcińska		czerwiec 2009r.	
branża budowlana, asystent projektanta	mgr inż. Magdalena Orleańska		czerwiec 2009r.	
kierownik zespołu projektowego	mgr inż. Paweł Orleański		czerwiec 2009r.	

SPIS TREŚCI

1.	OPIS TECHNICZNY	
2.	ZAŁ. NR 1	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
3.	ZAŁ. NR 2	UZGODNIENIA P.POŻ.
4.	RYS. NR 1	ORIENTACJA POMIESZCZEŃ PROJEKTOWANEJ ROZBUDOWY PRACOWNI HEMODYNAMIKI W WOJEWÓDZKIM SZPITALU ZESPOLONYM W KALISZU – KONDYGNACJA – SEGMENT B 1 : 100,
5.	RYS. NR 2	KONDYGNACJA – SEGMENT B – INWENTARYZACJA BUDOWLANA 1 : 50,
6.	RYS. NR 3	PRZEKRÓJ A – A - INWENTARYZACJA BUDOWLANA 1 : 50,
7.	RYS. NR 4	KONDYGNACJA – SEGMENT B – PROJEKT 1 : 50,
8.	RYS. NR 5	PRZEKRÓJ A – A 1 : 50,
9.	RYS. NR 6	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ -,
10.	RYS. NR 7	SCHEMAT ROZMIESZCZENIA ELEMENTÓW SUFITU PODWIESZONEGO I RADIACYJNEGO 1 : 50,
11.	RYS. NR 8	ROZMIESZCZENIE FUNDAMENTÓW POD URZĄDZENIA ORAZ ICH KONSTRUKCJA 1 : 50,
12.	RYS. NR 9	ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ I ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH MOCOWANYCH DO STROPU SUFITU 1 : 50,
13.	RYS. NR 10	KONSTRUKCJA SCHODÓW EWAKUACYJNYCH ZEWNĘTRZNYCH 1 : 50,
14.	ZAŁ. NR 3	OSŁONY ANTYRADIACYJNE – SYSTEM OSŁON DELTA,
15.	ZAŁ. NR 4	SUFIT HIGIENICZNY.

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego i wykonawczego rozbudowy
„PRACOWNI HEMODYNAMIKI”
w Wojewódzkim Szpitalu zespólnym w Kaliszu

Dane administracyjne

(Inwestor, Zamawiający): Wojewódzki Szpital Zespólny im. Ludwika Perzyny
ul. Poznańska 79, 62 – 800 Kalisz
e-mail: szpitalkalisz@interia.pl
Samodzielny Publiczny ZOZ
NIP 618-20-25-893, KRS 0000251663

1. Materiały wyjściowe do projektowania

- Zlecenie Inwestora (inf. o wyborze oferty) - z dnia 19.05.2009r.
- Wytyczne programowe Inwestora Dyrektora Technicznego (Pana Andrzeja Karbowniczka) z dnia 03.06.2009r.,
- Wytyczne technologiczne Ordynatora Pana Janusza Tarchalskiego z dnia 03.06.2009r.
- Dokumentacja projektowa archiwalna będąca w posiadaniu Inwestora, na podstawie, której zrealizowano pracownię Hemodynamiki: DOKUMENTACJA TECHNICZNA – PROJEKT TECHNICZNY - Adaptacja części pomieszczeń segmentu 1-B na Pracownię Hemodynamiki opracowana przez INTERCAL Sp. z o.o. Pracownia Projektowa, ul. Taczanowskiego 16, 62 – 800 Kalisz z czerwca 2002r.
- Wizje lokalne i uzgodnienia robocze z przedstawicielami poszczególnych Sekcji Inwestycji i Remontów WSZ w zakresie branży budowlanej, elektrycznej, sanitarnej, gazów medycznych,
- Koncepcja Architektoniczna programowo – przestrzenna
- Projekt architektoniczno-technologiczny adaptacji istniejących pomieszczeń szatni na potrzeby Pracowni Hemodynamiki (Kardio-angiografu),
- Inwentaryzacja uzupełniająca niezbędna do wykonania w/w opracowania dokonana we wszystkich branżach w dniu 03.06.2009r.
- Uzgodnienia i opinie rzeczoznawców, organów, stron, Inwestora i Użytkownika,
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 10 listopada 2006r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej,
- Ustawa z dn.12 marca 2004r. Prawo atomowe Dz.U. z 2004r. Nr 70 poz. 632a.
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21.08.2006 w sprawie szczegółowych warunków pracy z urządzeniami radiologicznymi.

2. Dane ogólne

- Szpital został wybudowany w latach 80-tych XX w na podstawie dokumentacji projektowej opracowanej przez Biuro Projektowo – badawcze Budownictwa Ogólnego „MIASTOPROJEKT – POZNAŃ” ul. Św. Marcin 58, 61 – 807 Poznań.

Niniejszy projekt jest realizacją decyzji o konieczności uruchomieniu nowej, dodatkowej Pracowni Hemodynamiki na kondygnacji 1 – segment B, z montażem nowego aparatu angiograficznego w nowym, dodatkowym, drugim pomieszczeniu badań, uzyskanym po adaptacji pomieszczeń szatniowych pracowników szpitala. Powyższe umożliwi wykonywanie diagnostyki i zabiegów kardio-angiograficznych w czasie rzeczywistych potrzeb.

3. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest przystosowanie pomieszczeń szatniowych do funkcji Pracowni Hemodynamiki z zapewnieniem możliwości zainstalowania nowej aparatury bezkolizyjnie do funkcjonowania pozostałej części Zakładu Hemodynamiki. Zakres opracowania obejmuje pomieszczenia przeznaczone przez Wojewódzki Szpital Zespolony, a niezbędne do funkcjonowania Pracowni, po szatni. Opracowanie określa układ funkcjonalno – przestrzenny proj. pomieszczeń, z rozmieszczeniem elementów technologicznych wyposażenia, rozwiązania materiałowe wykończenia wnętrz, oraz projekty branżowe niezbędne do realizacji i funkcjonowania Pracowni Hemodynamiki.

Opracowanie zawiera niezbędne uzgodnienia i opinie w tym uzgodniony projekt osłon antyradiacyjnych.

4. Opis stanu istniejącego

4.1 Lokalizacja

- Szatnie pracowników szpitala, będący przedmiotem adaptacji na Hemodynamiki znajduje się na pierwszej kondygnacji w segmencie B w Zakładzie Hemodynamiki - lokalizacja w kompleksie zabudowy szpitala wg rys. nr 1,
- Komunikacja ogólna w otoczeniu lokalizacji pracowni zapewnia dobre połączenie z korytarzem głównym szpitala i komunikacją pionową (windy i klatki schodowe), oraz dobrą dostępność i ewakuację
- ***pochylnia przed wejściem do szpitala i zespół wind zapewnia dostęp niepełnosprawnych na wózkach do projektowanej Pracowni.***

4.2 Pierwotne wyposażenie (jako szatnia)

Aktualnie szatnie wyposażone są w zespoły sanitarne, przebieralnie z szafkami odzieżowymi.

4.3 Istniejąca konstrukcja i standard wykończenia.

- Struktura konstrukcyjna budynku na kondygnacji 1, segment B, to szkielet o konstrukcji żelbetowej, strop Ackermana o rozpiętości 3,81cm, monolityzowany betonem towarowym.
- Ścianki działowe murowane z cegły dziurawki i pełnej ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej, tynkowane.
- W korytarzach na ciągach ewakuacji drzwi PCV, przeszklone i pełne (korytarz dostępu dla pacjentów). W pomieszczeniach szatniowych, drzwi drewniane standardowe o znacznym stopniu zużycia
- W pomieszczeniach: ściany i sufity tynkowane i malowane farbami emulsyjnymi, podłogi wykładane wykładziną rulonową PCV starego typu, stolarka drzwiowa drewniana.
- W pomieszczeniach przebieralni: ściany i sufity tynkowane, malowane farbą emulsyjną,

- podłogi wyłożone wykładziną z PCV z rulonu.
- W pomieszczeniach WC - ściany do wysokości 2,0 [m] obłożone płytkami glazurowanymi, sufity tynkowane i malowane farbą emulsyjną, posadzki z terakoty.
- Układ funkcjonalny projektuje się do przebudowy w technologii tradycyjnej i z zastosowaniem lekkich ścianek systemowych z aluminium i paneli z wkładką z blachy ołowianej, oraz kartonowo- gipsowych na stelażu stalowym.

4.4 Istniejące instalacje

Pomieszczeniach szatniowych wraz z ich zapleczem istnieją niezbędne instalacje wod.-kan., elektryczne oraz wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej nawiewno-wywiewnej.

Wszystkie instalacje wymagają modernizacji ze względu na nieodpowiedni stan techniczny, niezgodność z aktualnymi przepisami i normami, zmianą funkcji i układu pomieszczeń oraz wymaganiami zmiany programu użytkowego dla montażu aparatury angiografu.

4.4.1 Istniejąca wentylacja

- Wentylacja grawitacyjna w pomieszczeniach zaplecza do likwidacji.
- wentylacja mechaniczna w pomieszczeniu gabinetu nawiewno - wywiewna oparta o centralę nawiewną (nawiew górą) zasilaną w ciepło z węzła C.O. Wywiew wymuszony wentylatorem dachowym z układem kanałów wentylacyjnych i krętek z poborem powietrza 20% górą, a 80% dołem. Stan techniczny i sprawność instalacji niedostateczna..

4.4.2 Instalacje elektryczne

Istniejące zasilanie i instalacja elektryczna nie spełniają wymogów normowych i wymagają wymiany. Przynależne rozdzielnice do adaptacji i rozbudowy.

4.4.3 Istniejące instalacje grzewcze

Instalacja grzewcza podłączona jest do lokalnej kotłowni zdalaczynnej (z możliwością przełączenia awaryjnie do sieci miejskiej c.o). Istniejące grzejniki żebrowe żeliwne należy wymienić na grzejniki panelowe gładkie, higieniczne, atestowane, spełniające wymogi obowiązującego rozporządzenia. Należy wymienić podejścia zapewniając odstęp grzejników od ściany i podłogi umożliwiające dobre warunki dla ich mycia i dezynfekcji (min 10cm).

4.4.4 Instalacje wod-kan

Istniejące piony instalacji wod-kan do adaptacji, a podejścia wymagają przebudowy z dostosowaniem do nowego rozmieszczenia przyborów sanitarnych.

4.5 Konstrukcja nośna stropu i stropodachu

1. Strop pod i nad szatnią ma konstrukcję gęstożebrową Ackermanna grubości 27cm wykonywaną na budowie w oparciu o pustaki ceramiczne 29,5x30cm. nośność ~4,50 [kN/m²].
2. Stropy nie są przystosowane do montażu aparatury diagnostycznej planowanej do zastosowania w pomieszczeniach pracowni hemodynamiki w zakresie zarówno stawianych na stropie jak i kotwionych do sufitu.

4.6. Wymagania technologiczne przy instalacji angiografu.

- a) Informacje ogólne.
Zestaw angiografu składa się z następujących elementów:
- Montowanych w sali zabiegowej: ramię C, stół pacjenta, zawieszenie sufitowe monitorów DCS, osłona górnych partii ciała, lampa operacyjna, uchwyt kabla.
 - Montowanych w sterowni: konsola sterowania, konsola nadzoru, system obrazowania i system interkomowy.
 - montowanych w pokoju lekarzy; ACOM PC (konsola przeglądowa).
 - Montowanych w pomieszczeniu technicznym: szafa generatora, szafa systemowa, wymiennik ciepła, zestaw UPS.
 - schemat rozmieszczenia aparatury kardioangiografu.
- b) Wymagania szczegółowe
- Urządzenie będzie montowane przez firmę łącznie z częścią systemowego wyposażenia i okablowania wg w/w opracowania.
 - Wielkość gabinetu – minimalne wymiary wynoszą 5,93x4,97m. Należy dodatkowo zachować minimalne odległości od urządzeń do projektowanych elementów zabudowy pomieszczenia zapewniając możliwość pracy serwisu. Wysokość pomieszczenia musi się mieścić między 2,5 - 3,1m (od poziomu posadzki do poziomu powierzchni sufitu podwieszonego).
 - Ochrona radiologiczna – pomieszczenie przeznaczone na pracownię, w której pracować będzie kardio-angiograf powinno spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 21.08.2006 w sprawie szczegółowych warunków pracy z urządzeniami radiologicznymi.
 - Wyposażone jest w lampę RTG o napięciu 125kV i filtracji większej niż 2,5mmAL.
 - W dostawie zapewniona jest szyba ołowiowa okna obserwacyjnego sterowni o wymiarach 150/100cm i odpowiedniej izolacji przed promieniowaniem RTG.

4.7. Wnioski:

- a) Pomieszczenia planowane do adaptacji na Pracownię Hemodynamiki spełnią wymogi producenta do montażu w/w urządzeń i posiadają możliwość zasilania ich w media, po wykonaniu wszelkich prac objętych kompleksową dokumentacją projektową.
- b) W otoczeniu Gabinetu badań znajduje się niezbędne zaplecze socjalne i sanitarne do adaptacji i modernizacji – pozostałe pomieszczenia zaplecza socjalnego i sanitarnego znajdują się na istniejącym oddziale kardio-angiografii.
- c) Wszystkie instalacje i zasilania projektuje się przebudować zgodnie z wytycznymi dostawcy (D.T.R.) z istniejących szachtów instalacyjnych.
- d) Istniejące pomieszczenia szatniowe przeznaczone na adaptację nie posiadają zabezpieczeń antyradiacyjnych i należy je przebudować po otrzymaniu danych od producenta i wykonaniu obliczeń stałych osłon antyradiacyjnych.
- e) Transport zestawów do montażu może się odbywać z wykorzystaniem istniejących ciągów komunikacji poziomej, lub dźwigiem przez odpowiednio przygotowany otwór okienny.
- f) Zapotrzebowanie na media dla projektowanej rozbudowy Pracowni Hemodynamiki zapewniają istniejące zasilania i stacje transformatorowe usytuowane w wydzielonych szachtach instalacyjnych i pomieszczeniach piwnicy.

5. Rozwiązania projektowe

5.1. Projektowane rozwiązania funkcjonalno- przestrzenne.

- Dla potrzeb rozbudowy Pracowni Hemodynamiki w W.Sz.Z w Kaliszu zaadaptowano zespół pomieszczeń szatniowych.
- Rozmieszczenie istniejących pomieszczeń w Zakładzie Hemodynamiki wg rys. nr2
- Zakres rozbiórki z podziałem na etapy pokazano na rys. nr 3
- Lokalizację zespołu adaptowanych pomieszczeń szatniowych na pracownię Angiografu w kompleksie obiektów szpitala pokazano na rys.nr 1.
- Rozmieszczenie projektowanych pomieszczeń zawiera rys. nr 3.
- Wyposażenie proj. pomieszczeń pokazano na rys. nr 3,
- Wykaz i parametry pomieszczeń, wykończenie, instalacje i wyposażenie w/g tabeli.1,2 i zestawienia 3,
- Niniejszy projekt budowlany architektoniczno-konstrukcyjny jest częścią kompleksowego wielobranżowego opracowania projektowego przygotowywanego w celu realizacji zadania inwestycyjnego.

5.2. Zatrudnienie

Zatrudnienie przy zabiegu:3 lekarzy, 2 pielęgniarki, 1 technik.

Zatrudnieni korzystają z szatni ogólnej szpitala i pomieszczeń zaplecza socjalnego i sanitarnego Oddziału Hemodynamiki.

Projektowana Pracownia Hemodynamiki będzie funkcjonować w ramach Zakładu Hemodynamiki WSZ w Kaliszu, a w/w pracownicy są tam zatrudnieni.

5.3. Projektowane rozwiązania materiałowe

5.3.1. Wymagania ogólne

Wszystkie zastosowane materiały, montowane urządzenia i wyposażenie powinny spełniać wymagania dla stosowania w szpitalach, a w szczególności określone w:

- rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 10.11.2006r (Dz.U.Nr 213/2006),
- rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 21.08.2006 w sprawie szczegółowych warunków pracy z urządzeniami radiologicznymi i powinny posiadać atesty Instytutu Techniki Budowlanej i Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie do stosowania w obiektach służby zdrowia.

5.3.2. Materiały budowlane wykończeniowe

- a) Ściany i sufity powinny być gładkie, łatwo zmywalne. W pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach aseptyki ściany pomieszczeń powinny być dodatkowo odporne na ścieranie i przystosowane do wykonywania dezynfekcji.
- W pomieszczeniach malowanych należy stosować przy umywalkach, zlewach i zlewozmywakach fartuchy z płytek glazurowanych do wysokości min. 1,6m od posadzki i na szerokość 0,6m poza obrys przyboru sanitarnego.
- Przy wykonywaniu płytek ceramicznych glazurowanych należy stosować spoiny nienasiąkliwe, zlicowane z płytkami, odporne na wodę i działanie środków dezynfekcyjnych. Wzdłuż ścian, w miejscach gdzie może odbywać się ruch pacjentów na wózkach należy umieścić na ścianach listwy odbojowe o szerokości 12cm, odstawione 3cm od ściany. Dopuszcza się stosowanie elementów odbojowych przytwierdzanych szczelnie do ściany w taki sposób, żeby nie było możliwości gromadzenia się tam kurzu i

brudu, oraz żeby była możliwość jej czyszczenia i dezynfekcji. W pomieszczeniach kardioangiografu ściany i stolarka drzwiowa muszą spełniać dodatkowo wymogi zabezpieczenia przyległych pomieszczeń przed promieniowaniem rentgenowskim zapewniając szczelność sanitarną i radiologiczną.

- b) posadzki powinny być trwałe, gładkie, łatwo zmywalne, odporne na działanie środków dezynfekcyjnych, oraz absorbujące hałas. Wszystkie stosowane wykładziny powinny być odporne na uszkodzenia mechaniczne oraz umożliwiać transport chorych na wózkach oraz sprzętu i materiałów medycznych. Wykładzina podłogowa powinna być wywinięta min. 10 cm na ściany z wyokrągleniem umożliwiającym łatwe czyszczenie i dezynfekcję. Wykładziny PCV z rulonu powinny być ponadto antyelektrostatyczne, stosownie do wymogów urządzeń montowanych w pomieszczeniach. W przypadku posadzek z terakoty należy wykonywać jak najmniejsze spoiny zlicowane z powierzchnią płytek, odporne na działanie wody i środków dezynfekcyjnych.
- c) stolarka drzwiowa i okienna powinna być wykonana w sposób umożliwiający łatwość mycia i dezynfekcji. Drzwi przeszklone powinny być szklone szkłem bezpiecznym. Szyby w oknach obserwacyjnych pomieszczenia kardioangiografu powinny spełniać dodatkowo wymogi ochrony przed promieniowaniem RTG (szkło ołowiowe według obliczeń ochrony antyradiacyjnej – opracowanie równoległe). Konstrukcja drzwi rozsuwanych musi umożliwiać mycie i dezynfekcję szyn i elementów jezdnych. W pomieszczeniach z wentylacją mechaniczną otwieranie okien jest dopuszczalne jedynie przy myciu, konserwacji, naprawach lub wymianie okien. Należy umieścić na widocznym miejscu na oknach napis „zakaz otwierania okien”. W pomieszczeniach nasłonecznionych należy stosować żaluzje dobierając materiały łatwo zmywalne, odporne na działanie środków dezynfekcyjnych (PCV, ALU). W pomieszczeniach o podwyższonej aseptyce zamiast parapetów podokiennych poziome płaszczyzny murów należy wykończyć podobnie jak ścianę.

Projektowane wykończenie elementów budowlanych dla wszystkich pomieszczeń przedstawiono w tabeli Nr 1.

5.4. Rozwiązania budowlane

- a) Projektuje się rozbiórkę wszystkich posadzek i części ścianek działowych, demontaż armatury sanitarnej i wszystkich instalacji. Przewiduje się także rozbiórkę obudowy szachtów instalacyjnych z usunięciem zbędnych i wymianie uszkodzonych instalacji. Roboty rozbiórkowe zostały szczegółowo opracowane na rys. nr 3.
- b) Projektuje się uzupełnienia i wypełnienia ścian z cegły dziurawki grubości 12cm, 6cm. Ścianki szachtów odtwarza się jako murowane z cegły pełnej ceramicznej gr.6.5 i 12cm z dozbrajaniem prętami śr.6mm co trzecią spoinę.
- c) Z uwagi na zły stan techniczny istniejących posadzek projektuje się usunięcie warstw podłogowych do lica stropu konstrukcyjnego oraz wykonanie nowych posadzek:
W pomieszczeniu angiografu:
 - Wykładzina rulon PCV antyelektrostatyczny typu tarket (np. TORO EL) z taśmą miedzianą klejoną na podkładzie samopoziomującym.
 - wylewka betonowa o grubości 5cm, zbrojona siatką z prętów o grubości $\varnothing=4,5\text{mm}$ i oczkach 10x10cm lub zbrojeniem rozproszonym 20[kg/m³]
 - folia PE 0,2mm
 - styropian ekstrudowany gr. 2cm
 - ekran antyradiacyjny – blacha ołowiowa gr. 0,15cm

- wylewka samopoziomująca 1cm
- strop typu Akermana 27cm

W pomieszczeniach nr 10, 12, 14:

- wykładzina rulon PCV antyelektrostatyczny typu tarket (np. TORO EL) z taśmą miedzianą klejoną na podkładzie samopoziomującym.
- wylewka betonowa o grubości 4cm, zbrojona siatką z prętów o grubości $\varnothing=4,5\text{mm}$ i oczkach 10x10cm lub zbrojeniem rozproszonym 20[kg/m³]
- folia PE 0,2mm
- styropian estrudowany gr. 4cm
- strop typu Akermana 27cm

W pozostałych pomieszczeniach suchych:

- wykładzina rulon PCV elektrostatyczny typu tarket (np. SOMPLAN PLUS) , klejony na podkładzie samopoziomującym
- wylewka betonowa o grubości 4cm, zbrojona siatką z prętów o grubości $\varnothing=4,5\text{mm}$ i oczkach 10x10cm lub zbrojeniem rozproszonym 20[kg/m³]
- folia PE 0,2mm
- styropian estrudowany gr. 4cm
- strop typu Akermana 25cm

W pomieszczeniach mokrych:

- terakota
- izolacja płynna (np. AQUAFIN 2K)
- wylewka betonowa zbrojona jw. siatką stalową z prętów $\varnothing4,5\text{mm}$
- styropian estrudowany gr. 4cm
- folia izolacyjna PCV, lub PE wywinięta na ściany
- strop istniejący

Styki ścian z posadzkami w pomieszczeniach mokrych należy zabezpieczyć specjalnymi taśmami systemowymi, a ściany zaizolować płynną folią.

- d) Tynki wewnętrzne, okładziny oraz powłoki malarskie. Na ściany i sufity istniejące, po uprzednim oczyszczeniu należy nałożyć gładź gipsową. Ścianki nowoprojektowane z cegły dziurawki lub bloczków z betonu komórkowego wykończyć tynkiem tradycyjnym. Na sufity i ściany projektuje się powłoki malarskie z farb posiadających atesty do stosowania na obiektach służby zdrowia o odpowiednich parametrach zmywalności i ścieralności (np. farby BECKERS, DULUX).

W pomieszczeniach 4, 6, 8, 10, 11, 12 projektuje się sufit podwieszony higieniczny o właściwościach bakteriobójczych o parametrach :

- wskaźnik pochłaniania dźwięku (alfa w) : 0,60,
- dźwiękoizolacyjność (Dncw) : 37dB,
- odporność na wilgotność względną powietrza RH : 95%,
- współczynnik odbicia światła : 90%,

Np. mineralny sufit higieniczny : Bioguard Acoustic firmy Armstrong typ Microlook Biały o wymiarach 600x600x17mm, typ Bard Biały o wymiarach 600x1200x17mm

5.5. Zabezpieczenia antyradiacyjne

Na podstawie obliczeń i zatwierdzonych przez Wojewódzką Stację Sanepidu zaprojektowano osłony stałe antyradiacyjne w pomieszczeniu angiografu.

- posadzki zabezpieczone blachą ołowianą gr.-1,5mm. układaną na na klej na wyrównanej warstwie stropu konstrukcyjnego z odpowiednimi zakładami i wywinięciami na ścianę,
- ściany i drzwi zaprojektowano z paneli systemowych antyradiacyjnych np: typu Delta, z

wkładką z blach ołowianej, o grubości od 1-2mm. Drzwi z pomieszczenia nr 12 do pomieszczenia nr 13 otwierane automatycznie.

- okno ochronne ze szkła ołowiowego o równoważniku ołowiu 2mm i 1,5mm montowane systemowo w ścianie w ościeżnicach drewnianych.
- płyty sufitowe ochronne mocowane do stropu jako sufit podwieszany wykonany jako ruszt składający się z profili nośnych i montażowych podwieszony za pomocą wieszaków dystansowych.
- okna w Sali zabiegowej okleić folią matową, otwory okienne zabudować warstwą styropianu i płytą karton-gips na ruszcie.

5.8. Instalacje wg projektów branżowych i tabeli Nr 2

W związku z przebudową istniejących pomieszczeń oraz zmianą wymagań technologicznych i sanitarnych, należy wymienić wszystkie instalacje.

5.9. Dodatkowe wymagania techniczne przy instalacji aparatu angiografu.

Montaż elementów składowych zestawu wymaga odpowiedniej wytrzymałości stropu pod stół pacjenta i ramię C. Do sufitu montowane są szyny jezdne zawieszenia sufitowego monitorów DCS, osłony przeciwpromiennej górnej partii ciała i uchwyt kabla wychodzącego z przestrzeni sufitowej do aparatu. Powyższe wymaga wykonania sufitu podwieszanego. W przestrzeni sufitu podwieszanego będą prowadzone również kable zasilania kolumny anestetycznej, orurowanie przewodów gazów medycznych, przewody i lampy oświetleniowe oraz część przewodów wentylacji mechanicznej.

Rozmieszczenie urządzeń w pomieszczeniach (nr 10, 11, 13) pokazano na rzucie proj. pomieszczeń wg rys. nr 3. Instalacje słaboprądowe wg schematów blokowych producenta i załączonych projektów branżowych.

W pracowni projektuje się instalacje :

- telefoniczną z bezpośrednim numerem zewnętrznym ze sterowni
 - komputerową z połączeniem do internetu oraz z siecią szpitala
- Dodatkowo projektuje się podłączenie pomieszczenia nr 10 do wewnętrznej sieci komputerowej i telefonicznej szpitala.

5.10. Ochrona p. pożarowa

Pracownia Hemodynamiki stanowi część większej strefy pożarowej budynku. Jest to budynek wysoki (wys. > 12m), o 10 kondygnacjach.

Obiekt zalicza się do kategorii ZL II. Klasa odporności pożarowej budynku „B”

- główna konstrukcja nośna R120, ściany zewnętrzne EI 60, ściany wewnętrzne EI 30, stropy REI 60,
- należy projektowane belki stalowe stropu i belki zabezpieczyć p.poż przez osiatkowanie i obetonowanie (otynkowanie),
- układ dróg pożarowych, hydrantów zewnętrznych i wewnętrznych, oraz instalacji p.poż szpitala pozostaje bez zmian,
- pracownia będzie wyposażona w gaśnice o masie środka gaśniczego 2kg na każde 100m² powierzchni strefy pożarowej,
- w pomieszczeniu nr 8 projektuje się wyjście ewakuacyjne na zewnątrz (drzwi dwuskrzydłowe przeciwpożarowe o odporności ogniowej EI 60) - zgodnie z opinią rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych z dnia 20.06.2009r. –

ZAŁĄCZNIK NR 2

TABELA NR.1 - STAN PROJEKTOWANY

Wojewódzki Szpital Zespolony w Kaliszu, Budynek główny segment B, I
kondygnacja, Pracownia Kardio-angiograficzna
Zestawienie powierzchni użytkowych - projektowane wykończenia wnętrz

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytk. (m2)	Wys. pom. (m)	Posadzki	Ściany	Sufity
1	Szatnia brudna służy szatniowej	4,20	3,20	tarket	ściany istniejące i projektowane malowane farbą zmywalną.	istniejący sufit szpachlowany i malowany farbą emulsyjną
2	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne służy szatniowej	3,85	3,20	terakota/gres	- płytki ceramiczne glazuirowane na całą wysokość ścian.	istniejący sufit szpachlowany i malowany farbą emulsyjną
3	Śluza szatniowa czysta	4,11	3,20	tarket	- ściany murowane istniejące i projektowane malowane farbą zmywalną,	istniejący sufit malowany farbą emulsyjną
4	Korytarz czysty	11,92	2,50 / 3,22	tarket	- ściany istniejące malowane farbą zmywalną.	sufit projektowany podwieszony higieniczny
5	Magazyn sprzętu i aparatury	3,51	3,22	tarket	- ściany projektowane malowane farbą zmywalną.	istniejący sufit malowany farbą emulsyjną
6	Pomieszczenie porządkowe	1,11	2,92	tarket	- płytki glazuirowane na całą wys. ścian	sufit projektowany podwieszony higieniczny
7	Pomieszczenie czystej bielizny	4,37	3,22	tarket	- ściany projektowane malowane farbą zmywalną.	istniejący sufit malowany farbą emulsyjną
8	Przestrzeń rekreacyjna	18,15	2,50	tarket	-ścianki murowane malowane farbą zmywalną odporną na dezynfekcję.	sufit projektowany podwieszony higieniczny
9	Aneks socjalny	2,68	3,22	tarket	- ściany projektowane malowane farbą zmywalną. Przy umywalce fartuch z płytek	istniejący sufit malowany farbą emulsyjną

10	Sterownia	12,45	2,88	wykładzina antyelektrostatyczna typu tarket z taśmą miedzianą	- ściany projektowane malowane farbą zmywalną.	sufit projektowany podwieszony higieniczny
11	Pomieszczenie techniczne	4,86	2,58	wykładzina antyelektrostatyczna typu tarket z taśmą miedzianą	- ściany projektowane malowane farbą zmywalną.	sufit projektowany podwieszony higieniczny
12	Pomieszczenie chirurgicznego mycia rąk	3,82	2,50	wykładzina antyelektrostatyczna typu tarket	- płytki glazurowane na całą wys. ścian	sufit projektowany podwieszony higieniczny
13	Sala zabiegowa angiografu	53,00	2,90	antyelektrostatyczna typu tarket z taśmą miedzianą zabezpieczenie antyradiacyjne systemowe podłogi blachą ołowianą.	- panele ściennie systemowe antyradiacyjne - ściany istniejące malowane farbą zmywalną odporną na dezynfekcję.	sufit podwieszany panele systemowe antyradiacyjne (np. typu Delta)
14	Śluza dla pacjentów (stanowisko oczekiwania na zabieg i transport na oddział)	11,63	3,22	tarket	- ściany istniejące i projektowane malowane farbą zmywalną. Przy umywalce fartuch z płytek	istniejący sufit malowany farbą emulsyjną
15	Pomieszczenie dezynfekcji	4,53	3,22	tarket	- płytki glazurowane na całą wysokość ściany	istniejący sufit. malowany farbą emulsyjną
16	Brudownik	3,15	3,22	tarket	- ściany projektowane malowane farbą zmywalną.	istniejący sufit malowany farbą emulsyjną
17	Korytarz brudny projektowanej rozbudowy	17,66	3,22	płytki gressowe	- ściany istniejące i projektowane malowane farbą zmywalną.	istniejący sufit malowany farbą emulsyjną

TABELA NR.2 - STAN PROJEKTOWANY

Budynek główny, segment B, I kondygnacja, Zestawienie pomieszczeń - projektowane instalacje

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytk. (m2)	Wys. pom. (m)	Instalacje wentylacji	Instalacje sanitarne i gazów medycznych	Instalacje elektryczne
1	Szatnia brudna służy szatniowej	4,20	3,20	Wentylacja mechaniczna	- brak	- oświetlenie ogólne - 2 gniazda linii ogólnej
2	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne służy szatniowej	3,85	3,20	Wentylacja mechaniczna wyciągowa 50m ³ /h	- kabina prysznicowa (kpl.) - umywalka z baterią - muszla WC ze spłuczką z.c.w. odpływ ścieków	- oświetlenie ogólne - 2 gniazda podwójne - wentylator uruchamiany włącznikiem światła
3	Śluza szatniowa czysta	4,11	3,20	Wentylacja mechaniczna	- brak	- oświetlenie ogólne
4	Korytarz czysty	11,92	2,50 / 3,22	Wentylacja mechaniczna 1w/h	- brak	- oświetlenie ogólne (w tym jedna oprawa ewakuacyjna)
5	Magazyn sprzętu i aparatury	3,51	3,22	Wentylacja mechaniczna	- brak	- oświetlenie ogólne - 2 gniazda linii ogólnej
6	Pomieszczenie porządkowe	1,11	2,92	Wentylacja mechaniczna	- 1 zlew stalowy jednokomorowy z baterią naścienną z.c.w. odpływ ścieków	- oświetlenie ogólne - 2 gniazda linii ogólnej
7	Pomieszczenie czystej bielizny	4,37	3,22	Wentylacja mechaniczna	- brak	- oświetlenie ogólne - 2 gniazda linii ogólnej
8	Przestrzeń rekreacyjna	18,15	2,50	Wentylacja mechaniczna 2w/h	- wymiana grzejnika z osprzętem	- oświetlenie ogólne - 4 gniazda linii ogólnej - 8 gniazd komputerowych
9	Aneks socjalny	2,68	3,22	Wentylacja mechaniczna 2w/h	- umywalka z baterią - zlewozmywak jednokomorowy z.c.w. odpływ ścieków	- oświetlenie ogólne - 4 gniazda linii ogólnej

					- wymiana grzejnika z osprzętem	
10	Sterownia	12,45	2,88	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna n/w=3w/h	- brak	Konsole angiografu w dostawie - oświetlenie ogólne - 9 gniazd komputerowych - 6 gniazd linii ogólnej - 1 gniazdo telefoniczne - gniazda separowane - monitor podglądu kamer
11	Pomieszczenie techniczne	4,86	2,58	Wentylacja mechaniczna wyciągowa + klimatyzator według obliczenia uzysku ciepła	- brak	- urządzenia techniczne zasilające angiografu (w dostawie) - oświetlenie ogólne - 4 gniazda linii ogólnej - 2 gniazda komputerowe
12	Pomieszczenie chirurgicznego mycia rąk	3,82	2,50	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna 3w/h + klimatyzator	- umywalka z baterią bezdotykową lekarską z.c.w. odpływ ścieków - wymiana grzejnika z osprzętem	- oświetlenie ogólne - 2 gniazda linii ogólnej
13	Sala zabiegowa angiografu	53,00	2,90	Wentylacja mechaniczna z klimatyzacją n/w=10/11w/w ynikowo według obliczeń uzysku ciepła wywiew 20% góra, 80% dołem	- kolumna podsufitowa anestezjologiczna (gazy medyczne) - panel gazów medycznych - wymiana grzejników z osprzętem	- Aparatura angiografu z lampą operacyjną (w dostawie) - oświetlenie ogólne - kolumna anestezjologiczna
14	Śluza dla pacjentów (stanowisko oczekiwania na zabieg i transport na oddział)	11,63	3,22	Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna z klimatyzacją n/w=5/4w/h. Wywiew 20% góra, 80% dołem	- gazy medyczne (tlen + powietrze + podtlenek azotu + próżnia) - wymiana grzejnika z osprzętem - umywalka z baterią z.c.w. odpływ ścieków	- oświetlenie ogólne - 2 gniazda linii ogólnej - 2 gniazda separowane - kamera

15	Pomieszczenie dezynfekcji	4,53	3,22	Wentylacja nawiewno-wywiewna 3w/h z klimatyzacją	- zlewozmywak stalowy dwukomorowy z.c.w. odpływ ścieków	- oświetlenie ogólne - 4 gniazda linii ogólnej - 3 gniazda separowane
16	Brudownik	3,15	3,22	Wentylacja mechaniczna	- brak	- oświetlenie ogólne
17	Korytarz brudny projektowanej rozbudowy	17,66	3,22	Wentylacja mechaniczna	- brak	- oświetlenie ogólne

ZAŁĄCZNIK Nr.3

Wyposażenie pomieszczeń Pracowni Kardioangiograficznej
(meble i obowiązkowy sprzęt ruchomy - poza urządzeniami technologicznymi i
przyборами sanitarnymi wyszczególnionymi w tabelach)

TABELA WYPOSAŻENIA POMIESZCZEŃ			
L.P.		DOSTAWCA	SZTUK
1	SZATNIA BRUDNA ŚLUZY SZATNIOWEJ		
	Szafa odzieżowa z ławeczką (wym. 2200/1800 x 800 x 490)	Wykonawca	4
2	POMIESZCZENIE HIGIENICZNO – SANITARNE ŚLUZY SZATNIOWEJ		
	Dozownik mydła w płynie	Wykonawca	1
	Podajnik ręczników papierowych	Wykonawca	1
	Lustro nad umywalką	Wykonawca	1
	Umywalka ceramiczna ścienna z armaturą	Wykonawca	1
	Kosz na śmieci (wyjmowany kubełek plastikowy; przyssawki trzymające kosz do podłogi; metalowy mechanizm otwierania; wygodny metalowy uchwyt do przenoszenia; ciche nie przepuszczające zapachów zamknięcie; pojemność 3l; materiał: stal kwasoodporna.	Wykonawca	1
	Kabina prysznicowa	Wykonawca	1
	Wieszak na ręcznik potrójny	Wykonawca	1
	Miska ustępowa	Wykonawca	1
	Podajnik papieru toaletowego	Wykonawca	1
3	SZATNIA CZYSTA ŚLUZY SZATNIOWEJ		
	Szafa odzieżowa z ławeczką (wym. 2200/1800 x 800 x 490)	Wykonawca	4
4	KORYTARZ CZYSTY		
5	MAGAZYN SPRZĘTU I APARATURY		
	Regał półkowy (stal nierdzewna) wym. 73x50x180 cm	Wykonawca	1
6	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE		
	Regał ze stali kwasoodpornej wym. 50x30x100 cm	Wykonawca	1
	Basen jednokomorowy ze stali kwasoodpornej o wym. 500x500x850 z blachy o grubości 1,5 mm na nogach z profili zamkniętych. Basen z otworem na baterię. Nogi z regulowaną wysokością.	Wykonawca	1
	Bateria ze złączką do węża	Wykonawca	1
7	POMIESZCZENIE CZYTEJ BIELIZNY		
	Regał magazynowo – stacjonarny (wym. 2400 x 950 x 500; 5 półek)	Wykonawca	2
8	PRZESTRZEŃ REKREACYJNA		
	Szafa żaluzjowa (żaluzje z tworzywa sztucznego, zamykane zamkiem zatrzaskowym; cztery przestawne półki co 250mm; wym. 1000x435x2000mm)	Wykonawca	1
	Fotel rozkładany – opuszczane oparcie, wysuwany podnózek (skóra naturalna)	Wykonawca	2
	Sofa 2-osobowa typu „Amsterdam” nierozkładalna (skóra naturalna)	Wykonawca	1

	Stolik wym. 600x600x650 mm	Wykonawca	2
	Telewizor LCD 37" z wejściem VGA (PC) i kablem VGA do podłączenia komputera o długości min. 5 m	Wykonawca	1
	Uchwyt do mocowania telewizora na ścianie	Wykonawca	1
	Rolety zaciemniające na okna	Wykonawca	1
	Klimatyzacja (wg projektu branżowego)	Wykonawca	1
9	ANEKS SOCJALNY		
	Szafka stojąca dwudrzwiowa pod zlewozmywak; wym. 90x58x85 cm; konstrukcja korpus z profili aluminiowych wypełnionych płytą meblową; ruchoma półka; podwójne drzwi; nóżki z profili aluminiowych o wysokości 100 mm, z możliwością regulacji wysokości; zamek + 2 klucze.	Wykonawca	1
	Szafka stojąca jednodrzwiowa; wym. 45x58x85 cm; konstrukcja korpus z profili aluminiowych wypełnionych płytą meblową; ruchoma półka; podwójne drzwi; nóżki z profili aluminiowych o wysokości 100 mm, z możliwością regulacji wysokości; zamek + 2 klucze.	Wykonawca	1
	Zlewozmywak ze stali kwasoodpornej jednokomorowy z ociekaczem, wpuszczany w blat; Bateria zlewozmywakowa montowana na blacie	Wykonawca	1
	umywalka ceramiczna z armaturą	Wykonawca	1
	Dozownik mydła w płynie	Wykonawca	1
	Podajnik ręczników papierowych	Wykonawca	1
	Kosz na śmieci (wyjmowany kubełek plastikowy; przyssawki trzymające kosz do podłogi; metalowy mechanizm otwierania; wygodny metalowy uchwyt do przenoszenia; ciche nie przepuszczające zapachów zamknięcie; pojemność 3l; materiał: stal kwasoodporna.	Wykonawca	1
10	STEROWNIA		
	Biurko	Wykonawca	2
	Dystrybutor zasilania w sterowni	Wykonawca	1
	Monitor i klawiatura	Wykonawca	2
	System obrazowania	Wykonawca	1
	UPS dla systemu obrazowania	Wykonawca	1
	Lampa bakteriobójcza z zewnętrznym promiennikiem bezpośredniego działania, naścienna DANE TECHNICZNE: napięcie zasilania: 230 V 50 Hz; pobór mocy: 115 VA; wewnętrzny element emitujący - promieniowanie UV-C: 2xTUV30W zewnętrzny element emitujący, promieniowanie UV-C: 1xTUV30W; wydajność wentylatora: 132 m ³ / h; dezynfekowana kubatura: 25-50 m ³ .	Wykonawca	1
	Klimatyzacja (wg projektu branżowego)	Wykonawca	1
11	POMIESZCZENIE TECHNICZNE		
	Generator 1000W	Wykonawca	1
	Wymiennik ciepła 2400W	Wykonawca	1
	Szafa systemowa 1600W	Wykonawca	1
	Szafa kablowa	Wykonawca	1
	Klimatyzacja (wg projektu branżowego)	Wykonawca	1
12	POMIESZCZENIE CHIRURGICZNEGO MYCIA RĄK		
	Umywalka chirurgiczna dwustanowiskowa (stal kwasoodporna)	Wykonawca	1
	Dystrybutor mydła w płynie i środków dezynfekcyjnych, łokciowy, pojemność zbiornika 1 l	Wykonawca	2
	Podajniki szczotek chirurgicznych	Wykonawca	1
	Szczotki chirurgiczne do mycia rąk	Wykonawca	10
	Pojemniki na użyte szczotki	Wykonawca	1

	Lampa bakteriobójcza ścienna	Wykonawca	1
13	SALA ZABIEGOWA ANGIOGRAFU		
	Ramię C	Wykonawca	1
	Stół pacjenta – stół operacyjny	Wykonawca	1
	Strzykawka automatyczna montowana do stołu pacjenta	Wykonawca	1
	Zawieszenie sufitowe monitorów DCS	Wykonawca	1
	Monitory rtg obrazu angiograficznego	Wykonawca	1
	Kardiomonitor WYMAGANIA: Monitor przystosowany do pracy w standardowej sieci; monitor kompaktowy o wadze poniżej 5 kg; przekątna ekranu min. 10"; typ ekranu: kolorowy LCD TFT; min. 4 kanały dynamiczne; trendy tabelaryczne i graficzne wszystkich parametrów – min. 72 godz.; funkcja obliczania dawkowania leków (kalkulator lekowy); zasilanie monitora 230V/50Hz; wewnętrzne zasilanie akumulatorowe na co najmniej 1.5 godziny pracy; akumulator wymienialny przez użytkownika bez rozkręcania monitora; instrukcja w języku polskim; oprogramowanie w języku polskim - obsługa przy pomocy pokrętła i przycisków funkcyjnych (nie dopuszcza się ekranu dotykowego); Pomiar EKG/ ST/RESP: pomiar częstości pracy serca w zakresie co najmniej 20 do 250 B/min; pomiar odchylenia odcinka ST w wybranym odprowadzeniu; pomiar częstości oddechu w zakresie co najmniej od 6 do 120 R/min; ustawianie granic alarmowych częstości pracy serca, odchylenia odcinka ST, częstości oddechu oraz czasu trwania bezdechu; Pomiar ciśnienia metodą nieinwazyjną: wyświetlanie wartości ciśnień skurczowego, rozkurczowego i średniego; ustawianie granic alarmowych ciśnienia skurczowego, rozkurczowego i średniego; tryb pracy ręczny; tryb pracy automatyczny - przedziały czasowe pomiaru co najmniej od 3 do 360 minut; mankiety duże, średni i mały dla dorosłych; przewód łączący mankiety z monitorem; Pomiar saturacji i pletyzmografia: wyświetlanie krzywej pletyzmograficznej oraz wartości saturacji i częstości pulsu; ustawianie granic alarmowych % saturacji oraz częstości pulsu; dźwięk wykrycia pulsu o zmiennym tonie zależnym od wartości saturacji; czujnik pomiarowy dla dzieci i dorosłych na palec; przewód łączący czujnik z monitorem; Pomiar temperatury: wyświetlanie wartości temperatury ciała; ustawianie granic alarmowych temperatury ciała; czujnik temperatury powierzchniowy; wbudowany w monitor dwukanałowy rejestrator termiczny; CE (podać nr certyfikatu); serwis autoryzowany.	Wykonawca	1
	Ośłona górnych partii ciała, ruchoma	Wykonawca	1
	Lampa operacyjna DANE TECHNICZNE: jednokopułowa lampa operacyjna w technologii diodowej LED odpowiadająca lampie halogenowej 3+3, która posiada więcej niż 3+3 źródła światła barwy białej jednorodnie rozkładające się w polu operacyjnym; lampa w technologii LED posiadająca układy optyczne emitujące jednorodne światło o barwie białej; regulacja wielkości plamy świetlnej za pomocą sterylizowanego uchwytu umieszczonego na oprawie oświetleniowej; minimalny współczynnik oddawania barwy czerwonej R9≥90; zakres regulacji średnicy pola operacyjnego min. od 11 cm – 28 cm; regulacja temperatury barwowej w zakresie 3500°K do 6000°K; lampa musi spełniać wymagania normy EN 60601-2-41:2000 dotyczącej lamp operacyjnych.	Wykonawca	1
	Lampa bakteriobójcza z zewnętrznym promiennikiem bezpośredniego działania, naścienna DANE TECHNICZNE: napięcie zasilania: 230 V 50 Hz; pobór mocy: 115 VA; wewnętrzny element emitujący - promieniowanie UV-C: 2xTUV30W zewnętrzny element emitujący, promieniowanie UV-C: 1xTUV30W; wydajność wentylatora:	Wykonawca	3

	132 m3 / h; dezynfekowana kubatura: 25-50 m3.		
	Fotel operacyjno-zabiegowy (stal kwasoodporna, siedzisko tapicerowane profilowane z oparciem; pneumatyczna regulacja wysokości siedziska)	Wykonawca	2
	Szafa medyczna (Korpus szafy wykonany z blachy gr. 0,8 mm; drzwi szafy przeszklone, półki wykonane ze szkła, przestawne co 25 mm; uchwyt drzwiowy z zamkiem zabezpieczającym ryglującym drzwi w dwóch punktach; dolna półka zabudowana - drzwi wykonane z blachy; kółka zamontowane do szafy umożliwiające łatwe przemieszczanie; wym. 1000x435x1800 mm)	Wykonawca	6
	Klimatyzacja (wg projektu branżowego)	Wykonawca	1
14	ŚLUZA DLA PACJENTÓW (STANOWISKO OCZEKIWANIA NA ZABIEG I TRANSPORT NA ODDZIAŁ)		
	Biurko lekarskie. Kontenerek biurka zbudowany z dwóch szuflad dostosowanych do formatów na karty chorób pacjentów. Kolor blatu i konstrukcji - RAL 7035; kolor frontów - RAL 5018.	Wykonawca	1
	Krzesło obrotowe o ergonomicznym kształcie i estetycznym wyglądzie. Podstawa chromowana, siedzisko tapicerowane w kolorze zbliżonym do RAL 5018.	Wykonawca	1
	Wózek do przewozu pacjentów Elektryczny wózek transportowo - reanimacyjny przeznaczony do przewozu chorych; Wymiary zewnętrzne: 750 x 2 100mm; poręcze: chromowane; regulacja wysokości: 460 ÷ 860mm; uchwyt prześcieradła jednorazowego; regulacja segmentu pleców: 75; uchwyt wieszaka na płyny infuzyjne; Przechyły wzdłużne: +/- 17; Kasea RTG; nośność: 230 kg; kosz na podręczne rzeczy pacjenta, średnica kół jezdnych: 150 lub 200mm; kosz na butlę z tlenem.	Wykonawca	1
	Szafka przyłóżkowa wykonana z blachy stalowej lakierowanej proszkowo; laminowany blat boczny chowany w obrysie szafki; Regulacja wysokości oraz kąta nachylenia, wspomagana mechanizmem sprężynowym; cztery koła jezdne z blokadą; drzwiczki otwierane jednostronnie; szuflada i drzwi z zatraskiem magnetycznym; wym. ~60x40x100 cm.	Wykonawca	1
	Parawan teleskopowy szer. od 80 do 200 cm; stelaż ze stali kwasoodpornej, zasłonka parawanu z tkaniny zmywalnej.	Wykonawca	1
	Lampa bakteriobójcza z zewnętrznym promiennikiem bezpośredniego działania, ścienna DANE TECHNICZNE: napięcie zasilania: 230 V 50 Hz; pobór mocy: 115 VA; wewnętrzny element emitujący - promieniowanie UV-C: 2xTUV30W zewnętrzny element emitujący, promieniowanie UV-C: 1xTUV30W; wydajność wentylatora: 132 m3 / h; dezynfekowana kubatura: 25-50 m3.	Wykonawca	1
	Umywalka ceramiczna w zabudowie z armaturą uruchamianą bezdotykowo (np. łokciowo)	Wykonawca	1
	Dozownik mydła w płynie (bezdotykowy np. łokciowy)	Wykonawca	1
	Rolety zaciemniające na okna	Wykonawca	1
	Klimatyzacja (wg projektu branżowego)	Wykonawca	1
15	POMIESZCZENIE DEZYNFEKCJI		
	Autoklaw poj. 65l	Wykonawca	1
	Stół nierdzewny (wym. 60x60x75 mm)	Wykonawca	1
	Zgrzewarka rolkowa (wym. 380x135x160 mm)	Wykonawca	1
	Lampa bakteriobójcza ścienna - 15W	Wykonawca	1
	Klimatyzacja (wg projektu branżowego)	Wykonawca	1
	Szafka ze zlewozmywakiem dwukomorowym (stal kwasoodporna) wym. 1200x600x790 mm	Wykonawca	1
16	BRUDOWNIK		
	Wózek na odpady i brudną bieliznę	Wykonawca	1

	Lampa bakteriobójcza naścienna - 15W	Wykonawca	1
	Regał koszowy (wym. ~41x14 cm)	Wykonawca	1
17	KORYTARZ BRUDNY ODDZIAŁU		

Opracowali :

INFORMACJA DLA KIEROWNIKA BUDOWY W SPRAWIE SPORZĄDZENIA PLANU BIOZ.

OPIS TECHNICZNY DO INFORMACJI DLA KIEROWNIKA BUDOWY W SPRAWIE SPORZĄDZENIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DLA PRAC ADAPTACJI POMIESZCZEŃ PO SZATNI PERSONELU PRZY UL. POZNAŃSKIEJ 79 BUDYNEK GŁÓWNY, SEGMENT B, I KONDYGNACJA NA PRACOWNIĘ HEMODYNAMIKI.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 (Dz. U. Nr 120 poz.1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zakres i charakter robót rozbiórkowych przy realizacji w/w zadania stwarza ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności upadku z wysokości, albowiem przedmiotowe budynki mają wysokość większą niż 8.0 m., a roboty rozbiórkowe będą prowadzone na wysokości powyżej 5,0m. Część robót remontowych i instalacji wentylacyjno-klimatyzacyjnych będzie prowadzona w trudnych warunkach środowiskowych (mała wysokość pustki wentylacyjne i duże zapylenie.) Dlatego też dla w/w robót jest potrzeba opracowywania przez kierownika budowy planu BiOZ.

1. Zakres oraz kolejność robót.

Zakres robót obejmuje następujące roboty przygotowawcze i rozbiórkowe:

- Przebudowa WC
- Wydzielenie i zabezpieczenie przed pyleniem pomieszczeń czynnej części Zakładu Hemodynamiki.
- Demontaż wyposażenia sanitarnego, rozbiórka części ścianek murowanych, posadzek z warstwami, sufitów podwieszonych, obudowy szachtów instalacyjnych i wszystkich instalacji.
- Przebudowę pomieszczeń i dostosowanie do wymagań montażowych angiografu.
- Remont przestrzeni pod stropem pod montaż kanałów wentylacyjno - klimatyzacyjnych.
- Przebudowa instalacji wod-kan, co, istniejącej wentylacji mechanicznej, elektrycznych, teletechnicznych i gazów medycznych.
- Wykonanie robót wykończeniowych : wymiana stolarki drzwiowej, posadzek, ścianek , sufitów podwieszanych.
- Wykonanie zabezpieczeń antyradiacyjnych podłóg i ścian Gabinetu Zabiegowego z montażem specjalnych drzwi i okien antyradiacyjnych.
- Roboty porządkowe.
- Montaż aparatury i wyposażenia, wykonanie niezbędnych pomiarów i testów.
- Zgłoszenie Pracowni do odbioru i użytkowania.

2. Elementy zagospodarowania placu budowy, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Część wygrodzona placu budowy ze zmniejszoną strefą niebezpieczną (poniżej 6.0m.) – od strony ściany szczytowej powinna być wygrodzona i zabezpieczona przed dostępem osób niepowołanych, a teren na którym prowadzone są roboty rozbiórkowe powinien być wygradzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi.
Usuwanie gruzu z budynku koszem zsybowym do kontenera musi odbywać się bez pylenia (układ hermetyczny) z uwagi na sąsiedztwo Laboratorium Medycznego na parterze budynku.

3. Skala zagrożeń występująca podczas prac rozbiórkowych.

Podczas wykonywania robót, rozbiórkowych i remontowo-modernizacyjnych w budynku występują takie same zagrożenia jak przy analogicznych robotach budowlanych, dlatego też należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w budownictwie. (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.06.02.2003r.Dz.U.Nr 47 poz.401)

Określa się skalę zagrożenia zdrowia ludzi:

- A - dużą - istnieje niebezpieczeństwo powstania urazów spowodowane spadającymi elementami budowlanymi lub narzędziami (przy robotach rozbiórkowych – obsługa kosza ssypowego).
- B - małą - upadek z drabiny, drobne urazy spowodowane używanymi narzędziami, porażenie prądem podczas eksploatacji elektronarzędzi itp.

Zakłada się, że powyższe elementy ewentualnego zagrożenia zdrowia ludzi zostaną wyeliminowane przez wcześniejsze przeprowadzenie odpowiedniego instruktażu oraz przestrzeganie przepisów BHP w zakresie stosowania:

- odpowiedniej odzieży ochronnej, masek przeciwpyłowych, rękawic, okularów, butów i kasków ochronnych,
- sprawnych narzędzi i urządzeń,
- elementów zabezpieczających pracę robotników na wys. pow. 4.0m – pasy i liny do mocowania do trwałych elementów budynków,
- stałego nadzoru w czasie wykonywania prac budowlanych,
- zapoznanie pracowników z technologią robót rozbiórkowych występujących na rozbieranym obiekcie oraz projektem rozbiórki budynków oraz planem BIOZ planowanych robót i rodzajem używanych maszyn i urządzeń.

4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- Szkolenie pracowników z bhp. przez osobę uprawnioną do prowadzenia szkoleń,
- Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia – system powiadamiania,
- Określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi, wyznaczenie osoby odpowiedzialnej z odpowiednim doświadczeniem,
- Określenie zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego,
- Określenie zasad stosowania narzędzi i urządzeń do robót rozbiórkowych,
- Zapoznanie pracowników z planem BIOZ w zakresie dotyczącym ich wycinka robót.

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót rozbiórkowych.

- Wygrodzenie terenu rozbiórki z 6.0m. strefą niebezpieczną od ściany szczytowej.
- Zorganizowanie zaplecza placu budowy i transportu z budowy od strony Kuchni i pralni.
- Używanie właściwych i sprawnych narzędzi do rozbiórki ręcznej i mechanicznej.
- Stosowanie się do przepisów BHP.

b) Narzędzia i sprzęt używany do robót rozbiórkowych.

- Przy robotach rozbiórkowych ręcznych lub mechanicznych należy używać środków ochrony indywidualnej, takich jak: gogle, okulary lub przyłbice ochronne, hełmy ochronne,

- rękawice wzmocnione skórą, obuwie z wkładkami stalowymi,
- Roboty na wysokości należy prowadzić z asekuracją, stosując wyposażenie indywidualne do pracy na wysokości (szelki, pasy, kamizelki na narzędzia, hełmy),
- Roboty rozbiórkowe prowadzone ręcznie należy wykonywać przy pomocy narzędzi tradycyjnych jak : kilofy, oskardy, drągi stalowe, kliny i młoty do odspajania cegieł i warstw posadzkowych oraz łopaty i szufle do usuwania gruzu.
- Do rozbijania murów można używać młotów pneumatycznych i specjalistycznych elektronarzędzi.
- Do rozdrabniania betonu na poddaszu należy używać pił diamentowych do betonu np. marki Hilti.
- Do cięcia prętów stalowych służą przecinaki, nożyce mechaniczne, piły tarczowe i agregaty acetylenowe.

c) Organizacja placu budowy.

Wykonawca robót winien przed rozpoczęciem robót wykonać projekt zagospodarowania placu budowy zapewniające:

- zabezpieczenie terenu budowy przed dostępem niepowołanych osób przez wydzielenie i odpowiednie oznakowanie (tablica informacyjna, szylidy)
- zapewnienie bezpiecznego przechowywania materiałów budowlanych, narzędzi i sprzętu przez urządzenie magazynku na narzędzia i sprzęt celem zabezpieczenia przed dewastacją i kradzieżą, tak żeby nie stwarzać utrudnienia dla komunikacji pieszej i kołowej oraz nie tarasować dróg ewakuacyjnych na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
- urządzenie zaplecza socjalno-bytowe dla pracowników zgodnie z odnośnymi przepisami B.H.P.
- dokumentacja projektowa i oraz inne dokumenty niezbędne do prawidłowego prowadzenia rozbiórki winny być zabezpieczone przed zniszczeniem, osobami niepowołanymi, i powinny być udostępniane osobom powołanym do kontroli.
- z uwagi na prowadzenie robót na terenie czynnego szpitala, harmonogram robót oraz sposób zagospodarowania placu budowy podczas wykonywania robót należy uzgodnić z Szpitalem.

d) Dotyczące montażu rusztowań

- Montaż rusztowań może być wykonywany przez pracowników posiadających stosowne przeszkolenie do tych prac,
- Rusztowanie musi posiadać aktualną dokumentację techniczno-ruchową
- Mocowanie stałymi kotwami do ściany w siatce 5,00x4,00m,
- Pomosty robocze w rozstawie co 2,00m,
- Bariery ochronne na wysokości 110cm z pośrednią na wysokości 60cm i bornica przy pomoście,
- Rusztowania styczne bezpośrednio z ciągami pieszymi muszą być zabezpieczone siatką,
- Rusztowanie musi być oznakowane tablicami informacyjnymi i ostrzegawczymi
- Rozpoczęcie użytkowania rusztowań będzie możliwe pod dokonaniu odbioru przez osoby do tego uprawnione, sporządzeniu protokołu odbioru, którego 1 egz. należy dołączyć do Dziennika Budowy,
- Przed rozpoczęciem robót, wykonawca lub osoba posiadająca uprawnienia i aktualne przeszkolenie II st. BP, dokona przeszkolenia w zakresie BHP wszystkich pracowników zatrudnionych przy tych pracach,
- Pracownicy pracujący na rusztowaniach muszą posiadać aktualne stosowne badania lekarskie do pracy na wysokości.

- Kierownik budowy posiadający uprawnienia budowlane jest zobowiązany do przeprowadzania bieżących przeszkoleń stanowiskowych pracowników i bieżącego sprawdzania rusztowań (codziennego przed rozpoczęciem pracy, po gwałtownych i obfitych opadach deszczu, po porywistych wiatrach).
Szkolenia muszą być odnotowane w książce szkoleń obejmujących: szkolenie wstępne, okresowe co 3-lata, oraz instruktaż stanowiskowy zapoznający pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

6. Podstawa prawna opracowania

- art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz. U. z 2000r. Nr. 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz. 1256),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62 poz.285).

Ostrów Wielkopolski, dnia 20.06.2009r.

OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisany **PAWEŁ ORLEAŃSKI**, zamieszkały w **OSTROWIE
WIELKOPOLSKIM , AL. SŁOWACKIEGO 10 D/3,**

oświadczam , że wykonany przeze mnie projekt budowlano-wykonawczy pn.

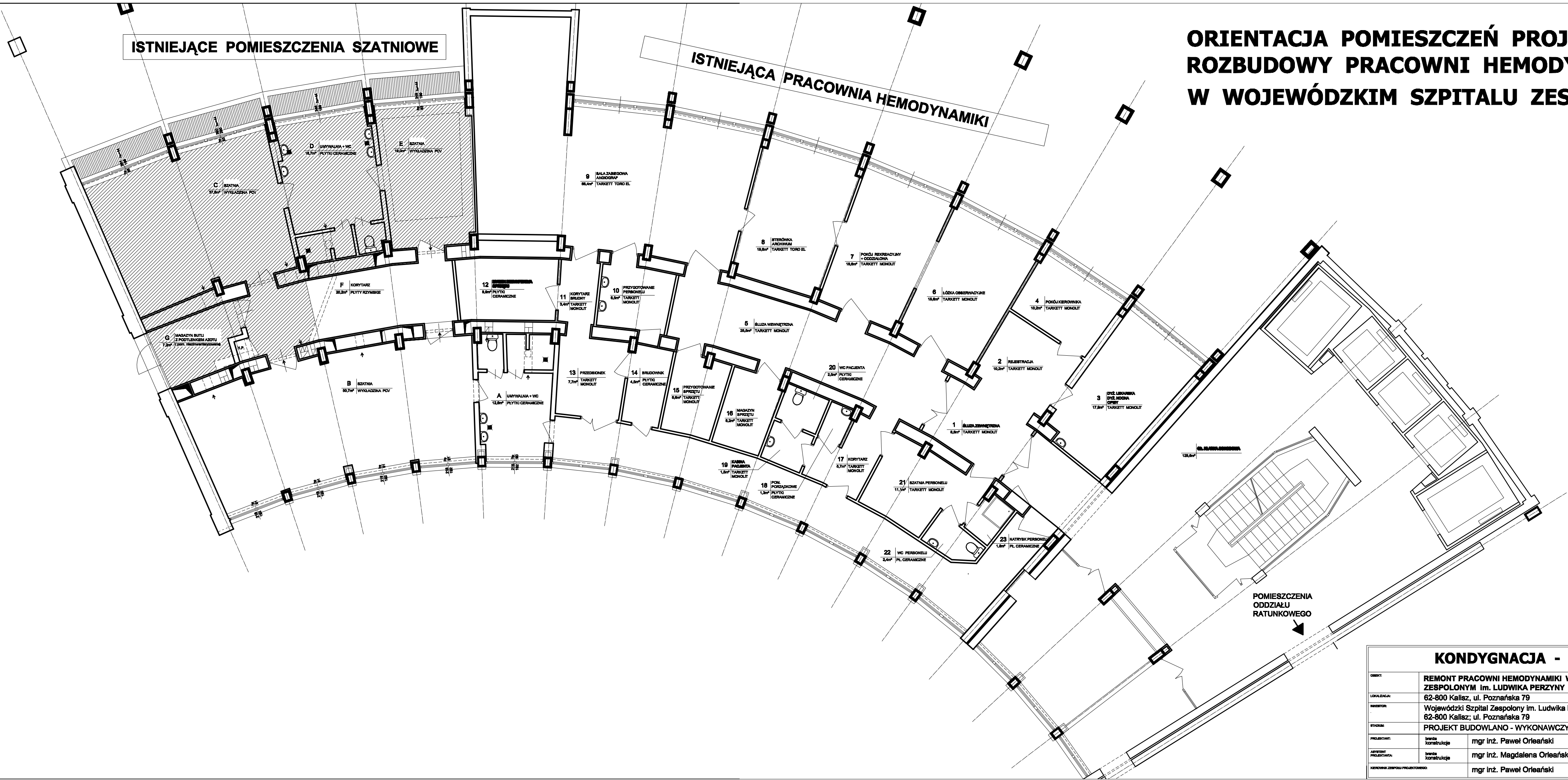
**„REMONT PRACOWNI HEMODYNAMIKI W WOJEWÓDZKIM SZPITALU
ZESPOLONYM IM. LUDWIKA PERZYNY W KALISZU”**

adres budowy:

62-800 KALISZ, UL. POZNAŃSKA 79

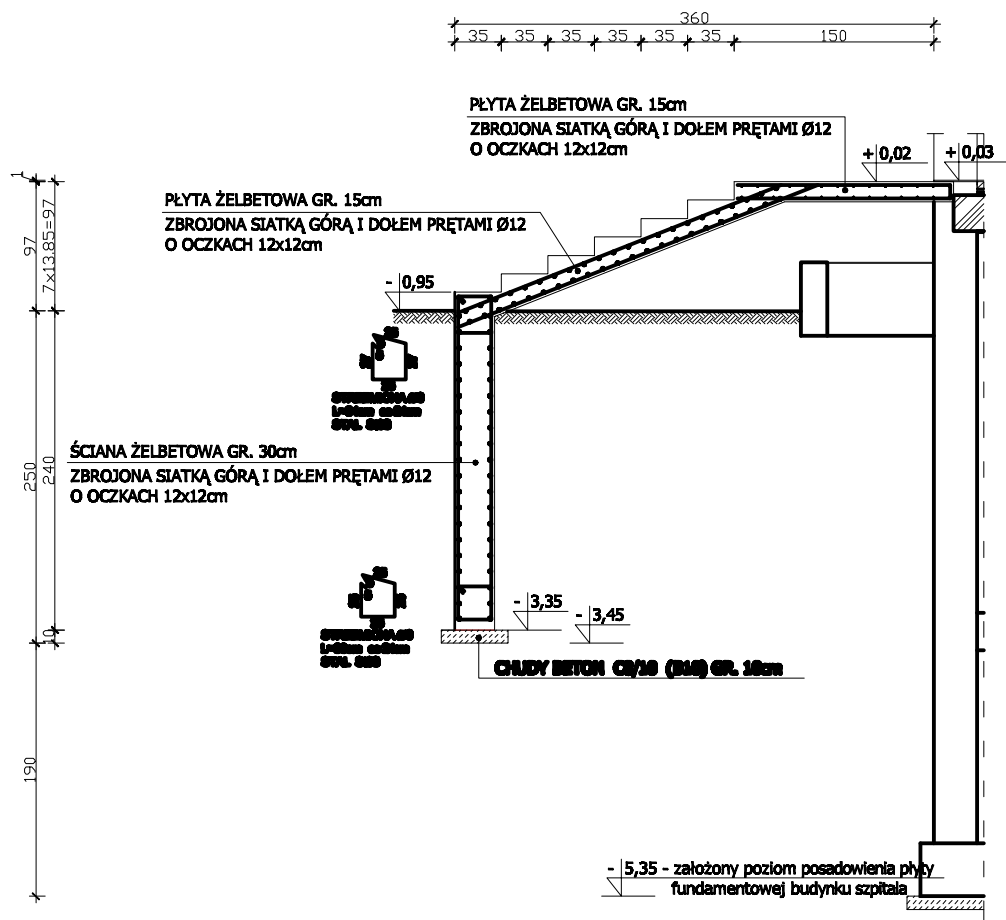
jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
(podpis)



ORIENTACJA POMIESZCZEŃ PROJEKTOWANEJ
ROZBUDOWY PRACOWNI HEMODYNAMIKI
W WOJEWÓDZKIM SZPITALU ZESPOLONYM W KALISZU

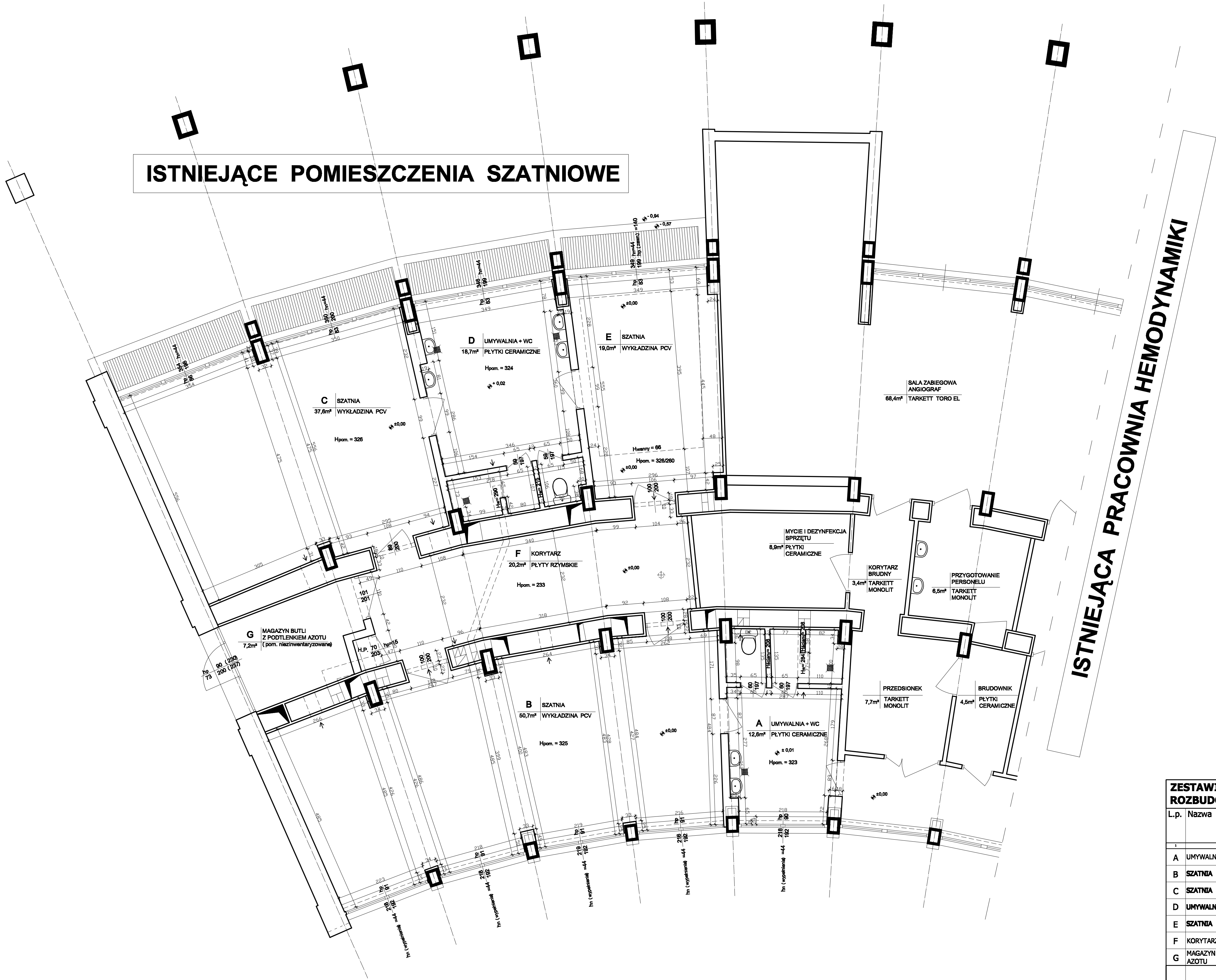
KONDYGNACJA - SEGMENT B				jednostka projektująca:	
OBJEKT:	REMONT PRACOWNI HEMODYNAMIKI W WOJEWÓDZKIM SZPITALU ZESPOLONYM im. LUDWIKA PERZYNY			Zakład Inżynierii Miejskich sp. z o.o. P. Orleański, M. Orleańska	
LOKALIZACJA:	62-800 Kalisz, ul. Poznańska 79			Al. Powstańców Wielkopolskich 20	
WYKONAWCA:	Wojewódzki Szpital Zespolony im. Ludwika Perzyny			63-400 Orlów Wielkopolski	
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY			tel. (0-62) 735-02-34	
PROJEKTANT:	mgr inż. Paweł Orleański	UAN-7342-28/91	podpis	CZERWIEC 2009	nr rys.
WZGLĘDNY PROJEKTANT:	mgr inż. Magdalena Orleańska		podpis	1 : 100	1
WZGLĘDNY PROJEKTANT:	mgr inż. Paweł Orleański	UAN-7342-28/91	podpis		



BETON C25/30 (B30) , C8/10 (B10)
STAL 34GS, St0S (strzemiona)

KONSTRUKCJA SCHODÓW EWAKUACYJNYCH ZEWNĘTRZNYCH				Jednostka projektująca:	
OBJEKT:	REMONT PRACOWNI HEMODYNAMIKI W WOJEWÓDZKIM SZPITALU ZESPOLONYM im. LUDWIKA PERZYNY			Zakład Inwestycji Miejskich sp. P.Orleański, M.Orleańska Al. Powstańców Wielkopolskich 20 63-400 Ostrów Wielkopolski tel. (0-62) 735-02-34 fax (0-62) 736-11-65	
LOKALIZACJA:	62-800 Kalisz, ul. Poznańska 79				
INWESTOR:	Wojewódzki Szpital Zespolony im. Ludwika Perzyny 62-800 Kalisz; ul. Poznańska 79				
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY			CZERWIEC 2009	
PROJEKTANT:	biuro architektoniczno- konstrukcyjne	mgr inż. Paweł Orleański	UAN-7342-26/91	podpis	skala: 1 : 50
ADWENT PROJEKTANTA:	biuro architektoniczno- konstrukcyjne	Iwona Trzcińska		podpis	
ADWENT PROJEKTANTA:	biuro architektoniczno- konstrukcyjne	mgr inż. Magdalena Orleańska		podpis	nr rys. 10
KIEROWNIK ZESPÓŁU PROJEKTOWEGO:		mgr inż. Paweł Orleański	UAN-7342-26/91	podpis	

INWENTARYZACJA BUDOWLANA

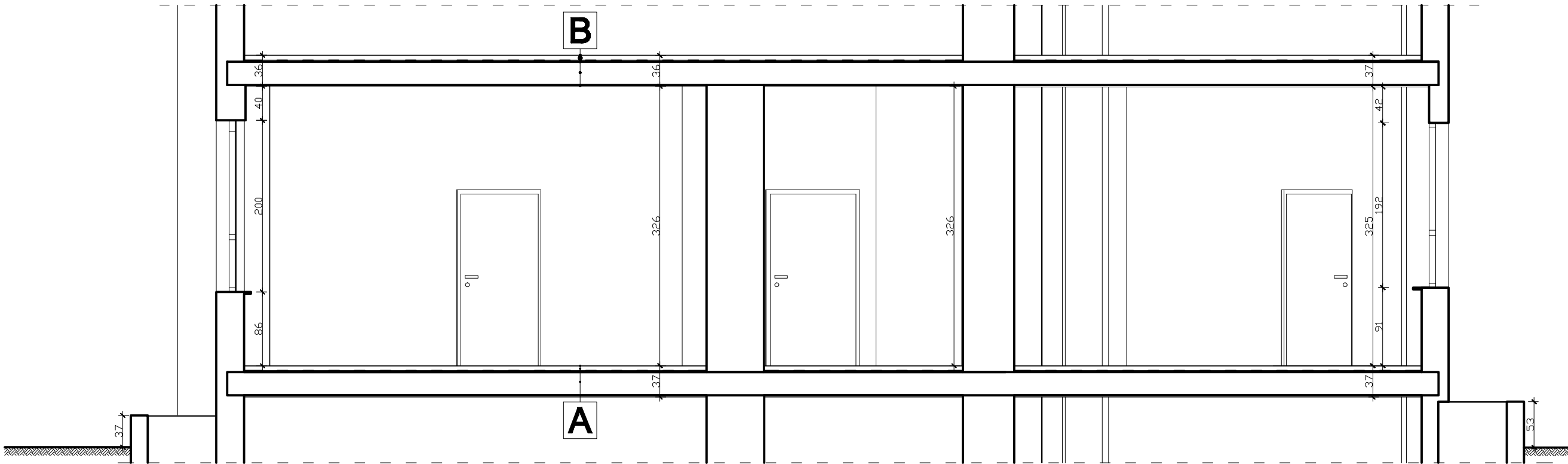


ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ PROJEKTOWANEJ ROZBUDOWY PRACOWNI HEMODYNAMIKI					
L.p.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa [m²]	Rodzaj posadzki	Wysokość pomieszczenia	Uwagi !
1	2	3	4	5	6
A	UMYWALNIA + WC	12,6m²	plytki ceramiczne	3,23m	
B	SZATNIA	50,7m²	wykładzina PCV	3,25m	
C	SZATNIA	37,6m²	wykładzina PCV	3,26m	
D	UMYWALNIA + WC	18,7m²	plytki ceramiczne	3,24m	
E	SZATNIA	19,0m²	wykładzina PCV	3,26/2,60m	
F	KORYTARZ	20,2m²	plytki rzymskie	3,33m	
G	MAGAZYN BUTLI Z PODTLENKIEM AZOTU	7,2m²			pomieszczenie nieinwentaryzowane
RAZEM :		166,0m²			

KONDYGNACJA - SEGMENT B				Jednostka projektująca	
OBJEKT	REMONT PRACOWNI HEMODYNAMIKI W WOJEWÓDZKIM SZPITALU ZESPÓŁNYM Im. LUDWIKA PERZYNY			Zakład Inżynierii Medycznych sp. z o.o. ul. Orlewska 62-800 Kalisz, ul. Poznańska 79	
LOKALIZACJA	Wojewódzki Szpital Zespolony Im. Ludwika Perzyny 62-800 Kalisz, ul. Poznańska 79			62-800 Kalisz, ul. Poznańska 79	
PROJEKT	INWENTARYZACJA BUDOWLANA			CZERWIEC 2009	
PROJEKTANT	mgr inż. Paweł Orlewska	UAN-7342-26/91	projekt	mgr inż. Paweł Orlewska	1 : 50
PROJEKTANT	mgr inż. Magdalena Orlewska		projekt	mgr inż. Magdalena Orlewska	2
PROJEKTANT	mgr inż. Paweł Orlewska	UAN-7342-26/91	projekt	mgr inż. Paweł Orlewska	

INWENTARYZACJA
BUDOWLANA

PRZEKRÓJ A - A

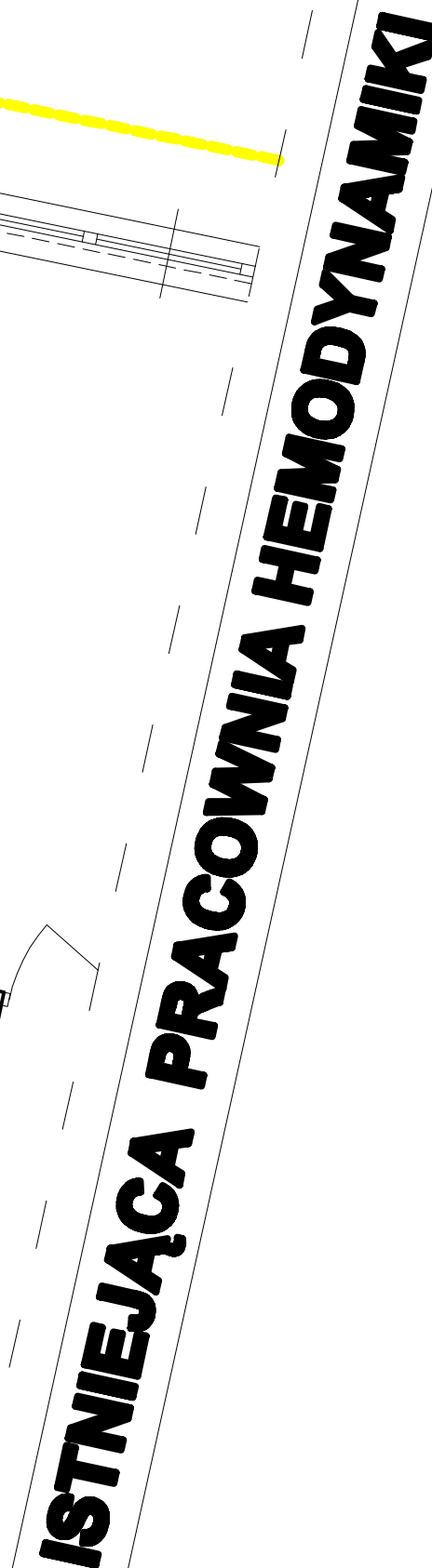


A	WYKŁADZINA RULONOWA PCV
	PODKŁAD BETONOWY GR. 5cm
	PAPA IZOLACYJNA
	PŁYTA PILŚNIOWA MIĘKKA GR. 12mm
	PAPA IZOLACYJNA
	ISTNIEJĄCY STROP TYPU ACKERMANA CA. 27cm
	TYNK CEMENTOWO - WAPIENNY GR. 1,5cm

B	POSADZKA
	PODKŁAD BETONOWY GR. 5cm
	PAPA IZOLACYJNA
	PŁYTA PILŚNIOWA MIĘKKA GR. 12mm
	PAPA IZOLACYJNA
	ISTNIEJĄCY STROP TYPU ACKERMANA CA. 27cm
	TYNK CEMENTOWO - WAPIENNY GR. 1,5cm

PRZEKRÓJ A - A				Jednostka projektująca:	
OBJEKT:	REMONT PRACOWNI HEMODYNAMIKI W WOJEWÓDZKIM SZPITALU ZESPOLONYM im. LUDWIKA PERZYNY			Zakład Inwestycji Miejskich sc P.Orleański, M.Orleańska Al. Powstańców Wielkopolskich 20 63-400 Ostrów Wielkopolski tel. (0-62) 735-02-34 fax (0-62) 736-11-65	
LOKALIZACJA:	62-800 Kalisz, ul. Poznańska 79				
INWESTOR:	Wojewódzki Szpital Zespolony im. Ludwika Perzyny 62-800 Kalisz; ul. Poznańska 79				
STADIUM:	INWENTARYZACJA BUDOWLANA			CZERWIEC 2009	
PROJEKTANT:	branża konstrukcja	mgr inż. Paweł Orleański	UAN-7342-26/91	podpis	skala:
ARYTMET PRJEKTANTA:	branża konstrukcja	mgr inż. Magdalena Orleańska		podpis	1 : 50
KIEROWNIK ZESPOLU PROJEKTOWEGO:		mgr inż. Paweł Orleański	UAN-7342-26/91	podpis	nr rys. 3

PROJEKTOWANA ROZBUDOWA PRACOWNI HEMODYNAMIKI



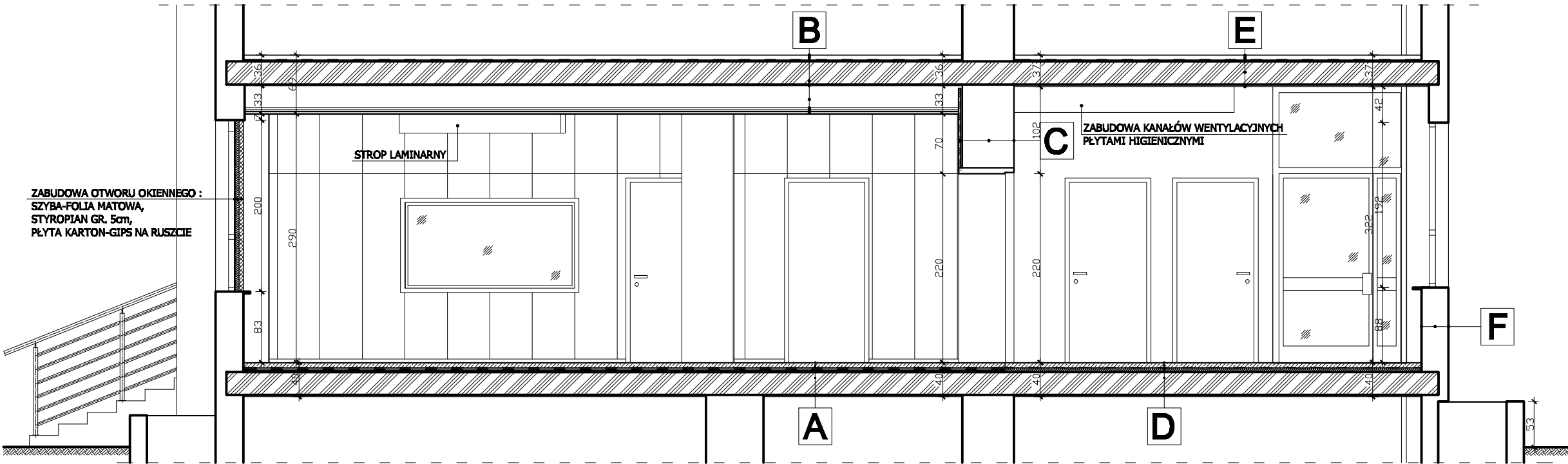
LEGENDA :

	OBIEKTY ISTNIEJĄCE
	OBIEKTY PROJEKTOWANE
	ZAMUROWANIA, PROJEKTOWANE ŚCIANY
	WYBURZENIA
	KANAŁ KABLOWY O WYM. JAK NA RYSUNKU I GŁĘBOKOŚĆ W ŚWIETLE 70M W WARSZTACH PODŁOGOWYCH. PREFEROWANE WYKONANIE Z BLACHY STALOWEJ, UZIEMIENIE
	KANAŁ KABLOWY ODKRYTY
	OTWÓR INSTALACYJNY W KANALE KABLOWYM (POZOSTAWIĆ ODKRYTY)
	OTWÓR MONTAŻOWY W KANALE KABLOWYM (MOŻLIWOŚĆ ODKRYCIA)

KONDYGNACJA I - SEGMENT B			jednostka projektująca:	
INWESTOR:	REMONT PRACOWNI HEMODYNAMIKI W WOJEWÓDZKIM SZPITALU ZESPÓŁOWYM IM. PIŁAŃSKA W LUDZKU		Zakład Inwestycji Miejskich sp. z o.o. Al. Powstańców Warszawy 20 63-400 Darzów Wielkopolski tel. (0-42) 735-02-34 fax. (0-42) 735-16-45	
LOKALIZACJA:	62-800 Kalisz, ul. Poznańska 79			
OBIEKT:	Wojewódzki Szpital Zespółowy im. Ludwika Paryży 62-800 Kalisz, ul. Poznańska 79			
PRACOWNIA:	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		CZERWIEC 2009	
PROJEKTANT:	mgr inż. Paweł Orleński	UAN-7342-26/91	podpis	skala 1 : 50
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Iwona Trzcńska		podpis	
PROJEKTOWAŁA:	mgr inż. Magdalena Orleńska		podpis	
WYKONAWCA:	mgr inż. Paweł Orleński	UAN-7342-26/91	podpis	nr rys. 4
ZATWIERDZENIE PRACOWNI (PROJEKTOWAŁA)				

PRZEKRÓJ A - A

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
BRANŻY ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNEJ
ROZBUDOWY PRACOWNI HEMODYNAMIKI
W WOJEWÓDZKIM SZPITALU ZESPOLONYM W KALISZU



A	TARKE
	TARKE
	TARKE
	TARKE
	TARKE
	TARKE
	TARKE
	TARKE

B	PLYTY SUFITOWE OCHRONNE SYSTEMOWE (Z WARSTWĄ OŁOWIU)
	RUSZT Z PROFILI NOŚNYCH I MONTAŻOWYCH Z BLACHY STALOWEJ
	OCYNKOWANEJ, MOCOWANY ZA POMOCĄ WIESZAKÓW DYSTANSOWYCH
	PRZESTRZEŃ KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH
	TYNK CEMENTOWO - WAPIENNY GR. 1,5cm
	ISTNIEJĄCY STROP TYPU ACKERMANA CA. 27cm
	PŁYTA PILŚNIOWA MIĘKKA GR. 12mm
	PAPA IZOLACYJNA

C	PŁYTY ŚCIENNE OCHRONNE SYSTEMOWE ANTYPADACYJNE
	ISTNIEJĄCA ŚCIANA WEWNĘTRZNA
	GLĄDZ GIPSOWA; POWŁOKA MALARSKA Z FARB POSIADAJĄCYCH ATES

D	WYKŁADZINA RULON PCV ELEKTROSTATYCZNA TYPU TARKET
	NP. SOMPLAN PLUS KLEJONA NA PODKŁADZIE SAMOPOZIOMUJĄCYM
	WYLEWKA BETONOWA C25/30 (B30) GR. 4cm ZBROJONA GÓRĄ I DOŁEM
	SIATKĄ Z PRĘTÓW Ø4,5mm O OCZKACH 10x10cm LUB ZBROJENIEM
	ROZPROSZONYM 20,0[kg/m³]
	FOLIA PE
	STYROPIAN ESTRUDOWANY GR. 4cm
	PAPA TERMOZGRZEWALNA ZBROJONA GR. 5,2mm

E	POWŁOKA MALARSKA Z FARB POSIADAJĄCYCH ATES
	DO STOSOWANIA NA OBIEKTACH SŁUŻBY ZDROWIA O ODPOWIEDNICH
	PARAMETRACH ZMIYALNOŚCI I ŚCIERALNOŚCI, NP. DULUX
	ISTNIEJĄCY STROP TYPU ACKERMANA CA. 28cm
	PŁYTA PILŚNIOWA MIĘKKA GR. 12mm

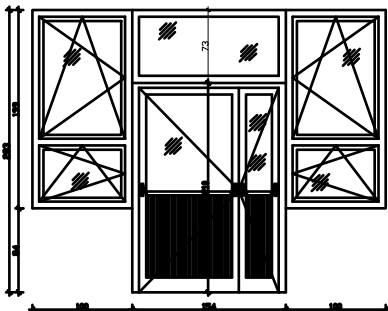
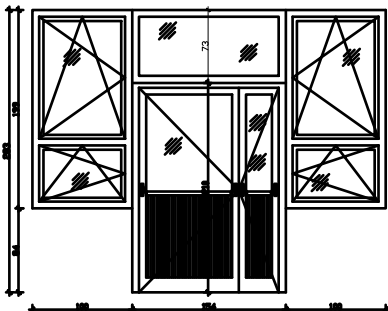
F	GLĄDZ GIPSOWA; POWŁOKA MALARSKA Z FARB POSIADAJĄCYCH ATES
	DO STOSOWANIA NA OBIEKTACH SŁUŻBY ZDROWIA O ODPOWIEDNICH
	PARAMETRACH ZMIYALNOŚCI I ŚCIERALNOŚCI, NP. DULUX

PRZEKRÓJ A - A				Jednostka projektująca:	
OBIEKT:	REMONT PRACOWNI HEMODYNAMIKI W WOJEWÓDZKIM SZPITALU ZESPOLONYM im. LUDWIKA PERZYNY			Zakład Inwestycji Miejskich sp. z o.o. P.O. Orleński, M. Orleńska Al. Powstańców Wielkopolskich 20 63-400 Ostrów Wielkopolski tel. (0-62) 735-02-34 fax (0-62) 735-11-65	
LOKALIZACJA:	62-800 Kalisz, ul. Poznańska 79			CZERWIEC 2009	
INWESTOR:	Wojewódzki Szpital Zespolony im. Ludwika Perzyny 62-800 Kalisz; ul. Poznańska 79			skala: 1 : 50	
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY			nr rys. 5	
PROJEKTANT:	mgr inż. Paweł Orleński	UAN-7342-26/91	podpis		
ADWENTY:	Iwona Trzcińska		podpis		
ADWENTY:	mgr inż. Magdalena Orleńska		podpis		
KIEROWNIK ZESPÓŁU PROJEKTOWY:	mgr inż. Paweł Orleński	UAN-7342-26/91	podpis		

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ

OZNACZENIE		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12
SCHEMAT													
WYMIARY mm	S	100	90	90	90	90		110	90	100 (110-WYMIAR OKUCZYLA)	110+90	90	110+90
	H	210	210	210	210	210		210	210	210 (210-WYMIAR OKUCZYLA)	220	210	220
WYMIARY cm	ś	110	100	100	100	90		120	90	107	145	100	100
	H _z	210	210	210	210	210		210	210	210,5	220,5	210	220
RODZAJ OKUCZYLA		L	P	L	P	L	P	OKUCZYŁO PRZESUWNE		L	P	L	P
PRZYZNIE		1	-	-	2	-	3	1	-	1	-	1	1
UWAGI		DRZWI PEWNE PŁYTKOWE WYKŁADKI POL. GŁŁ. WYPOSAŻENIE: ZAMEK POCISKOWY Z ALUMINIUM	DRZWI PEWNE PŁYTKOWE WYKŁADKI POL. GŁŁ. WYPOSAŻENIE: ZAMEK POCISKOWY Z ALUMINIUM	DRZWI PEWNE PŁYTKOWE WYKŁADKI POL. GŁŁ. WYPOSAŻENIE: OKUCZYŁO WYMIAROWANE, ALUMINIOWE	DRZWI ALUMINIOWE PRZESUWNE GŁÓWNY OKUCZYŁO POL. GŁŁ. WYPOSAŻENIE: ZAMEK POCISKOWY Z ALUMINIUM	DRZWI PEWNE PŁYTKOWE WYKŁADKI POL. GŁŁ. WYPOSAŻENIE: ZAMEK POCISKOWY Z ALUMINIUM	DRZWI ALUMINIOWE PRZESUWNE GŁÓWNY OKUCZYŁO POL. GŁŁ. WYPOSAŻENIE: ZAMEK POCISKOWY Z ALUMINIUM	DRZWI PEWNE PŁYTKOWE WYKŁADKI POL. GŁŁ. WYPOSAŻENIE: ZAMEK POCISKOWY Z ALUMINIUM	DRZWI ALUMINIOWE W WYMIAROWANYM OKUCZYŁO POL. GŁŁ. WYPOSAŻENIE: ZAMEK POCISKOWY Z ALUMINIUM	DRZWI PRZESUWNE, PEWNE W WYMIAROWANYM OKUCZYŁO POL. GŁŁ. WYPOSAŻENIE: ZAMEK POCISKOWY Z ALUMINIUM	DRZWI DŁUGOOCYŁOWE PEWNE W WYMIAROWANYM OKUCZYŁO POL. GŁŁ. WYPOSAŻENIE: ZAMEK POCISKOWY Z ALUMINIUM	DRZWI PEWNE PŁYTKOWE WYKŁADKI POL. GŁŁ. WYPOSAŻENIE: ZAMEK POCISKOWY Z ALUMINIUM	DRZWI ALUMINIOWE PRZESUWNE GŁÓWNY OKUCZYŁO POL. GŁŁ. WYPOSAŻENIE: ZAMEK POCISKOWY Z ALUMINIUM

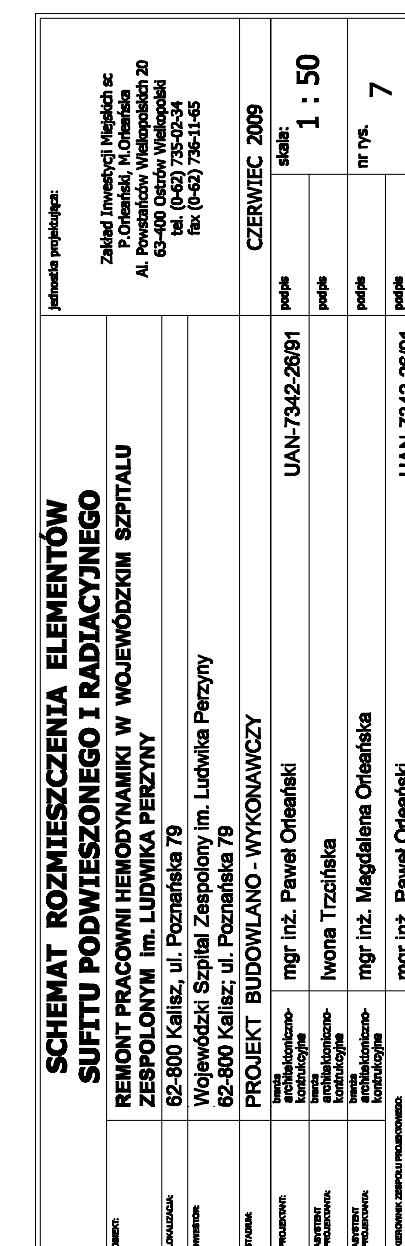
ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

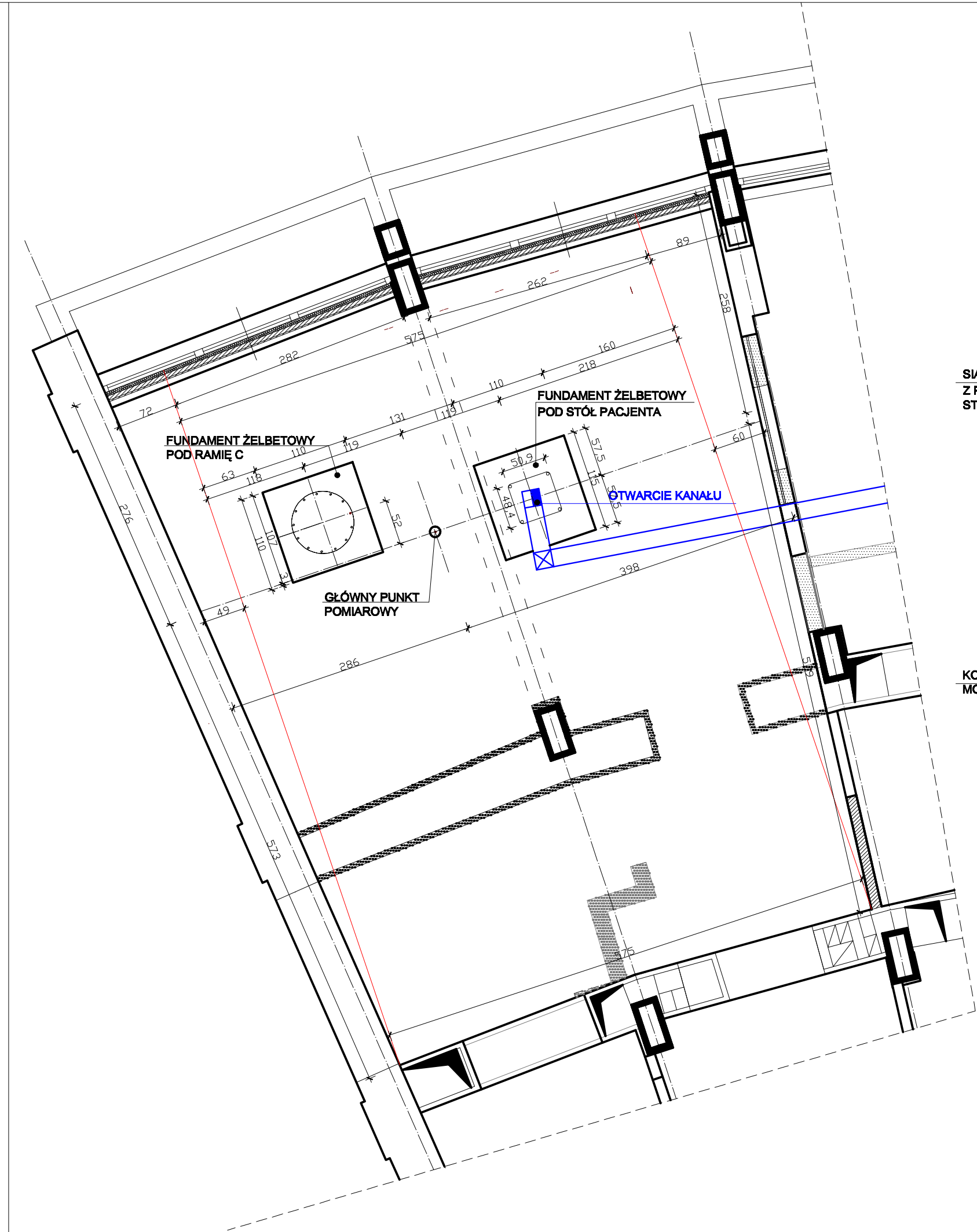
SCHEMAT			
			
WYMIARY OGÓLNE okna	S	100+40	
	H	200	
WYMIARY OGÓLNE drzwi	S _o	100+100+100	
	H _o	210 (200)	
ROZDZIAJ ŚRODKOWY		DZWIEM DZWIEMŚRODKOWYM	
PRZEWIDZIME		1	
UWAGI		PROFILA ZE STALI ODPOWIEDNIAJĄCE PRZEWIDZIANYM WYMAGANIOM, OBLASZCZONYM OBLASZCZENIAMI I INNYMI WYMAGANIAMI, WŁASNOŚCIAMI I WŁAŚCIWOŚCIAMI, WŁAŚCIWOŚCIAMI I	

OBJEKTNAME		01
SCHEMAT 		
WAND- UND TÜRMAßSTÄBE	Ab	210 (200)
	It	110 (100)
FREYZEICHEN		1
BEMERKUNGEN		GRUND- UND QUERSCHNITTE ZEIGEN AUF EINEN GEMEINSAMEN, KLEINEREN BESCHREIBENDEN SCHNITT ANZUSCHLIESSEN. WENN BEI EINER BESCHREIBUNG

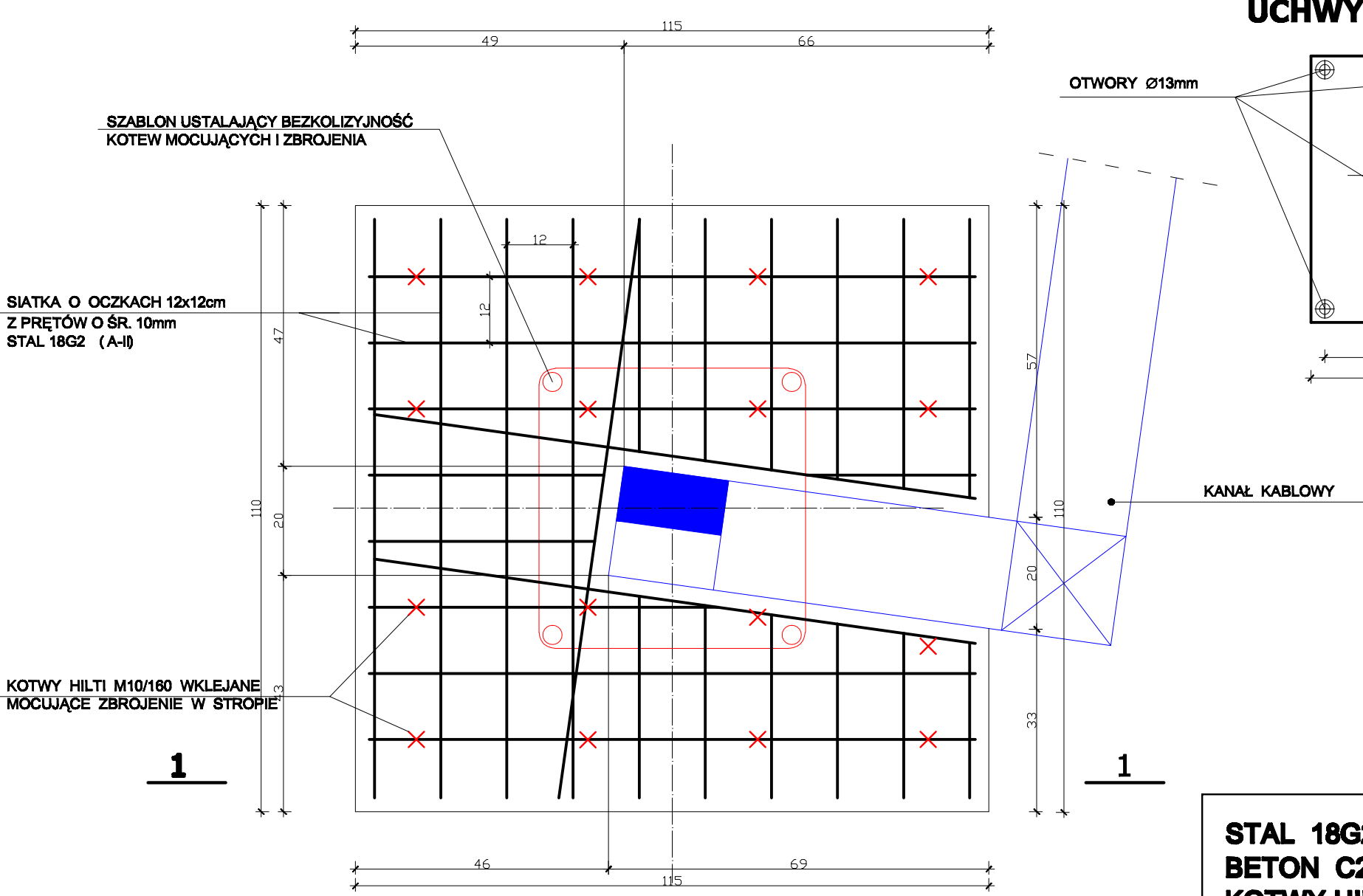
ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ					jednostka projektująca:	
OBJEKT:		REMONT PRACOWNI HEMODYNAMIKI W WOJEWÓDZKIM SZPITALU ZESPOLONYM im. LUDWIKA PERZYNY			Zakład Inwestycji Miejskich sp. P.Orleański, M.Orleańska Al. Powstańców Wielkopolskich 20 63-400 Ostrów Wielkopolski tel. (0-62) 735-02-34 fax. (0-62) 736-11-65	
LOKALIZACJA:		62-800 Kalisz, ul. Poznańska 79				
INWESTOR:		Wojewódzki Szpital Zespolony im. Ludwika Perzyny 62-800 Kalisz; ul. Poznańska 79				
STADIUM:		PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY			CZERWIEC 2009	
PROJEKTANT:		lwona architektoniczno-konstrukcyjna	mgr inż. Paweł Orleański	UAN-7342-26/91	podpis	skala:
ASISTENT PROJEKTANTA:		lwona architektoniczno-konstrukcyjna	lwona Trzcńska		podpis	-
ASISTENT PROJEKTANTA:		lwona architektoniczno-konstrukcyjna	mgr inż. Magdalena Orleańska		podpis	nr rys.
KIEROWNIK ZESPÓŁU PROJEKTOWEGO:			mgr inż. Paweł Orleański	UAN-7342-26/91	podpis	6

**PROJEKT
BUDOWLANO - WYKONAWCZY
ROZBUDOWY PRACOWNI
HEMODYNAMIKI
W WOJEWÓDZKIM SZPITALU
ZESPOŁONYM W KALISZU**

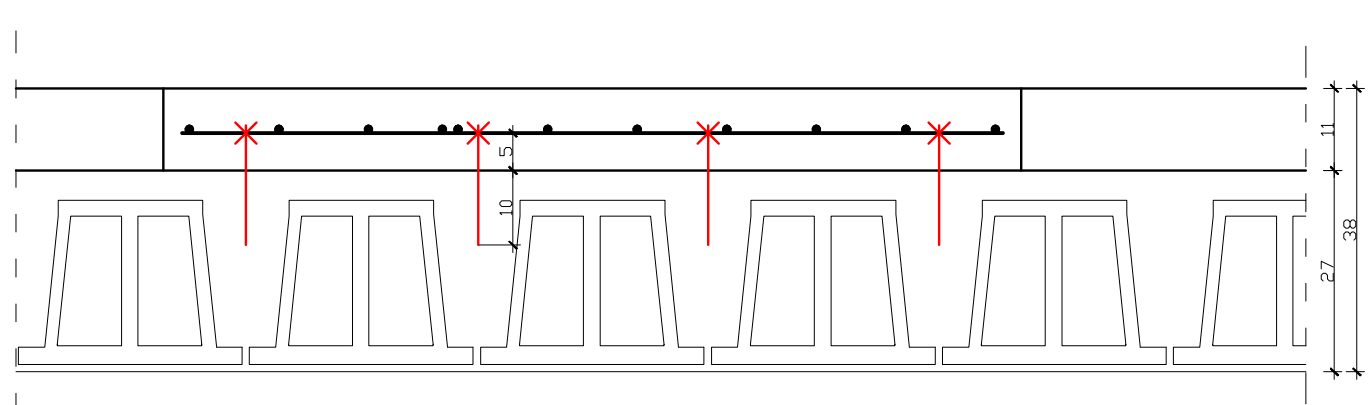




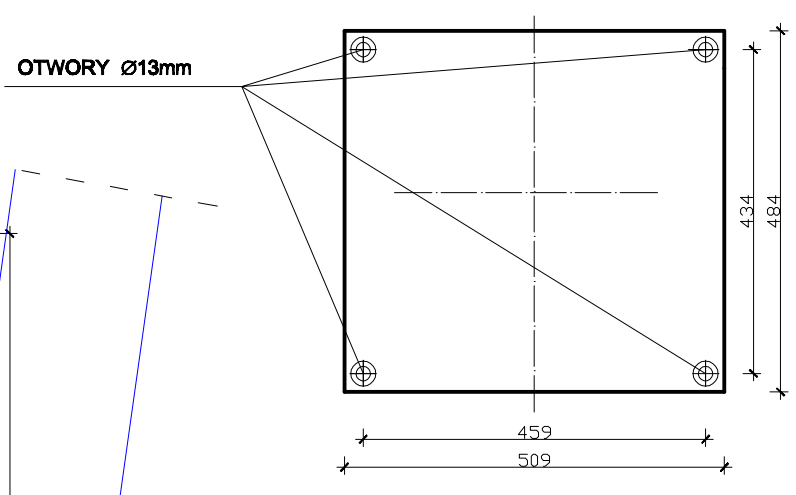
FUNDAMENT ŻELBETOWY POD STÓŁ PACJENTA
skala 1 : 10



PRZEKRÓJ 1 - 1 skala 1 : 10

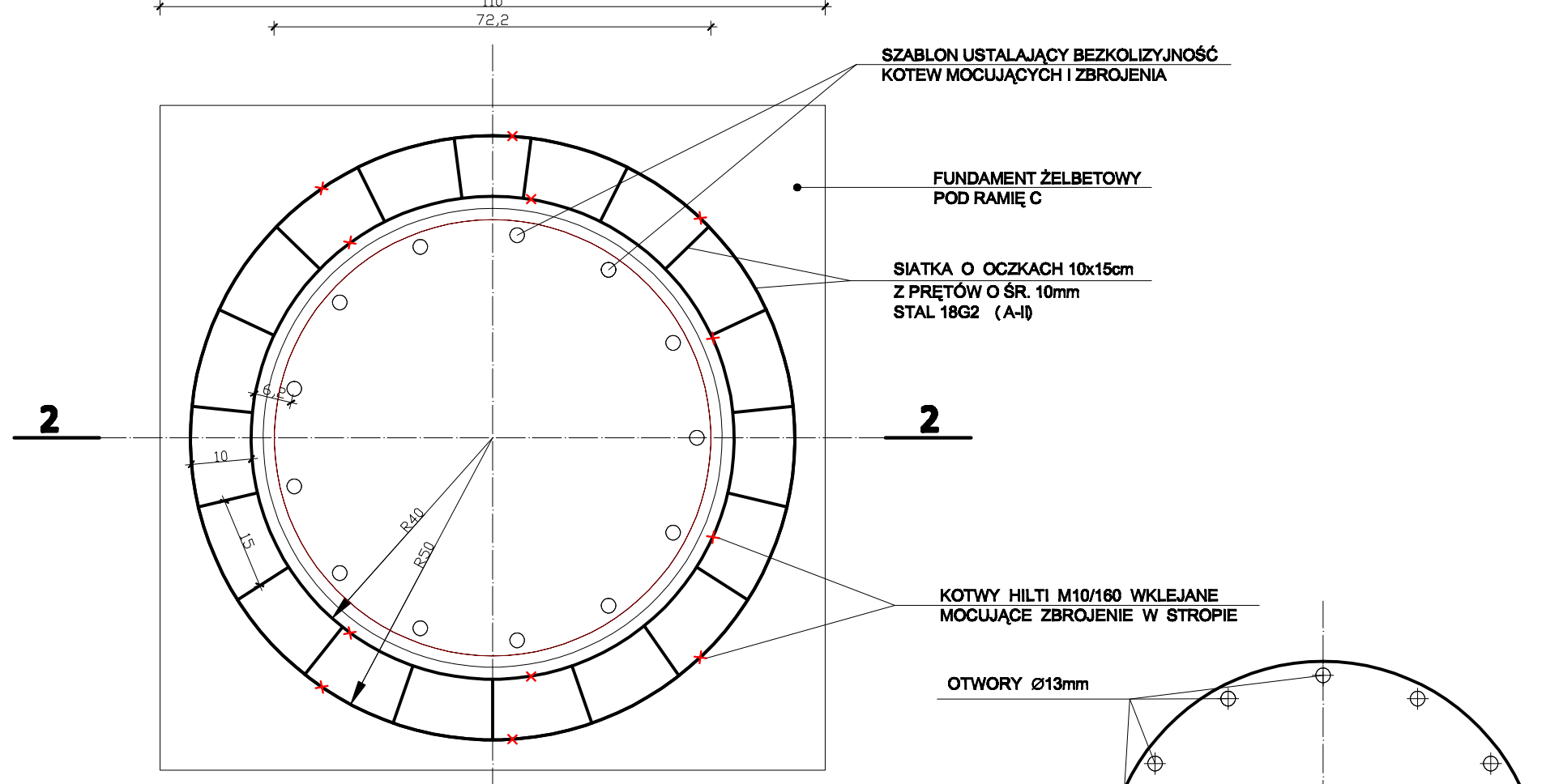


SZABLON ŚRUB KOWIĄCYCH
UCHWYT KABLA (wymiary w mm)

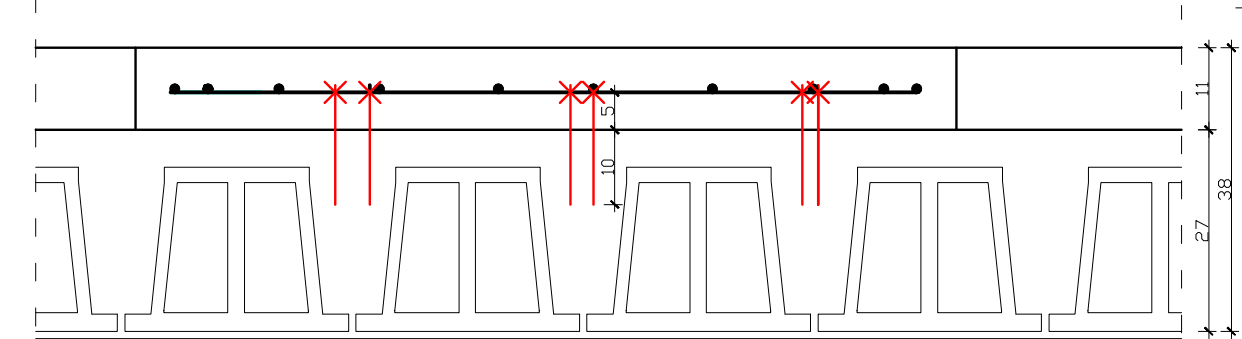


STAL 18G2 (A-II) - 18,3kg
BETON C25/30 (B30)
KOTWY HILTI 10/160 - 28szt.

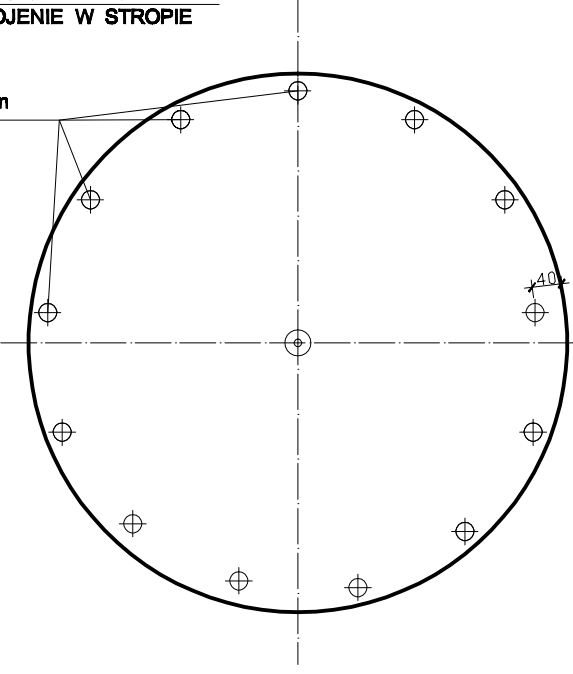
FUNDAMENT ŻELBETOWY POD RAMIĘ C
skala 1 : 10



PRZEKRÓJ 2 - 2 skala 1 : 10



SZABLON ŚRUB KOWIĄCYCH
RAMIĘ C (wymiary w mm)



- UWAGA:
- WSZYSTKIE WYMIARY ORAZ ROZSTAW ŻEBER STROPU ACKERMANA SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
 - PRZED UŁOŻENIEM ZBROJENIA NALEŻY NAWIERCIĆ ŻEBRA STROPU ACKERMANA
 - W ŻEBRACH STROPU ZAMOCOWAĆ WKLEJANE KOTWY HILTI 10/160
 - SIATKĘ MOCOWAĆ PRZEZ SPAWANIE DO KOTWE HILTI
 - SZABLONY WYKONAĆ ZE SKLEJKI GR. 10mm
 - WSZYSTKIE ROBOTY BUDOWLANE NALEŻY PROWADZIĆ ZGODNIE Z WIEDZĄ I SZTUKĄ BUDOWLANĄ

ROZMIESZCZENIE FUNDAMENTÓW POD URZĄDZENIA ORAZ ICH KONSTRUKCJA				jedenastki projektowe:	
OBJEKT:	REMONT PRACOWNI HEMODYNAMIKI W WOJEWÓDZKIM SZPITALU ZESPOŁONYM Im. LUDWIKA PERZYNY			Zakład Inżynierii Miejskich sp. z o.o. P.Oriężak, H.Oriężak Al. Pomników Włókniarzy 20 63-400 Ostrow Wielkopolski tel. (0-62) 730-12-34 fax (0-62) 730-11-66	
LOKALIZACJA:	62-800 Kalisz, ul. Poznańska 79				
WYKONAWCA:	Wojewódzki Szpital Zespolony Im. Ludwika Perzyny 62-800 Kalisz, ul. Poznańska 79				
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY			CZERWIEC 2009	
PROJEKTANT:	mgr inż. Paweł Oriężak	UAN-7342-28/91	podpis	skala: 1 : 50	
ANALIZA PROJEKTANTA:	Iwona Trzcińska		podpis	nr rys. 8	
ANALIZA PROJEKTANTA:	mgr inż. Magdalena Oriężak		podpis		
ANALIZA PROJEKTANTA:	mgr inż. Paweł Oriężak	UAN-7342-28/91	podpis		

**ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ
I ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH
MOCOWANYCH DO STROPU SUFITU**

SCHEMAT ROZMIESZCZENIA ELEMENTÓW WZMACNIAJĄCYCH STROP

WARSTWY POSADZKOWE

4 M16 KL 4.5 L=670mm

BL 120x200x12

150 PE

4

300

15

15

330

Technical drawing showing a cross-section of a concrete slab (ISTNIEJĄCA BELKA ŻELBETOWA) with reinforcement details. The drawing includes dimensions and labels for various components:

- ISTNIEJĄCA BELKA ŻELBETOWA**: Existing concrete beam.
- BL 120x190x12**: Reinforcement bar (Błyszczka).
- WARSTWY POSADZKOWE**: Floor layers.
- I 160PE**: Reinforcement bar (Izolacja).
- 4 KOTWY HILTI M16 / 4 M16 kl. 4.8**: Four Hilti M16 anchors / four M16 class 4.8 bolts.
- 620**: Dimension (width of the slab).
- 620**: Dimension (width of the slab).
- 80**: Dimension (height of the slab).
- 200**: Dimension (height of the slab).
- 50**: Dimension (height of the slab).
- 4**: Dimension (width of the slab).
- 4**: Dimension (width of the slab).
- 4**: Dimension (width of the slab).

3

BL 120x180x12

160PE

4 KOTWY HILTI M16 WKLEJANE

ISTNIEJĄCA BIELKA ŻELBETOWA

ISTNIEJĄCA ŚCIANA

300

WARSTWY POSADZKOWE

0,5 0,5
[concrete] [insulation]

I 160PE

3 60 3 60

2 M12x130 kl. 4.8

RURA 80x80x4

ŚRUBA M10/35
W DOSTAWIE

SUFIT PODWIESZONY

SZYNY JEZDNE

PRZEWIĄZKI
101x60x5mm

PŁYTKA Z OTWOREM Ø10
(DO WYKONANIA)

275
160
95
20
110
10

BEŁKI ZAWIESZENIA
SUFITOWEGO - 2 C

WARSTWY POSADZKOWE

1 160PE

3 1,80

2 M12x130 Kl.4.8

L 80x40x6

RURA 80x80x4

BELKI ZAWIESZENIA SUFITOWEGO - 2 C80

80 100 95 20 160 80 275 80

1. STAL S135; ELEKTRODY ER 146
2. WSZYSTKIE WYMIARY ORAZ ROZSTAW ŻEBER STROPU ACKERMANA SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
3. WSZYSTKIE ROBOTY BUDOWLANE NALEŻY PROWADZIĆ ZGODNIE Z WIEDZĄ I SZTUKĄ BUDOWLANĄ

ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ I ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH MOCOWANYMI DO STROPU SUFITU				jednostka projektująca:	
WZGLĘD	REMONT PRACOWNI HEMODYNAMIKI W WJEWÓDZKIM SZPITALU WIEJOWOJĄDZIM, UL. LUDWIKA PERZYNY			Zakład Inżynierii Miejskiej nr P.Orientalis, P.Orientalis Al. Powstańców Wielkopolskich 20 63-400 Chodzież Wielkopolski tel. (0-62) 735-03-00 fax (0-62) 731-77-65	
LOKALIZACJA	62-800 Kalisz, ul. Poznańska 79				
REALIZACJA	Wojewódzki Szpital Zespolony im. Ludwika Perzyny 62-800 Kalisz; ul. Poznańska 79				
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY			CZERWIEC 2009	
PROJEKTOWY AUTOR PROJEKTU	mgr inż. Paweł Orielański	UAN-7342-28/91	podpis	skala	1 : 50
PROJEKTOWY AUTOR PROJEKTU	mgr inż. Iwona Trzcińska		podpis		
PROJEKTOWY AUTOR PROJEKTU	mgr inż. Magdalena Orielańska		podpis	nr rys.	
WYKONAWCZY AUTOR PROJEKTU	mgr inż. Paweł Orielański	UAN-7342-28/91	podpis		9

Firma DELTA oferuje kompletny system osłon przeciw promieniowaniu rentgenowskiemu który tworzą:

- płyty ochronne,
- drzwi ochronne uchylne jedno i dwuskrzydłowe
- drzwi przesuwne z automatycznym napędem elektrycznym,
- żaluzje ochronne,
- okna ochronne,
- przepusty kaset RTG,
- elementy uzupełniające do montażu osłon
- technologia montażu zapewniająca ciągłość ochrony.

Warstwę ochronną w technologii DELTA stanowi ołów o czystości 99,97% w postaci jednorodnej płyty wbudowanej w element ochronny; specjalna konstrukcja elementów ochronnych umożliwia zabudowę ciągłej ochrony przed promieniowaniem jonizującym. Drzwi oraz płyty ochronne pokryte są laminatem HPL o grubości 0,9mm. Dzięki doskonałym właściwościom laminatu oraz zastosowanej "szczelnej" technologii łączenia elementów, możliwe jest zmywanie i dezynfekcja różnymi środkami.

Dziesięcioletnie doświadczenie w projektowaniu, produkcji oraz montażu osłon umożliwia nam oferowanie krótkich terminów, wykonywanie nietypowych zamówień oraz bardzo dobrą jakość usług.

Zalety technologii DELTA doceniono w kilkuset jednostkach służby zdrowia oraz w przemyśle. W większości zastosowano kompleksowe zabezpieczenia pracowni: ściany, sufit, obudowy kanałów, stolarka specjalistyczna.

Wykonane instalacje obejmują pracownie:

- hemodynamiki,
- diagnostyki rtg,
- radioterapii
- pomieszczenia defektoskopii (w przemyśle).



Pracownia Hemodynamiki WCM OPOLE - 2001



Pracownia Angiografii Szpital im. Jana Pawła II w Zamościu - 1994

Obudowa kanałów wentylacyjnych

Drzwi ochronne

Panele ochronne

Żaluzje ochronne

Okno ochronne



Pracownia Tomografii Komputerowej Szpital w Chełmie - 1995



Pracownia Hemodynamiki "Szpital Grochowski" Warszawa - 2001



PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

ZAKŁAD HIGIENY KOMUNALNEJ DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HYGIENE

24 Chocimska 00-791 Warsaw • Phone (22) 5421354; (22) 5421349 • Fax (22) 5421287 • e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl

ATEST HIGIENICZNY

HK/B/1203/03/2007

HYGIENIC CERTIFICATE

ORYGINAŁ

Wyrób / product: Elementy do wykonywania osłon przed promieniowaniem rtg:
- panele ochronne "DELTA" i elementy uzupełniające
- drzwi ochronne "DELTA" przed promieniowaniem Rtg

Zawierający / containing: blachę ołowiową, sklejkę drewnianą, płytę wiórową i inne składniki wg dokumentacji producenta

Przeznaczony do / destined: stosowania w budownictwie jako osłony przed promieniowaniem Rtg w obiektach służby zdrowia w tym w salach zabiegowych

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

Właściwości ochronne atestowanych wyrobów powinny być indywidualnie dobrane w uzgodnieniu z terenowo właściwą wojewódzką stacją sanitarno-epidemiologiczną.

Wytwórca / producer:

Zakłady Usługowo-Produkcyjne DELTA Sp. z o.o.
22-400 Zamość
Sitaniec 125 C

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

Zakłady Usługowo-Produkcyjne DELTA Sp. z o.o.
22-400 Zamość
Sitaniec 125 C



Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2012-08-23 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation.
The certificate loses its validity after 2012-08-23
or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 23 sierpnia 2007

The date of issue of the certificate: 23rd August 2007

Kierownik
Zakładu Higieny Komunalnej

Dr Janusz Świętczak
Dr Janusz Świętczak

prof. T. Podsiadły



PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

ZAKŁAD HIGIENY KOMUNALNEJ DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HYGIENE

24 Chocimska 00-791 Warsaw • Phone (22) 5421354; (22) 5421349 • Fax (22) 5421287 • e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl

ATEST HIGIENICZNY

HK/B/1203/04/2007

HYGIENIC CERTIFICATE

ORYGINAŁ

Wyrób / product: **Elementy do wykonywania osłon przed promieniowaniem rtg:**
- parawany ochronne "DELTA" przed promieniowaniem Rtg
- żaluzje ochronne "DELTA" przed promieniowaniem Rtg

Zawierający / containing: płytę MDF, drewno, blachę ołowiową, sklejkę z drewna i inne składniki wg dokumentacji producenta

Przeznaczony do / destined: stosowania w budownictwie jako osłony przed promieniowaniem Rtg w obiektach służby zdrowia w tym w salach zabiegowych

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

Właściwości ochronne atestowanych wyrobów powinny być indywidualnie dobrane w uzgodnieniu z terenowo właściwą wojewódzką stacją sanitarno-epidemiologiczną.

Wytwórca / producer:

Zakłady Usługowo-Produkcyjne DELTA Sp. z o.o.

22-400 Zamość

Sitaniec 125 C

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

Zakłady Usługowo-Produkcyjne DELTA Sp. z o.o.

22-400 Zamość

Sitaniec 125 C



Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2012-08-23 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation.
The certificate loses its validity after 2012-08-23
or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 23 sierpnia 2007

The date of issue of the certificate: 23rd August 2007

Kierownik
Zakładu Higieny Komunalnej

[Signature]
Dr Janusz Świątczak

proj. T. Pociągalski



PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

ZAKŁAD HIGIENY KOMUNALNEJ DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HYGIENE

24 Chocimska 00-791 Warsaw • Phone (22) 5421354; (22) 5421349 • Fax (22) 5421287 • e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl

ATEST HIGIENICZNY HYGIENIC CERTIFICATE

HK/B/1203/01/2007

ORYGINAL

Wyrób / product: Elementy do wykonywania osłon przed promieniowaniem rtg:
- Przepusty kaset Rtg

Zawierający / containing: blachę stalową, blachę ołowiową

Przeznaczony do / destined: stosowania w budownictwie jako osłony przed promieniowaniem Rtg w obiektach służby zdrowia w tym w salach zabiegowych

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:
Właściwości ochronne atestowanego wyrobu powinny być indywidualnie dobrane w uzgodnieniu z terenowo właściwą wojewódzką stacją sanitarno-epidemiologiczną.

Wytwórca / producer:

Zakłady Usługowo-Produkcyjne DELTA Sp. z o.o.
22-400 Zamość
Sitaniec 125 C

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

Zakłady Usługowo-Produkcyjne DELTA Sp. z o.o.
22-400 Zamość
Sitaniec 125 C



Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2012-08-23 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation.
The certificate loses its validity after 2012-08-23
or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 23 sierpnia 2007

The date of issue of the certificate: 23rd August 2007

Kierownik
Zakładu Higieny Komunalnej

Dr Janusz Świętoch
Dr Janusz Świętoch

prof. T. Podsiady



PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

ZAKŁAD HIGIENY KOMUNALNEJ DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HYGIENE

24 Chocimska 00-791 Warsaw • Phone (22) 5421354; (22) 5421349 • Fax (22) 5421287 • e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl

ATEST HIGIENICZNY

HK/B/1586/01/2007

HYGIENIC CERTIFICATE

ORYGINAL

Wyrób / product: **Zestaw elementów wykończeniowych wewnątrz (ścianki okładzinowe) panele "DELTA" i elementy uzupełniające**

Zawierający / containing: płytę wiórową, płytę pilśniową, uszczelniaacz silikonowy i inne składniki wg dokumentacji producenta

Przeznaczony do / destined: stosowania w budownictwie w pracowniach diagnostyczno-zabiegowych z promieniowaniem jonizującym (w tym rtg) w obiektach służby zdrowia

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

- bez zastrzeżeń

Wytwórca / producer:

Zakłady Usługowo-Produkcyjne DELTA Sp z o.o.
22-400 Zamość
Sitaniec 125C

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

Zakłady Usługowo-Produkcyjne DELTA Sp z o.o.
22-400 Zamość
Sitaniec 125C



Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2012-10-31 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation.
The certificate loses its validity after 2012-10-31
or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 31 października 2007

The date of issue of the certificate: 31st October 2007

Kierownik
Zakładu Higieny Komunalnej

[Signature]
Dr Janusz Świątczak

proj. T. Podsiady



PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

ZAKŁAD HIGIENY KOMUNALNEJ DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HYGIENE

24 Chocimska 00-791 Warsaw • Phone (22) 5421354; (22) 5421349 • Fax (22) 5421287 • e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl

ATEST HIGIENICZNY HYGIENIC CERTIFICATE

HK/B/1203/02/2007

ORYGINAŁ

Wyrób / product: Elementy do wykonywania osłon przed promieniowaniem rtg:
Okna ochronne "DELTA" przed promieniowaniem Rtg

Zawierający / containing: drewno, szkło ochronne, blachę ołowiovą

Przeznaczony do / destined: stosowania w budownictwie jako osłony przed promieniowaniem Rtg w obiektach służby zdrowia w tym w salach zabiegowych

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

Właściwości ochronne atestowanego wyrobu powinny być indywidualnie dobrane w uzgodnieniu z terenowo właściwą wojewódzką stacją sanitarno-epidemiologiczną.

Wytwórca / producer:

Zakłady Usługowo-Produkcyjne DELTA Sp. z o.o.
22-400 Zamość
Sitaniec 125 C

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

Zakłady Usługowo-Produkcyjne DELTA Sp. z o.o.
22-400 Zamość
Sitaniec 125 C



Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2012-08-23 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation.
The certificate loses its validity after 2012-08-23
or in the case of changes in composition or in technology of production.

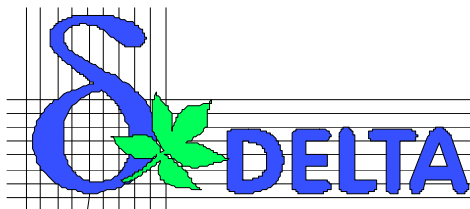
Data wydania atestu higienicznego: 23 sierpnia 2007

The date of issue of the certificate: 23rd August 2007

Kierownik
Zakładu Higieny Komunalnej

Dr Janusz Świątczak
Dr Janusz Świątczak

prof. T. Podsiadły

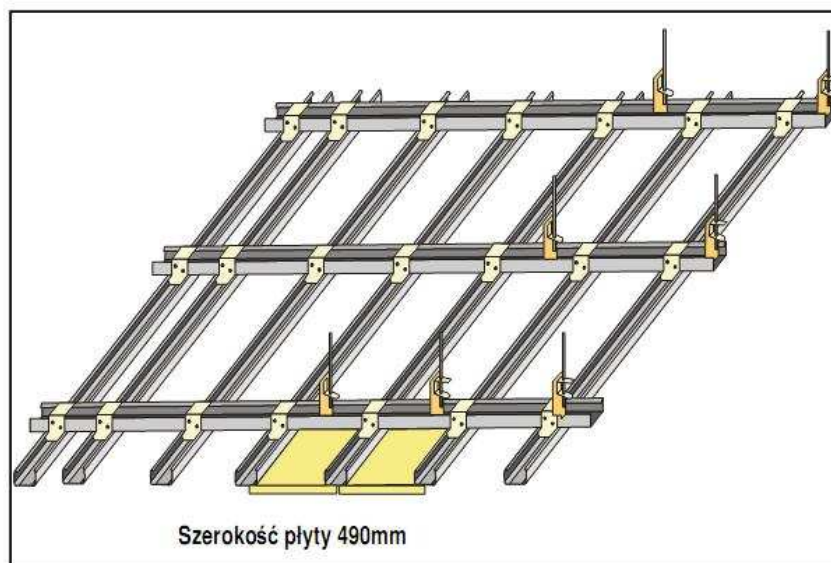


Rok założenia spółki: 1991

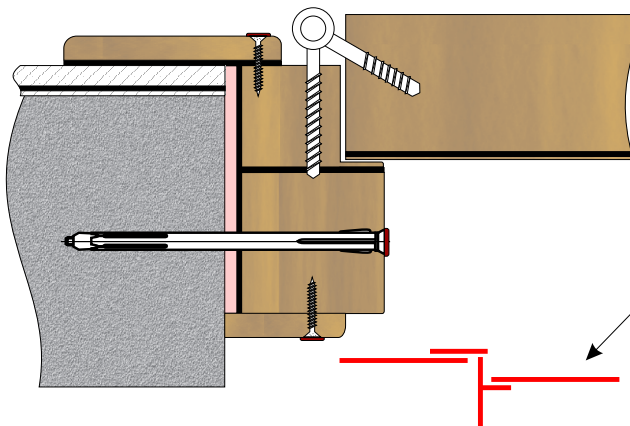
Zakłady Usługowo-Produkcyjne
DELTA Spółka z o.o.
Sitaniec 125 C
22-400 Zamość
tel: (0 84) 63-98-770
tel/fax: (0 84) 63-98-771
NIP: 922-000-95-68
KRS: 0000090963
e-mail: biuro@zupdelta.com.pl

Informacje techniczne dotyczące sufitu DELTA.

- ⇒ Standardowy moduł panelu sufitowego DELTA wynosi 49x98cm
- ⇒ Ciężar jednostkowy paneli DELTA:
 1. Panel DELTA **1,0mmPb**: 31,5kG/1m²-33,0kG/1m²
 2. Panel DELTA **1,5mmPb**: 37,3kG/1m²-38,9kG/1m²
 3. Panel DELTA **2,0mmPb**: 43,1kG/1m²-44,8kG/1m²
 4. Panel DELTA **2,5mmPb**: 48,9kG/1m²-50,8kG/1m²
 5. Panel DELTA **3,0mmPb**: 54,7kG/1m²-56,7kG/1m²
- ⇒ Do konstrukcji wsporczej /rusztu/ stosowane są **U profile wzmocnione** typu Intergips, Nidagips. Profile można układać systemem wzdłużnym lub krzyżowym.
- ⇒ Montujemy ruszt do istniejących stropów typu: Ackermana, Kleina, kanałowego, żelbetowego za pomocą wieszaków. W razie potrzeby obniżenia sufitu stosowane są wieszaki dystansowe.
- ⇒ Poniżej dołączamy rysunek rusztu do sufitu podwieszanego.

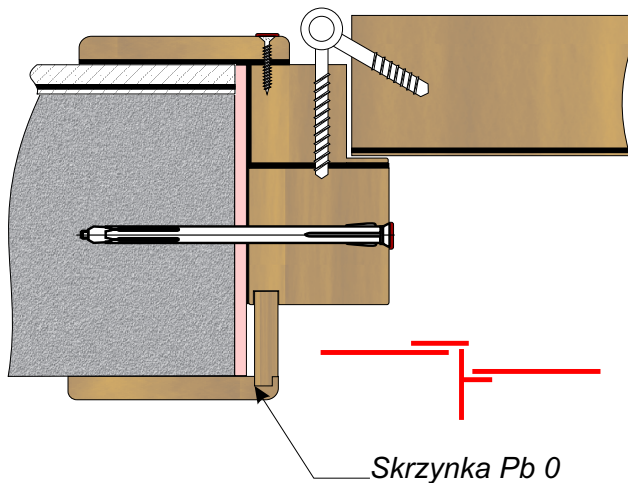


A. MONTAŻ PROSTY



Drzwi otwierają się do wewnątrz pomieszczenia ze źródłem promieniowania. Ściana chroniona jest panelem ochronnym DELTA.

Schemat labiryntu ochronnego Pb



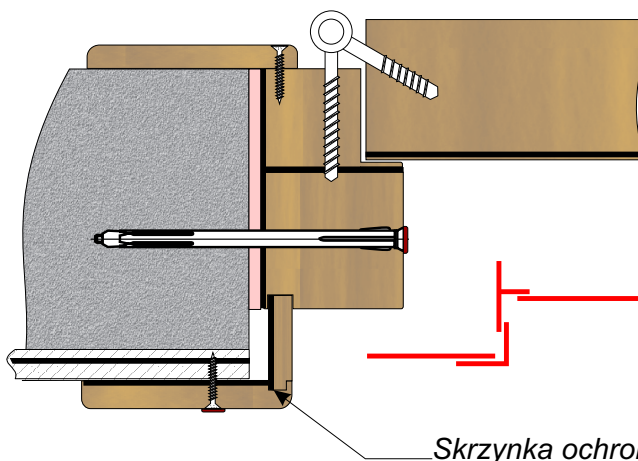
B. Drzwi ze skrzynką Pb 0

Drzwi otwierają się do wewnątrz pomieszczenia ze źródłem promieniowania. Ściana chroniona jest panelem ochronnym DELTA.

Ościeża osłonięte skrzynką bez ołowiu.

Schemat labiryntu ochronnego jak przy montażu prostym

Skrzynka Pb 0



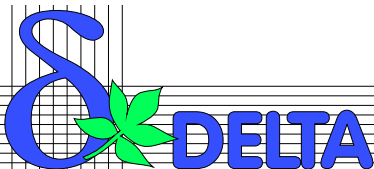
C. Drzwi ze skrzynką ochronną

Drzwi otwierają się na zewnątrz pomieszczenia ze źródłem promieniowania. Ściana chroniona jest panelem ochronnym DELTA.

Ościeża osłonięte skrzynką ochronną z odpowiednim ekwiwalentem Pb.

W skład labiryntu ochronnego wchodzi skrzynka ochronna

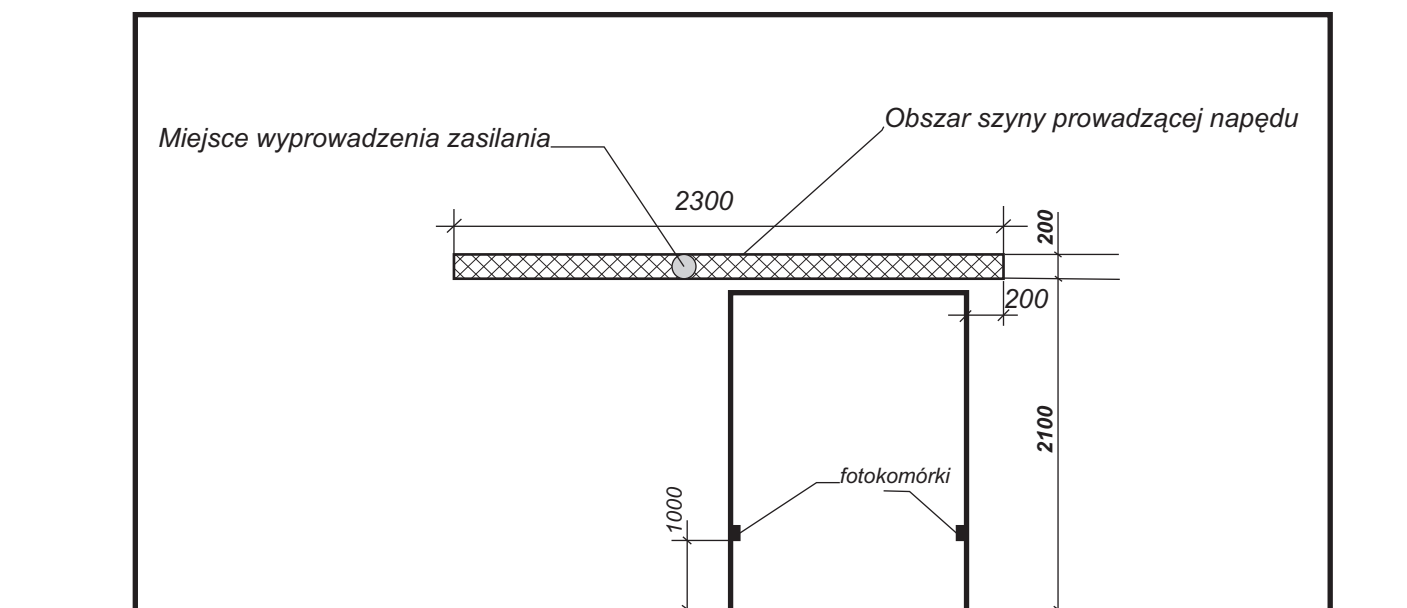
Skrzynka ochronna



**OSŁONY PRZECIW PROMIENIOWANIU
RENTGENOWSKIEMU**

Przykłady sposobów montażu
drzwi ochronnych DELTA

DELTA Sp. z o.o.
SITANIEC 125 C
22-400 ZAMOŚĆ
tel (0 84) 63 98 770
tel/fax:(0 84) 63 98 771



W obszarze mocowania napędu wyprowadzić zasilanie o parametrach:

przewód 3 x 1,5mm²

napięcie 230V 50Hz

zabezpieczenie 10A

z zapasem długości 2m

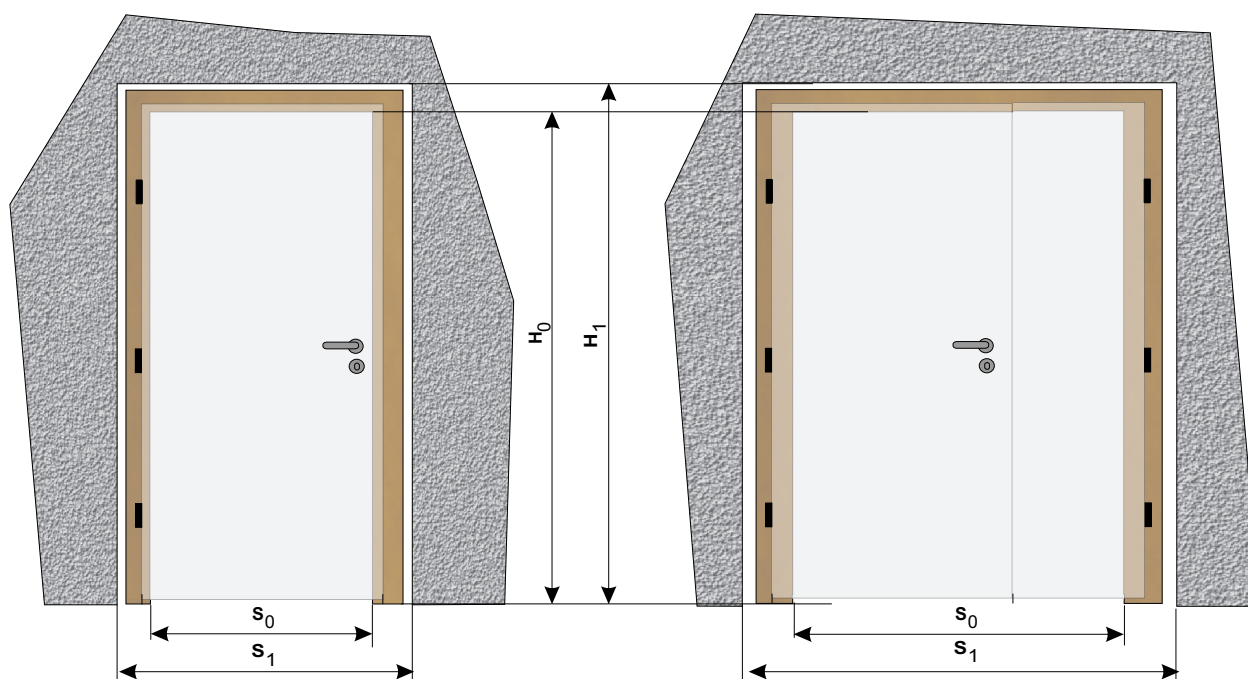
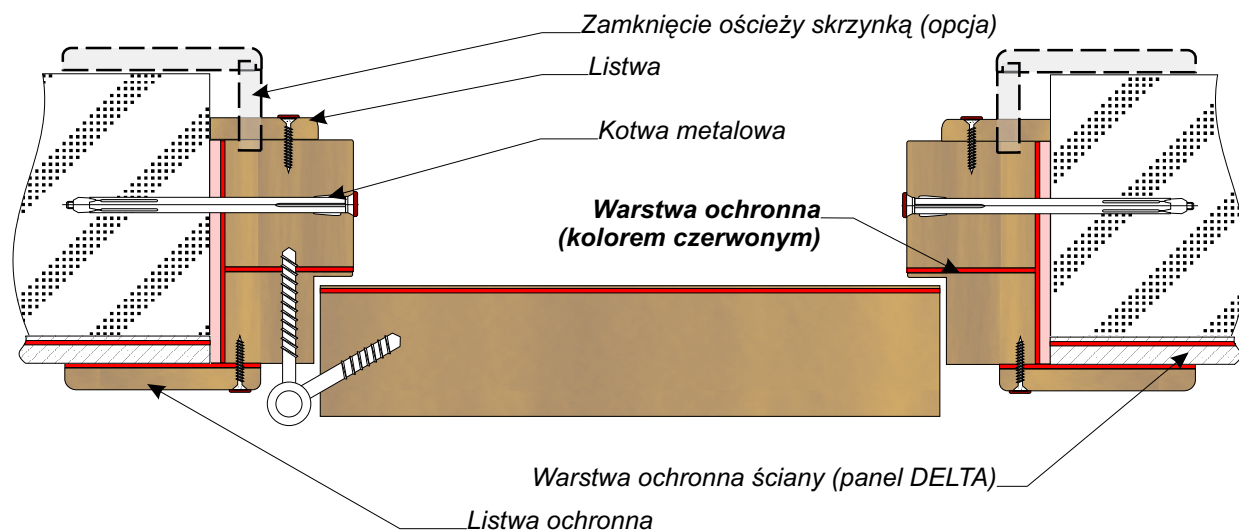
Przewody do fotokomórek doprowadzone zostaną podczas montażu drzwi

W przypadku potrzeby skrycia przewodów sterujących od wyłączników łokciowych do napędu należy przygotować odpowiednie orurowanie, w przeciwnym przypadku przewody będą prowadzone natynkowo.

Należy przewidzieć taką lokalizację przełącznika programowego, która uniemożliwi przeprogramowanie napędu przez osoby nieupoważnione. W przypadku instalacji przełącznika programowego z dala od napędu, należy poprowadzić przewód 6x1,5mm² oraz ewentualne orurowanie z miejsca instalacji przełącznika do napędu.

	WYTYCZNE BUDOWLANE		DELTA Sp. z o.o. SITANIEC 125 C 22-400 ZAMOŚĆ tel (0 84) 63 98 770 tel/fax:(0 84) 63 98 771
	Wytyczne zasilania drzwi przesuwnych DELTA		

DRZWI OCHRONNE DELTA przekrój poprzeczny



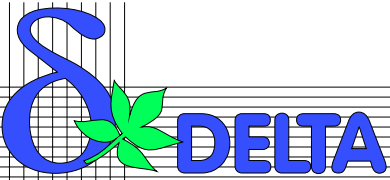
Formuła do obliczania wymiarów otworu w murze (ościeży)

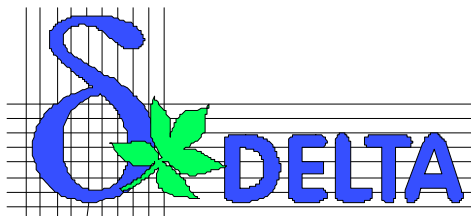
- S_0 Szerokość użyteczna (w świetle ościeżnicy)
 S_1 Szerokość otworu w murze (w świetle ościeży)
 H_0 Wysokość użyteczna (w świetle ościeżnicy)
 H_1 Wysokość otworu w murze (w świetle ościeży)

$$H_1 = H_0 + 6,5\text{cm}$$

$$S_1 = S_0 + 13\text{cm}$$

Standardowe szerokości skrzydeł [cm]	S_0	70	80	90	100	110	110+25	110+35
Standardowe wysokości skrzydeł [cm]	H_0	200	205	210				

	OSŁONY PRZECIW PROMIENIOWANIU RENTGENOWSKIEMU		DELTA Sp. z o.o. SITANIEC 125 C 22-400 ZAMOŚĆ tel (0 84) 63 98 770 tel/fax:(0 84) 63 98 771
	Drzwi ochronne DELTA przekrój i wymiary		



Rok założenia Spółki: 1991
www.zupdelta.com.pl
e-mail: biuro@zupdelta.com.pl

Zakłady Usługowo-
Produkcyjne
DELTA Spółka z o.o.
Sitaniec 125 C
22-400 Zamość
tel. (0 84) 639-87-70
tel./ fax. (0 84) 639-87-71
NIP: 922-000-95-68
Sąd Rejonowy w Lublinie
XI Wydział Gospodarczy KRS
KRS: 0000090963
Kapitał Zakładowy 89 000zł

WYTYCZNE BUDOWLANE

1. OGÓLNE WARUNKI ODBIORU pomieszczenia pod zabudowę zabezpieczeń antyradiacyjnych w technologii „DELTA”

- Pomieszczenie **nie musi być tynkowane** a dopuszczalne odchylenia od pionu i poziomu nie mogą przekraczać typowych wartości dla muru spoinowanego.
- W pomieszczeniu należy zakończyć wszystkie prace budowlane oraz zakończyć instalacje: wentylacyjne, wodno-kanalizacyjne, c. o., elektryczne, gazów medycznych (**pozostawić zabezpieczone wypusty bez montażu osprzętu**).
- Boczne krawędzie wlotów kanałów wentylacyjnych oraz boczne krawędzie podłogowych kanałów kablowych winny być oddalone **minimum 10 cm** od każdej ściany w stanie surowym,
- Wykończenie styku: posadzka-ściana (z paneli DELTA):**
⇒ w przypadku układania wykładziny podłogowej po zabudowie płyt ochronnych DELTA cokolwiek winien być wywinięty z tejże wykładziny na ścianę na wysokość **10cm**.

SZCZGÓŁOWE WYTYCZNE BUDOWLANE

- Na ścianach w **poziomie 200 cm +/- 10 cm nie należy układać poziomów instalacyjnych** (ze względu na zabezpieczenie łączenia płyt ochronnych).
- Zapewniona jest przestrzeń montażowa** dla prowadzenia instalacji elektrycznych natynkowych i innych **minimum 18 mm** pomiędzy ścianą w stanie surowym a płytą ochronną.
- Wymagany jest osprzęt elektryczny natynkowy**; dopuszczalna głębokość dla wkrętów mocujących osprzęt do płyty **18 mm**, nie naruszy bariery ołowianej.
⇒ Posadzka winna być **wypoziomowana** w obrębie otwierania skrzydeł drzwiowych (położona wykładzina antyelektrostatyczna), roboty budowlane zakończone wewnątrz i na zewnątrz Pracowni RTG (**łącznie z malowaniem**).
- ⇒ **Ościeża pod montaż drzwi winny być w ścianie z cegły pełnej /lub samonośnej systemowej DELTA/ wypionowane** oraz **przygotowane zgodnie z wymiarami w poniższej tabeli wytycznych budowlanych**:

Przykładowa tabela wytycznych budowlanych:

Lp	Wytyczne budowlane	Wymiar światła drzwi/okna	Wymiary otworu w murze (ścianie)
1	Drzwi DELTA 90x200 cm	90x200 cm	103x206,5cm
2	Drzwi DELTA (110+35)x200 cm	145x200 cm	158x206,5cm
3	Drzwi DELTA 130x215 cm, przesuwne automatyczne	120x210 cm	127x213,5cm
4	Okno DELTA 100x80cm /wymiar szyby/	97x77 cm	110x90cm
5	Przepust kaset RTG DELTA Typ II 56x50 cm		58,5x52,5cm



Rok założenia Spółki: 1991

www.zupdelta.com.pl

[e-mail:biuro@zupdelta.com.pl](mailto:biuro@zupdelta.com.pl)

Zakłady Usługowo-Produkcyjne

DELTA Spółka z o.o.

Sitaniec 125 C

22-400 Zamość

tel. (0 84) 639-87-70

tel./ fax. (0 84) 639-87-71

NIP: 922-000-95-68

Sąd Rejonowy w Lublinie

XI Wydział Gospodarczy KRS

KRS: 0000090963

Kapitał Zakładowy 89 000zł

Karta informacyjna Producenta Nr 4.

(ścianki samonośne antyradiacyjne z wkładką wygłuszającą akustycznie)

Informujemy, że technologia firmy „DELTA” posiada Atesty Nr HK/B/1203/01/2007, HK/B/1203/02/2007, HK/B/1203/03/2007, HK/B/1203/04/2007, B-1668/9497 Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie.

Technologia „DELTA” gwarantuje skuteczną ciągłość ochrony radiologicznej (potwierdzone pomiarami Wojewódzkich Stacji Sanitarно-Epidemiologicznych).

Ścianki samonośne produkowane przez naszą firmę montowane są na konstrukcji szkieletowej, obudowywane są panelami ochronnymi „DELTA” z odpowiednio dobraną ochroną ołowianą.

Możliwe jest pokrycie ścianki samonośnej na zewnątrz źródła promieniowania RTG płytą gipsowo-kartonową wykańczając glazurą (np. WC, sala przygotowania pacjenta) lub malowaniem farbą.

Grubość ścianki w zależności od sposobu wykończenia wynosi **12,9 do 16,5 cm**.

Panele „DELTA” pokryte są obustronnie uszlachetnionym laminatem twardym o grubości **0,9 mm** (parametry techniczne laminatu podajemy w Karcie informacyjnej Nr 3). Ścianki są dodatkowo wypełniane elementami wygłuszającymi akustycznie (wełna mineralna).

W ściankach samonośnych DELTA montowane są okna ochronne do sterowni, przepusty kasetowe do ciemni oraz drzwi DELTA typu lekkiego.

Kanały wentylacyjne przechodzące przez ścianki samonośne są dodatkowo zabezpieczane odpowiednio dobraną warstwą ołowiu zapewniając szczelność i ciągłość ochrony rentgenowskiej.

W ściankach samonośnych (wewnątrz) można prowadzić instalacje elektryczne, gazowe, wodno-kanalizacyjne, instalacje niskoprądowe, odpływy od klimatyzatorów i.t.p.

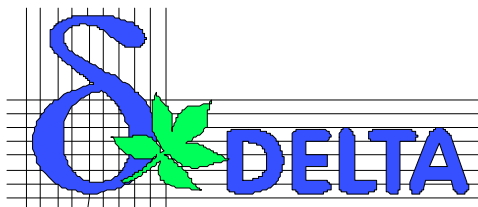
Zabezpieczenia wykonane w technologii „DELTA” zapewniają poza szczelnością antyradiacyjną również szczelność sanitarną. Połączenia paneli wykończone są kształtownikami „T” z aluminium anodyzowanego uszczelniane silikonem, dlatego można je **dezynfekować na mokro** ogólnie dostępnymi środkami.

Na wykonane zabezpieczenia antyradiacyjne udzielamy gwarancji.

Zastosowanie ścianek samonośnych: sterownie, ścianki działowe w adaptowanych i nowobudowanych pracowniach RTG.

Ścianki samonośne DELTA zapewniają oszczędność czasu oraz środków finansowych.

**Zapraszamy do współpracy
PRODUCENT**



Rok założenia spółki: 1991

Zakłady Usługowo-Produkcyjne
DELTA Spółka z o.o.

Sitaniec 125 C

22-400 Zamość

tel: (0 84) 63-98-770

tel/fax: (0 84) 63-98-771

NIP: 922-000-95-68

KRS: 0000090963

e-mail: biuro@zupdelta.com.pl

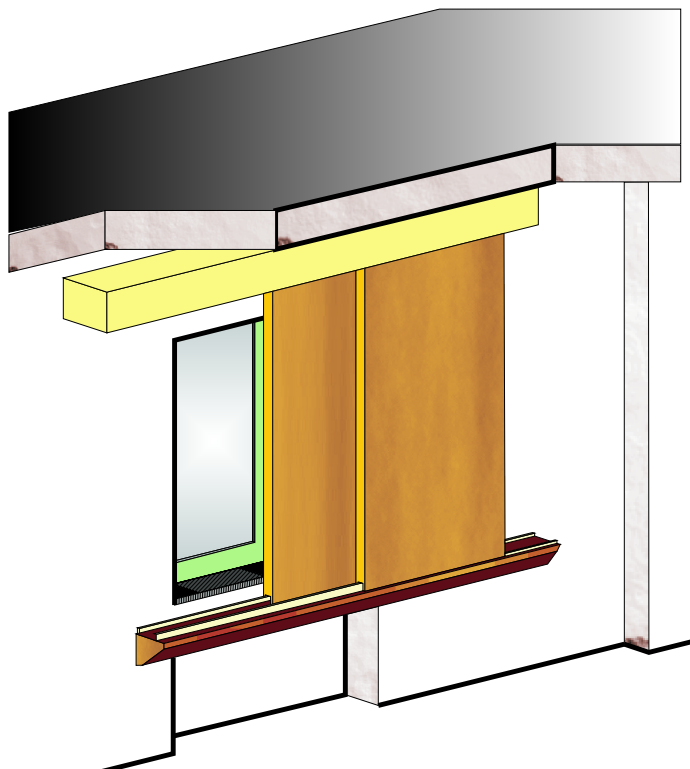
KARTA INFORMACYJNA NR 3

Panele ochronne DELTA oraz drzwi ochronne DELTA pokryte są obustronnie uszlachetnionym laminatem o podanych niżej parametrach technicznych. Każda partia laminatu jest każdorazowo badana laboratoryjnie.

Dane techniczne laminatu :

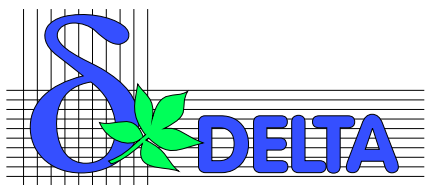
Parametr	Wartość	Norma
Grubość:	0,9 ± 0,1 mm	EN 438-2.5
Odporność na ścieranie:	IP ≥ 150 AT ≥ 350	EN 438-2.10
Odporność na obciążenie uderzeniowe:		
mała kula	≥ 20 N	EN 438-2.20
duża kula	≥ 800 mm	EN 438-2.21
Niewrażliwość na zaplamienie:		
grupa 1+2	5	EN 438-2.26
grupa 3	≥ 4	
Odporność na zarysowanie:	≥ 3 N	EN 438-2.25
Zachowanie na test na żar papierosa:	≥ 3	EN 438-2.30
Odporność na powstawanie pęknięć:	≥ 4	EN 438-2.23
Zachowanie na światło: (lampa ksenonowa)	Skala szarości ≥ 4	EN 438-2.27
Wygląd, błąd powierzchni:	Dopuszczalne są małe błędy powierzchni, określone w EN-438	EN 438
Odporność na suche ciepło (180°C):	≥ 4	EN 438-2.16
Odporność na wilgotne ciepło (100°C):	≥ 4	EN 12721:1997
Odporność na parę wodną:	≥ 4	EN 438-2.14

ŻALUZJE wytyczne budowlane

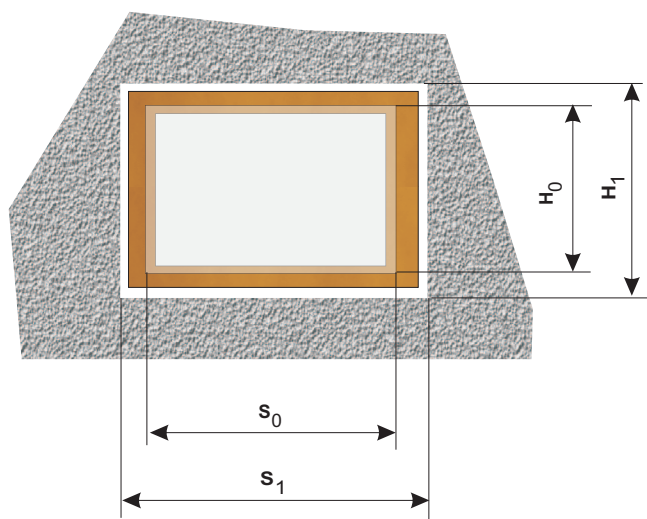
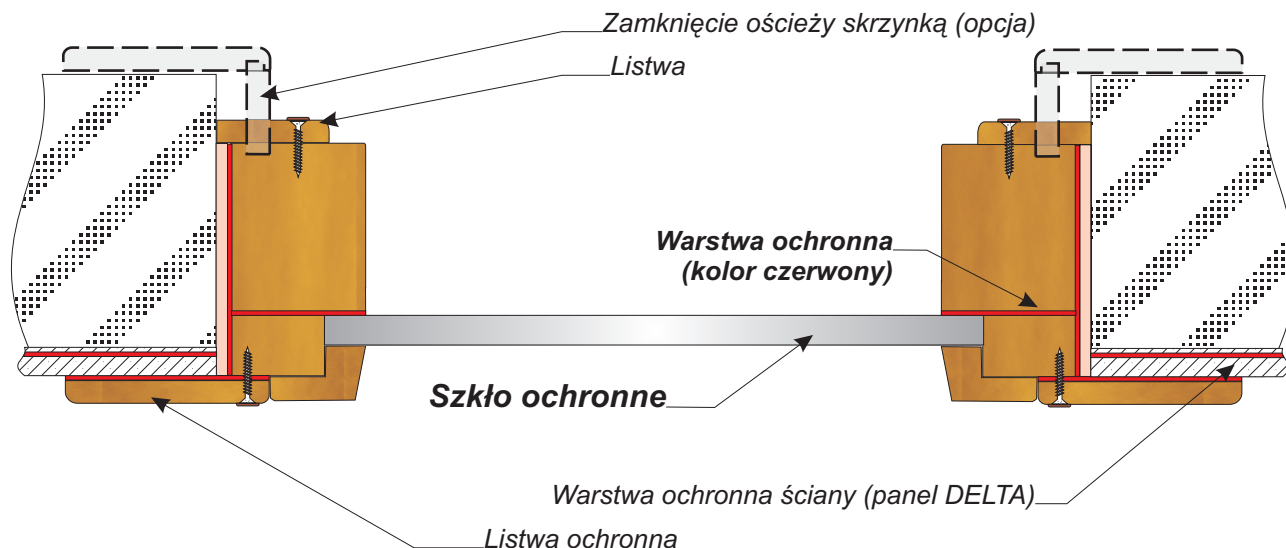


Wytyczne budowlane:

- Ściana w obrębie żaluzji (parkowania) winna być gładka, wypionowana i wolna od występujących elementów instalacji, gniazd itp.
- Nad oknami i w obrębie przesuwania żaluzji (parkowania) winien być wolny od wszelkich instalacji pas wysokości minimum 20 cm (możliwość zamocowania górnej prowadnicy żaluzji przesuwnych).
- Parapet okienny winien być zlicowany do płaszczyzny istniejącej ściany (możliwość zamontowania dolnej ustalającej prowadnicy żaluzji).

	OSŁONY PRZECIW PROMIENIOWANIU RENTGENOWSKIEMU		DELTA Sp. z o.o. SITANIEC 125 C 22-400 ZAMOŚĆ tel (0 84) 63 98 770 tel/fax:(0 84) 63 98 771
	ŻALUZJE Wytyczne budowlane		

OKNO OCHRONNE DELTA przekrój poprzeczny



- s_0 Szerokość szkła ochronnego
 s_1 Szerokość otworu w murze (w świetle ościeży)
 H_0 Wysokość szkła ochronnego
 H_1 Wysokość otworu w murze (w świetle ościeży)

**Formuła do obliczania wymiarów
otworu w murze (ościeży):**

$$H_1 = H_0 + 10\text{cm}$$

$$s_1 = s_0 + 10\text{cm}$$

Zamawiając okno należy wyspecyfikować:

- Ekwiwalent ołowiu*[mmPb] - 0,5 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 5,0 6,0
- Wymiar szyby - zgodnie z poniższą tabelą

Dla ekwiwalentu	Rozmiary maksymalne szkła
0,5 mmPb.....	około 240 x 170cm
1,5 mmPb.....	około 170 x 100cm
2,0 - 2,5 mmPb.....	około 210 x 105cm
3,0 - 3,5 mmPb.....	około 200 x 100cm
5,0 - 6,0 mmPb.....	około 150 x 80cm

Przykład:

Określenie: **Okno DELTA Pb 2,0mm, 100x80cm** oznacza okno ochronne o ekwiwalencie ołowiu 2,0mm i wymiarach szyby ochronnej 100x80cm. Dla takiego okna wymiar otworu w murze wyniesie: $(100+10) \times (80+10)$, czyli 110x90cm

* **ekwiwalent (równoważnik) ołowiu** - miara skuteczności ochronnej szkła, np. ekwiwalent Pb 2,0mm oznacza, że skuteczność ochronna takiego szkła jest równa skuteczności ochronnej płyty ołowianej o grubości 2,0mm



**OŚLONY PRZECIW PROMIENIOWANIU
RENTGENOWSKIEMU**

**Okno ochronne DELTA
przekrój i wymiary**

DELTA Sp. z o.o.
SITANIEC 125 C
22-400 ZAMOŚĆ
tel (0 84) 63 98 770
tel/fax:(0 84) 63 98 771

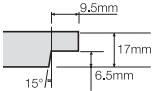
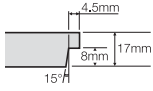
► BIOGUARD ACOUSTIC

▲ Bioguard Acoustic



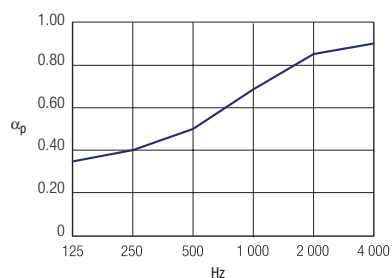
Bioguard Acoustic MicroLook



	BOARD	TEGAR	MICROLOOK
	 Prelude XL ² /TLX/NC 24 mm	 Prelude XL ² /TLX 24 mm	 Prelude XL ² /TL 15 mm Silhouette
			
	600 x 600 x 17 mm 2703 M 625 x 625 x 17 mm 2703 D 600 x 1200 x 17 mm 2704 M 625 x 1250 x 17 mm 2704 D	2551 M 2551 D	2552 M 2552 D



		Hz						
α_w	NRC	125	250	500	1000	2000	4000	
0.60 (H)	0.60	0.35	0.40	0.50	0.70	0.85	0.90	α_p



Dncw = 36 dB



EEA	Euroclass A2-s1, d0
RUS	G1, V1, D1, T1 NPB 244-97

 $\lambda = 0.052 - 0.057 \text{ W/mK}$  $\approx 90\%$ 

ISO 5



95 % RH

4.5 kg/m²

- Please contact our Internal Technical Sales Group for further details.
- Pour de plus amples informations merci de contacter notre Service Info Conseil.
- Weitere Informationen erhalten Sie von unserem Kundenservice. Änderungen vorbehalten.
- Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Market Service Center.
- Per ulteriori dettagli consultare il nostro Ufficio Commerciale.
- Para más detalles, por favor, contacte con el Servicio de Información de Techos.
- W razie dodatkowych pytań prosimy kontaktować się z biurem Armstrong w Warszawie.
- а более подробной информацией обращайтесь пожалуйста в представительство компании Армстронг

www.armstrong-europe.com



Bioguard Acoustic

Przybliżony koszt montażu



Cechy produktu

Płyta Bioguard Acoustics stanowi połączenie wszystkich cech wymaganych w środowisku placówek służby zdrowia. Powierzchnia płyty pokryta jest specjalną powłoką o aktywnych właściwościach antybakteryjnych i anygrzybiczych. Dzięki transparentnemu welonu akustycznemu pokrywającemu lico płyty możliwe jest uzyskanie przez produkt ważonego wskaźnika pochłaniania dźwięku w na poziomie 0,60, co pozwala na spełnienie wymogów dotyczących akustyki w placówkach szpitalnych.

Wygląd
sufitu we
wnętrzu

Proszę kliknąć na odpowiedni numer referencyjny, aby otrzymać pełen opis produktu z detalami, tekstem specyfikacji, możliwością zamówienia wzoru i wiele innych.

Numer referencyjny	Opis	Wymiary (mm)	Konstrukcja nośna	Pochłanianie dźwięku (αw)	Dźwiękoizolacyjność (Dncw dB)	RH %	LR %
2551M	Bioguard Acoustic Tegular Białe	600 x 600 x 17	24	 do 0.60 (H)	 do 36	 95	 88
2552M	Bioguard Acoustic MicroLook Białe	600 x 600 x 17	15	 do 0.60 (H)	 do 36	 95	 88
2703M	Bioguard Acoustic Board Białe	600 x 600 x 17	24/35	 do 0.60 (H)	 do 36	 95	 88

Armstrong Building Products BV sp. z o.o. Oddział w Polsce, ul. Domaniewska 37, 02-672 Warszawa, Polska

Between us, ideas become reality® with Armstrong.com®
© 2000-2009 AWI Licensing Company. Wszystkie prawa zastrzeżone.