

**BOB**  
BIURO      OBSŁUGI      BUDOWY



*BOB - Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek  
ul. Powstańców Warszawy 14, 05-420 Józefów  
NIP 532-000-59-29  
tel. 602 614 793,  
e-mail: marek.frelek@vp.pl*

**PROJEKT REMONTU  
POMIESZCZEŃ HALI LABORATORYJNEJ  
H1 ORAZ H2**

Lokalizacja	ul. Andrzeja Sołtana 7 05-400 Otwock	
Inwestor	Narodowe Centrum Badań Jądrowych ul. Andrzeja Sołtana 7 05-400 Otwock	
Branża	Budowlana	
Opracował	inż. Dominik Frelek	
Projektował	mgr inż. Marek Frelek upr. bud. St-526/85	

*Luty 2016*

## **Spis treści**

### **1.Opis techniczny.**

- 1.1. Przedmiot i zakres opracowania.**
- 1.2. Podstawa opracowania.**
- 1.3. Prace rozbiórkowe.**
- 1.4. Remont posadzki.**
- 1.5. Naprawa ścian.**
- 1.6. Sufit z płyt g-k.**
- 1.7. Ślusarka drzwiowa.**
- 1.8. Transport ciężkich elementów.**

### **2. Załączniki.**

- 2.1. Uprawnienia budowlane projektanta.**
- 2.2. Zaświadczenie o członkostwie w Izbie samorządu zawodowego.**
- 2.3. Oświadczenie projektanta.**

### **3.Część rysunkowa.**

- 3.1. Rzut pomieszczeń objętych remontem  
inwentaryzacja** **skala 1:50**
- 3.2. Rzut pomieszczeń objętych remontem  
projekt** **skala 1:50**
- 3.3. Inwentaryzacja otworów  
technologicznych w ścianie** **skala 1:50**
- 3.4. Wykaz ślusarki drzwiowej** **skala 1:50**

## **Opis techniczny**

### **1.1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu pomieszczeń hali laboratoryjnej H1 oraz H2. Obiekt położony jest w Otwocku przy na terenie Narodowego Centrum Badań Jądrowych.

Zakres opracowania obejmuje:

- demontaż istniejącej ślusarki drzwiowej do pomieszczenia nr 1 i 2,
- montaż nowej ślusarki drzwiowej według wykazu,
- skucie istniejących progów drzwiowych oraz podestów technicznych w pomieszczeniu nr 1 i 2 wraz z naprawą posadzki,
- demontaż istniejących stalowych elementów w ścianach pomieszczeń remontowanych,
- naprawa ścian w pomieszczeniach 1, 2, 3,
- otwory w ścianach między pomieszczeniami zabetonować betonem zwykłym oraz wypełnić korkami polietylenowymi,
- szlifowanie istniejących wystających elementów stalowych w ścianach oraz w posadzce,
- demontaż istniejących kratki wentylacyjnych w otworach w ścianie między pomieszczeniem nr 1 a pomieszczeniem nr 3,
- montaż na końcach ww. otworów anemostatów,
- demontaż istniejącej kratki technologicznej pod istniejącą umywalką w pomieszczeniu nr 1,
- uzupełnienie otworu po zdemontowanej kratce blachą kwasoodporną,
- malowanie ścian pomieszczeń remontowanych,
- wykonanie nowej posadzki z wykładziny PCV o właściwościach antyelektrostatycznych oraz niepalnych w pomieszczeniach 1, 2, 3,
- wyklejenie wykładziny wokół otworów technologicznych (studzienki, kratka kanalizacyjna) oraz wokół przewodnic stalowych,
- wykonanie nowej ścianki działowej z płyt g-k na ruszcie stalowym w pomieszczeniu nr 1, ścianka o odporności ogniowej EI 30,
- wykonać sufit z płyt g-k pod istniejącą antresolą w pomieszczeniu nr 1,
- zamurowanie części wnęki po otworach przejść kablowych w pomieszczeniu nr 2, pozostałą część otworu zasłonić płytą z blachy stalowej w ramce w sposób umożliwiający dostęp do pozostałej części wnęki,
- montaż systemu do napędu drzwi wejściowych do pomieszczenia nr 3,
- wymianę istniejącego zlewu na umywalkę w pomieszczeniu nr 1,
- montaż nowego zlewu laboratoryjnego w pomieszczeniu nr 2 wraz z

podejściami do istniejącej instalacji wod-kan znajdującej się w pomieszczeniu nr 1,

- wykonanie okładzin ceramicznych przy umywalce,
- wymiana pokryw istniejących studzienek na nowe żeliwne,
- demontaż i ponowny montaż przegrody z drzwiami wykonanej z siatki stalowej w miejsce wskazane przez Inwestora,
- oczyszczenie i pomalowanie ww. przegrody farbą antykorozyjną,
- wykonanie dwóch otworów o wymiarach 40x60 cm w stropie w miejscu wskazanym przez Inwestora,
- przetransportowanie stalowych płyt z pomieszczenia nr 3,
- przetransportowanie elementów systemu zamykania kanału H2 z pomieszczenia nr 3.

## **1.2. Podstawa opracowania**

Podstawą do opracowania dokumentacji projektowej stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- wizja lokalna wraz z uzgodnieniami z Inwestorem,
- obowiązujące przepisy i normy.

## **1.3. Prace rozbiórkowe**

Istniejąca ślusarka drzwiowa do pomieszczenia nr 1 i 2 podlega demontażowi.

Istniejące progi drzwiowe i podesty techniczne żelbetowe należy rozebrać poprzez cięcie mechaniczne i ręczne skucie pozostałości. Powstałe po skuciu otwory w posadzce z blachy uzupełnić blachą stalową kwasoodporną o tych samych parametrach co istniejąca.

Istniejące stalowe elementy suwnicowe w pomieszczeniu nr 1, które nie będą wykorzystane należy zdemontować.

Istniejące kratki wentylacyjne w otworach (Ø200 mm) między pomieszczeniem nr 3 a pomieszczeniem nr 1,1a należy zdemontować. Wystające króćce zlicować ze ścianą poprzez ich przycięcie. Na końcach otworów zamontować anemostaty Ø 200 mm ze stali ocynkowanej.

Istniejąca kratka technologiczna pod umywalką w pomieszczeniu nr 1 podlega demontażowi. Powstały otwór w posadzce uzupełnić blachą stalową kwasoodporną o tych samych parametrach co istniejąca.

## **Uwaga!**

**Ze względu na prace wykonywane na hali laboratoryjnej, zakazuje się używać do prac rozbiórkowych urządzeń udarowych oraz powodujących duże wibracje.**

**Wszystkie istniejące elementy wyposażenia (zarówno te nadające się do użytku jak i te nienadające się do użytku) w pomieszczeniach objętych remontem należy zdemontować i przenieść w miejsce wskazane przez Inwestora.**

## **1.4. Remont posadzki**

Projektuje się wykonanie nowej posadzki z wykładziny PCV o właściwościach antyelektrostatycznych.

Przed rozpoczęciem robót należy istniejące podłoże (posadzka wyłożona blachą ze stali kwasoodpornej) prawidłowo przygotować. Powierzchnia podłoża pod posadzkę musi być czysta, sucha (dopuszczalna zawartość wilgoci 4%). Należy dokładnie usunąć zanieczyszczenia oraz odtłuścić. Po oczyszczeniu podłoże należy dokładnie odkurzyć (najlepiej odkurzaczem przemysłowym).

Otwory po rozebranych podestach technicznych należy naprawić masą samopoziomującą o grubości do 5 mm, następnie uzupełnić blachą kwasoodporną o tych samych parametrach co istniejąca. Wszelkie ubytki oraz nieszczelności w istniejącej posadzce należy również uzupełnić blachą kwasoodporną. Połączenia spawane z istniejącą posadzką z blachy muszą być szczelne. Okładzina posadzki z blachy ma stanowić awaryjny zbiornik wodny.

Istniejące urządzenia kolizyjne w posadzce, tj.:

- studzienki w pomieszczeniu nr 2,
- kratka kanalizacyjna w pomieszczeniu nr 3,
- szyny jezdne w pomieszczeniu nr 3,

należy wykleić wokół projektowaną wykładziną PCV, w taki sposób aby ww. urządzenia dalej pełniły swoją funkcję.

Na przygotowane podłoże z blachy ułożyć na sucho (bez kleju) wykładzinę rulonową PCV. Połączenia wykładziny wykonać za pomocą sznura spawalniczego. Kolor oraz układ wykładziny uzgodnić z Inwestorem.

## Specyfikacja projektowanej wykładziny PCV:

Grubość całkowita	2,0 mm
Klasyfikacja ogniowa	Bfl-S1
Klasa antypoślizgowości	R9   DS
Przewodnictwo cieplne	0,25 W/m <sup>2</sup> K
Klasa ścieralności	P
Masa powierzchniowa	3100 g/m <sup>2</sup>
Antyelektrostatyczność	<2 kV
Opór elektryczny	$10^4 \leq R \leq 10^6 / 10^6 \leq R \leq 10^8$ Ohm

## 1.5. Naprawa ścian

### Ściany otynkowane

Należy zeszkrobać złuszczoną farbę, należy wykonać przecierkę tynkarską, naprawić ubytki po zdemontowanych elementach stalowych i zniszczenia w ścianach wewnętrznych.

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających stalowych elementów suwnic, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną. Następnie dwukrotnie pomalować ściany farbą emulsyjną w kolorach uzgodnionych z Inwestorem i sufity w kolorze białym.

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej.

Na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3–5%.

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.

Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni.

Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.

Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

W trakcie wykonywania robót należy zabezpieczyć elementy budynku narażone na zabrudzenie lub uszkodzenie (okna, drzwi, posadzki, itp.) oraz

sukcesywnie sprzątać stanowiska pracy.

### Ściany obłożone blachą ze stali kwasoodpornej

Przed wykonaniem robót malarskich, należy przygotować podłoże poprzez usunięcie smaru, oleju i innych zanieczyszczeń za pomocą roztworów alkaliów lub parą pod wysokim ciśnieniem, używając odpowiednich detergentów. Należy również całkowicie usunąć stare, istniejące powłoki malarskie. W przypadku soli lub "białej rdzy" należy wytrawić powierzchnie. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej. Następnie należy nanieść podkład do gruntowania. Preparat ma być przeznaczony do nakładania na powłoki stalowe, ma być na bazie rozpuszczalnika z rozpuszczoną w nim żywicą akrylową. Podkład może być naniesiony pędzlem lub metodą natryskową. Podczas aplikacji podkładu powierzchnia powinna być czysta i sucha. Czas schnięcia przy temperaturze 20°C i wilgotności 50% wynosi 30 minut.

Na tak przygotowane podłoże nałożyć powłoki malarskie antykorozyjną farbą nawierzchniową szybkoschnącą, która zawiera pigmenty antykorozyjne. Farba ma być oparta na mieszance żywic alkidowych i uretanowych.

Czas schnięcia przy temperaturze 20°C i wilgotności 50% wynosi 2 godziny lub 16 godzina dla ponownego przemaalowania.

### Ścianka działowa w pomieszczeniu nr 1

Projektuje się wykonanie nowej ścianki działowej w pomieszczeniu nr 1 według załącznika rysunkowego. Ściankę wykonać w klasie odporności ogniowej EI 30.

Ściankę działową wykonać z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie stalowym. Wykonanie konstrukcji ścian z profili metalowych „75”. Obłożenie rusztu metalowego płytami G-K o grubości 12,5mm. Wypełnienie wewnątrz ścian wełną mineralną.

Od linii poziomych na podłodze wytyczyć prostopadłe linie pionowe na ścianach bocznych, biegnące do sufitu. Następnie linie wytyczone na podłodze przenieść na sufit, łącząc je z liniami pionowymi. Do wytyczonych linii zamontować konstrukcję ściany z profili metalowych przy pomocy kołków szybkiego montażu. Do podłogi mocujemy profile UV, stosując kołki w rozstawie 1m, do ściany - profile CW w rozstawie kołków min. 3 szt., ale nie rzadziej niż co 1m. Do sufitu montujemy profile UW, takie jak do podłogi.

Naroża osłonięte kątownikami metalowymi. Połączenia płyt wypełnione masą szpachlową.

Tak przygotowana powierzchnia jest gotowa do wykończenia, tj.

pomalowania.

Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu.

Powierzchnię przeznaczoną do malowania należy skontrolować przesuwając po niej dłonią. Jeśli powierzchnia jest pyłaca – usunąć luźne cząstki, zagruntować i pozostawić do wyschnięcia.

Tak przygotowane podłoże sufitu dwukrotnie pomalować farbą akrylową bądź emulsyjną w kolorach uzgodnionych z Inwestorem.

Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.

Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

W trakcie robót należy zabezpieczyć posadzkę przed uszkodzeniem, oraz sprzątać sukcesywnie stanowiska pracy.

### Zamurowanie wnęki

Projektowane roboty murowe dotyczą wnęki po otworach przejść kablowych w pomieszczeniu nr 2.

Zamurowanie części wnęki (do wysokości 1,5 m) należy wykonać z bloczków betonowych klasy 15 o wymiarach 24x38x14 cm (szerokość x długość x wysokość) na zaprawie cementowo-wapiennej marki M-7, uzupełnienie od strony wewnętrznej tynkiem kat. III oraz blachą ze stali kwasoodpornej.

Pozostałą część otworu (powyżej 1,5 m) zasłonić płytą z blachy stalowej w ramce stalowej w sposób umożliwiający dostęp do pozostałej części wnęki (blacha mocowana na wkręty, możliwość jej odkręcenia).

Wymiar otworu do zamurowania: 2,05x1,5 m (szerokość x wysokość).

Wymiar otworu do zasłonięcia blachą: 2,05x1,25 m (szerokość x wysokość).

### Okładziny ceramiczne ścian

Projektuje się ułożenie nowych płytek ceramicznych przy umywalce w pomieszczeniu nr 1 oraz pomieszczeniu nr 2 (według załącznika rysunkowego). Okładziny wykonać na wysokość 1,50 m oraz szerokość 1,20 m na obydwu ścianach. W pierwszym etapie należy przygotować podłoże pod klej do płytek. Podłoże nie może być spękane. Drobne rysy nie są tak istotne. Pęknięcia powinny zostać mechanicznie poszerzone i pogłębione, a następnie wypełnione zaprawą cementową. Należy usunąć wszystkie warstwy lub elementy mogące osłabić przyczepność kleju, tj. materiały powłokowe, takie jak resztki farb i klejów do wykładzin, słabo przylegające i osypujące się fragmenty samego podłoża, jak i zwykłe zabrudzenia, kurz czy pył, powstały podczas szlifowania gładzi. Zanieczyszczenia po klejach trzeba skuć, resztki farb rozmiękczyć i zeszkrobać szpachelką, natomiast osypliwe fragmenty potraktować szczotką drucianą. Ponadto podłoże powinno być suche. Jeśli nie było gruntowane – w celu zmniejszenia nasiąkliwości –



można je, bezpośrednio przed przyklejaniem płytek, zwilżyć wodą. Nie może jednak być mokre. Następnie należy to wszystko zagruntować emulsją gruntującą za pomocą pędzla lub wałka. Grunt powinien być zastosowany na podłoże wyrównane i oczyszczone z zanieczyszczeń. Po tych zabiegach należy ułożyć okładziny ceramiczne o wymiarach 30x30 cm na klej budowlany do płytek ceramicznych. Po wyschnięciu należy zafugować spoiny między płytkami.

#### Malowanie elementów stalowych antresoli

Wszelkie elementy stalowe (antresola oraz schody) należy oczyścić oraz pomalować farbą antykorozyjną.

#### Otwory technologiczne w ścianach

Istniejące otwory w ścianach między pomieszczeniami nr 1a i 3 pozostawić drożne.

Otwory między pomieszczeniem 1 i 3 wypełnić od strony pomieszczenia nr 3 korkami polietylenowymi oraz od strony pomieszczenia nr 1 zabetonować betonem zwykłym klasy C 20/25 na głębokość 10 cm.

Otwory między pomieszczeniem 2 i 3 wypełnić od strony pomieszczenia nr 3 korkami polietylenowymi oraz od strony pomieszczenia nr 2 zabetonować betonem zwykłym klasy C 20/25 na głębokość 10 cm.

Otwory między pomieszczeniem przepompowni i pomieszczeniem nr 3 wypełnić od strony pomieszczenia nr 3 korkami polietylenowymi.

Otwory między pomieszczeniem 1 i 2 zabetonować betonem zwykłym klasy C 20/25.

Korki polietylenowe o długości trzpienia ok 15 cm, średnicą dopasowane do otworów, które będą wypełniać. Korki należy nagwintować w osi na głębokość ok 5 cm w celu umożliwienia ewentualnego wyjęcia korka.

Gęstość polietylenu ma wynosić 1 g/cm<sup>3</sup>.

**Wykonawca robót wykona inwentaryzację powykonawczą zabetonowanych otworów.**

## **1.6. Sufit z płyt g-k**

Projektuje się wykonanie sufitu podwieszanego z płyt g-k pod antresolą w pomieszczeniu nr 1.

Montaż sufitu podwieszanego:

- należy dobrać odpowiednią ilość profili,
- zamontować profile przyściennie poprzez wyznaczenie poziomego sufitu podwieszanego,
- wzdłuż tych linii zamocować profile UD „50”,
- wyznaczyć układ profili głównych CD „50”. Powinny przebiegać równoległe do siebie, w odstępach co 100 cm.
- w miejscach przebiegu profili głównych wyznaczyć punkty, w których będą zamocowane wieszaki. Rozmieścić je na każdej linii, w odstępach 70-90 cm. W tych punktach wywiercić otwory w celu montażu stalowych kołków rozporowych,
- zamocować wieszaki na kołkach metalowych,
- zamontować profile. Końce profili podłużnych CD umieścić w profilach UD i połączyć obie części wieszaków. Pomiędzy podłużnymi umieścić profile poprzeczne za pomocą łączników poprzecznych. Gotowy ruszt wypoziomować,
- zamontować płyty g-k poprzez przykręcenie je do profili CD wkrętami typu TN. Wkręty rozmieścić maksymalnie w odstępach co 15 cm,
- po zamontowaniu płyt g-k na ich połączenia nakleić taśmę spoinową i wypełnić warstwą masy szpachlowej. Następnie nanieść masę finiszową, wygładzić ją,
- po całkowitym wyschnięciu wyszlifować powierzchnię specjalną pacą z siatką ścierną. Szpachlować i szlifować również łebki wkrętów.

Tak przygotowana powierzchnia jest gotowa do wykończenia, tj. pomalowania.

Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu.

Powierzchnię przeznaczoną do malowania należy skontrolować przesuwając po niej dłonią. Jeśli powierzchnia jest pyłaca – usunąć luźne cząstki, zagruntować i pozostawić do wyschnięcia.

Tak przygotowane podłoże sufitu dwukrotnie pomalować farbą akrylową bądź emulsyjną w kolorach uzgodnionych z Inwestorem.

Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.

Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

W trakcie wykonywania robót należy zabezpieczyć elementy budynku narażone na zabrudzenie lub uszkodzenie (okna, drzwi, posadzki, itp.) oraz sukcesywnie sprzątać stanowiska pracy.

## **1.7. Ślusarka drzwiowa**

### **Drzwi wewnętrzne**

Wg zestawienia stolarki. W związku z koniecznością demontażu zużytej technicznie ślusarki drzwiowej, projektuje się nową ślusarkę drzwiową z profili aluminiowych wg wykazu. Drzwi przeszklone, okucia standardowe, klamki w skrzydłach w środku wysokości, jeden zamek zwykły typu Yale.

Drzwi do pomieszczenia 1a wykonać jako płytowe, pełne, okucia standardowe, klamki w skrzydłach w środku wysokości, jeden zamek zwykły typu Yale. Kolor drzwi ustalić z Inwestorem.

Drzwi wejściowe D1 (według wykazu ślusarki) wyposażyć w zaczepy rewersyjne oraz kontaktrony.

W celu montażu ościeżnic projektowanych drzwi należy wyciąć bruzdy o wymiarach 8x8 cm.

### Napęd do automatycznego otwierania i zamykania drzwi

Projektuje się montaż napędu elektromechanicznego do automatycznego otwierania i zamykania drzwi rozwieranych wewnętrznych do pomieszczenia nr 3. Napęd należy wykonać na zamówienie i dostosować do ciężaru istniejących drzwi, tj. ok 2 ton.

### **Funkcje bezpieczeństwa:**

- czujnik na aktywną podczerwień zabezpieczający osoby znajdujące się w zasięgu drzwi w momencie ich:
  - otwierania - w chwili wykrycia przeszkody ruch drzwi zostaje zatrzymany
  - zamykania - w chwili wykrycia przeszkody drzwi otwierają się ponownie
- funkcja Low-energy (praca bez dodatkowych czujników zgodnie z normą EN 16005).

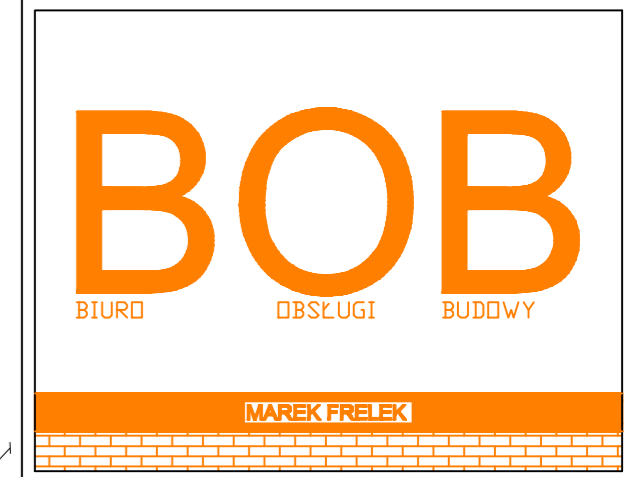
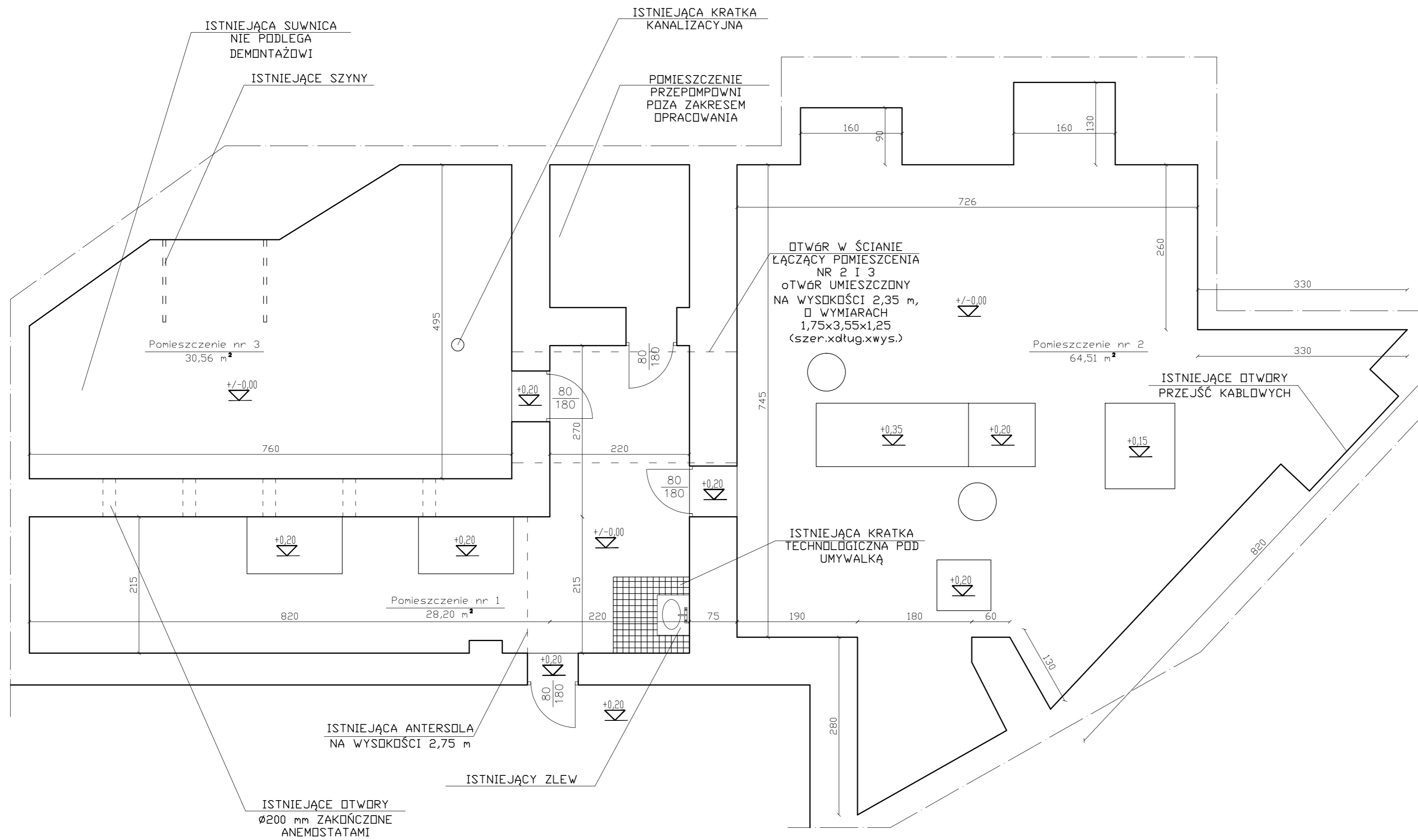
## **1.8. Transport ciężkich elementów**

Ze względu na projektowane prace remontowe istniejące elementy znajdujące się w pomieszczeniu nr 3 należy przetransportować do pomieszczenia nr 1.

Elementy podlegające transportowi:

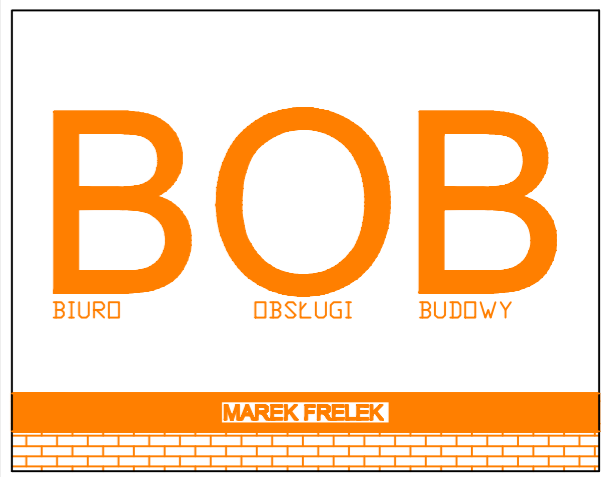
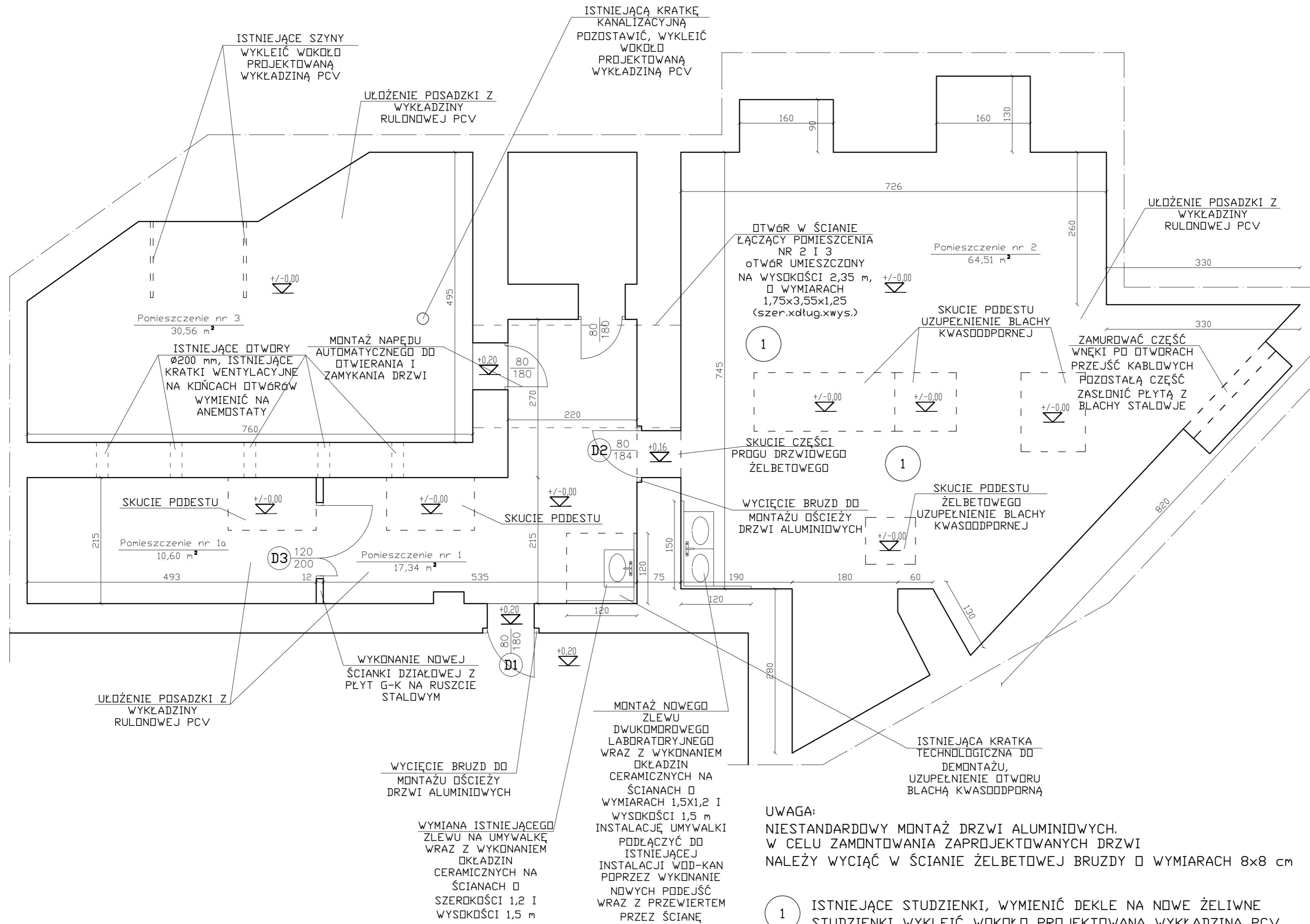
- stalowe płyty, waga: ok 600 kg każda, ilość: 20 sztuk,
- elementy systemu zamykania kanału H2 – kręgi, ilość 3 sztuki, waga: ok 1000 kg (1 sztuka), po ok 200 kg (2 sztuki).

**Przed przystąpieniem do wbudowywania wszystkich materiałów dostarczyć do wglądu a na zakończenie dołączyć do protokołu odbioru Aprobata techniczną ITB z załącznikami lub Aprobata techniczną ITB oraz Certyfikat zgodności z tą aprobatą, Deklarację zgodności dla wyrobów budowlanych zgodnie z załącznikiem Nr 1 do rozporządzenia MSWiA z dnia 31 lipca 1998 r.**



<b>WYKONAWCA</b> BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek Nadzór, Projektowanie, Kosztorysowanie ul. Powstańców Warszawy 14 05-420 Józefów NIP: 532 00 59 29 tel. 602 614 793	
<b>TEMAT</b> PROJEKT REMONTU POMIESZCZEŃ HALI LABORATORYJNEJ H1 ORAZ H2	
<b>BRANŻA</b> BUDOWLANA	
<b>ADRES</b> UL. ANDRZEJA SOŁTANA 7 05-400 OTWOCK-ŚWIERK	
<b>INWESTOR</b> NARODOWE CENTRUM BADAŃ JADROWYCH UL. ANDRZEJA SOŁTANA 7 05-400 OTWOCK-ŚWIERK	
<b>OPRACOWAŁ</b> Inż. Dominik Frelek	
<b>PROJEKTOWAŁ</b> mgr Inż. Marek Frelek nr upr. St-526/85	
<b>RYSUJEK</b> RZUT POMIESZCZEŃ OBJĘTYCH REMONTEM - INWENTARYZACJA	
<b>NR RYS.</b> 1	<b>SKALA</b> 1:50
<b>DATA</b> LUTY 2016	

PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM WSZELKIE ZMIANY, POWIELANIE, WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE!



**WYKONAWCA**  
**BOB** Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek  
 Nadzór, Projektowanie, Kosztorysowanie  
 ul. Powstańców Warszawy 14  
 05-420 Józefów  
 NIP: 532 00 59 29  
 tel. 602 614 793

**TEMAT**  
**PROJEKT REMONTU  
 POMIESZCZEŃ HALI LABORATORYJNEJ  
 H1 ORAZ H2**

**BRANŻA**  
**BUDOWLANA**

**ADRES**  
**UL. ANDRZEJA SOŁTANA 7  
 05-400 OTWOCK-ŚWIERK**

**INWESTOR**  
**NARODOWE CENTRUM BADAŃ  
 JĄDROWYCH  
 UL. ANDRZEJA SOŁTANA 7  
 05-400 OTWOCK-ŚWIERK**

**OPRACOWAŁ**  
**Inż. Dominik Frelek**

**PROJEKOWAŁ**  
**mgr inż. Marek Frelek  
 nr upr. St-526/85**

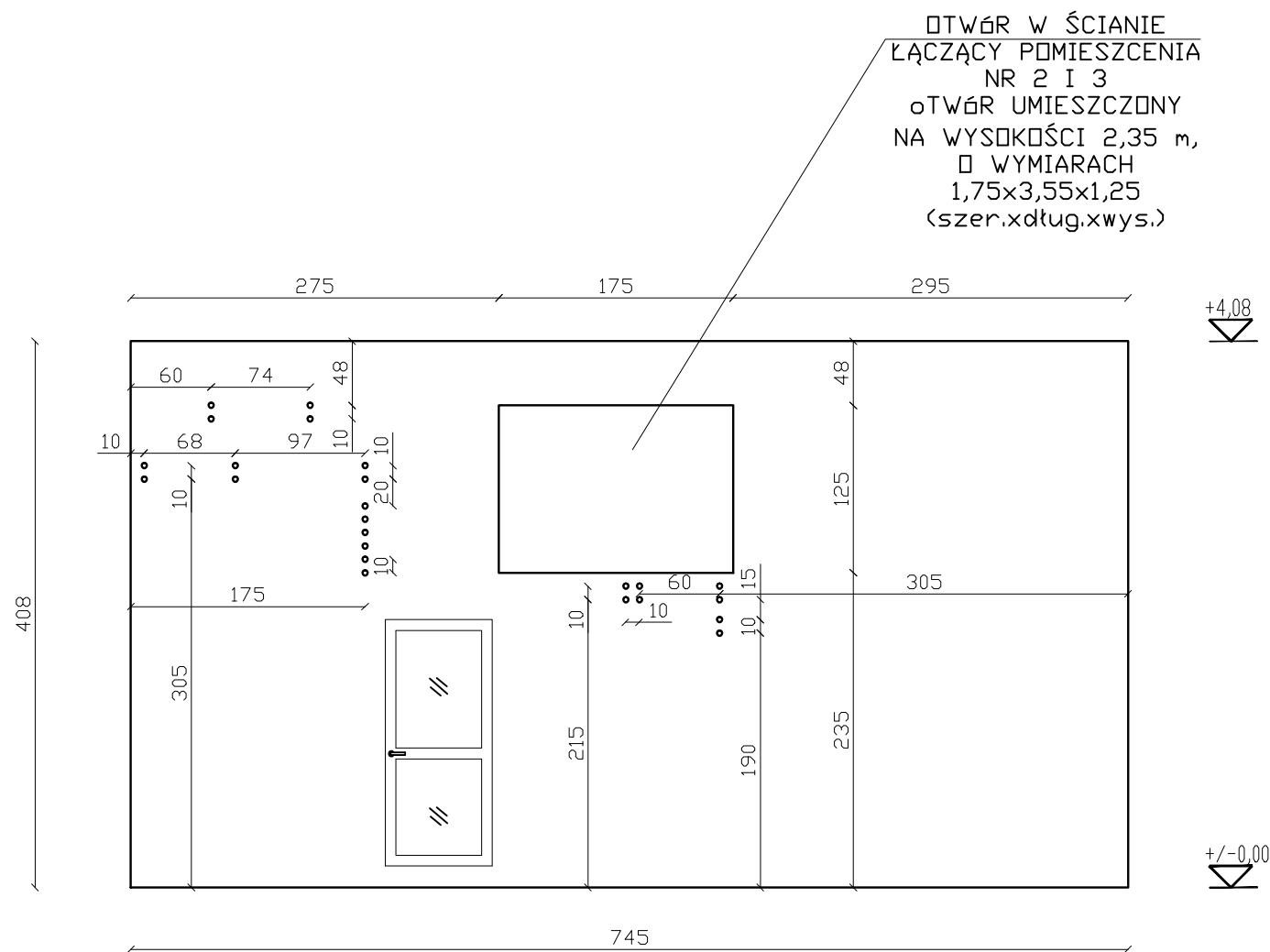
**RYSUJEK**  
**RZUT POMIESZCZEŃ OBJĘTYCH  
 REMONTEM - PROJEKT**

<b>NR RYS.</b> 2	<b>SKALA</b> 1:50	<b>DATA</b> LUTY 2016
---------------------	----------------------	--------------------------

PROJEKT CHRONIĄCY PRAWA AUTORSKIM WSZEKIE ZMIANY, POWIELANIE, WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE!

**UWAGA:**  
 NIESTANDARDOWY MONTAŻ DRZWI ALUMINIOWYCH.  
 W CELU ZAMONTOWANIA ZAPROJEKTOWANYCH DRZWI  
 NALEŻY WYCIĄĆ W ŚCIANIE ŻELBETOWEJ BRUZDY Ø WYMIARACH 8x8 cm

1 ISTNIEJĄCE STUDZIENKI, WYMIENIĆ DEKLE NA NOWE ŻELIWNE  
 STUDZIENKI WYKLEIĆ WOKOŁO PROJEKTOWANĄ WYKŁADZINĄ PCV



UWAGA:  
 ISTNIEJĄCE OTWORY TECHNOLOGICZNE W ŚCIANIE  
 MIĘDZY POMIESZCZENIAMI 1 ORAZ 2  
 ZABETONOWAĆ BETONEM ZWYKŁYM KLASY C 20/25

# BOB

BIURO      OBSŁUGI      BUDOWY

MAREK FRELEK

PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM WSZELKIE ZMIANY, POWIELANIE, WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE!

**WYKONAWCA**  
**BOB** Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek  
 Nadzór, Projektowanie, Kosztorysowanie  
 ul. Powstańców Warszawy 14  
 05-420 Józefów  
 NIP: 532 00 59 29  
 tel. 602 614 793

**TEMAT**  
**PROJEKT REMONTU  
 POMIESZCZEŃ HALI LABORATORYJNEJ  
 H1 ORAZ H2**

**BRANŻA**  
**BUDOWLANA**

**ADRES**  
**UL. ANDRZEJA SOŁTANA 7  
 05-400 OTWOCK-ŚWIERK**

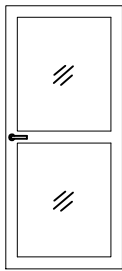
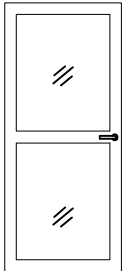
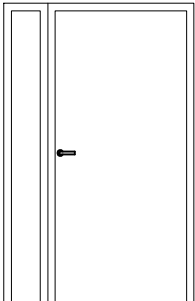
**INWESTOR**  
**NARODOWE CENTRUM BADAŃ  
 JĄDROWYCH  
 UL. ANDRZEJA SOŁTANA 7  
 05-400 OTWOCK-ŚWIERK**

**OPRACOWAŁ**  
**inż. Dominik Frelek**

**PROJEKTOWAŁ**  
**mgr inż. Marek Frelek  
 nr upr. St-526/85**

**RYSUNEK**  
**INWENTARYZACJA OTWORÓW  
 TECHNOLOGICZNYCH W ŚCIANIE**

<b>NR RYS.</b> 3	<b>SKALA</b> 1:50	<b>DATA</b> LUTY 2016
---------------------	----------------------	--------------------------

SYMBOL		D1	D2	D3
SCHEMAT				
WYMIARY W OŚCIEŻNICY cm	S	80	80	90/30
	H	180	184	200
WYMIARY OTWORU W MURZE cm	S	96 *	96 *	130
	H	188*	192 *	205
SPOSÓB OTWIERANIA		P	L	P
SZTUK		1	1	1
PROFIL		ALUMINIUM PROFIL ZWYKŁY SZKŁO BEZPIECZNE	ALUMINIUM PROFIL ZWYKŁY	PLYTOWE

\* Wymiary po wycięciu kruzd w murze

Drzwi D1 wyposażyc dodatkowo  
w zaczepy rewersyjne oraz kontaktrony

PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM WSZELKIE ZMIANY, POWIELANIE, WYKORZYSTYWANIE BEZ ZGODY AUTORA - ZABRONIONE !

**WYKONAWCA**  
BOB Biuro Obsługi Budowy Marek Frelek  
Nadzór, Projektowanie, Kosztorysowanie  
ul. Powstańców Warszawy 14  
05-420 Józefów  
NIP: 532 00 59 29  
tel. 602 614 793

**TEMAT**  
PROJEKT REMONTU  
POMIESZCZEŃ HALI LABORATORYJNEJ  
H1 ORAZ H2

**BRANŻA**  
BUDOWLANA

**ADRES**  
UL. ANDRZEJA SOŁTANA 7  
05-400 OTWOCK-ŚWIERK

**INWESTOR**  
NARODOWE CENTRUM BADAŃ  
JĄDROWYCH  
UL. ANDRZEJA SOŁTANA 7  
05-400 OTWOCK-ŚWIERK

**OPRACOWAŁ**  
inż. Dominik Frelek

**PROJEKTOWAŁ**  
mgr inż. Marek Frelek  
nr upr. St-526/85

**RYBUNEK**  
WYKAZ ŚLUSARKI DRZWIOWEJ

**NR RYS.**  
4

**SKALA**  
1:50

**DATA**  
LUTY 2016