



Projekt dofinansowany ze środków Unii Europejskiej nr : POIS.09.01.00-00-0488/23 pn.,, Dopuszczenie Szpitalnego Oddziału Ratunkowego ZZOZ w Ostrowie Wielkopolskim w nowoczesny rezonans magnetyczny" w ramach działania 9.1 Infrastruktura ratownictwa medycznego oś priorytetowa IX Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020.

Załącznik nr 2

**Szczegółowy opis prac adaptacyjnych:
dla wykonania niezbędnych wszelkich prac adaptacyjnych koniecznych do prawidłowego
zainstalowania, uruchomienia i użytkowania aparatu Rezonansu Magnetycznego
w Zespole Zakładów Opieki Zdrowotnej w Ostrowie Wielkopolskim**

Adres obiektu budowlanego: ul. Limanowskiego 20/22.
63-400 Ostrów Wielkopolski

Nazwa i adres Inwestora: Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Ostrowie Wielkopolskim
ul. Limanowskiego 20/22.
63-400 Ostrów Wielkopolski

Ostrów Wielkopolski, sierpień 2023 rok.

Wykonawca (dostawca) jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z wykonaną przez siebie dokumentacją projektową instalacyjną, warunkami określonymi w SWZ, których częścią jest szczegółowy opis prac adaptacyjnych załącznik nr 2, poleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego, zgodnie z obowiązującymi przepisami w szczególności ustawy Prawo Budowlane wraz z pozostałymi obowiązującymi w tym zakresie przepisami, uwzględniając przy tym specyfikę obiektu ze wszystkimi uwarunkowaniami wynikającymi z funkcjonowania czynnie działającego obiektu.

Wykonawca sporządzi dokumentację projektową Instalacyjną uwzględniającą wymogi zaoferowanego aparatu oraz uzyska pozytywną opinię od producenta sprzętu, co do zaprojektowanych rozwiązań technicznych oraz przedłoży do zatwierdzenia przedstawicielowi Zamawiającego. Powyższą dokumentację oraz niezbędne ekspertyzy, pomiary, badania Wykonawca wykona na swój koszt.

Prace budowlano-adaptacyjne pod aparat rezonansu magnetycznego odbywać się będą. W istniejącej Pracowni Rezonansu Magnetycznego w której obecnie zamontowany jest Aparat INTRA 1,5 Philips.

Do zabudowy pod nowy aparat Rezonansu Magnetycznego przewidziane są pomieszczenia istniejącej Pracowni Rezonansu Magnetycznego.

Pomieszczenia nowej Pracowni Rezonansu Magnetycznego muszą spełniać wymagania:

1. Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą.
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2006 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy z urządzeniami radiologicznymi.
3. Przepisów BHP.
4. Przepisów Sanepidu.

STAN ISTNIEJĄCY

Pomieszczenia Pracowni Rezonansu Magnetycznego zlokalizowane są na parterze budynku w obrębie pomieszczeń Poradni Specjalistycznej. Jest to budynek dwukondygnacyjny, oddany do użytku 2012 roku, wykonany w technologii tradycyjnej z cegły i konstrukcji żelbetowej, ściany zewnętrzne wykonane są z cegły grubości 24 cm, ściany wewnętrzne wykonane są w technologii katonowo-gipsowej na ruszcie stalowym lub murowane z cegły SILKA grubości 12cm. Podłoga parteru wykonana jest bezpośrednio na gruncie (wylewka betonowa 6cm, zbrojona siatką 10/10, płyty styropianowe gr 6cm, pod beton na podsypce piaskowej), Strop nad parterem wykonany jest jako strop typu AKERMANA (wylewka betonowa 6cm, zbrojona siatką 10/10, płyty styropianowe gr 6cm). Wysokość od podłogi do stropu wynosi około 3,5 m, a do belek konstrukcyjnych około 3 m.

Całkowita powierzchnia pomieszczeń Pracowni Rezonansu Magnetycznego wynosi około 117 m², w tym są pomieszczenia:

1. techniczne 10,32 m²,
2. badań Rezonansu Magnetycznego 30,02 m²,
3. magazynu 10,14 m²,
4. szacht techniczny kablowy,
5. sterowni 7,4 m²,
6. przygotowań 27,36 m²,
7. pokój socjalny 5,46 m²,
8. pokój lekarski 11,40 m²,
9. przebieralnia 1,10 m²,
10. przebieralnia 1,10 m²,
11. rejestracja 8,96 m²,

Pomieszczenia Pracowni Rezonansu Magnetycznego sąsiadują z pomieszczeniami technicznymi, szatniami, sanitariatami oraz drogami komunikacyjnymi, pomieszczeniami nie przeznaczonymi na stały pobyt ludzi. Nad pomieszczeniem badań Pracowni Rezonansu Magnetycznego znajduje się pomieszczenie promorte oraz

magazyn Oddziału Kardiologicznego. Nad magazynem Pracowni Rezonansu Magnetycznego oraz szachtem technicznym kablowym znajdują się pomieszczenie RGnn oraz serwerownia. Szacht techniczny kablowy połączony jest trasą kablową wysoko prądową, o długości około 15 mb, z pom. RGnn i nisko prądową o długości około 25 mb z serwerownią. Magnes aparatu Rezonansu Magnetycznego zamontowany jest na oddzielnej płycie fundamentowej oddylatowanej od posadzki pomieszczenia.

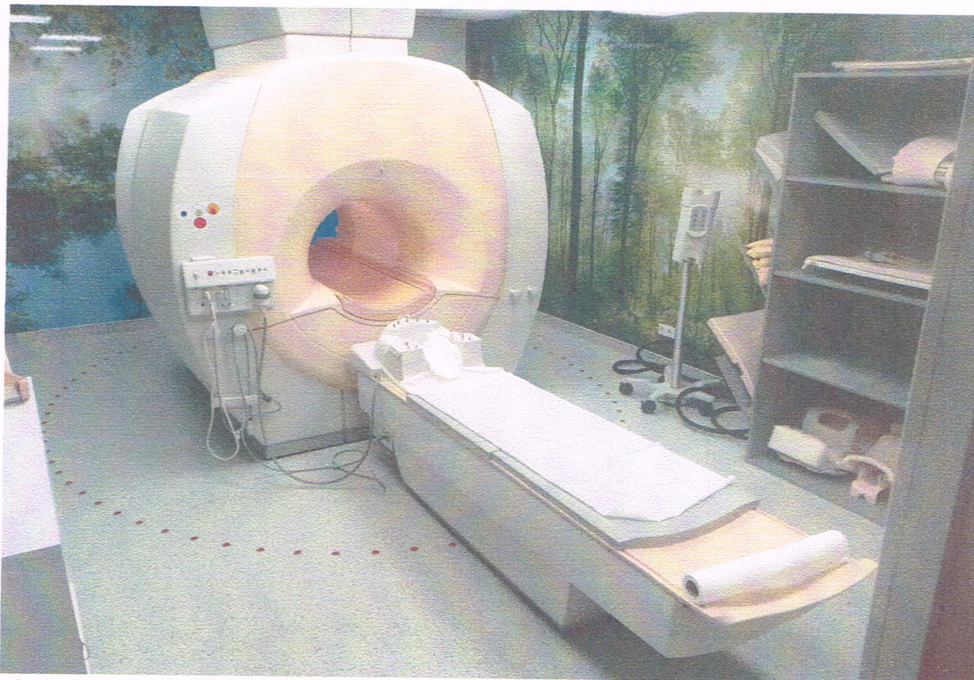
Pracownia Rezonansu posiada dwa WLZ-ty zasilające, które są wyprowadzone oddzielnie z RGnn, dla zasilania potrzeb własnych Pracowni Rezonansu Magnetycznego, m.in. w tym oświetlenia, gniazd WLZ - YKY 5x16 mm². oraz zasilania Aparatu Rezonansu Magnetycznego WLZ - YKY 5x70 mm².

W pomieszczeniach Pracowni Rezonansu Magnetycznego wykonana jest instalacja wodno-kanalizacyjna łącznie z awaryjnym chłodzeniem magnesu.

W pomieszczeniach Pracowni Rezonansu Magnetycznego posiadają instalacja wentylacji oraz klimatyzacji. Wentylacja pom: socjalnego, rejestracji, sterowni, lekarskiego, komunikacji, realizowana jest wspólnie z wentylacją pom. Poradni Specjalistycznej (**UWAGA w/w wentylacja i klimatyzacja pozostaje bez zmian**). Wentylacja pom. badań realizowana jest poprzez wydzieloną centralę wentylacyjną VBW z chłodnicą freonową, nagrzewnicą elektryczną, nawilżaczem powietrza Hygromatic, detektorem CO₂ GAZEX. Pom. techniczne w którym znajdują się urządzenia związane z aparatem MR posiada klimatyzację oparta o trzy urządzenia, w tym klimatyzator podsufitowy DAIKIN FHQ100CWEB - 1 szt. klimatyzator ścienny GREE GWH24KG-K3DNA6G/0 - 2 szt. Dla chłodzenia magnesu zamontowany jest Chiller DAIKIN EUWYB16KB2W1. Z aparatu Rezonansu Magnetycznego wykony jest z wyrzutem nad dach budynku, awaryjne odprowadzenie helu.

Pomieszczenie badań Rezonansu Magnetycznego jest to pomieszczenie dostosowane pod względem technicznym i funkcjonalnym oraz pod względem obowiązujących przepisów oraz norm do obecnie działającego Aparatu INTRA 1,5 Philips, pomieszczenie jest wydzielone i zabezpieczone klatką Faradaya z uwzględnieniem drzwi RF oraz okna RF Podłoga pomieszczenia wykończona jest wykładziną PCV elektrostatyczną, ściany wykonane są w formie panelowej, sufit wykonany jest w formie sufitu podwieszanego 60/60 z oświetlenie LED

Po między poszczególnym urządzeniami Rezonansu Magnetycznego w maszynowni, sterowni, pomieszczeniu badań, wykonane są trasy oraz kanały kablowe. Pomieszczenie techniczne posiada podłogę techniczną.

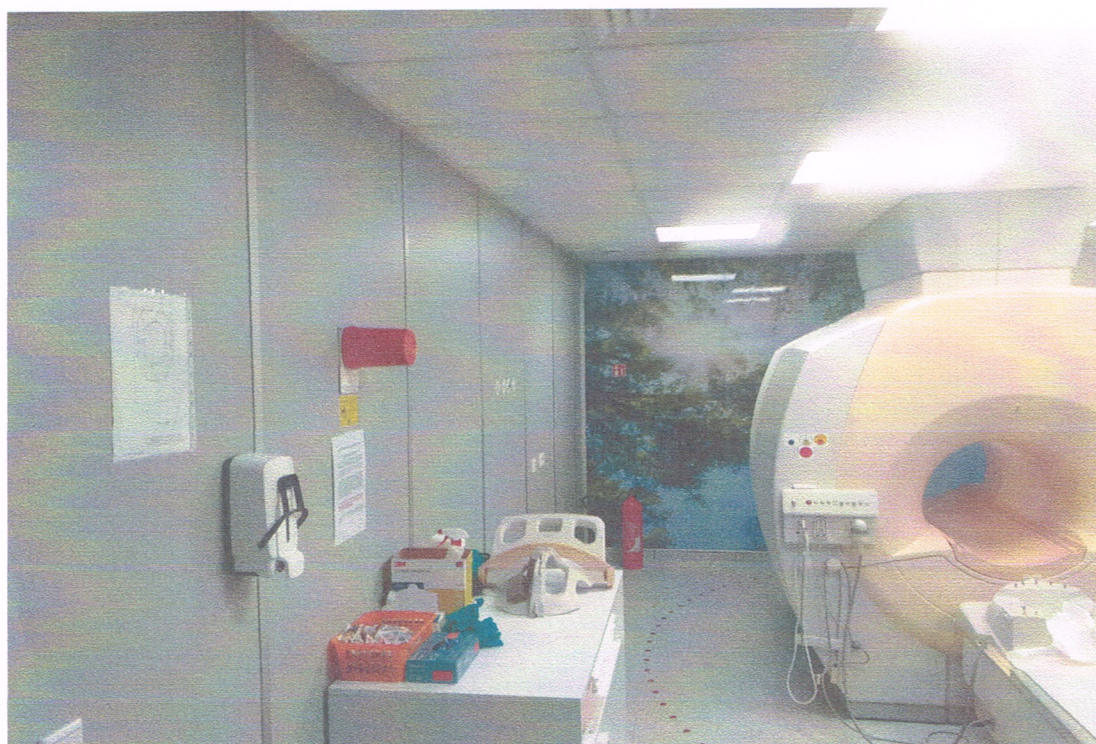


Zdjęcie poglądowe pomieszczenia badań Rezonansu Magnetycznego z aparatem INTRA1,5 Philips.

Zdjęcie poglądowe pomieszczenia badań Rezonansu Magnetycznego - okno oraz drzwi do pomieszczenia.



Zdjęcie poglądowe pomieszczenia badań Rezonansu Magnetycznego z aparatem INTRA1,5 Philips, zabudowa panelowa ścian, sufit modułowy 60/60, oświetlenie LED.



Jako materiał pomocniczy do niniejszego opracowania dołączona jest dokumentacja archiwalna:

- Rys. nr. 1 Pomieszczenie Pracowni Rezonansu Magnetycznego. Rzut pomieszczeń – Stan Istniejący.
- Rys. nr. 2 Pomieszczenie Pracowni Rezonansu Magnetycznego. Rzut pomieszczeń – Lokalizacja istniejącego Aparatu INTRA 1,5 Philips.
- Rys. nr. 3 Pomieszczenie Pracowni Rezonansu Magnetycznego. Rzut pomieszczeń – wymiary pomieszczeń.
- Rys. nr. 4 Pomieszczenie Pracowni Rezonansu Magnetycznego. Rzut pomieszczeń:
 1. miejsce posadowienia stołu,
 2. miejsce posadowienia magnesu – gantry,
 3. miejsce posadowienia fundamentu pod magnes gantry,
 4. miejsce transferu magnesu – aparatu do Pracowni Rezonansu Magnetycznego,
- Rys. nr. 5 Fragment pom. Poradni Specjalistycznej. Droga transferu magnesu Rezonansu Magnetycznego,
- Rys. nr. 6 Pomieszczenie Pracowni Rezonansu Magnetycznego
Miejsce posadowienia fundamentu pod magnes gantry.
- Rys. nr. 7 Pomieszczenie Pracowni Rezonansu Magnetycznego
Konstrukcja fundamentu pod magnes gantry
- Rys. nr. 8 Pomieszczenie Pracowni Rezonansu Magnetycznego
Przekrój posadowienia fundamentu pod magnes gantry
- Projekt Budowlany – Adaptacja Pomieszczeń Pracowni Rezonansu Magnetycznego – branża elektryczna.
- Projekt Wykonawczy – Przychodnia Rezonansu Magnetycznego – branża sanitarna.

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

Obszar przeznaczony do wykonania prac adaptacyjnych obejmuje pomieszczenia:

2. techniczne 10,32 m²,
3. badań Rezonansu Magnetycznego 30,02 m²,
4. magazynu 10,14 m²,
6. sterowni 7,4 m²,

wraz z infrastrukturą techniczną oraz drogę transferu aparatu Rezonansu Magnetycznego, w zakresie demontażu istniejącego oraz montażu nowego aparatu. Prace adaptacyjne, uzależnione są od zaoferowanego aparatu Rezonansu Magnetycznego i należy je uwzględnić już w ofercie, uwzględniając wymogi zaoferowanego aparatu i na podstawie dokonanej wizji lokalnej budynku, zwracając szczególną uwagę na następujące elementy:

1. Przed przystąpieniem do prac projektowych Wykonawca dokona pomiarów szczelności elektromagnetycznej istniejącej klatki Faradaya.
2. Instalacje wentylacji i klimatyzacji w pom. technicznym i pomieszczeniu badań, która spełni wymagania zaoferowanego aparatu Rezonansu Magnetycznego, przy jednoczesnym komforcie do badań pacjenta.
3. Instalację wody lodowej, która spełni wymagania zaoferowanego aparatu Rezonansu Magnetycznego oraz obowiązujące normy oraz przepisy.
4. Instalację elektryczną, dla zasilania urządzeń aparatu Rezonansu Magnetycznego, wentylacji, klimatyzacji, chłodzenia, gniazd, WIZ-tu, itp. która spełni wymagania zaoferowanego aparatu Rezonansu Magnetycznego oraz obowiązujące normy oraz przepisy.
5. Instalację oświetlenia, która spełni wymagania zaoferowanego aparatu Rezonansu Magnetycznego oraz wymagania przepisów w zakresie natężenia oświetlenia.
6. Trasy kablowe wysoko i nisko prądowe, które spełnią wymagania zaoferowanego aparatu Rezonansu Magnetycznego oraz obowiązujące normy oraz przepisy. Dopuszcza się wykorzystanie istniejących tras kablowych.

7. Drogę transportową dla wykonania transferu aparatów Rezonansu Magnetycznego.
8. Klatkę Faradaya, która spełni wymagania zaferowanego aparatu Rezonansu Magnetycznego
9. Po wykonaniu instalacji i uruchomieniu aparatu Rezonansu Magnetycznego Wykonawca wykona pomiary pola magnetycznego w pomieszczeniu pracowni i na jej zewnątrz.
10. Wykonawca dokona wszelkich innych pomiarów i badań wymaganych przepisami, w tym instalacji elektrycznych, wentylacji.
11. W kosztach prac adaptacyjnych Pracowni Rezonansu Magnetycznego należy uwzględnić:
 - a) Koszt demontażu istniejących urządzeń wentylacji, klimatyzacji oraz chłodzenia wraz z instalacjami w pracowni Rezonansu Magnetycznego oraz na dachu. **Dopuszcza się możliwość wykorzystania istniejących instalacji w tym kanałów wentylacyjnych, przechodzących przez piętro budynku na dach, oraz istniejące konstrukcje wsporcze na dachu budynku.**
 - b) Prace budowlane związane z adaptacją pomieszczeń na potrzeby Rezonansu Magnetycznego, między innymi:
 - nowy sufit modułowy z oświetleniem LED,
 - nowa wykładzina podłogowa PCV elektrostatyczna,
 - adaptacja / wymiana zabudowy panelowej ścian,
 - c) Adaptacja / budowa klatki Faradaya,
 - d) Koszt nowe instalacje wentylacji klimatyzacji chłodzenia. **Dopuszcza się zamontowanie centrali wentylacyjnej z grzałką elektryczną.**
 - e) Koszt demontażu urządzeń wentylacji, klimatyzacji, chłodzenia. Ponieważ urządzenia są w 100% sprawne, należy zdemontowane urządzenia w komplecie bez uszkodzeń przekazać Zamawiającemu z przeznaczeniem do ponownego montażu.
 - f) Koszty związane z doprowadzeniem instalacji zasilania oraz urządzeń peryferyjnych zgodnie z wymogami producenta. **Dopuszcza się wykorzystanie istniejącego WLZ-tu YKY 5x70 na potrzeby Aparatu Rezonansu Magnetycznego.**
 - d) Koszt drogi transportowej do transferu aparatu Rezonansu Magnetycznego. W zakresie transferu Aparatu Rezonansu Magnetycznego należy uwzględnić, jeżeli jest to konieczne, w niezbędnym zakresie: demontaż ścian, drzwi, okna, fasady szklanej oraz odtworzenie do stanu pierwotnego pomieszczeń oraz zabezpieczenie płytami istniejących okładzin podłogowych.

WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH:

- roboty będą się odbywać w czynnych obiektach Szpitala,
 - prowadzenie robót budowlanych stanowiących przedmiot Umowy odbywać się może w godzinach od 7 do 18 przez 6 dni w tygodniu, od poniedziałku do soboty włącznie,
 - Zamawiający informuje, iż na terenie Szpitala wydzieli Wykonawcy miejsca na składowanie wszelkich towarów i materiałów budowlanych z wyłączeniem budynku,
 - Zamawiający informuje, iż na terenie Szpitala wydzieli Wykonawcy miejsca na zaplecze dla pracowników z wyłączeniem budynku,
 - roboty należy prowadzić w sposób zapewniający bezpieczeństwo osób przebywających w budynku oraz w jego otoczeniu.
- 1) Wykonawca zobowiązany jest do:
- wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie dokumentacją techniczną, zasadami wiedzy technicznej i przepisami prawa,
 - protokolarnego przejścia terenu budowy i dokonania przed rozpoczęciem prac, niezbędnych zabezpieczeń terenu budowy,
 - zabezpieczenia strefy roboczej przed dostępem osób trzecich poprzez ogrodzenie, oznakowanie,

- prowadzenia robót w sposób nie powodujący dewastacji pomieszczeń i terenu Szpitala,
- prowadzenia robót w sposób zapewniający wymagane warunki techniczno-użytkowe,
- utrzymania w należyтым porządku i czystości teren budowy,
- zapewnienia bezpieczeństwa osób przebywających w otoczeniu miejsca wyznaczonego granicami placu prowadzonych robót budowlanych,
- zabezpieczenia podłóg i innych powierzchni (np. folią) narażonych na zniszczenie lub zabrudzenie,
- dbania o należyty porządek na terenie prowadzonych robót budowlanych, sprzątnięcia i umycia pomieszczeń w których wykonano roboty po zakończeniu robót,
- składowanie gruzu i odpadów z rozbiórek w pojemnikach ustawionych w miejscach uzgodnionych z administracją obiektu, a po zakończeniu robót całkowite uporządkowanie terenu;
- przygotowania i zamontowania instrukcji obsługi dla urządzeń tego wymagających i obiektu oraz przeszkolenie w tym zakresie pracowników oraz przekazać w dniu odbioru końcowego harmonogramu przeglądów okresowych zamontowanych przez niego urządzeń i instalacji;
- uczestnictwa w naradach koordynacyjnych;
- zorganizowania na własny koszt zaplecza budowy (tj. miejsca na składowanie wszelkich towarów i materiałów budowlanych oraz miejsca na zaplecze dla pracowników);
- zawiadomienia Zamawiającego o zamiarze wykonania robót zanikających lub ulegających zakryciu z wyprzedzeniem ustalonym z inspektorem nadzoru budowlanego;
- przerwania robót na żądanie Zamawiającego oraz zabezpieczenia wykonania robót przed ich zniszczeniem;
- natychmiastowego przekazania Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej wraz z dokumentami pozwalającymi na ocenę prawidłowego wykonania robót zgłaszanych do odbioru;
- dostarczenia Zamawiającemu niezbędnych atestów na użyte materiały budowlane i instalacyjne.
- zgłoszenia przedmiotu umowy do odbioru końcowego, uczestniczenia w czynnościach odbioru i zapewnienie usunięcia stwierdzonych wad;
- zminimalizowania uciążliwego wpływu prowadzonych prac na otaczające środowisko i użytkowników obiektu;
- koordynacji robót podwykonawców;
- przywrócenia na własny koszt do stanu pierwotnego zaplecza budowy zorganizowanego przez Wykonawcę wraz z usunięciem szkód spowodowanych na skutek jego działania w trakcie realizacji robót, w terminie wskazanym przez Zamawiającego;
- usuwania usterek i wad w ramach gwarancji i rękojmi, w terminie wskazanym przez Zamawiającego;
- okazywania na każde żądanie Zamawiającego i Inspektora Nadzoru dokumentów dopuszczających do stosowania w budownictwie, zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie wskazanych materiałów;
- wykonania na własny koszt wszelkich badań wymaganych odrębnymi przepisami, oraz badań laboratoryjnych w przypadku wątpliwości Zamawiającego co do jakości stosowanych materiałów;
- wykonania całości robót określonych niniejszą umową z materiałów własnych lub podwykonawców;
- wspólnie z Zamawiającym – odbioru robót wykonanych przez podwykonawców;
- usunięcia i utylizacji odpadów;
- przestrzeganie zasad BHP i p.-poż na terenie Szpitala.

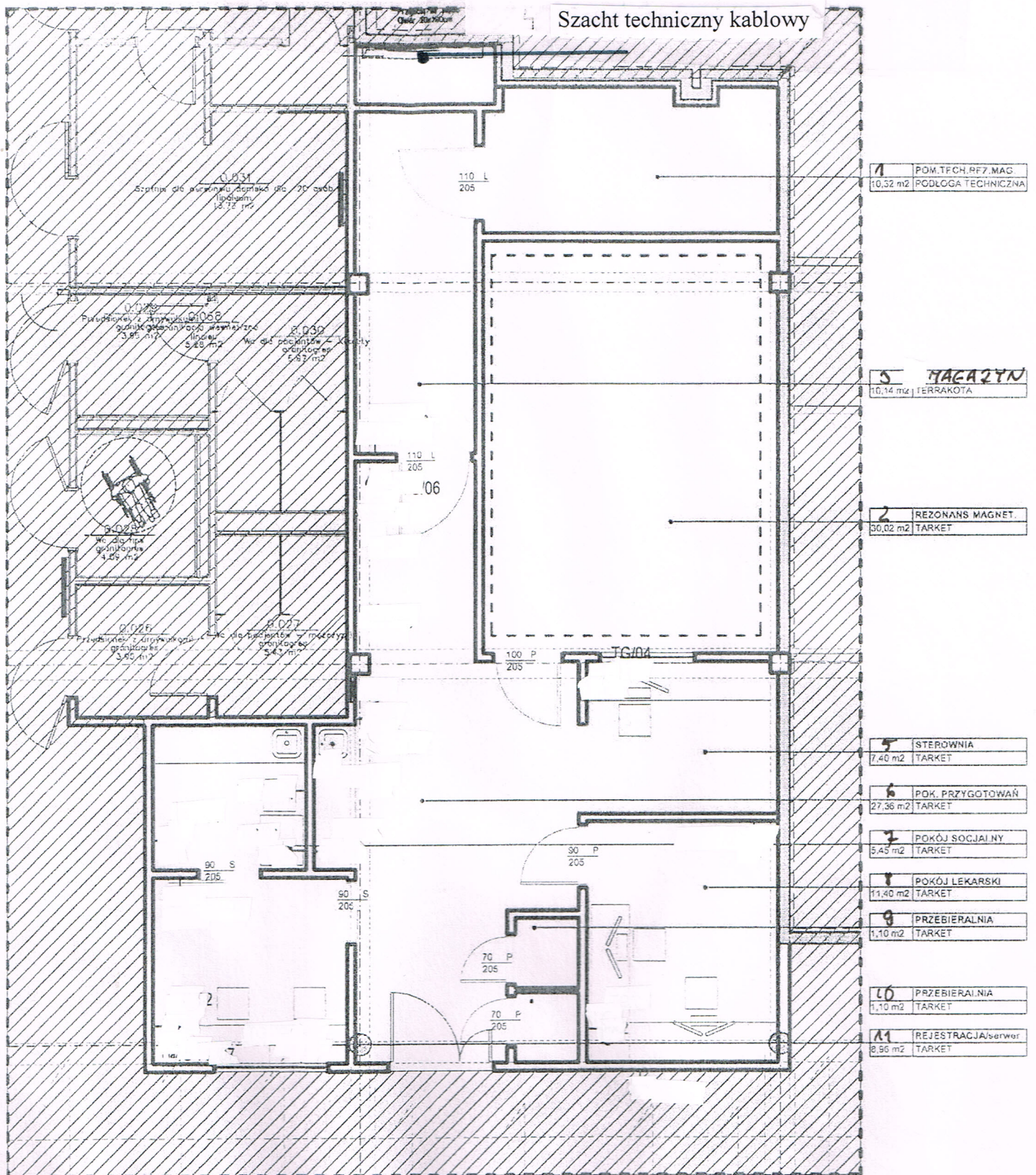
2) Zamówienie należy wykonywać na czynnym obiekcie. Teren, na którym realizowana będzie inwestycja będzie dostępny dla osób trzecich nie związanych z realizacją przedmiotu zamówienia. Należy zachować szczególne środki ostrożności i zabezpieczyć teren prowadzonych robót w związku z wykonywaniem robót na terenie czynnego obiektu. Roboty należy tak zorganizować, aby wykluczyć narażenie użytkowników i osoby trzecie na jakiegokolwiek niebezpieczeństwo. Od momentu przejścia placu budowy Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za szkody oraz następstwa nieszczęśliwych wypadków pracowników i osób trzecich, powstałe w związku z prowadzonymi robotami oraz wszelkie za szkody będące następstwem niewykonania lub nienależytego wykonania przedmiotu umowy, które to szkody Wykonawca zobowiązuje się pokryć w pełnej wysokości.

3) Zamówienie należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami sztuki budowlanej

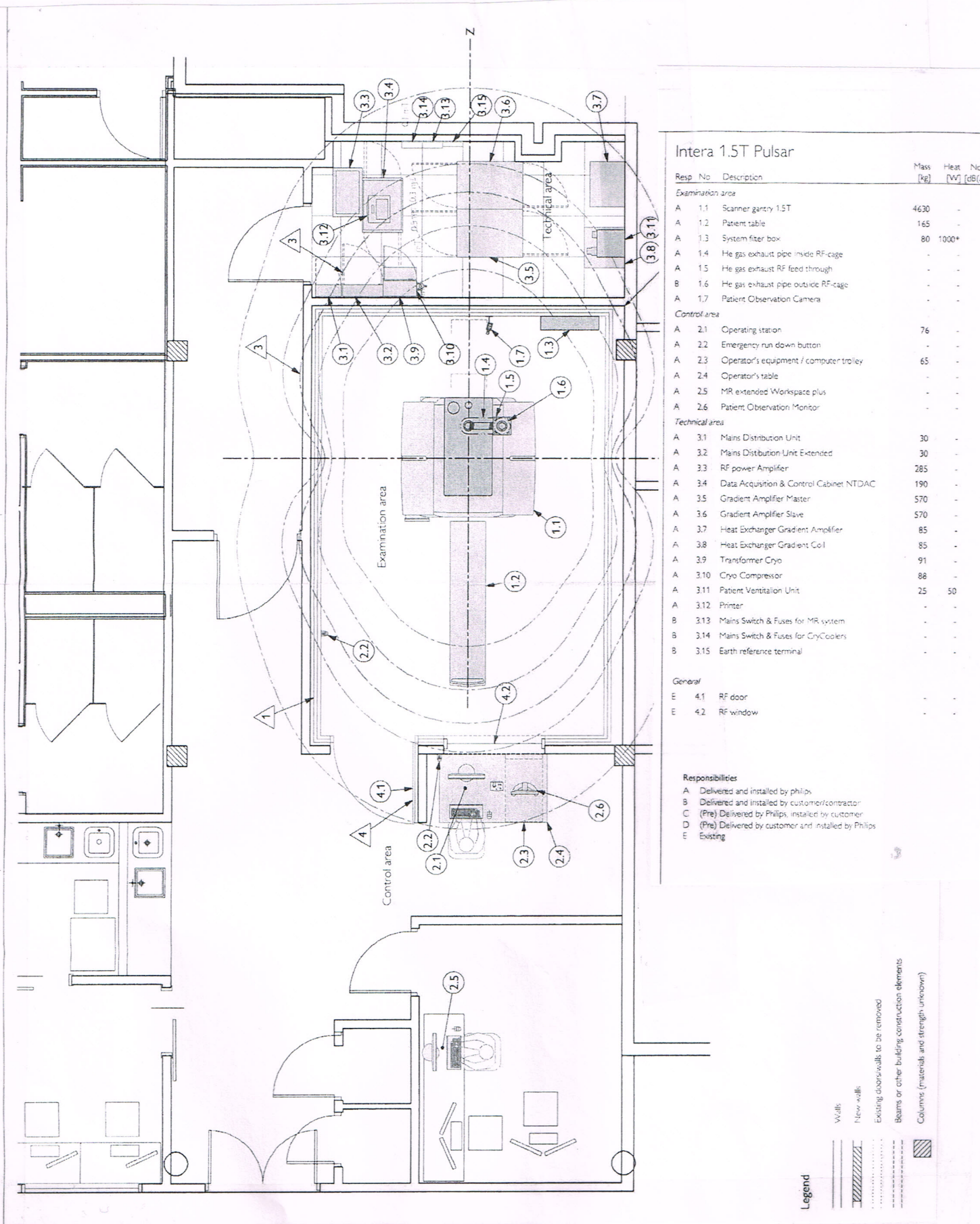
mającymi zastosowanie przy wykonywaniu robót budowlanych oraz wymaganiami SWZ i umowy.

4) Zamówienie należy wykonać przy użyciu nowych wyrobów spełniających wymogi, o których mowa w art. 10 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane, ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych oraz wymaganiom określonym w Dokumentacji Projektowej dla materiałów posiadających odpowiednie atesty i dopuszczenia do obrotu i stosowania na rynku polskim. Na każde żądanie Inspektora Nadzoru Wykonawca zobowiązuje się do okazania w odniesieniu do wskazanych materiałów i urządzeń dane techniczne oraz certyfikat na znak bezpieczeństwa, a dla materiałów nie objętych certyfikacją deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z właściwymi normami lub aprobatę techniczną.

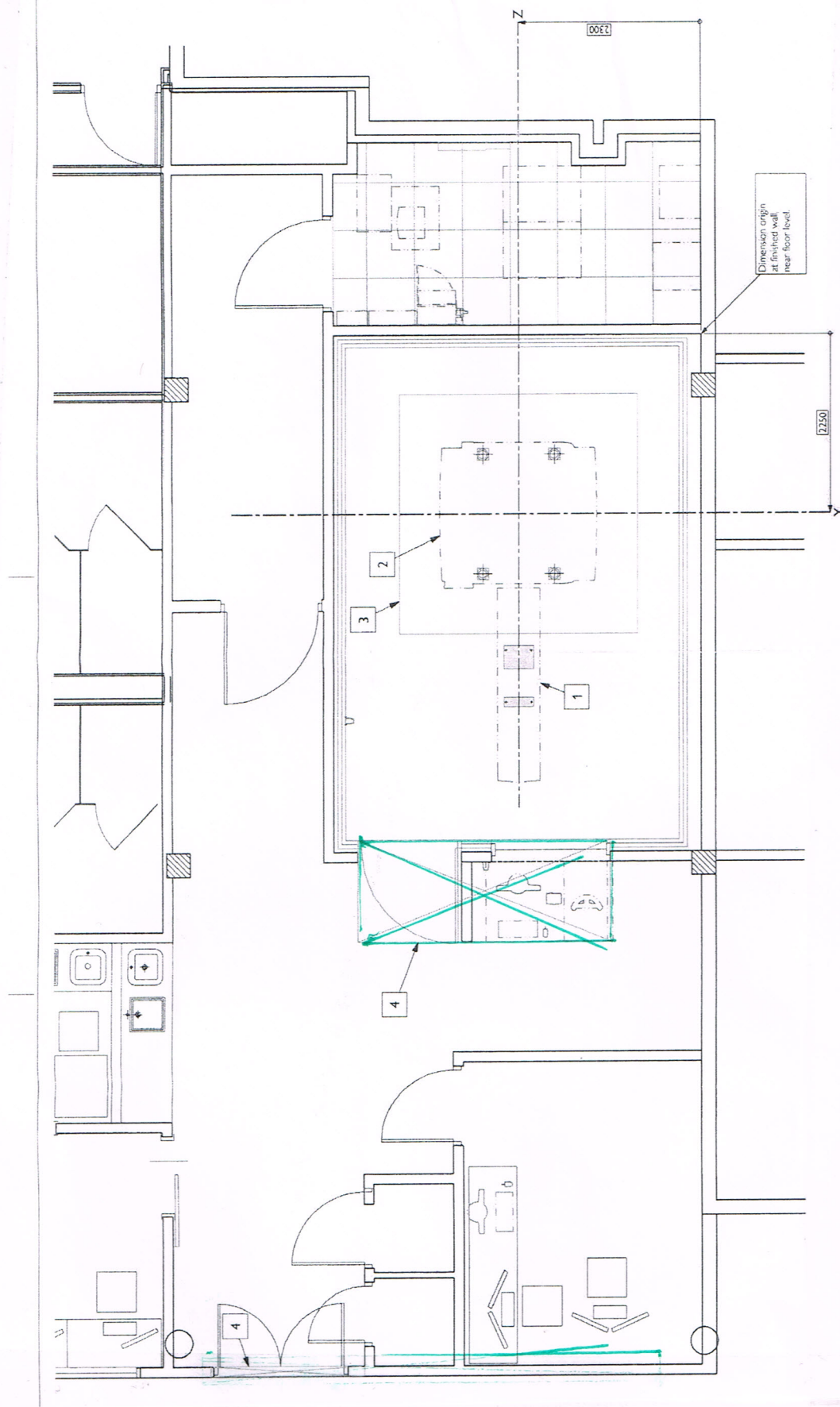
5) Wykonawca zobowiązuje się przestrzegać i wykonywać polecenia osób sprawujących nadzór nad realizacją niniejszej umowy ze strony Zamawiającego.



Rys. nr. 1. Pomieszczenia Pracowni Rezonansu Magnetycznego
Rzut Pomieszczeń - Stan Istniejący

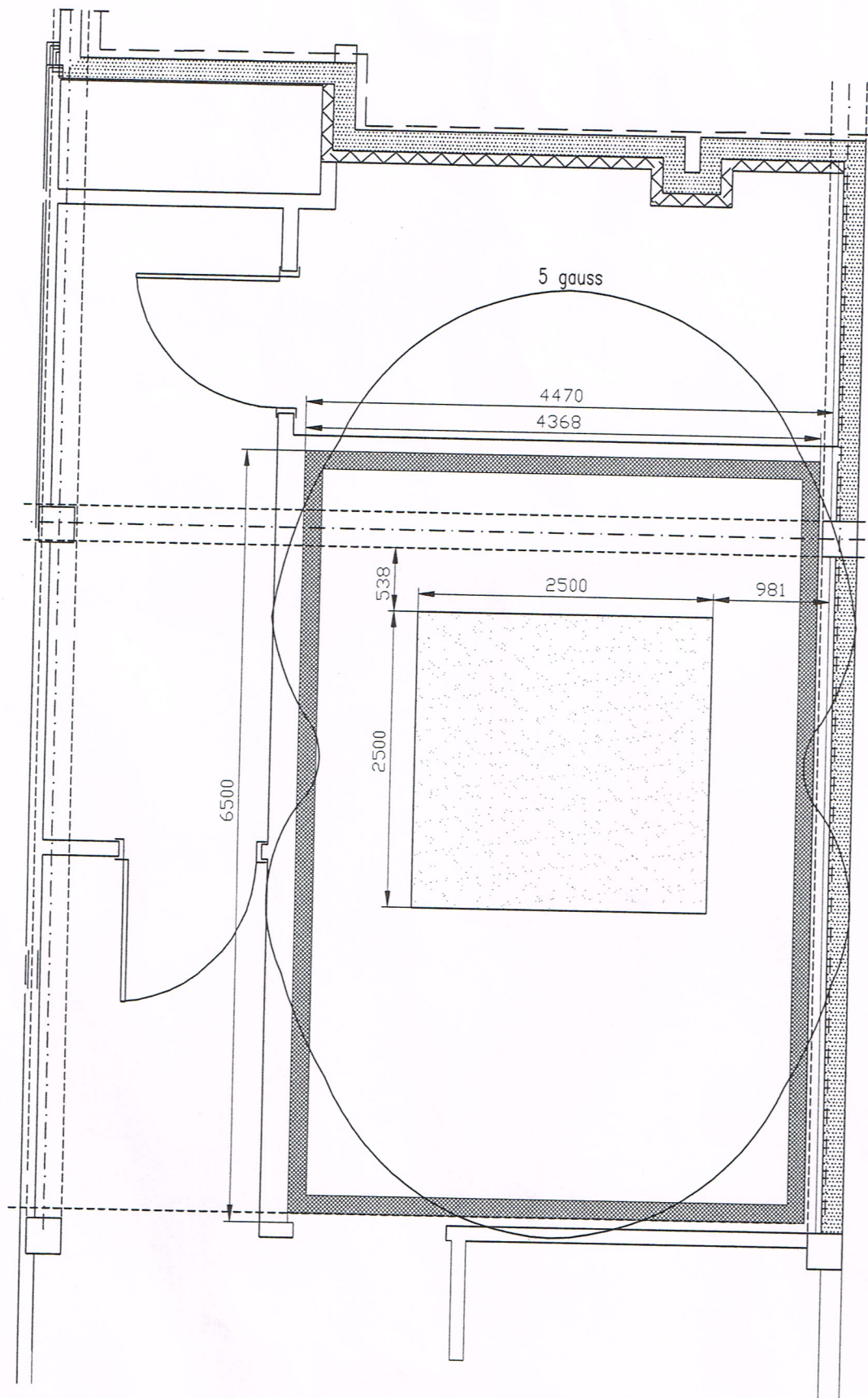


Rys. nr. 2. Pomieszczenia Pracowni Rezonansu Magnetycznego
Rzut Pomieszczeń – Lokalizacja istniejącego Aparatu RM INTRA 1,5 Philips



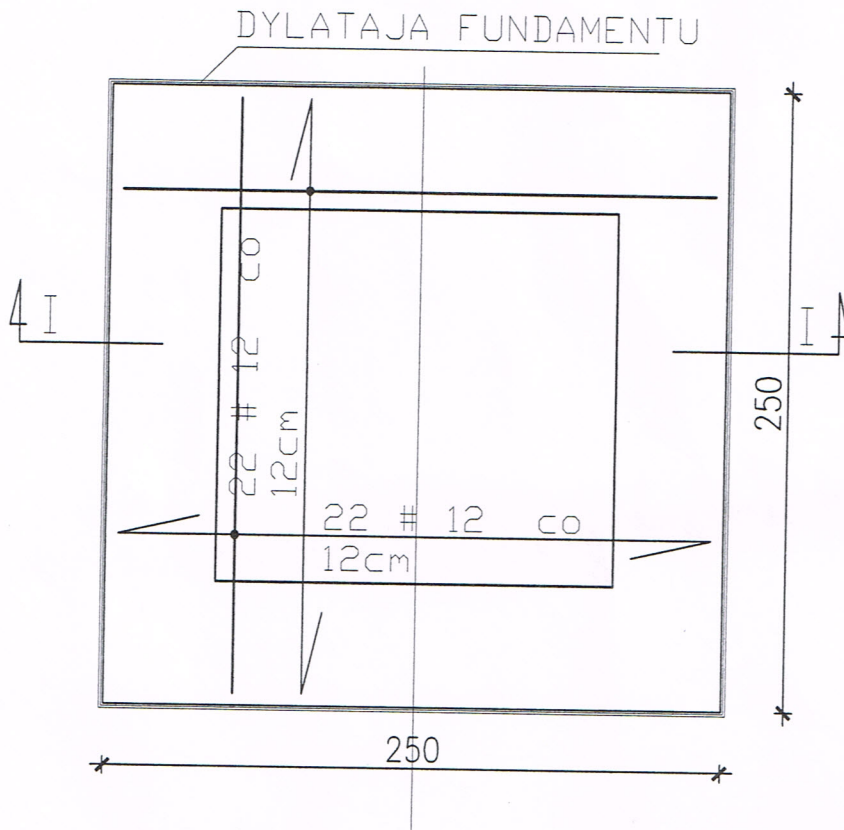
Rys. nr. 4. Pomieszczenia Pracowni Rezonansu Magnetycznego

- 1 - miejsce posadowienia stołu
- 2 - miejsce posadowienia gantry
- 3 - miejsce posadowienia fundamentu pod gantry
- 4 - miejsce transferu magnesu – sparatu do Pracowni Rezonansu Magnetycznego

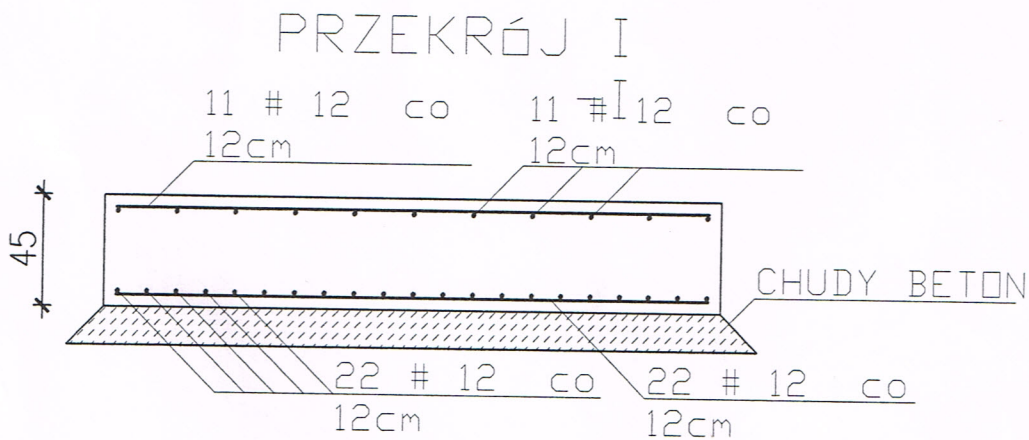


Rys. nr. 6 Pomieszczenie Pracowni Rezonansu Magnetycznego
Miejsce posadowienia fundamentu pod magnes gantry.

RZUT FUNDAMENTU



BETON:
C16/20
STAL:
St3S
OTULIN:
5cm



Rys. nr. 7 Pomieszczenie Pracowni Rezonansu Magnetycznego
Konstrukcja fundamentu pod magnes gantry

