

MODERNIZACJA I NOWA ARANŻACJA TRZECH KAMERALNYCH SAL WIDOWISKOWYCH WRAZ Z ICH
ZAPLECZEM W BUDYNKU UNIWERSYTETU MUZYCZNEGO FRYDERYKA CHOPINA W WARSZAWIE
ZLOKALIZOWANEGO PRZY ULICY OKÓLNIAK 2, DZ. NR EWIDENCYJNY 94 W OBRĘBIE 50 407

PROJEKT WYKONAWCZY

MODERNIZACJA I NOWA ARANŻACJA TRZECH KAMERALNYCH SAL
WIDOWISKOWYCH WRAZ Z ICH ZAPLECZEM W BUDYNKU UNIWERSYTETU
MUZYCZNEGO FRYDERYKA CHOPINA W WARSZAWIE
ZLOKALIZOWANEGO PRZY ULICY OKÓLNIAK 2, DZ. NR EWIDENCYJNY 94 W
OBRĘBIE 50 407

Inwestor:

Uniwersytet Muzyczny Fryderyka Chopina w Warszawie



ul. Okólnik 2
00-368 Warszawa

Główna Jednostka projektowa:

RADOSŁAW GUZOWSKI ARCHITEKT

UL. WÓDNIOWA 31 / 266

02-640 WARSZAWA

TEL. 22 119 28 31

GUZOWSKI@RADARCHITEKT.COM



CZĘŚĆ 2 - KONSTRUKCJA

Projektant:

inż. Bogdan Gadomski
nr upr. Wa-24/02

inż. Bogdan Gadomski
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
konstruktoryjnej (budowlanej)
nr ewid. Wa-24/02

Egz. Nr / z 5

30.11.2015

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO

1. Dane ogólne

- 1.1 Temat opracowania
- 1.2 Zakres opracowania
- 1.3 Podstawa opracowania
- 1.4 Inwestor

OPIS TECHNICZNY

2. Projekt wykonawczy

- 2.1 Przedmiot inwestycji
- 2.2 Układ konstrukcyjny obiektu
- 2.3 Rozwiązania budowlane
- 2.4 Uwagi i zalecenia
- 2.5 Normy i przepisy związane z tematem opracowania.

ZAŁĄCZNIKI

- 2. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych
- 3. Kopia zaświadczenia o wpisie do Izby Inżynierskich
- 4. Karty katalogowe
- 5. Wykaz stali profilowanej

RYSUNKI

1. Kondygnacja +1 - rozbiórki	KW-1
2. Kondygnacja +2 - rozbiórki	KW-2
3. Kondygnacja +1 – elementy konstrukcyjne	KW-3
4. Kondygnacja +2 – elementy konstrukcyjne	KW-4
5. Dach – lokalizacja central i otworów	KW-5
6. Szczegóły konstrukcyjne cz. I	KW-6
7. Szczegóły konstrukcyjne cz. II	KW-7
8. Szczegóły konstrukcyjne cz. III	KW-8
9. Estrady – przekroje przez strop	KW-9
10. Sala audiowizualna – przekrój przez widownię	KW-10
11. Sala audiowizualna – przekrój przez schody	KW-11
12. Konstrukcja żelbetowa stropu i antresoli	KW-12
13. Balustrada attyki cz. I	KW-13
14. Balustrada attyki cz. II	KW-14
15. Nadproża stalowe – N1, N2, N7	KW-15
16. Nadproża stalowe – N4, N5, N6	KW-16
17. Nadproża stalowe – N3	KW-17
18. Pomost techniczny – schemat montażowy	KW-18
19. Pomost techniczny – elementy cz. I	KW-19
20. Pomost techniczny – elementy cz. II	KW-20
21. Pomost techniczny – elementy cz. III	KW-21
22. Pomost techniczny – elementy cz. VI	KW-22

1 DANE OGÓLNE

1.1. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy, związany z modernizacją i nową aranżacją wnętrz istniejących trzech sal kameralnych znajdującej się budynku Uniwersytetu Muzycznego Fryderyka Chopina w Warszawie przy ul. Okólnik 2.

1.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zgodnie z wytycznymi zlecniodawcy niniejszy projekt obejmuje opracowanie projektu wykonawczego części konstrukcyjnej nowych elementów konstrukcyjnych związanych z modernizacją w/w sal oraz posadowienie nowych urządzeń klimatyzacyjnych na dachu w/w budynku.

1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest zlecenie na wykonanie w/w projektu wykonawczego, archiwalny projekt konstrukcyjny budynku, inwentaryzacja budowlana sporządzona na potrzeby niniejszego opracowania, projekt architektoniczny w/w przedsięwzięcia oraz ekspertyza techniczna konstrukcyjna część I, II, III z 29 listopada 2013r.

1.4. INWESTOR

Uniwersytet Muzyczny Fryderyka Chopina
ul. Okólnik 2, 00-368 Warszawa

OPIS TECHNICZNY

2. PROJEKT WYKONAWCZY

2.1. Przedmiot inwestycji

Projektowane przedsięwzięcie inwestycyjne nazywa się „Modernizacja i nowa aranżacja trzech kameralnych sal widowiskowych wraz z ich zapleczem w budynku Uniwersytetu Muzycznego Fryderyka Chopina w Warszawie”. Inwestycja zostanie zlokalizowana na pierwszym piętrze w istniejącej budynku Uniwersytetu Muzycznego Fryderyka Chopina w Warszawie, przy ul. Okólnik 2, działka nr ew. 94 w obrębie 50 407.

Inwestorem jest: Uniwersytet Muzyczny Fryderyka Chopina
ul. Okólnik 2, 00-368 Warszawa

2.2. Układ konstrukcyjny obiektu

Gmach Uniwersytetu Muzycznego Fryderyka Chopina od czasu zakończenia budowy do dnia dzisiejszego pozostaje w pierwotnym kształcie bryły architektonicznej oraz niezmienionej dyspozycji wewnętrznej przestrzeni użytkowej. W budynku mieszczą się pomieszczenia dydaktyczne do zajęć praktycznych i teoretycznych, pomieszczenia biurowe, sala do zajęć sportowych, sala operowa, studia nagrań, sala koncertowa duża. Budynek posiada trzy kondygnacje nadziemne i jedną podziemną. Konstrukcję budynku określa się jako mieszaną:

- ściany piwnic i konstrukcja nośna budynku została wykonana jako monolityczna żelbetowa, ramowo – słupowa.
 - konstrukcja stropów żelbetowa lub na wyższych kondygnacjach również stropy gęstożebrowe – np. Akerman, przekrycie dużej sali koncertowej wykonano w konstrukcji stalowej.
 - ściany zewnętrzne i wewnętrzne części nadziemnych oraz ściany działowe murowane. Ściany wydzielające akustycznie – murowane, lub z wypełnieniem murowanym.
- Wyposażenie pomieszczeń w podstawowe instalacje oraz elektroakustyczne pozostały w znacznej mierze niezmienione od czasu powstania uczelni w okresie budowy obiektu. Budynek jest obiektem wybudowanym na przełomie lat 60 – 70 XX wieku. Budynek obecnie jest wykończony i użytkowany.
- Część objęta opracowaniem stanowią trzy sale kameralne z pomieszczeniami pomocniczymi. Pomieszczenia są wykończone z doprowadzonymi mediami.

2.3. Rozwiązania budowlane

W ramach planowanej inwestycji modernizacji i zmiany aranżacji podlegać będzie sala operowa, sala kameralna oraz sala audytoryjna (audiowizualna).

Sala operowa

Podczas modernizacji i zmiany aranżacji wewnątrz projektuje się min:

- demontaż istniejącej estrady, widowni, wykładzin akustycznych ściennych i sufitowych,
- demontaż istniejącej stolarki drzwiowej i częściowo okiennej,
- wyburzenie części ścian działowych murowanych,
- wykonanie w ścianach murowanych trzech nowych otworów drzwiowych i poszerzenie jednego,
- montaż centrali wentylacyjnej na dachu budynku,
- wykonanie nowych otworów w dachu, stropach i ścianach pod nowe kanały wentylacyjne,
- zmianę aranżacji pomieszczeń przyległych do sali operowej (pomieszczenia socjalno-sanitarne),
- wykonanie nowych odcinków ścian murowanych i w systemie suchej zabudowy,
- zamurowanie jednego otworu okiennego i jednego drzwiowego,
- dostosowanie mediów do projektowanej aranżacji wewnątrz oraz do nowych przepisów i montowanych urządzeń,
- wykonanie nowej estrady, widowni, wykładzin akustycznych, podług itp.
- montaż nowego pomostu technicznego,
- montaż do stropu urządzeń sceniczno-estradowych.

Roboty rozbiórkowe związane z demontażem zbędnego wyposażenia sali operowej oraz z wyburzeniem części ścian działowych należy przeprowadzić wg wytycznych zawartych w projekcie architektonicznym.

Nowe odcinki ścian murowanych wykonać na zaprawie cementowo-wapiennej. Rodzaj materiału ściennego – cegła pełna lub wg projektu architektonicznego.

Poszerzenie otworu drzwiowego należy wykonać poprzez symetryczne mechaniczne odcięcie gładów – maksymalnie 5cm. Do poszerzania otworu nie należy stosować urządzenia wywołujące wibracje jak np. młoty udarowe.

W przypadku oparcia istniejącego nadproża na ścianie na długości min 20cm przy poszerzaniu otworów nie jest wymagane zastosowanie dodatkowego nadproża. W przeciwnym wypadku przed poszerzeniem otworu należy zamontować nowe nadproża stalowe 2x C160 skrócone śrubami 3x M16 kl. 5.8.

Nadproże w ścianie murowanej grubości 17cm należy wykonać poprzez wmurowanie na odpowiedniej wysokości nowego nadproża prefabrykowanego żelbetowego. Rzędna nadproża wg projektu architektonicznego.

Nadproże w ścianie murowanej grubości 26cm należy wykonać poprzez wmurowanie na

odpowiedniej wysokości nowego nadproża składającego się z dwóch profili C120 skręconych ze sobą śrubami 3x M16 kl. 5.8. Rzędna nadproża wg projektu architektonicznego.

Nadproże w ścianie murowanej grubości 63cm należy wykonać poprzez wmurowanie na odpowiedniej wysokości nowego nadproża składającego się z dwóch profili C160 skręconych ze sobą śrubami 4x M16 kl. 5.8. Rzędna nadproża wg projektu architektonicznego.

Podczas montażu nadproży stalowych przestrzeń pomiędzy ścianą a wierzchem nadproży oraz przestrzeń pomiędzy profilami stalowymi należy uzupełnić zaprawami szybkotwardniejącymi.

Sposób przygotowania podłoża i zapraw należy zrobić zgodnie z wytycznymi producenta w/w zapraw.

Przed przystąpieniem do montażu nadproży należy wykonać poduszki betonowe z betonu B25 lub zaprawy montażowej (Po uzyskaniu wytrzymałości min. 20Mpa można przystąpić do dalszego etapu prac.

W celu prawidłowego zamocowania konstrukcji stalowej nadproży składających się z dwóch profili należy najpierw wykonać poziomą bruzdę po jednej stronie ściany i umieścić w niej jeden element nośny z wypełnieniem zaprawami montażowymi. Taką samą operację powtarzamy po drugiej stronie ściany. Następnie wiercimy otwory w nadprożach i w ścianie w celu połączenia elementów stalowych śrubami. Po prawidłowym zamocowaniu nadproży i uzyskaniu przez zaprawy montażowe wytrzymałości min. 20Mpa możemy przystąpić do wycięcia ściany poniżej belek stalowych.

Konstrukcję stalową nadproży należy owinać siatką np. cięto ciągnioną i otynkować. Grubość tynku min 2cm.

Zewnętrzne wykończenie nadproży wg projektu architektonicznego.

Elementy stalowe nadproża należy zabezpieczyć antykorozyjnie np. powłokami malarskimi. Po zamontowaniu nadproża elementy stalowe należy zabezpieczyć przeciwogniowo np. poprzez położenie tynku na siatce.

Istniejące ściany sali operowej są ścianami murowanymi akustycznymi o nieznanym przekroju. Podczas inwentaryzacji budynku nie było możliwości wykonania odkrywek. Uszczegółowienie konstrukcji nadproża zostanie wykonane w ramach nadzoru autorskiego podczas prowadzenia robót budowlanych związanych z modernizacją w/w sali.

Projektowane urządzenia sceniczno-estradowe montowane w sali operowej do stropu nad salą należy zamocować śrubami (dopuszcza się zastosowanie prętów gwintowanych) M12 kl. 8.8. techniką na przelot przez strop. Pod nakrętki należy zastosować dodatkowo podkładki powiększone. Oba końce śruby zabezpieczyć przed odkręceniem np. poprzez zastosowanie kontrnakrętek.

Konstrukcja estrady została zaprojektowana w postaci szkieletu z elementów z tarcicy budowlanej, heblowanej, drewno sosnowe klasy C20, montowanego na istniejącej posadzce betonowej.

Pod podwaliny o przekroju 12x16cm należy ułożyć izolację przeciwwilgociową. Bezpośrednio na podwalinach (prostopadle do kierunku ułożenia podwalin) należy zamontować belki o przekroju 4x25cm w rozstawie co 40cm. W środku rozpiętości belek

Sala kameralna

Podczas modernizacji i zmiany aranżacji wnętrz projektuje się min:

- demontaż istniejącej estrady, widowni, wykładzin akustycznych ściennych i sufitowych,
- demontaż istniejącej stolarki drzwiowej i częściowo okiennej,
- wyburzenie części ścian działowych murowanych,
- wykonanie w ścianach murowanych trzech nowych otworów drzwiowych i przesunięciu jednego,
- montaż centrali wentylacyjnej na dachu budynku,
- wykonanie nowych otworów w dachu, stropach i ścianach pod nowe kanały wentylacyjne,
- zmianę aranżacji pomieszczeń przyległych do sali kameralnej (pomieszczenia socjalno-sanitarne),
- wykonanie nowych odcinków ścian murowanych i w systemie suchej zabudowy,
- zamurowanie jednego otworu okiennego,
- dostosowanie mediów do projektowanej aranżacji wnętrz oraz do nowych przepisów,
- wykonanie nowej estrady, widowni, wykładzin akustycznych, podług itp.
- montaż do stropu urządzeń sceniczno-estradowych,
- wyburzenie istniejącej klatki schodowej,
- wykonanie stropu żelbetowego monolitycznego po otworze klatki schodowej,
- wykonanie fragmentu nowej antresoli.

Roboty rozbiórkowe związane z demontażem zbędnego wyposażenia sali kameralnej oraz z wyburzeniem części ścian działowych należy przeprowadzić wg wytycznych zawartych w projekcie architektonicznym.

Nowe odcinki ścian murowanych wykonać na zaprawie cementowo-wapiennej. Rodzaj materiału ściennego – cegła pełna lub wg projektu architektonicznego.

Przesunięcie otworu drzwiowego należy wykonać poprzez domurowanie brakującego fragmentu ściany, a następnie mechaniczne odcięcie fragmentu ściany przeznaczonego do wyburzenia. Do przesunięcia otworu nie należy stosować urządzenia wywołujące wibracje jak np. młoty udarowe. Przy przesunięciu otworu jest wymagane zastosowanie dodatkowego nadproża np. nadproże stalowe 2x C120 skręcona śrubami 3x M16 kl.5.8.

Nadproże w ścianie murowanej grubości 16cm należy wykonać poprzez wmurowanie na odpowiedniej wysokości nowego nadproża prefabrykowanego żelbetowego. Rzędna nadproża wg projektu architektonicznego.

Nadproże w ścianie murowanej grubości 26cm i 57cm należy wykonać poprzez wmurowanie na odpowiedniej wysokości nowego nadproża składającego się z dwóch profili odpowiednio C120 i C140 skręconych ze sobą śrubami 3x M16 kl. 5.8. Rzędna nadproża wg projektu architektonicznego.

Elementy stalowe nadproża należy zabezpieczyć antykorozyjnie np. powłokami malarskimi. Po zamontowaniu nadproża elementy stalowe należy zabezpieczyć przeciwogniowo np.

poprzez położenie tynku na siatce.

Podczas montażu nadproży stalowych przestrzeni pomiędzy ścianą a wierzchem nadproży oraz przestrzeni pomiędzy profilami stalowymi należy uzupełnić zaprawami szybkotwardniejącymi.

Sposób przygotowania podłoża i zapraw należy zrobić zgodnie z wytycznymi producenta w/w zapraw.

Przed przystąpieniem do montażu nadproży należy wykonać poduszki betonowe z betonu B25 lub zaprawy montażowej . Po uzyskaniu wytrzymałości min.

20Mpa można przystąpić do dalszego etapu prac.

W celu prawidłowego zamocowania konstrukcji stalowej nadproży składających się z dwóch profili należy najpierw wykonać poziomą bruzdę po jednej stronie ściany i umieścić w niej jeden element nośny z wypełnieniem zaprawami montażowymi. Taką samą operację powtarzamy po drugiej stronie ściany. Następnie wiercimy otwory w nadprożach i w ścianie w celu połączenia elementów stalowych śrubami. Po prawidłowym zamocowaniu nadproży i uzyskaniu przez zaprawy montażowe wytrzymałości min. 20Mpa możemy przystąpić do wycięcia ściany poniżej belek stalowych.

Konstrukcję stalową nadproży należy owinąć siatką np. cięto ciągnioną i otynkować.

Grubość tynku min 2cm.

Zewnętrzne wykończenie nadproży wg projektu architektonicznego.

Istniejące ściany sali kameralnej są ścianami murowanymi akustycznymi o nieznanym przekroju. Podczas inwentaryzacji budynku nie było możliwości wykonania odkrywek. Uszczegółowienie konstrukcji nadproża zostanie wykonane w ramach nadzoru autorskiego podczas prowadzenia robót budowlanych związanych z modernizacją w/w sali.

Projektowane urządzenia sceniczno-estradowe montowane w sali kameralnej do stropu nad salą należy zamocować śrubami (dopuszcza się zastosowanie prętów gwintowanych) M12 kl. 8.8. techniką na przelot przez strop. Pod nakrętki należy zastosować dodatkowo podkładki powiększone. Oba końce śruby zabezpieczyć przed odkręceniem np. poprzez zastosowanie kontrnakrętek.

Konstrukcja estrady została zaprojektowana w postaci szkieletu z elementów z tarcicy budowlanej, heblowanej, drewno sosnowe klasy C20, montowanego na istniejącej posadzce betonowej.

Pod podwaliny o przekroju 12x25cm należy ułożyć izolację przeciwwilgociową.

Bezpośrednio na podwalinach (prostopadle do kierunku ułożenia podwalin) należy zamontować belki o przekroju 4x25cm w rozstawie co 40cm. Belki montowane na podwalinach mogą być dwuprzęsłowe.

Łączenie elementów szkieletu za pomocą systemowych łączników do drewna.

Konstrukcje estrady należy zabezpieczyć powłokami chemicznymi przeciwogniowo (R30) oraz przeciw grzybom i owadom.

Poszycie zewnętrzne pionowe i poziome konstrukcji estrady należy wykonać ze sklejki wodoodpornej 2x20mm układanej na mijankę. Pierwszą warstwę należy ułożyć wzdłuż belek drewnianych. Przesunięcie minimalne pomiędzy warstwami poszycia wynosi 40cm. Zamocowanie płyt sklejki do belek za pomocą wkrętów do drewna w rozstawie co około 30cm.

Zewnętrzne zabezpieczenie estrady wykonać z płyt suchego jastrychu (

grubości minimum 25mm + 10mm. Pierwszą warstwę grubości 25mm ułożyć równolegle do belek, drugą prostopadle do belek. Połączenie pomiędzy płytami za pomocą wkrętów w rozstawie co około 30cm. Połączenie styku zakładkowego (zamka) płyt na klej zgodny z dostawcą suchego jastrychu.

Podłogę w pomieszczeniach towarzyszących przyległych do sali kameralnej należy wykonać przez analogię.

Na suchy jastrych przewiduje się ułożenie klepki drewnianej na klej.

Montaż w sali kameralnej nowych ustrojów akustycznych, widowni, estrady itp. wykonać wg projektu architektonicznego.

Projektowane stropy po klatce schodowej oraz fragment nowej antresoli należy wykonać w technologii żelbetowej monolitycznej z betonu B25. Grubość nowych płyt żelbetowych 18cm. Elementy zostaną zazbrojone prętami ze stali A IIIN. Startery prętów zbrojeniowych należy zamontować do istniejącej konstrukcji budynku poprzez wklejanie.

Z uwagi na brak możliwości wykonania odkrywek podczas inwentaryzacji budynku szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne dotyczące montażu w/w stropów zostaną zamieszczone w projekcie wykonawczym lub w ramach nadzoru autorskiego po uprzednim wykonaniu odkrywek.

Podczas realizacji inwestycji należy przewidzieć ewentualne wykonanie projektowanych stropów o powierzchni większej od światła klatki schodowej. Zakres nowych stropów uzależniony jest od wielkości i kierunku rozpięcia istniejących elementów konstrukcyjnych budynku.

Istniejącą balustradę antresoli należy usunąć w całości poprzez odcięcie mechaniczne w poziomie górnego lica konstrukcji płyty żelbetowej antresoli.

Nową balustradę na istniejącej części antresoli oraz na części nowej zaprojektowano w konstrukcji stalowej. Słupki balustrady należy zamocować do konstrukcji żelbetowej poprzez połączenie śrubowe na przelot przez strop. Do słupków balustrady zostanie zamocowana obudowa (wg projektu architektonicznego) oraz wspornik pod urządzenia audiowizualne.

Projektowane otwory w stropie nad I piętrzem pod kanały elektryczne i wentylacyjne należy wykonać poprzez rozbicie pustaków ceramicznych bez uszkodzenia istniejących żeber stropu gęstożebrowego.

W sprawach nieopisanych należy skontaktować się z autorem niniejszej dokumentacji.

Sala audytorium (audiowizualna)

Podczas modernizacji i zmiany aranżacji wnętrz projektuje się min:

- demontaż istniejącej estrady, widowni, wykładzin akustycznych ściennych i sufitowych,
- demontaż istniejącej stolarki drzwiowej,
- wykonanie w ścianach murowanych jednego nowego otworu drzwiowego i poszerzenie kolejnego,
- montaż centrali wentylacyjnej na dachu budynku,
- wykonanie nowych otworów w dachu, stropach i ścianach pod nowe kanały wentylacyjne,
- wykonanie nowych odcinków ścian murowanych i w systemie suchej zabudowy,
- zamurowanie jednego otworu okiennego,
- dostosowanie mediów do projektowanej aranżacji wnętrz oraz do nowych przepisów,
- wykonanie nowej estrady, widowni, wykładzin akustycznych, podłóg itp.
- montaż do stropu urządzeń sceniczno-estradowych.

Roboty rozbiórkowe związane z demontażem zbędnego wyposażenia sali audytoryjnej należy przeprowadzić wg wytycznych zawartych w projekcie architektonicznym.

Nowe odcinki ścian murowanych wykonać na zaprawie cementowo-wapiennej. Rodzaj materiału ściennego – cegła pełna lub wg projektu architektonicznego.

Poszerzenie otworu drzwiowego należy wykonać poprzez symetryczne mechaniczne odcięcie gładzi – maksymalnie 4cm. Do poszerzania otworów nie należy stosować urządzenia wywołujące wibracje jak np. młoty udarowe.

W przypadku oparcia istniejącego nadproża na ścianie na długości min 20cm przy poszerzaniu otworów nie jest wymagane zastosowanie dodatkowego nadproża. W przeciwnym wypadku przed poszerzeniem otworu należy zamontować nowe nadproża stalowe 2x C200 skręcone śrubami 3x M16 kl. 5.8.

Nadproże w ścianie murowanej grubości 57cm należy wykonać poprzez wmurowanie na odpowiedniej wysokości nowego nadproża składającego się z dwóch profili C140 skręconych ze sobą śrubami 3x M16 kl. 5.8. Rzędna nadproża wg projektu architektonicznego.

Elementy stalowe nadproża należy zabezpieczyć antykorozyjnie np. powłokami malarskimi. Po zamontowaniu nadproża elementy stalowe należy zabezpieczyć przeciwogniowo np. poprzez położenie tynku na siatce.

Podczas montażu nadproży stalowych przestrzeń pomiędzy ścianą a wierzchem nadproży oraz przestrzeń pomiędzy profilami stalowymi należy uzupełnić zaprawami szybkotwardniejącymi.

Sposób przygotowania podłoża i zapraw należy zrobić zgodnie z wytycznymi producenta w/w zapraw.

Przed przystąpieniem do montażu nadproży należy wykonać poduszki betonowe z betonu B25 lub zaprawy montażowej Po uzyskaniu wytrzymałości min.

20Mpa można przystąpić do dalszego etapu prac.

W celu prawidłowego zamocowania konstrukcji stalowej nadproży składających się z dwóch profili należy najpierw wykonać poziomą bruzdę po jednej stronie ściany i umieścić w niej jeden element nośny z wypełnieniem zaprawami montażowymi. Taką samą operację powtarzamy po drugiej stronie ściany. Następnie wiercimy otwory w nadprożach i w ścianie w celu połączenia elementów stalowych śrubami. Po prawidłowym zamocowaniu nadproży i uzyskaniu przez zaprawy montażowe wytrzymałości min. 20Mpa możemy przystąpić do wycięcia ściany poniżej belek stalowych.

Konstrukcję stalową nadproży należy owinać siatką np. cięto ciągnioną i otynkować.

Grubość tynku min 2cm.

Zewnętrzne wykończenie nadproży wg projektu architektonicznego.

Istniejące ściany sali audytoryjnej są ścianami murowanymi akustycznymi o nieznanym przekroju. Podczas inwentaryzacji budynku nie było możliwości wykonania odkrywek. Uszczegółowienie konstrukcji nadproża zostanie wykonane w ramach nadzoru autorskiego podczas prowadzenia robót budowlanych związanych z modernizacją w/w sali.

Projektowane urządzenia sceniczno-estradowe montowane w sali audytoryjnej do stropu nad salą należy zamocować śrubami (dopuszcza się zastosowanie prętów gwintowanych) M12 kl. 8.8. techniką na przelot przez strop. Pod nakrętki należy zastosować dodatkowo podkładki powiększone. Oba końce śruby zabezpieczyć przed odkręceniem np. poprzez zastosowanie kontrnakrętek.

Konstrukcja widowni oraz schodów została zaprojektowana w postaci szkieletu z elementów z tarcicy budowlanej, heblowanej, drewno sosnowe klasy C20, montowanego na istniejącej posadzce betonowej.

Pod podwaliny o przekroju 10x20cm należy ułożyć izolację przeciwwilgociową.

Bezpośrednio na podwalinach należy zamontować szkielet słupowo belkowy stanowiący konstrukcję wsporczą pod poszycie widowni. Szkielet w/w należy stężyć pionowo dwukierunkowo zastrzałami z elementów drewnianych o przekroju 12x12cm.

Łączenie elementów szkieletu za pomocą systemowych łączników do drewna.

Konstrukcje estrady należy zabezpieczyć powłokami chemicznymi przeciwogniowo (R30) oraz przeciw grzybom i owadom.

Poszycie zewnętrzne pionowe i poziome konstrukcji widowni należy wykonać ze sklejki wodoodpornej 2x20mm układanej na mijankę. Przesunięcie minimalne pomiędzy warstwami poszycia wynosi 40cm. Zamocowanie płyt sklejki do belek za pomocą wkrętów do drewna w rozstawie co około 30cm.

Zewnętrzne zabezpieczenie estrady wykonać z płyt suchego jastrychu) grubości minimum 25mm. Połączenie płyt suchego jastrychu do sklejki za pomocą wkrętów w rozstawie co około 30cm. Połączenie styku zakładkowego (zamka) płyt na klej zgodny z dostawcą suchego jastrychu.

Na suchy jastrych przewiduje się ułożenie wykładziny na klej (wg projektu architektonicznego).

Montaż w sali audytoryjnej nowych ustrojów akustycznych, widowni, estrady itp. wykonać wg projektu architektonicznego.

W sprawach nieopisanych należy skontaktować się z autorem niniejszej dokumentacji.

Dach

Podczas modernizacji w/w sal wynika konieczność min. zmiany systemu wentylacji. Planowany jest montaż trzech central wentylacyjnych na dachu budynku (nad każdą z modernizowanych sal jedna centrala) w osi C/1÷13. Masa centrali 2x 2242kg + 1x 1807kg.

Projektowane centrale wentylacyjne posadowione zostaną na ramie stalowej o wymiarach wg rzutu podstawy centrali z profili zamkniętych RK 80x3. Oparcie dla ramy oraz kanałów wentylacyjnych montowanych bezpośrednio na dachu budynku stanowić będą prefabrykowane konstrukcje wsporcze (podpora pionowa z matą antypoślizgową).

Z uwagi na podparcie płyt stropodachu co około 2,0m i niewielkie obciążenie przekazywane od central poprzez podstawy prefabrykowane nie przewiduje się dodatkowego wzmocnienia konstrukcji stropodachu.

W przypadku stwierdzenia uszkodzenia pokrycia dachowego w miejscu projektowanej lokalizacji central i kanałów wentylacyjnych pod podporami należy położyć dwie warstwy papy termozgrzewalnej.

W stropodachu oraz stropie na II piętrze projektowane są otwory pod kanały nawiewne i wywiewne.

W stropie nad II piętrem (strop typu Akerman) otwory należy wykonać w następujący sposób:

- W miejscu projektowanej lokalizacji otworów istniejący strop podstępłować, zdjąć wszystkie warstwy posadzkowe oraz rozbić pustaki stropowe.
- Żebra przechodzące przez otwór rozkruszyć z zachowaniem istniejącego zbrojenia.
- Zamontować projektowane zbrojenie wymianów. Pręty dolne i górne wymianów należy wkleić np. techniką Hilti w istniejące żebra stropowe. Istniejące zbrojenie stropu przyspawać do zbrojenia wymianów.
- Powierzchnię żeber stykającą się z wymianami zagruntować preparatami szczepnymi
- Wymiany zabetonować betonem B20. Dopuszcza się betonowanie betonem z „worka” (karta techniczna w załączeniu).
- Po uzyskaniu przez beton wytrzymałości około 70% wyciąć zbrojenie żeber przechodzące przez otwór. Końce prętów zabezpieczyć antykorozyjnie powłoką malarską.

W stropodachu otwory należy wykonać w następujący sposób:

- W miejscu projektowanej lokalizacji otworów istniejący stropodach podstępłować, a konstrukcją stropodachu wyciąć mechanicznie.
- Po obwodzie otworu zamontować opaskę z kątownika LR 80x6 (półka pozioma pod strop, półka pionowa prostopadle do stropu).
- Do opaski przyspawać istniejące zbrojenie stropodachu.

- Szczeliną pomiędzy opaską, a konstrukcją stropodachu pokryć preparatami szczepnymi i naprawczymi i a następnie wypełnić warstwami
- Pod stropodachem należy wymurować opasującą otwór ścianę z cegły dziurawki. Cegły murować na zaprawę cementowo-wapienną.

Ostateczną lokalizację projektowanych otworów i ramy pod centralę należy uzgodnić na budowie z projektantem wentylacji i autorem niniejszego opracowania. Nie dopuszcza się podczas wykonywania otworów pod kanały uszkodzenia głównej konstrukcji nośnej budynku.

Powstałe otwory dla przejścia kanałów wentylacyjnych należy zabezpieczyć obróbkami blacharskimi. Pozostałe otwory w dachu należy uszczelnić preparatami elastycznymi odpornymi na działanie UV oraz opadami i oddziaływaniem termicznym.

Montaż nowych urządzeń wentylacyjnych na dachu budynku przewidziany jest za pomocą dźwigu samochodowego bezpośrednio z placu przed budynkiem.

Dodatkowo na dachu zaprojektowano montaż dwóch jednostek zewnętrznych o masie 41kg każda. Jednostki w/w należy zamontować na płytach betonowych chodnikowych lub na podporach systemowych.

Instalacje

Instalacje elektryczne, wod-kan, teletechniczne i wentylacji w/w przedsięwzięcia wg oddzielnych opracowań

Materiały i wykończenia.

Stal profilowana – St3S

Beton konstrukcyjny B20, B25

Stal zbrojeniowa A-III, A-0

Śruby kl. 5.8 wg PN-74/M-82101, cynkowane galwanicznie.

Nakrętki kl. 5 wg PN-75/M-82144, cynkowane galwanicznie.

Śruby kl. 8.8 wg PN-74/M-82101, cynkowane galwanicznie.

Nakrętki kl. 8 wg PN-75/M-82144, cynkowane galwanicznie.

Podkładki wg PN-78/M-82005, cynkowane galwanicznie.

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej– powłoki malarskie z farb chlorokauczukowych lub tlenkowych. Minimalna grubość powłok malarskich wynosi 100µm. Nakładanie farby i suszenie powłoki należy prowadzić w temperaturze min. +10°C. Zewnętrzne wykończenie konstrukcji stalowej wg proj. architektonicznego lub wg wytycznych Inwestora.

Tolerancje

Dopuszczalne odchyłki dla poszczególnych rodzaju robót (murowych, żelbetowych) należy przyjąć zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

Dla konstrukcji stalowych dopuszczalne odchyłki należy przyjąć wg

PN-B-06200:2000

2.4. Uwagi i zalecenia.

- Wszystkie użyte materiały konstrukcyjne powinny być zaopatrzone w atesty lub certyfikaty.
- Pracownicy zatrudnieni przy montażu konstrukcji powinni przejść badania lekarskie i przeszkolenie BHP oraz posiadać dopuszczenie do pracy na wysokości i niezbędne środki ochrony indywidualnej.
- Kotwy i łączniki należy zamontować zgodnie z instrukcją dostarczoną przez dostawcę łączników.
- Montaż konstrukcji stalowej rozpocząć po zapoznaniu się z projektami branżowymi w/w przedsięwzięcia.
- Prace montażowe można rozpocząć po uprzednim zabezpieczeniu terenu przed skutkiem upadku z wysokości materiałów lub narzędzi.
- Wszelkie urządzenia i ich elementy należy zamontować zgodnie z instrukcją producenta tych urządzeń.
- Urządzenia wywołujące obciążenia dynamiczne (wibracje) muszą być wyposażone w wibroizolatory.
- Wszelkie urządzenia i ich elementy należy zamontować zgodnie z instrukcją producenta tych urządzeń.
- Plac manewrowy dla ciężarówki oraz strefę pracy dźwigu należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć przed osobami postronnymi.
- Prace budowlane prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” i przy zachowaniu obowiązujących przepisów BHP.
- Projektowana modernizacja trzech sal kameralnych nie spowoduje zagrożenia dla wytrzymałości istniejącej konstrukcji obiektu. Dopuszczalne wielkości nośności i ugięć elementów konstrukcyjnych budynku nie zostaną przekroczone.
- Podczas prowadzenia robót budowlanych w przypadku wykrycia rozbieżności pomiędzy niniejszym projektem, a stanem rzeczywistym na budowie należy o tym fakcie powiadomić projektanta konstrukcji.
- Wszystkie założenia konstrukcyjne i rozwiązania projektowe zostaną potwierdzone w ramach nadzoru autorskiego po dokonanych przez wykonawcę robót budowlanych odkrywek.

2.5. Normy i przepisy związane z tematem opracowania.

- PN 82/B-02000 - Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN 82/B-02001 - Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN 82/B-02003 - Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
- PN 80/B-02010/Az1 - Obciążenie śniegiem
- PN 77/B-02011 - Obciążenie wiatrem.
- PN 90/B-03200 - Konstrukcje stalowe
- PN-B-03002:1999 - Konstrukcje murowe nie zbrojone.
- PN-81/B-03020 - Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie

MODERNIZACJA I NOWA ARANŻACJA TRZECH KAMERALNYCH SAL WIDOWISKOWYCH WRAZ Z ICH ZAPLECZEM W BUDYNKU UNIWERSYTETU MUZYCZNEGO FRYDERYKA CHOPINA W WARSZAWIE ZLOKALIZOWANEGO PRZY ULICY OKÓLNIK 2, DZ. NR EWIDENCYJNY 94 W OBRĘBIE 50 407

- PN / 03264:2002 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
- Dz.U. Nr 75 z 2002r. – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami.
- Ekspertyza techniczna konstrukcyjna część I, II, III z 29 listopada 2013r.

ZAŁOŻENIA DO PROJEKTU

- I strefa wiatrowa,
- II strefa śniegowa,
- wysokość budynku od terenu do kalenicy wynosi <16.0m,
- kąt nachylenia połaci dachu $\alpha = 2^\circ$
- strop na II pietrem gęstożebrowy typu Akerman,
- strop nad parterem żelbetowy monolityczny na belkach żelbetowych
- beton konstrukcyjny marki B15,
- stal zbrojeniowa konstrukcyjna A-I, rozdzielcza A-0

Obliczenia statyczne projektowanych konstrukcji znajdują się w archiwum biura projektów.

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

Rodzaj obciążenia	Obc. charakt. [kN/m ²]	Współ. obc. γ_f	Obc. oblicz.. [kN/m ²]
DACH			
1. Centrala wentylacyjna 2242kg Podstawa 5,4x1,6m=8,64m ²	2,59	1,1	2,85
2. Rama stalowa 6,4x1,6m=8,64m ² ~ 110kg	0,20	1,1	0,22
$\Sigma q_1=$	2,79		3,07
3. Śnieg II strefa 0,9x0,8			
$S_1=$	0,72	1,5	1,08
4. Wiatr I strefa, teren A, $C_z=0,4$			
nawietrzna - $W_1=$	0,25	1,3	0,33
zawietrzna - $W_2=$	-0,25	1,3	-0,33
STROP NAD PARTEREM (klatka schodowa)			
5. Warstwy wykończeniowe – klepka	0,17	1,3	0,22
6. Szlichta cementowa gr. 6.0cm	1,44	1,3	1,87
7. styropian gr. 5cm	0,02	1,1	0,02
8. Płyta żelbetowa gr. 20cm	5,00	1,1	5,50
9. Tynk cem-wapienny gr. 1,5cm	0,29	1,3	0,38
10. Sufit podwieszany	0,15	1,1	0,17
$\Sigma q_2=$	7,07		8,16
11. Obc. użytkowe stropu po kalce schodowej			
$q_3=$	3,00	1,3	3,90

**MODERNIZACJA I NOWA ARANŻACJA TRZECH KAMERALNYCH SAL WIDOWISKOWYCH WRAZ Z ICH
ZAPLECZEM W BUDYNKU UNIWERSYTETU MUZYCZNEGO FRYDERYKA CHOPINA W WARSZAWIE
ZLOKALIZOWANEGO PRZY ULICY OKÓLNIK 2, DZ. NR EWIDENCYJNY 94 W OBRĘBIE 50 407**

12. Obc. użytkowe antresoli			
$q_k =$	5,00	1,3	6,50

Dobór podpór pod centralę wentylacyjną

$2242\text{kg} / 2 = 1121\text{kg}$ - podstawa pasa podłużnego centrali.

Dopuszczalne obciążenie dla podstaw Walraven 2,5kN

$1121\text{kg} / 5,4\text{m} = 2,08\text{kN/mb}$ pasa ramki podstawy

$2,08\text{kN/mb} \times 1,0\text{m} = 2,1\text{kN} < 2,5\text{kN}$

Zakłada się posadowienie centrali na 12 podstawach w rozstawie co 1,0m

Podstawa o wymiarach $0,48 \times 0,48\text{m} = 0,23\text{m}^2$

Opracował: inż. Bogdan Gadomski
upr. nr Wa-24/02

inż. Bogdan Gadomski
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjnej, nr ewid. Wa-24/02

MODERNIZACJA I NOWA ARANŻACJA TRZECH KAMERALNYCH SAL WIDOWISKOWYCH WRAZ Z ICH
ZAPLECZEM W BUDYNKU UNIWERSYTETU MUZYCZNEGO FRYDERYKA CHOPINA W WARSZAWIE
ZLOKALIZOWANEGO PRZY ULICY OKÓLNIK 2, DZ. NR EWIDENCYJNY 94 W OBRĘBIE 50 407

Warszawa, dnia 20 czerwca 2002 r.

WOJEWODA MAZOWIECKI

Nr ewid. uprawnień: Wa-24/02

DECYZJA Nr 59 /U/02

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /Dz.U. Nr 89 z 1994 r. poz. 414 z późn. zmianami/ oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8 z 1995 r. poz. 38/, w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana Bogdana Piotra Gadomskiego na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie /dyplom Politechniki Warszawskiej, Wydział Inżynierii Lądowej na kierunku Budownictwo w zakresie konstrukcji budowlanych i inżynierskich/ i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną –

N A D A J Ę

Panu inżynierowi
Bogdanowi Piotrowi Gadomskiemu
ur. dnia 01 stycznia 1972 r. w Warszawie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ**

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego Zarządzeniem Nr 111 z dnia 03 czerwca 2002 r., posiadania przez Pana Bogdana Piotra Gadomskiego wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane – orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.



Z up. WOJEWODY MAZOWIECKIEGO
[Signature]
mgr inż. arch. Witold Kuczyński
p.o. Zastępcy Dyrektora Wydziału
Planowania Regionalnego, Architektury
i Zagospodarowania Przestrzennego

**MODERNIZACJA I NOWA ARANŻACJA TRZECH KAMERALNYCH SAL WIDOWISKOWYCH WRAZ Z ICH
ZAPLECZEM W BUDYNKU UNIWERSYTETU MUZYCZNEGO FRYDERYKA CHOPINA W WARSZAWIE
ZLOKALIZOWANEGO PRZY ULICY OKÓLNIK 2, DZ. NR EWIDENCYJNY 94 W OBRĘBIE 50 407**



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-ZSX-EI4-HJM *

Pan BOGDAN PIOTR GADOMSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/5047/02
adres zamieszkania ul. PŁOCKA 59/30, 01-160 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-09 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Odpowie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

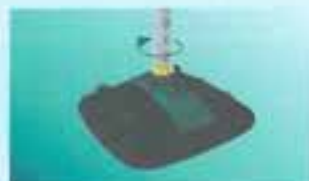
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

BIS Yeti

System podpór dachowych



Możliwość płynnej regulacji kąta podparcia do 7°



Adapter pozwalający na obracanie szyny Strut 41x41 w podparze o 360°



Mata anty-poślizgowa w komplecie



Blocki balastowe do ewentualnego dociążenia konstrukcji

Innowacyjny i multifunkcyjny

- Do ustawiania rurociągów, kanałów wentylacyjnych, urządzeń, chodników itp. na dachach płaskich
- Szerokie zastosowanie dzięki możliwości regulacji
- Mata anty-poślizgowa i anty-wibracyjna zapewniająca lepszy rozkład obciążenia na powierzchni
- Solidna podstawa dla konstrukcji wsporczych

BIS Yeti

System podpór dachowych

Zalety



Możliwość płynnej regulacji kąta podparcia do 7°



Adapter pozwalający na obrócenie szyny Strut 41 x 41
w podporze o 360°



Młodo onty-podlęgowe w kompleksie



Blozki łafostawo do ewontualnego dooipżenio konstrukcji

Dane techniczne



Wersja planowa
480 x 480 mm



Wersja podstawowa
480 x 480 mm



Błoczki balastowe
 100 x 390 x 110 mm
 Waga 8 kg



Maksymalne zalecane obciążenia w kombinacji z szyną BIS RapidStrut®

Nr kat.	Opis	Opakowanie
6768 5 001	BIS Yeti - podpora pionowa - z matą antypoślizgową	1 szt. / worek
6768 5 011	BIS Yeti - podpora pionowa - z matą antypoślizgową	2 szt. / pudełko
6768 5 101	BIS Yeti - podpora pozioma - z matą antypoślizgową	1 szt. / worek
6768 5 111	BIS Yeti - podpora pozioma - z matą antypoślizgową	2 szt. / pudełko
6768 5 301	BIS Yeti Zestaw H	1 szt. / worek
6768 5 401	BIS Bloczek balastowy	1 szt. / luzem

Składniki BIS Yeti Zestaw H (6768 5 301)	
2 x	BIS Yeti - podpora pionowa - z matą antypoślizgową
2 x	BIS Zaślepki do szyn Strut
2 x	BIS Strut Kątowniki montażowe 90° (ocynk ogniowy) + materiały mocujące*
* Po 6 szt.: śruby z łbem sześciokątnym, nakrętki ślizgowe i podkładki (w ocynku ogniowym)	

Polska
Lienau - Latvija - Festi

Walraven Sp. z o.o.
ul. Isep 3
31-588 Kraków (PL)
Tel. +48 (0)12 684 00 95
Fax +48 (0)12 684 28 01
info@walraven.pl

Walraven Group

Mijdrecht (NL) · Tienen (BE) · Bayreuth (DE)
Grenoble (FR) · Banbury (GB) · Madrid (ES)
Mladá Boleslav (CZ) · Kraków (PL) · Kyiv (UA)
Wixom – Detroit (US)

www.walraven.com

Purpose: Handwriting.

Baumit DuoBeton (dawniej HobbyBeton)



Produkt	Gotowa, sucha zaprawa betonowa klasy C 20/25.												
Skład	Cement, kruszywa, dodatki.												
Właściwości	DuoBeton jest dostępny w opakowaniach (workach) - co zapewnia wygodę w użyciu i łatwość transportu.												
Przeznaczenie	DuoBeton jest betonem drobnziarnistym, przeznaczonym do wykonywania prac betoniarskich i naprawczych w domu i ogrodzie oraz do wykonywania podkładów cementowych.												
Dane techniczne	<table> <tr> <td>Wielkość ziarna:</td><td>0 - 4 mm</td></tr> <tr> <td>Klasa wytrzymałości:</td><td>C 20/25</td></tr> <tr> <td>Konsystencja robocza:</td><td>CI - F38</td></tr> <tr> <td>Gęstość:</td><td>ok. 2000 kg/m³</td></tr> <tr> <td>Zużycie:</td><td>ok. 20 kg/m²/cm grubości warstwy</td></tr> <tr> <td>Wydajność:</td><td>z 1 worka (30 kg) ok. 15 l świeżej zaprawy betonowej, przy 3 - 4l wody</td></tr> </table>	Wielkość ziarna:	0 - 4 mm	Klasa wytrzymałości:	C 20/25	Konsystencja robocza:	CI - F38	Gęstość:	ok. 2000 kg/m ³	Zużycie:	ok. 20 kg/m ² /cm grubości warstwy	Wydajność:	z 1 worka (30 kg) ok. 15 l świeżej zaprawy betonowej, przy 3 - 4l wody
Wielkość ziarna:	0 - 4 mm												
Klasa wytrzymałości:	C 20/25												
Konsystencja robocza:	CI - F38												
Gęstość:	ok. 2000 kg/m ³												
Zużycie:	ok. 20 kg/m ² /cm grubości warstwy												
Wydajność:	z 1 worka (30 kg) ok. 15 l świeżej zaprawy betonowej, przy 3 - 4l wody												
Forma dostawy	Worek 30 kg												
Przechowywanie	W suchym pomieszczeniu na paletach drewnianych - 9 miesięcy.												
Gwarancja jakości	Stala kontrola jakości w laboratorium zakładowym.												
Klasyfikacja wg ustawy o chemikaliach	<p>Symbol zagrożenia : Xi drażniący</p> <p>Wartości R: R 36: podrażnia śluzówkę oka R 38: podrażnia naskórek R 43: możliwe wystąpienie uczulenia na skutek kontaktu z naskórkiem</p> <p>Wartości S: S 2: przechowywać z daleka od dzieci S 24: unikać kontaktu z naskórkiem S 26: w przypadku przedostania się produktu do oczu przemyć je dokładnie wodą i skonsultować się z lekarzem S 27: natychmiast zdjąć odzież zabrudzoną lub nasączoną produktem S 28: w przypadku kontaktu z naskórkiem natychmiast dokładnie przemyć wodą S 37: stosować odpowiednie rękawice ochronne</p> <p>Przestrzegać wartości zgodnie z listą MAK z roku 2001 (najwyższe dopuszczalne stężenie pyłu drobnego w powietrzu - maks. 6 mg/m³, ogólna koncentracja pyłu w powietrzu: maks. 15 mg/m³) Po związaniu i stwardnieniu produkt nie stanowi zagrożenia.</p>												
Podłoże	<p>Wszystkie prace betoniarskie należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi zasadami. DuoBeton można wymieszać w betoniarnie wolnospadowej lub w mieszarce przepływowej. Czas mieszania 3 - 5 minut. Świeży beton należy zużyć zaraz po przygotowaniu. Unikać wysokości spadania powyżej 1 metra. Nałożony beton należy starannie zagęścić odpowiednio do jego konsystencji, a następnie ściągnąć, zatrzeć i wygładzić powierzchnię. Prace betoniarskie powinny być wykonane w ciągu 1 godziny - a w przypadku wysokich temperatur - w przeciągu pół godziny od przygotowania betonu. Ilość wody w zależności od wymaganej konsystencji - (3 - 4 l/worek). Do suchego betonu można dodawać wyłącznie czystą wodę (wodę z wodociągów).</p>												
Wskazówki:	<p>W czasie betonowania i podczas procesu wiązania temperatura powietrza, materiału i otoczenia nie powinna być niższa od +5°C. Nie wykonywać prac betoniarskich na ogólnie przemrożonym podłożu i/lub w przypadku zagrożenia przymrozkami.</p> <p>Przez pierwsze trzy dni chronić beton przed zbyt szybkim wysychaniem i obciążaniem.</p>												

Nasze założenia w zakresie stosowanych technik, przekazywane słowem i piśmem w celu wsparcia nabywcy (użytkownika) opracowane w oparciu o nasze doświadczenia i aktualny stan wiedzy są niekłujące i nie uzasadniają prawnego stosunku umownego oraz żadnych zobowiązań uluczonych z tytułu umowy kupna (sprzedaży). Nie zwalniają one nabywcy od sprawdzenia na własną odpowiedzialność przydatności naszych produktów do przewidzianego zastosowania. Należy przestrzegać ogólnych zasad techniki budowlanej. Zastrzegamy sobie możliwość zmian, które służą technicznemu podopowi i ulepszeniu produktu lub jego zastosowaniu. Wraz z ukazaniem się niniejszej informacji technicznej wchodzi w życie wersja tracąca ważność. Najbardziej aktualna informacja znajduje się na naszych stronach internetowych. Poza tym obowiązują nasze "Ogólne warunki umów" znajdujące się w katalogach produktów. Nasze gęsto sieci przedstawicieli gwarantuje szybkie doradztwo i doświadczenia. Dodatkowych informacji prosimy zasięgnąć u najbliższego przedstawiciela regionalnego.

projekt : Modernizacja i nowa aranżacja trzech sal kameralnych
wraz z ich zapleczem w budynku UMFC w Warszawie

data: 30.11.2015
wykonał: inż. B.Gadomski

obiekt: Sala Kameralna

nr rysunku : KW13, KW14

element: Attyka

wykaz stali: NR W1

ZESTAWIENIE STALI PROFILOWANEJ								
Poz.	Ilość	Profil	Długość [mm]	Ciężar			Materiał	Uwagi
				[kg]/[mb]	1 szt [kg]	Σ szt. [kg]		
KE1					17	szt.		
1	1	RK 70x4	896	7,97	7,14	7,14	S235	
2	1	BL 70x4	70	2,20	0,15	0,15	S235	
3	1	BL 6x80	100	2,83	0,28	0,28	S235	
4	2	BL 10x150	200	11,78	2,36	4,71	S235	
5	1	BL 10x150	230	11,78	2,71	2,71	S235	
	2	śruba M12x180					kl. 8.8	wg PN
RAZEM						15,00	[kg]	
Dodatek na spoiny 1,8%						0,27	[kg]	
Ciężar jednego elementu:						15,27	[kg]	
Ciężar całkowity:						259,58	[kg]	
KE2					5	szt.		
11	1	RO 48,3x3,2	2344	3,56	8,34	8,34	R35	
12	2	RO 30,0x3,2	393	2,11	0,83	1,66	R35	
13	2	BL 3x48	48	1,13	0,05	0,11	S235	
14	4	BL 4x40	50	1,26	0,06	0,25	S235	
15	2	BL 8x110	110	6,91	0,76	1,52	S235	
16	2	BL 8x110	110	6,91	0,76	1,52	S235	poz. luzem
	8	śruba M8x105					kl. 8.8	wg PN
RAZEM						13,40	[kg]	
Dodatek na spoiny 1,8%						0,24	[kg]	
Ciężar jednego elementu:						13,65	[kg]	
Ciężar całkowity:						68,23	[kg]	
KE3					2	szt.		
17	1	RO 48,3x3,2	1819	3,56	6,48	6,48	R35	
12	2	RO 30,0x3,2	393	2,11	0,83	1,66	R35	
13	2	BL 3x48	48	1,13	0,05	0,11	S235	
14	4	BL 4x40	50	1,26	0,06	0,25	S235	
15	2	BL 8x110	110	6,91	0,76	1,52	S235	
16	2	BL 8x110	110	6,91	0,76	1,52	S235	poz. luzem
	8	śruba M8x105					kl. 8.8	wg PN
RAZEM						11,53	[kg]	
Dodatek na spoiny 1,8%						0,21	[kg]	
Ciężar jednego elementu:						11,74	[kg]	
Ciężar całkowity:						23,49	[kg]	
KE4					1	szt.		
18	1	RO 48,3x3,2	1194	3,56	4,25	4,25	R35	
12	2	RO 30,0x3,2	393	2,11	0,83	1,66	R35	
13	2	BL 3x48	48	1,13	0,05	0,11	S235	
14	4	BL 4x40	50	1,26	0,06	0,25	S235	
15	2	BL 8x110	110	6,91	0,76	1,52	S235	
16	2	BL 8x110	110	6,91	0,76	1,52	S235	poz. luzem
	8	śruba M8x105					kl. 8.8	wg PN
RAZEM						9,31	[kg]	
Dodatek na spoiny 1,8%						0,17	[kg]	
Ciężar jednego elementu:						9,48	[kg]	
Ciężar całkowity:						9,48	[kg]	
SUMA RYSUNKU:						360,8	[kg]	

projekt : Modernizacja i nowa aranżacja trzech sal kameralnych
wraz z ich zapleczem w budynku UMFC w Warszawie

data: 30.11.2015
wykonał: inż. B.Gadomski

obiekt: Sala Operowa

nr rysunku : KW19, KW20, KW21, KW22

element: Pomost techniczny

wykaz stali: NR W2

ZESTAWIENIE STALI PROFILOWANEJ								
Poz.	Ilość	Profil	Długość [mm]	Ciężar			Materiał	Uwagi
				[kg]/[mb]	1 szt [kg]	Σ szt. [kg]		
OE1					6	szt.		
1	1	HEA 100	1335	16,70	22,29	22,29	S235	
RAZEM						22,29	[kg]	
Dodatek na spoiny 1,8%						0,40	[kg]	
Ciężar jednego elementu:						22,70	[kg]	
Ciężar całkowity:						136,17	[kg]	
OE2					1	szt.		
1	1	HEA 100	1335	16,70	22,29	22,29	S235	
RAZEM						22,29	[kg]	
Dodatek na spoiny 1,8%						0,40	[kg]	
Ciężar jednego elementu:						22,70	[kg]	
Ciężar całkowity:						22,70	[kg]	
OE3					1	szt.		
1	1	HEA 100	1335	16,70	22,29	22,29	S235	
RAZEM						22,29	[kg]	
Dodatek na spoiny 1,8%						0,40	[kg]	
Ciężar jednego elementu:						22,70	[kg]	
Ciężar całkowity:						22,70	[kg]	
OE4					7	szt.		
4	1	BL 3x40	60	0,94	0,06	0,06	S235	
5	1	RP 60x40x4	1049	5,45	5,72	5,72	S235	
6	1	BL 8x60	140	3,77	0,53	0,53	S235	
	2	śruba M10x40					kl. 5.8	wg PN
	3	śruba M8x65					kl. 5.8	wg PN
RAZEM						6,30	[kg]	
Dodatek na spoiny 1,8%						0,11	[kg]	
Ciężar jednego elementu:						6,41	[kg]	
Ciężar całkowity:						44,90	[kg]	
OE5					1	szt.		
7	2	RP 60x40x4	1082	5,45	5,90	11,79	S235	
8	1	RK 40x3	670	3,30	2,21	2,21	S235	
9	1	RK 40x3	150	3,30	0,50	0,50	S235	
10	1	RK 40x3	615	3,30	2,03	2,03	S235	
11	1	BL 5x40	100	1,57	0,16	0,16	S235	
12	1	RP 60x40x4	907	5,45	4,94	4,94	S235	
13	1	RP 60x40x4	646	5,45	3,52	3,52	S235	
14	2	BL 3x40	60	0,94	0,06	0,11	S235	
15	1	BL 5x40	30	1,57	0,05	0,05	S235	
16	1	BL 3x150	850	3,53	3,00	3,00	S235	
17	1	BL 3x150	50	3,53	0,18	0,18	S235	
18	2	BL 8x100	140	6,28	0,88	1,76	S235	
	8	śruba M10x40					kl. 5.8	wg PN
RAZEM						30,25	[kg]	
Dodatek na spoiny 1,8%						0,54	[kg]	
Ciężar jednego elementu:						30,79	[kg]	
Ciężar całkowity:						30,79	[kg]	
OE6					6	szt.		
19	1	RK 40x3	1150	3,30	3,80	3,80	S235	

11	2	BL 5x40	100	1,57	0,16	0,31	S235	
RAZEM						4,11	[kg]	
Dodatek na spoiny 1,8%						0,07	[kg]	
Ciężar jednego elementu:						4,18	[kg]	
Ciężar całkowity:						25,10	[kg]	
OE7				1	szt.			
21	1	RP 60x40x4	7198	5,45	39,23	39,23	S235	
14	2	BL 3x40	60	0,94	0,06	0,11	S235	
15	12	BL 5x40	30	1,57	0,05	0,57	S235	
RAZEM						39,91	[kg]	
Dodatek na spoiny 1,8%						0,72	[kg]	
Ciężar jednego elementu:						40,63	[kg]	
Ciężar całkowity:						40,63	[kg]	
OE8				1	szt.			
20	1	BL 3x150	7800	3,53	27,53	27,53	S235	
	14	śruba M8x75					kl. 5.8	wg PN
RAZEM						27,53	[kg]	
Dodatek na spoiny 1,8%						0,50	[kg]	
Ciężar jednego elementu:						28,03	[kg]	
Ciężar całkowity:						28,03	[kg]	
OE9				1	szt.			
21	1	C 140	7977	16,00	127,63	127,63	S235	
22	8	BL 10x80	90	6,28	0,57	4,52	S235	
23	1	BL 10x40	60	3,14	0,19	0,19	S235	
	32	śruba M10x35					kl. 5.8	wg PN
RAZEM						132,34	[kg]	
Dodatek na spoiny 1,8%						2,38	[kg]	
Ciężar jednego elementu:						134,72	[kg]	
Ciężar całkowity:						134,72	[kg]	
OE10				1	szt.			
24	1	RO 48,3x3,2	7894	3,56	28,10	28,10	R35	
25	7	RO 30,0x3,2	293	2,11	0,62	4,33	R35	
29	2	BL 3x48	48	1,13	0,05	0,11	S235	
26	14	BL 4x40	50	1,26	0,06	0,86	S235	
27	7	BL 8x80	110	6,91	0,76	5,32	S235	
28	7	BL 8x80	110	6,91	0,76	5,32	S235	poz. luzem
	28	śruba M8x105					kl. 8.8	wg PN
RAZEM						44,06	[kg]	
Dodatek na spoiny 1,8%						0,79	[kg]	
Ciężar jednego elementu:						44,86	[kg]	
Ciężar całkowity:						44,86	[kg]	
OE11				1	szt.			
30	2	RP 60x40x4	3482	5,45	18,87	37,74	S235	
31	2	RP 60x40x4	1100	5,45	6,00	11,99	S235	
32	1	RP 60x40x4	96	5,45	0,52	0,52	S235	
33	2	BL 10x150	200	11,78	2,36	4,71	S235	
34	2	BL 10x100	180	7,75	1,40	2,79	S235	
35	1	RP 120x60x4	3423	10,50	35,94	35,94	S235	
41	2	RP 60x40x4	1096	5,45	5,97	11,95	S235	
14	2	BL 3x40	60	0,94	0,06	0,11	S235	
15	1	BL 5x40	30	1,57	0,05	0,05	S235	
36	16	LN 100x50x8	800	8,97	7,18	114,82	S235	
37	1	RP 120x60x4	3438	10,50	36,10	36,10	S235	
38	1	RP 60x40x4	117	5,45	0,64	0,64	S235	
39	1	RP 60x40x4	1082	5,45	5,90	5,90	S235	
40	1	BL 8x100	100	6,28	0,63	0,63	S235	
	4	kołwa M12x160					kl. 8.8	Hitt HVU HAS
	6	śruba M10x40					kl. 5.8	wg PN
RAZEM						263,88	[kg]	
Dodatek na spoiny 1,8%						4,75	[kg]	
Ciężar jednego elementu:						268,63	[kg]	
Ciężar całkowity:						268,63	[kg]	
SUMA RYSUNKU:						799,2	[kg]	

1. Ryunek rozpatrywał razem z projektantami architektonicznymi i branżowymi
2. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONANIA I MONTAŻU KONSTRUKCJI WSZYSTKIE WNIOSY NALEŻY SPRAWDZIĆ W AUTORIZ
3. Integrację części niniejszego opracowania jest opis techniczny
4. Szeregiół rozwiązań konstrukcyjnych zestawę opracowane po wykonaniu odliczyk na budowie
5. Dostarczyć lokalizację otworów w stropach i central wentylacyjnych ustalić na budowie po konsultacji z proi. wentylacji i konstruk

Moje imię : _____, data urodzenia : _____, a jeżeli chcesz
pisać po polsku, proszę wpisać : _____

Imię i nazwisko: _____
Adres: _____
Miejscowość: _____

Projekt jest dozwolony przez Akademię (Załącznik 24/25).
Kształcąca instytucja została w tym projekcie stanowiąc element Instytutu
im. WŁADYSŁAWA GAIŁCZAKA
i nie może być użyta przez inne instytucje bez zgody Instytutu
Władysława Gaiłczaka.

tytuł:	WYKONANIE I KONTROLA PRAC WYKONAWCZYCH W PRACOWNI PROJEKTOWO-KONSTRUKCYJNEJ W BUDYNKU UNIWERSYTETU WYDZIELU FIZYKI I MATEMATYKI W WARSZAWIE	branża:	KONSTRUKCJA
data:	11.2010	tytuł:	WYKONANIE I KONTROLA PRAC WYKONAWCZYCH W PRACOWNI PROJEKTOWO-KONSTRUKCYJNEJ W BUDYNKU UNIWERSYTETU WYDZIELU FIZYKI I MATEMATYKI W WARSZAWIE
tytuł:	WYKONANIE I KONTROLA PRAC WYKONAWCZYCH W PRACOWNI PROJEKTOWO-KONSTRUKCYJNEJ W BUDYNKU UNIWERSYTETU WYDZIELU FIZYKI I MATEMATYKI W WARSZAWIE	branża:	KONSTRUKCJA
data:	11.2010	tytuł:	WYKONANIE I KONTROLA PRAC WYKONAWCZYCH W PRACOWNI PROJEKTOWO-KONSTRUKCYJNEJ W BUDYNKU UNIWERSYTETU WYDZIELU FIZYKI I MATEMATYKI W WARSZAWIE
tytuł:	WYKONANIE I KONTROLA PRAC WYKONAWCZYCH W PRACOWNI PROJEKTOWO-KONSTRUKCYJNEJ W BUDYNKU UNIWERSYTETU WYDZIELU FIZYKI I MATEMATYKI W WARSZAWIE	branża:	KONSTRUKCJA
data:	11.2010	tytuł:	WYKONANIE I KONTROLA PRAC WYKONAWCZYCH W PRACOWNI PROJEKTOWO-KONSTRUKCYJNEJ W BUDYNKU UNIWERSYTETU WYDZIELU FIZYKI I MATEMATYKI W WARSZAWIE

Kondygnacja +I - rozbiórki	skł. t-12
-----------------------------------	--------------

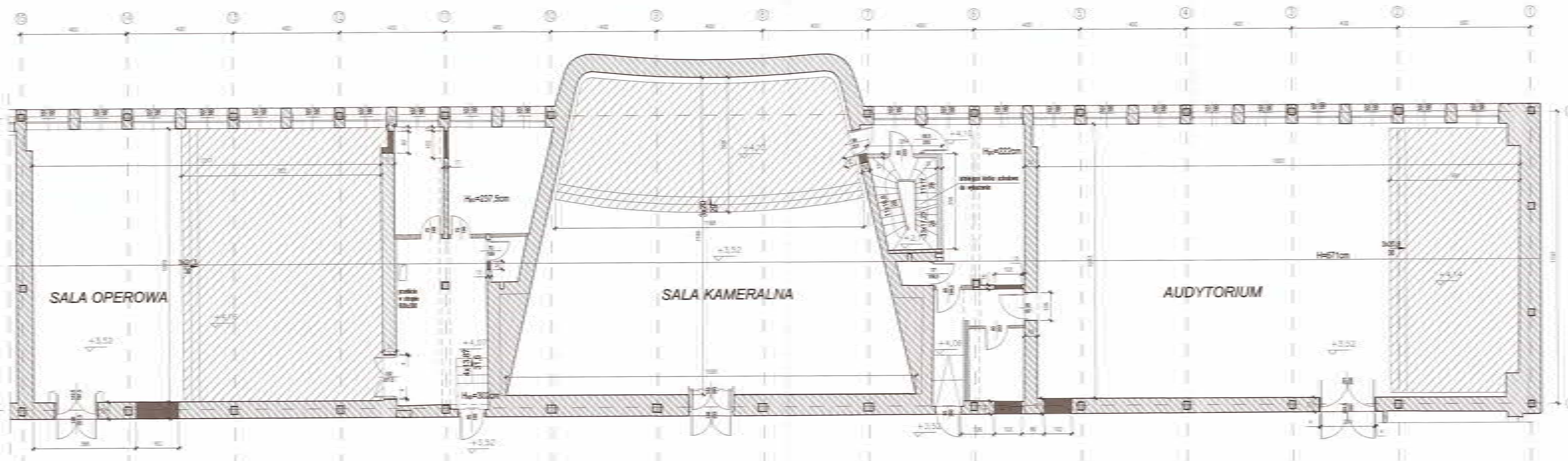
UNIVERSITY MICROFILMS
SERIALS DEPT.
300 N. ZEEB RD.
ANN ARBOR MI 48106-1500







čas izvedbi	15. marec 2014, 17.00
vrsta	1. razred

ap. nr. :
data: 10-04-2012

answering:	Int. English: Substant	

	Page No.
	KW1



 KONSTRUKCJE ZE STĘPIONEJ STALNIEJ
 STĘPIONEJ STALNIEJ
 STĘPIONEJ STALNIEJ WYKORZYSTANE DO WYSZCZEGÓLNIENIA CAŁEJ WYSOKOŚCI
 STĘPIONEJ STALNIEJ WYKORZYSTANE DO WYSZCZEGÓLNIENIA
 STĘPIONEJ STALNIEJ WYKORZYSTANE DO WYSZCZEGÓLNIENIA STYKÓW ORZYMÓW
 ROZBIÓR W ZAKRESIE KONSTRUKCJI STALNIEJ


1. Rysunek rozpatrywać razem z projektem architektonicznym i branżowym.
2. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYMOWNIANIA I WYKONANIA KONSTRUKCJI WSZYSTKIE WYMAGI NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE
3. Integralną częścią niniejszego sprawozdania jest opis techniczny
4. Szczegółowy rozpisany konstrukcyjnych zestawień sprawozdanie po wykonaniu odkrywek na budowie
5. Ostateczny lokalizację otworów w ścianach i central wentylacyjnych ustalić na budowie po konsultacji z proj. wentylacji i konstrukcji

"U" budowy wg proj. architekton.

Recepty spisy i cefe nlezy sprzedac w formie, w jakiej sie dostaja, jedyne prawo archiwizacji, poprawki i brzojki i inne zmiany nlezy sprzedac w formie, w jakiej sie dostaja.

Impressum: Alle Angaben sind ohne Gewähr. Die Inhalte sind ausschließlich für Informationszwecke und dürfen nicht als Rechtsberatung oder andere professionelle Dienstleistungen angesehen werden. Für die Richtigkeit der Informationen übernehmen wir keine Haftung. Änderungen vorbehalten.

Projekt jest drugą pracą Aleksandra (21.11.1993).
Miejscie informacji zawarte w tym projekcie stanowi element intelektualny
tzw. "WARTOŚĆ INTELIGENCJI LUDZIEJ"
i nie może być używane i rozpowszechniane bez pisemnej zgody autora
wyrażonej w formie pisemnej.

tytuł:		branża:	
WODOWNIARSTWO I KOSZTOWOŚĆ TRZECIA KATEGORIA SIŁ WODOWNIARSTWA WRAZ Z ICH DZIAŁALNOŚCIAMI W BUDOWNICTWIE WODOWNIARSTWA W OŚRODKU WARSZAWY		KONSTRUKCJA data: 11.2015 forma: PW	
tytuł projektu:		skala:	
Wodowniarka +2 - elem. konstrukcyjne		1:100	
autor:	UNIWERSYTET WILNIŃSKI FIZYKA I CHEMIA 01-005 Warszawa ul. J. K. 2		
data wydania:	Warszawa ul. J. K. 2, dz. nr ew. 54 w drodze 50/457		
autor:	inż. Bogdan Gachalski		
projektant:	inż. Bogdan Gachalski (podpis i pieczęć)	upr. nr: konstrukcja N-2002	
opracowanie:	inż. Bogdan Gachalski		
uzupełnienie:			
zespół:		rys. nr: KW4	

1. Rysunek rozpatrywał razem z projektantem architektonicznym i branżowymi
2. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONANIA I MONTAŻU KONSTRUKCJI WSZYSTKIE WYMAGI NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE
3. Integrację części niniejszego opracowania jest opis techniczny
4. Szczegółowe rozwiązanie konstrukcyjne nowych otworów w stropach pokazano na rysunku KS
5. Detalację lokalizując otwory w stropach i central wentylacyjnych uściślić na budowie po konsultacji z proj. wentylacji i konstrukcji

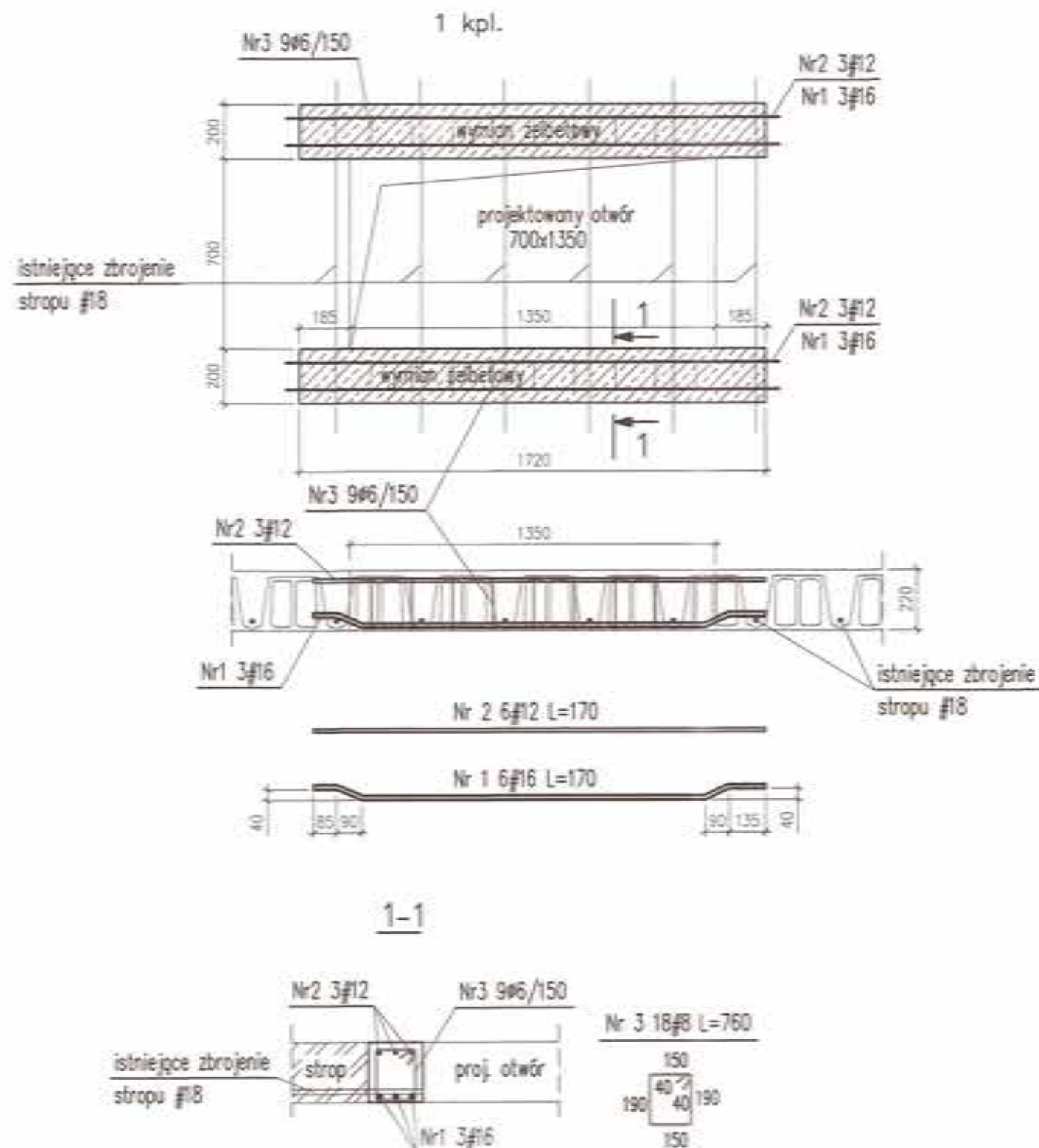
"0" budowy wg proj. architekton.

Impiety may arise from a total rejection of the divine image, resulting in a total rejection of God.

Projekt jest finansowany przez Akademię (2014/2015).
Wyniki i informacje zwrotne z tego projektu stanowią własność Instytutu.
Imię: "WIKTOR" (2014/2015) (2014/2015)
i nie może być używany w sposób, który nie jest zgodny z tymi zasadami.

Szczegóły wykonania otworów w stropie Akerman

otwór 700x1350



RADEK GUZOWSKI
ARCHITEKT

00-840 Warszawa
ul. Wronicza 21/206
tel. (22) 119 26 31

UWAGI

1. Rysunek rozpatrywać razem z projektami architektonicznym i branżowymi
2. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA I MONTAŻU KONSTRUKCJI WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE
3. Integralną częścią niniejszego opracowania jest opis techniczny
4. Beton konstrukcyjny B20
5. Stal zbrojeniowa A-II, A-0 dla strzemion
6. Stal konstrukcyjna grupy St35
7. Ostateczną lokalizację otworów w stropach i central wentylacyjnych ustalić na budowie po konsultacji z proj. wentylacji i konstrukcji
8. Końce prętów nr [1] i [2] wkleić w istniejącą konstrukcję zeber np. techniką Hilti

Wszystkie wymiary i rysunki należy sprawdzić na budowie, w przypadku niezgodności ponięty projekt architektoniczny, projektami branżowymi o statusie obowiązującym na dzień sporządzenia projektu.

Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej projektu stanowią integralną część niniejszego opracowania.

Projekt jest własnością Pracowni Architektury (Dz.U. 94/24/105).

Wszystkie informacje zawarte w tym projekcie stanowią własność intelektualną firmy "ARCHITEKT RADOSŁAW GUZOWSKI".

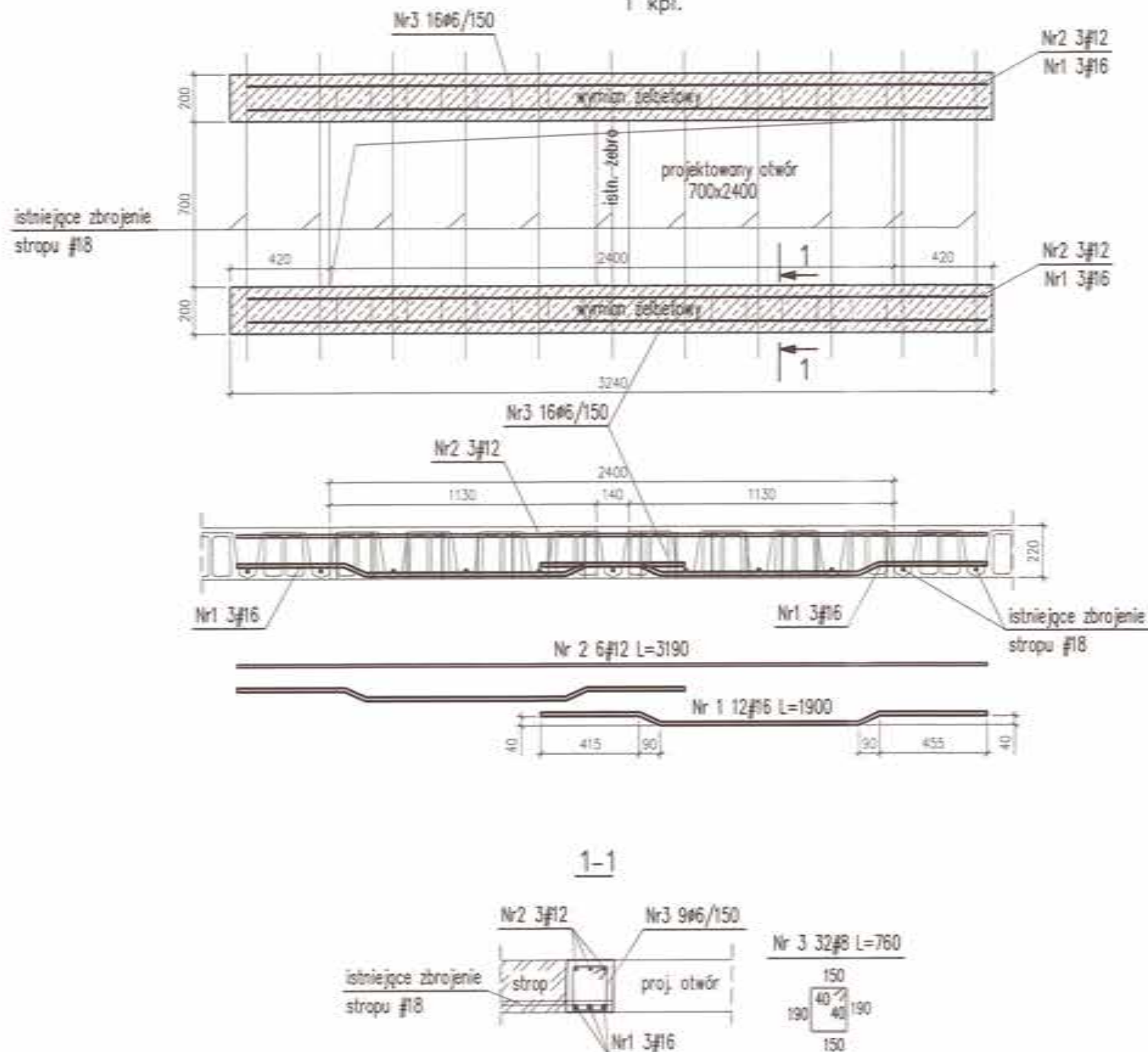
I nie wolno ich użyć poza tym i nieprawidłowo bez pisemnej zgody wyżej wymienionej firmy.

inwestor:	MODERNIZACJA I NOWA ARANŻACJA TRZECH KAWERALNYCH SAL WIDOWISKOWYCH WRAZ Z ICH ZAPLECZEM W BUDYNKU UNIWERSYTETU MUZYCZNEGO FRYDERYKA CHOPINA W WARSZAWIE	branża:	KONSTR.
tytuł rysunku:	Szczegóły konstrukcyjne cz. I	data:	11.2015
autor:	UNIWERSYTET MUZYCZNY FRYDERYKA CHOPINA 00-368 Warszawa ul. Dłubik 2	firm:	PW
adres inwestycji:	Warszawa ul. Dłubik 2, dz. nr ew. 94 w obrębie 50 407	skala:	1:20
autor:	Int. Bogdan Guzowski		
projektant:	Int. Bogdan Guzowski	opracowanie:	Int. Bogdan Guzowski
opracowanie:	Int. Bogdan Guzowski	rys. nr:	KW6

Szczegóły wykonania otworów w stropie Akerman

otwór 700x2400

1 kpl.



RADEK GUZOWSKI
ARCHITEKT

00-840 Warszawa
ul. Wronicza 11/208
tel (22) 119 25 31

UWAGI

1. Rysunek rozpatrywać razem z projektami architektonicznym i branżowymi
2. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA I MONTAŻU KONSTRUKCJI WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE
3. Integralną częścią niniejszego opracowania jest opis techniczny
4. Beton konstrukcyjny B20
5. Stal zbrojeniowa A-II, A-0 dla strzemion
6. Stal konstrukcyjna grupy S135
7. Ostateczną lokalizację otworów w stropach i central wentylacyjnych ustalić na budowie po konsultacji z proj. wentylacji i konstrukcji
8. Końce prętów nr [1] i [2] wkładać w istniejącą konstrukcję żebra np. techniką HBS

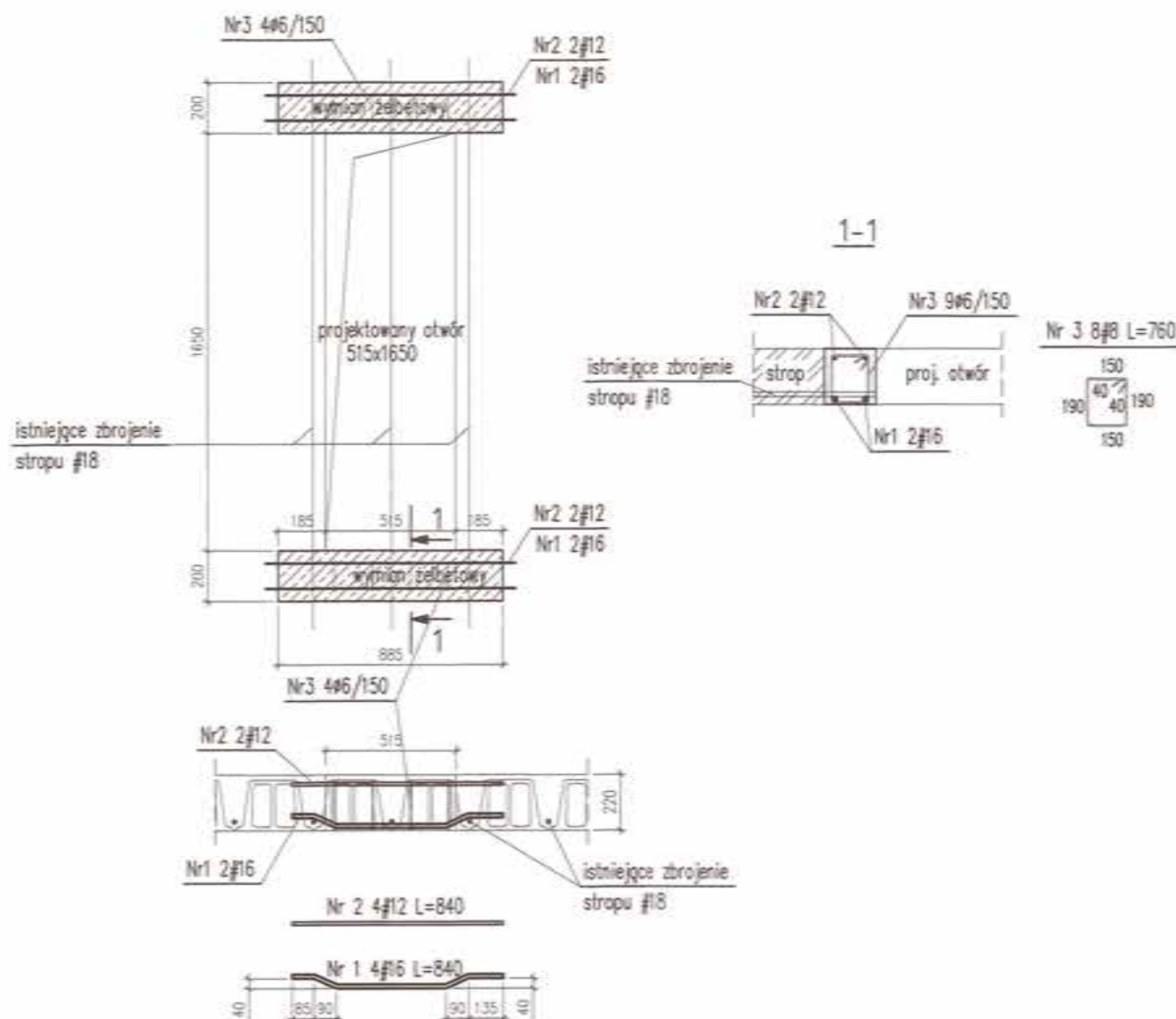
Wszystkie wymiary i rozbieżności sprawdzić na budowie, w przypadku nieścisłości pomiędzy projektem architektonicznym, projektem branżowym a stanem istniejącym należy uzgodnić z projektantem.

Opis i opisy zamieszczone w części rysunkowej projektu stanowią integralną część niniejszego opracowania.

Projekt jest stworzony Programem AutoCAD (2014/2015).
Wszystkie informacje zawarte w tym projekcie stanowią własność intelektualną firmy "ARCHITEKT RADOSŁAW GUZOWSKI".
I nie wolno ich użyć ponownie i reprodukcję bez pisemnej zgody wyżej wymienionej firmy.

tematyka:	MODERNIZACJA I NOWA ARANŻACJA TRZECH KAMERALNYCH SAL WIDOWISKOWYCH WRAZ Z ICH ZAPLECZEM W BUDYNKU UNIWERSYTETU MUZYCZNEGO FRYDERYKA CHOPINA W WARSZAWIE	branża:	KONSTR.
data:	11.2015	data:	11.2015
rys.	PW	rys.	PW
tytuł rysunku:	Szczegóły konstrukcyjne cz. II	skala:	1:20
inwestor:	UNIWERSYTET MUZYCZNY FRYDERYKA CHOPINA 00-368 Warszawa ul. Okólnik 2	autor:	Int. Bogdan Godomski
adres inwestycji:	Warszawa ul. Okólnik 2, dz. nr ew. 94 w obręb. 50 407	opracowanie:	Int. Bogdan Godomski
opracowanie:	Int. Bogdan Godomski	rys. nr:	KW7

2 kol.



02-640 Warsaw
at: Wroclaw 21-000
at (22) 114-00 00

1. Rysunek rozpatrywać razem z projektami architektonicznym i branżowymi
2. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA I MONTAŻU KONSTRUKCJI WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE
3. Integralną częścią niniejszego opracowania jest opis techniczny
4. Beton konstrukcyjny B20
5. Stal zbrojeniowa A-III, A-0 dla strzemion
6. Stal konstrukcyjna grupy S235
7. Ostateczną lokalizację otworów w stropach i central wentylacyjnych ustalić na budowie po konsultacji z proj. wentylacji i konstrukcji
8. Końce prętów nr [1] i [2] wkleić w istniejącą konstrukcję żebra na technikę Hilti

Wzrostle syniary i rzyte nady spradil sz bawie, w przgadu szczybokil
janyty prajdan architektoniczny, prajdanil bratowy i sztem szczyppil
nady szczykil z prajdanil.

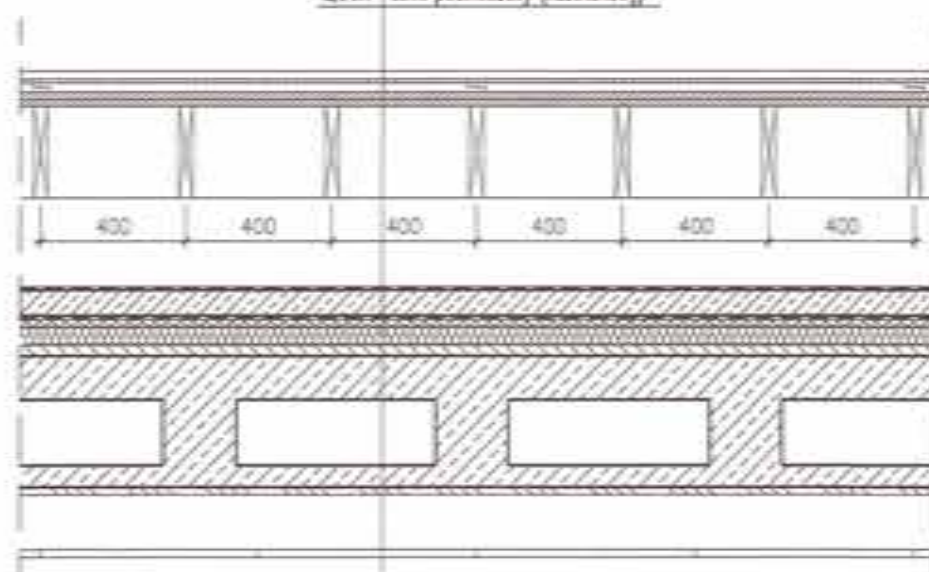
Uwagi i skłany zamieszczone w części rynkowej projektu stanowi integralną część niniejszego opracowania.

Projekt jest własnością Pracowni Astralini (20.124/24/03).
Wszelkie informacje zawarte w tym projekcie stanowią własność intelektualną
biura "ARCHITEKT RADOŚLAW GIZOWSKI".
I nie wolno ich użyć bez pisemnej i sformalizowanej zgody wyżej
wspominanego biura.

nazwa:		branża:	
MODERNIZACJA I NOWA ARANŻACJA TRZECH KAMERALNYCH SAL WIDOWISKOWYCH WRAZ Z ICH ZAPLECZEM W BUDYNKU UNIWERSYTETU MUZYCZNEGO FRYDERYKA CHOPINA W WARSZAWIE		KONSTR	
		data:	
		11.2013	
		format:	
		PW	
tytuł rysunku:		skala:	
Szczegóły konstrukcyjne cz. III		1:20	
autor:			
UNIWERSYTET MUZYCZNY FRYDERYKA CHOPINA 00-368 Warszawa ul.Oldkirk 2			
adres inwestycji:			
Warszawa ul. Oldkirk 2, dz. nr ew. 94 w obrębie 50 407			
adres:			
ul. Bogusła Gołomskego			
projektant:		upr. nr :	
inż. Bogusła Gołomska bez zg. architekta i konstruktora Kancelaria Projektowa ul. Piłsudskiego 11A-0102		konstrukcja W-3412	
opracowanie:			
inż. Bogusła Gołomska			
zawag :		rys. nr	
		KW8	

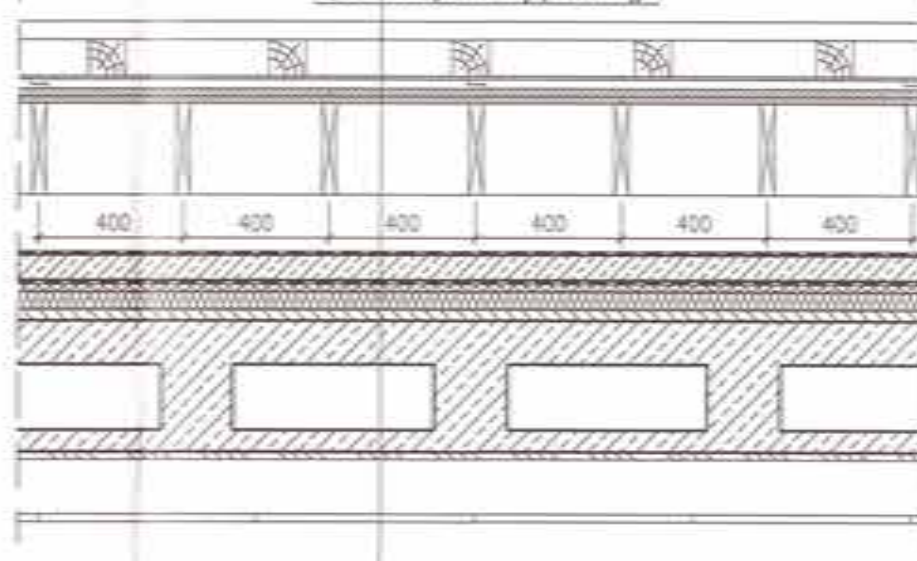
Sala kameralna - przekrój przez strop (estrada)

2,0cm	klejka drewniana	
1cm	suchy jęstych	
2,5cm	suchy jęstych	(2,22)
2cm	sklejka	
2cm	sklejka	
25cm	belka 4x25cm co 40cm	
25cm	podwinda 12x25cm co 180cm	
0,5cm	izolacje przeciwwilgociowe	
7,0cm	posadzka betonowa	
0,5cm	przekładka z papy	
2,0cm	plyta pilśniowa	
5,0cm	izolacje akustyczna	
3,0cm	wylewka wyrównująca	
36,0cm	strop żelbetonowy skrzyżkowy	
2,0cm	tylnik cementowo-wapienny	
2,0cm	sufit podwieszony (kasetonowy)	

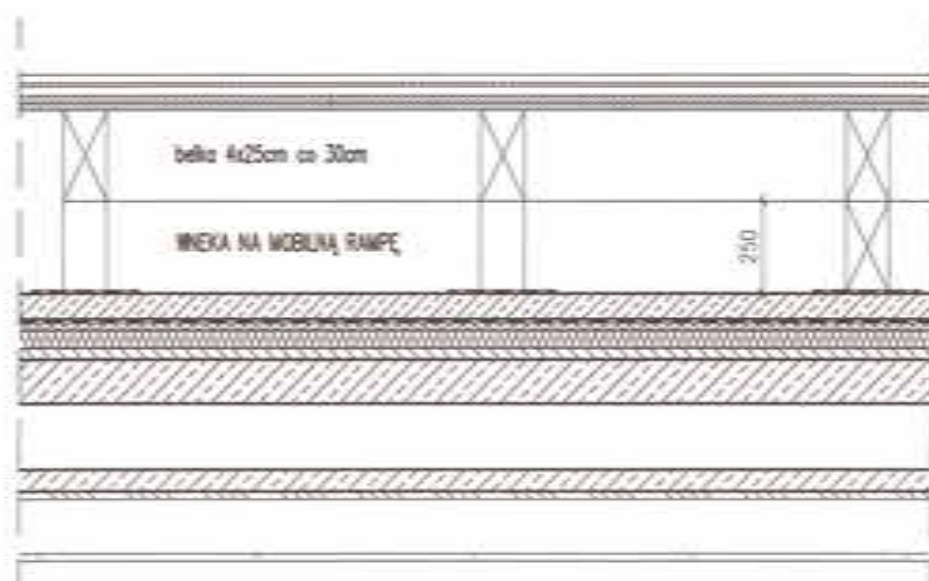


Sala operowa - przekrój przez strop (estrada)

5,0cm	deska drewniana
10,0cm	podwłoka 12x10cm co 50cm
1cm	suchy jastrych
2,5cm	suchy jastrych
2cm	sklejka
2cm	sklejka
25cm	belka 4x25cm co 40cm
16cm	podwłoka 12x16cm co 285cm
0,5cm	izolacje przeciwciepłotowa
7,0cm	posadzka betonowa
0,5cm	przekładka z papy
2,0cm	płyta pilśniowa
5,0cm	izolacje akustyczna
3,0cm	wylewa wyrównująca
36,0cm	strop żelbetonowy skrzynkowy
2,0cm	tynk cementowo-wapienny
2,0cm	sufit podwieszany (kasetonowy)



Sala kameralna - przekrój przez strop - wnęka na rampe (estrada)



RADEK GUZOWSKI
ARCHITEKT

02-540 Warszawa
ul. Wierzyńska 21/200
tel. (022) 1-64-28-76

UWAGI

1. Rysunek rozpatrywać razem z projektami architektonicznym i brandowymi
2. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA I MONTAŻU KONSTRUKCJI WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE
3. Integralną częścią niniejszego opracowania jest opis techniczny
4. Drewno konstrukcyjne klasy C20
5. Lokalizacja konstrukcji wg rysunku KW-3

"0" budowy wg proj. architekton.


Republika wybrała także adyktę sprawiedliwych i łaskawą, a przynajmniej niepoddała potęgę projektu architektonicznego, projektem bractwami z siłami ideologicznymi adykt wybrała z projektantów.

Opis i spisy umieszczone w części rysunkowej projektu stanowi integralną część niniejszego opracowania.

Projekt jest częścią Programu Aktywności (Dz.U. 24/24/20).
Więcej informacji znajdziesz w tym projekcie na stronie internetowej Instytutu
Sztuki "MIEJSCOWOŚĆ KULTURY"
I nie wolno ich użyć bez zgody i zezwolenia Instytutu Sztuki "MIEJSCOWOŚĆ KULTURY".

tematyka:	branża:
MODERNIZACJA I NOWA ARANŻACJA TRZECICH KAMERALNYCH SAL MUSYKALNYCH WRAZ Z ICH ZAPLECZEM W BUDYNKU UNIWERSYTETU MUZYCZNEGO FRIEDERYKA CHOPINA W WARSZAWIE	KONSTR.
	data:
	11.2015
	tytuł:
	PW

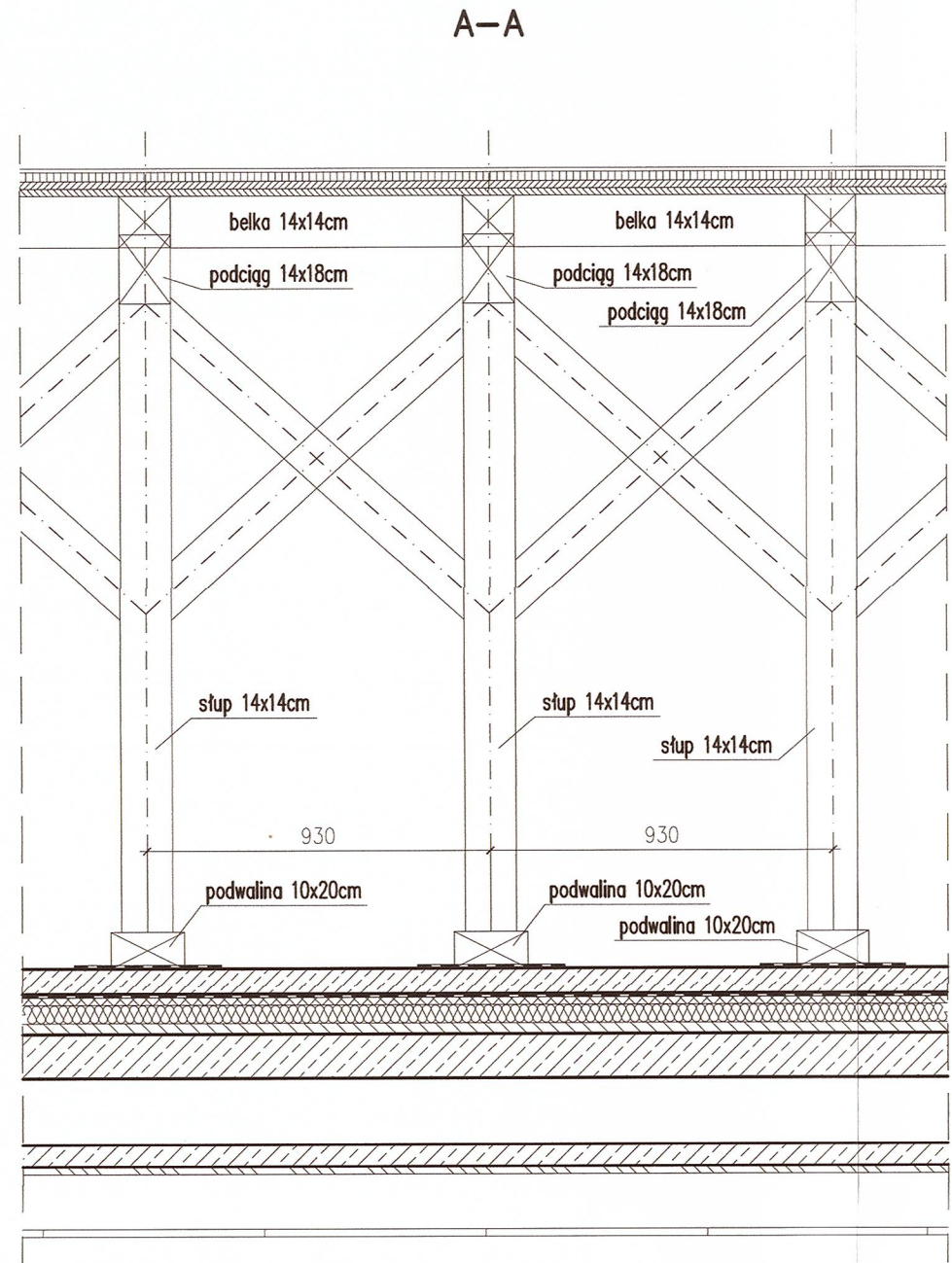
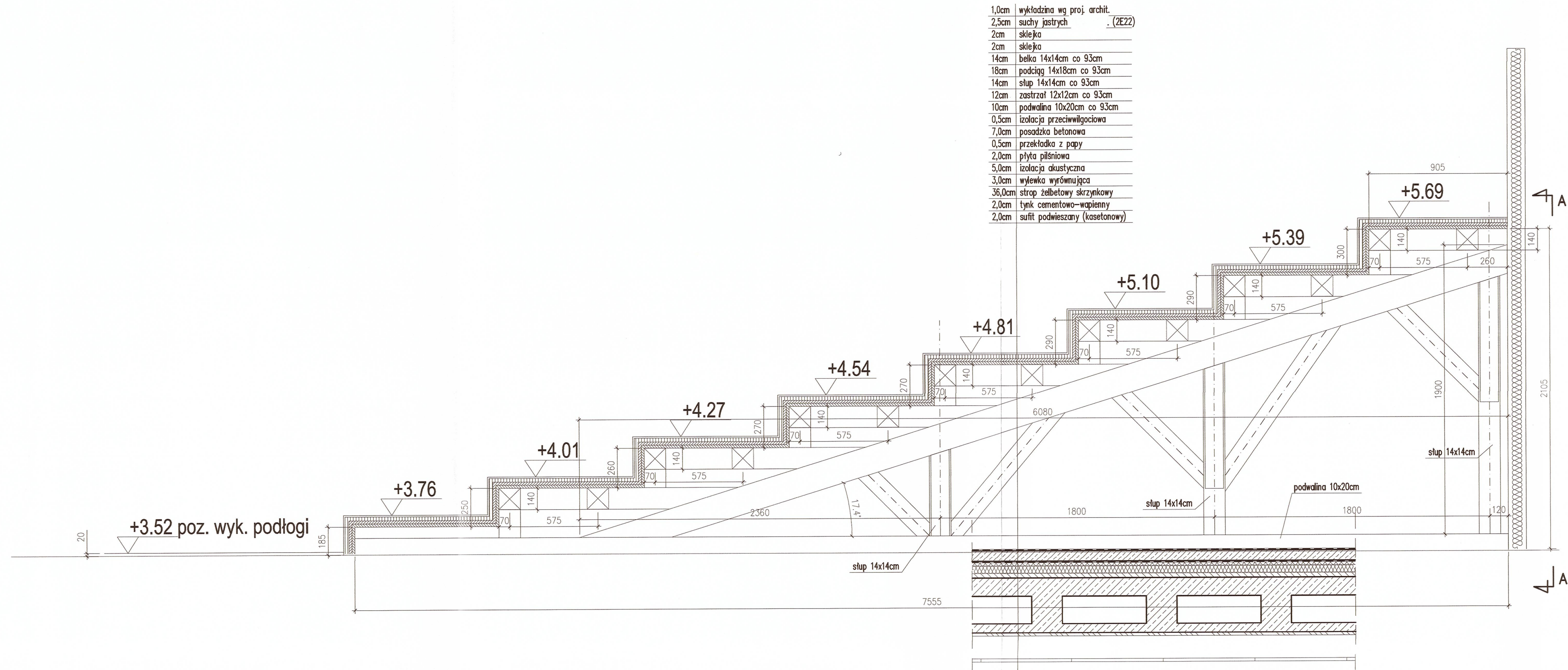
tytuł rysunku	skala
Estrady - przekroje przez strop	1:20

temat:	UNIWERSYTET MUZYCZNY FRYDERYK CHOPINA 00-368 Warszawa ul. Dłuski 2	
adres zwrotny:	Warszawa ul. Dłuski 2, dz. nr ew. 54 w obrębie 50 407	

autor:	inż. Bogdan Galskiński inż. Ryszard Galskiński	
projektant:	biuro budowlane i projektowania biuro projektowania i architektury konstrukcyjnej m. ewid. W-634/02	opr. nr : konstrukcyjna W-634/02

apozemala:	Int. Stoplan Godekmal	
uzorci :		rym. nr KW9

Sala audiowizualna - przekrój przez strop (widownia)



UWAGI

1. Rysunek rozpatrywać razem z projektami architektonicznym i branżowymi
2. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA I MONTAŻU KONSTRUKCJI WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE
3. Integralną częścią niniejszego opracowania jest opis techniczny
4. Drewno konstrukcyjne klasy C20
5. Lokalizacja konstrukcji wg rysunku KW-3

"0" budowy wg proj. architekton.

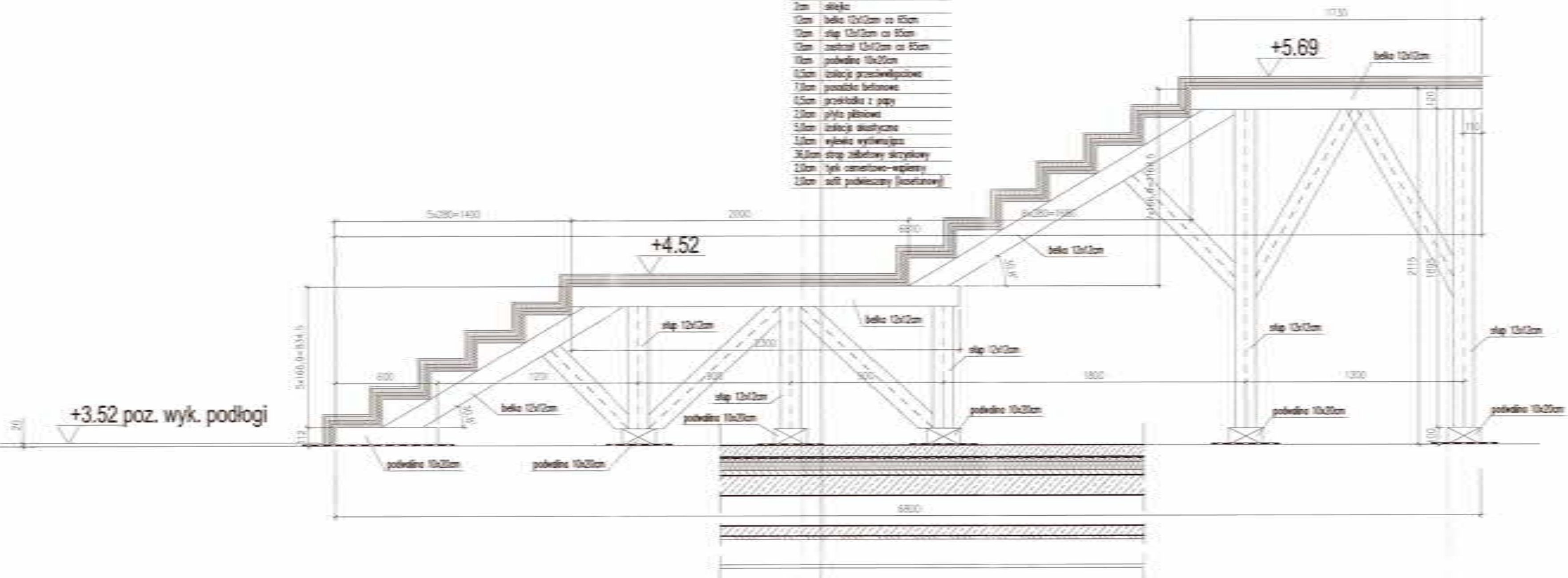
Wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, w przypadku niezgodności pomiędzy projektem architektonicznym, projektami branżowymi a stanem istniejącym należy uzgodnić z projektantem.

Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej projektu stanowią integralną część niniejszego opracowania.

Projekt jest chroniony Prawem Autorskim (Dz.U.94/24/83).
Wszystkie informacje zawarte w tym projekcie stanowią własność intelektualną firmy "ARCHITEKT RADOŚLAW GUZOWSKI"
i nie wolno ich użyć ponownie i reprodukcować bez pisemnej zgody wyżej wymienionej firmy.

inwestycja:	MODERNIZACJA I NOWA ARANŻACJA TRZECICH KAMERALNYCH SAL WIDOWSKOWYCH WRAZ Z ICH ZAPLECZEM W BUDYNKU UNIWERSYTETU MUZYCZNEGO FRYDERYKA CHOPINA W WARSZAWIE	branża:	KONSTR.
tytuł rysunku:	Sala audiowizualna - przekrój przez widownię	data:	11.2015
inwestor:	UNIWERSYTET MUZYCZNY FRYDERYKA CHOPINA 00-368 Warszawa ul. Okólnik 2	kaza:	PW
adres inwestycji:	Warszawa ul. Okólnik 2, dz. nr ew. 94 w obrębie 50 407	skala:	1:20
autor:	inż. Bogdan Gadomski	upr. nr :	
projektant / podpis:	inż. Bogdan Gadomski	konstrukcja:	Wa-24/02
opracowanie:	inż. Bogdan Gadomski		
uwagi :		rys. nr	KW10

Sala audiowizualna - przekrój przez strop (schody)



RADEK GŁÓDZINSKI
ARCHITECT

© 1998 Macmillan
 100 West 103rd St.
 New York, NY 10026

UWAGI

1. Rysunek rozpatrywał razem z projektantem architektonicznym i branżowym.
2. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA I MONTAŻU KONSTRUKCJI WSZYSTKIE WYMAGI NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE
3. Integrację części niniejszego opracowania jest opis techniczny
4. Drewno konstrukcyjne klasy C20
5. Lokalizacja konstrukcji wg rysunku KW-3

"0" budowy wg proj. architekton.

Wykrycie wycieków i zapobieganie wyciekom: w przypadku nieplanowanego powstania wycieku: natychmiastowego, powiadomienia służb ratowniczych i służb ochrony środowiska, powiadomienia służb ochrony przeciwpożarowej i służb ochrony zdrowia, powiadomienia służb ochrony przeciwpożarowej i służb ochrony zdrowia, powiadomienia służb ochrony przeciwpożarowej i służb ochrony zdrowia.

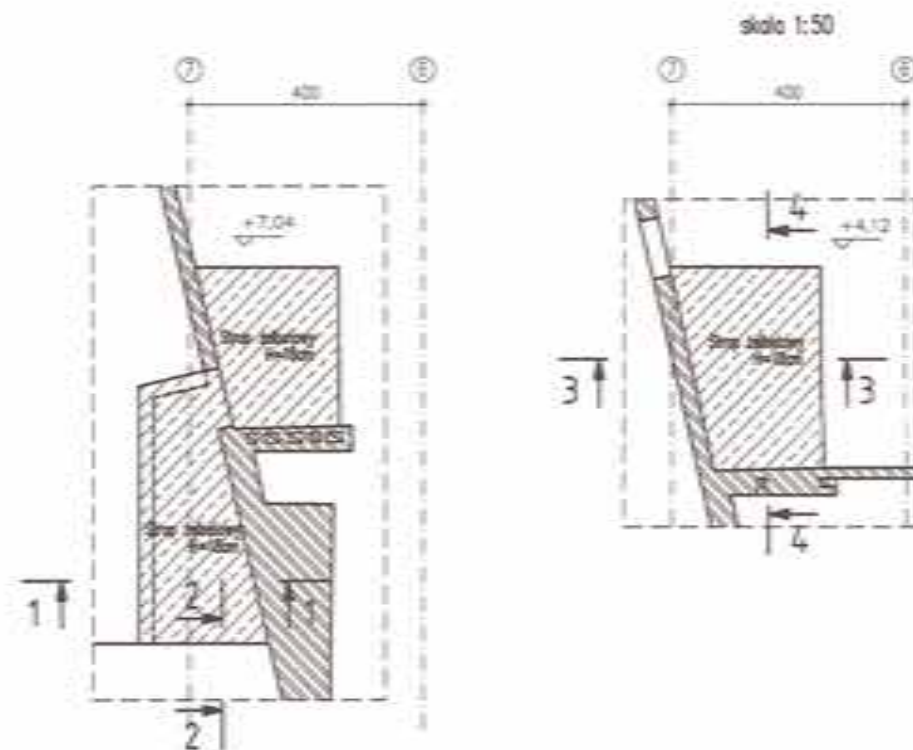
Waga i objętość określone w części opisowej projektu stanowi integralną część niniejszego opracowania.

Project just starting: Power Relations (10/19/24-25/25)

Reklama informuje, że w tym projekcie starają się stworzyć idealny film "ROBERTO ROSSINI 2006".

It is not at all possible to implement the present study for
retrieving any.

tematyka:		branża:	
MODERNIZACJA I NOWA ORGANIZACJA TRZECICH KAMERALNYCH SAL WIDOWISKOWYCH WRAZ Z ICH ZAPLECZEM W BUDYNKU UNIWERSYTETU MUZYCZNEGO FRIEDERKA CHOPINA W WARSZAWIE		KONSTRUKCJA	
		data:	
		11.2015	
		format:	
		PW	
tytuł zadania:		skala:	
Sala audiowizualna - przekrój przez schody		1:20	
autor:	UNIWERSYTET MUZYCZNY FRIEDERKA CHOPINA 10-368 Warszawa ul. Dzikich 2		
adres inwestycji:	Warszawa ul. Dzikich 2, dz. nr. ew. 34 w obrębie 30-407		
autor:	inż. Ryszard Gólski		
projektant:	inż. Ryszard Gólski		
opracowanie:	inż. Ryszard Gólski		
zespół:	inż. Ryszard Gólski		
		tytuł projektu:	
		KW11	



WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ									
Nr pręta	Średnica (mm)	Długość (mm)	Liczba prętów	Długość ogólna (m)					Uwagi
				RS400W	RS400W	RS400W	RS400W	RS400W	
1	12	2300	15				54,9		
2	12	3000	30					90,0	
3	16	3000	30						90,0
4	16	4800	18	87,4					
5	16	700	8		6,3				
6	16	700	8		6,3				
7	12	2700	60					162,0	
8	12	2800	32				89,6		
9	12	850	30					25,5	
10	12	810	30					24,3	
11	12	850	18				13,8		
12	12	810	18				13,0		
Długość ogólna wg średnic				m	87,4	13,1	151,0	301,8	68,0
Masa jednostkowa				kg/m	0,222	0,260	0,617	0,638	1,58
Masa prętów wg średnic				kg	19,4	5,2	93,2	266,0	94,9
Masa prętów wg gotowca stali				kg	19,4			481,2	
Masa całkowita				kg				481	

RADEK GUZOWSKI
ARCHITEKT

00-640 Warszawa
ul. Wesoła 21/056
tel. (22) 118 26 21

UWAGI

- Rysunek rozpatrywać łącznie z projektem architektonicznym
- Przed przystąpieniem do montażu konstrukcji należy zapoznać się z projektem wod-kan i pozostałymi projektami branżowymi
- Beton konstrukcyjny: B25
- Stal zbrojeniowa A-III N (B57500), A-0 (straszanie)
- Integrację części niniejszego opracowania jest opis techniczny
- Grubość zbrojenia 2,5cm
- Schemat montażowy rys. nr KW-3, KW-4

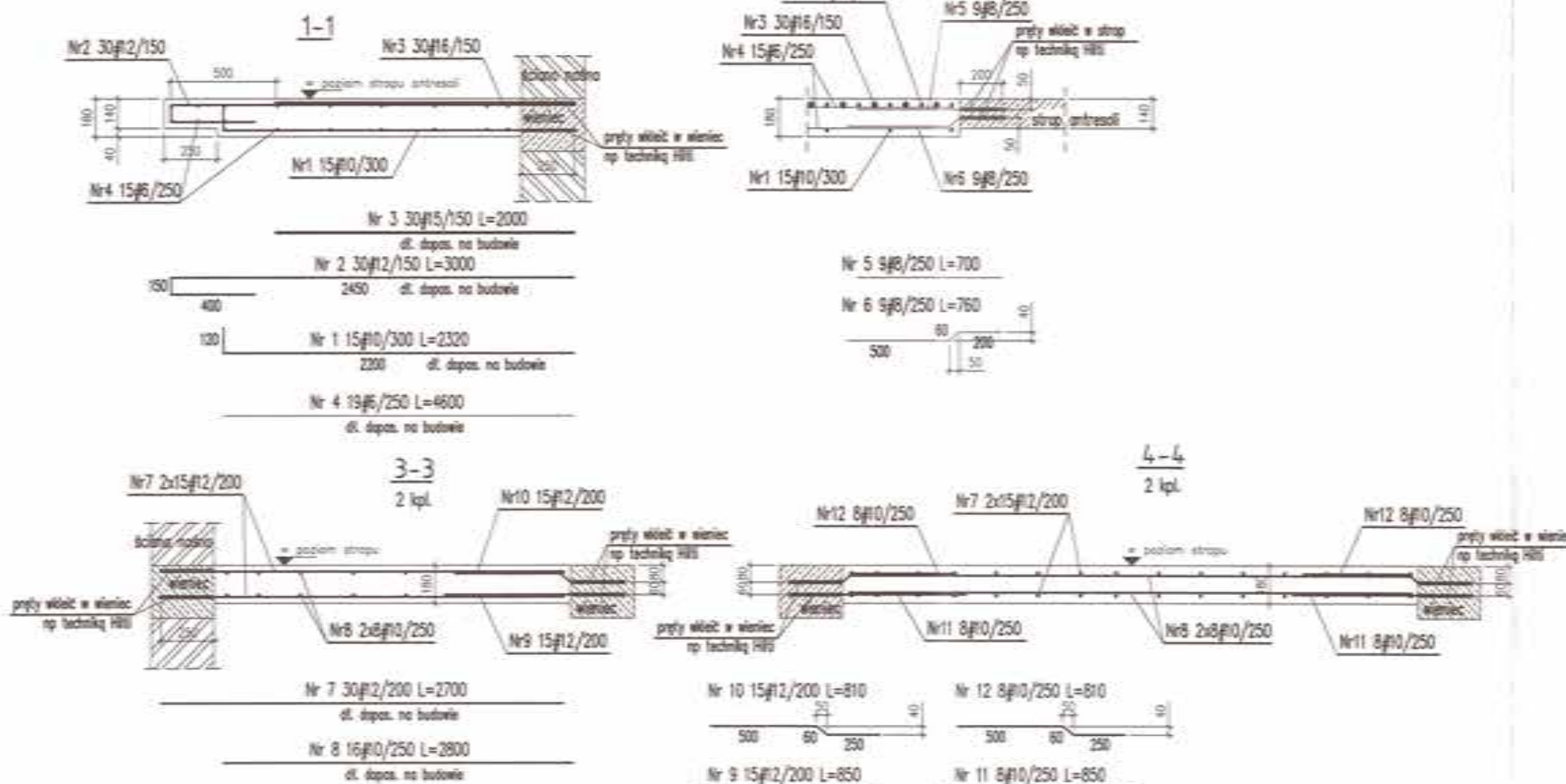
"0" budowy wg proj. architekton.

Należy wykonać i rozłożyć na budowie, w przypadku niepodjęcia powyższych projektów architektonicznych, projektów branżowych i słowno-rysunkowych należy uzgodnić z projektantem.

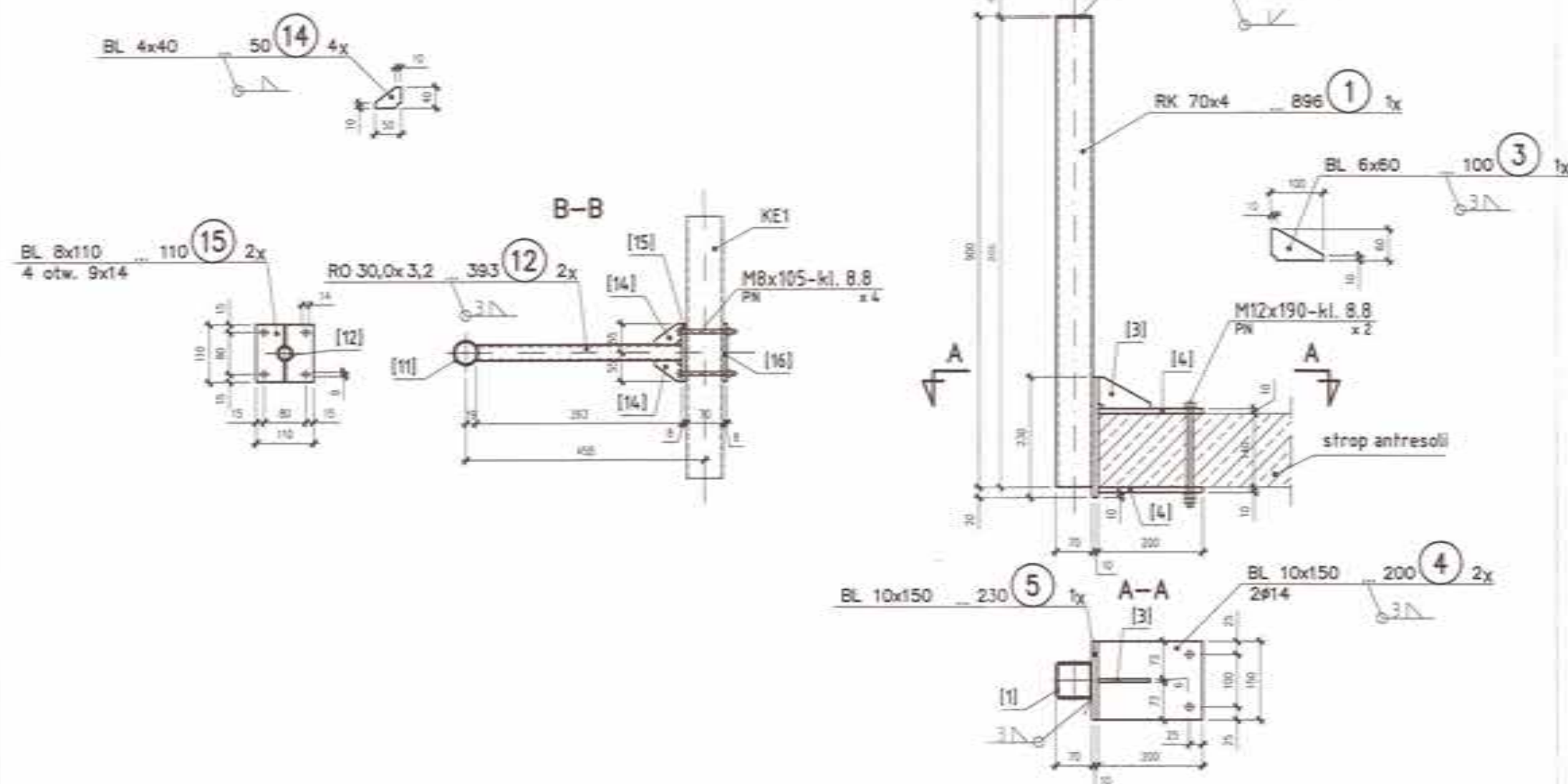
Opisy i opisy zamieszczone w części rysunkowej projektu stanowią integralną część niniejszego opracowania.

Projekt jest chroniony Prawem Autorskim (Dz.U. 34/04/03).
Należy informację zawartą w tym projekcie uważać za własność intelektualną firmy "ARCHITEKT RADOŚĆ GUZOWSKI".
I nie wolno ich użyć ponownie i reprodukcji bez pisemnej zgody wyżej wymienionej firmy.

Inwestor:		Branża:	
MODERNIZACJA I NOWA ARANŻACJA TRZECH KAMERALNYCH SAL WIDOWISKOWYCH WRAZ Z ICH ZAPLECZEM W BUDYNKU UNIWERSYTETU MUZYCZNEGO FRYDERYKA CHOPINA W WARSZAWIE		KONSTR.	
		data:	
		11.2015	
		firma:	
		PW	
Tytuł rysunku:		skala:	
Konstrukcja żelbetowa stropu i antresoli		1:25	
Inwestor:		Adres:	
UNIWERSYTET MUZYCZNY FRYDERYKA CHOPINA		00-368 Warszawa ul. Dłubia 2	
Adres inwestycji:		Warszawa ul. Dłubia 2, dz. nr ew. 94 w obrębie 50-407	
Autor:		Inż. Bogdan Godowski	
Projektant (firma):		Inż. Bogdan Godowski	
Opis projektu:		opracowanie:	
opracowanie:		Inż. Bogdan Godowski	
Wzrost:		rys. nr:	
		KW12	



KE1 (17x)



UWAGI

1. Rysunek rozpatrywać razem z projektami architektonicznym i branżowymi
2. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA I MONTAŻU KONSTRUKCJI WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE
3. Integralną częścią niniejszego opracowania jest opis techniczny
4. Śruby klasy 8.8
5. Stal konstrukcyjna grupy St3S, rury R35
7. Zewnętrzne wykończenie konstrukcji stalowej wg proj. architektonicznego
8. Wykaz stali profilowanej W1
9. Lokalizacja konstrukcji wg rys. KW-4

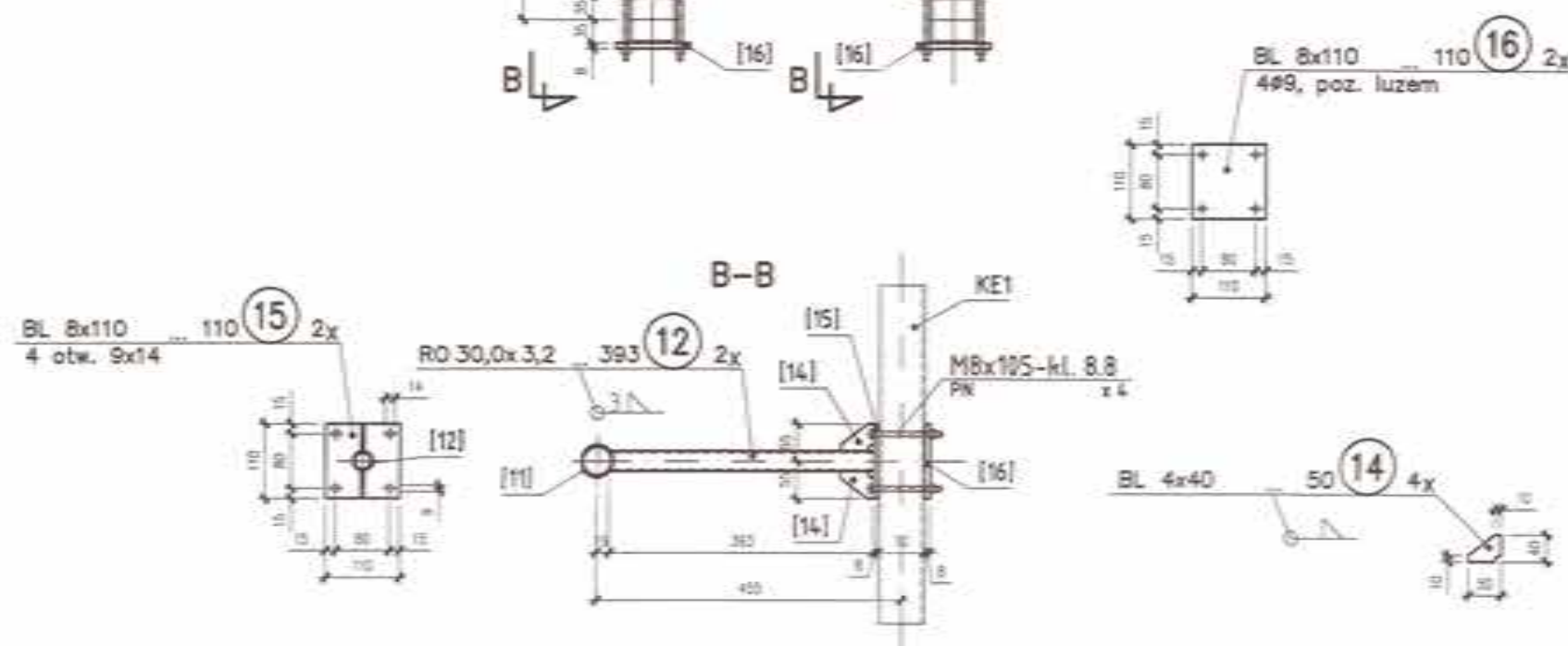
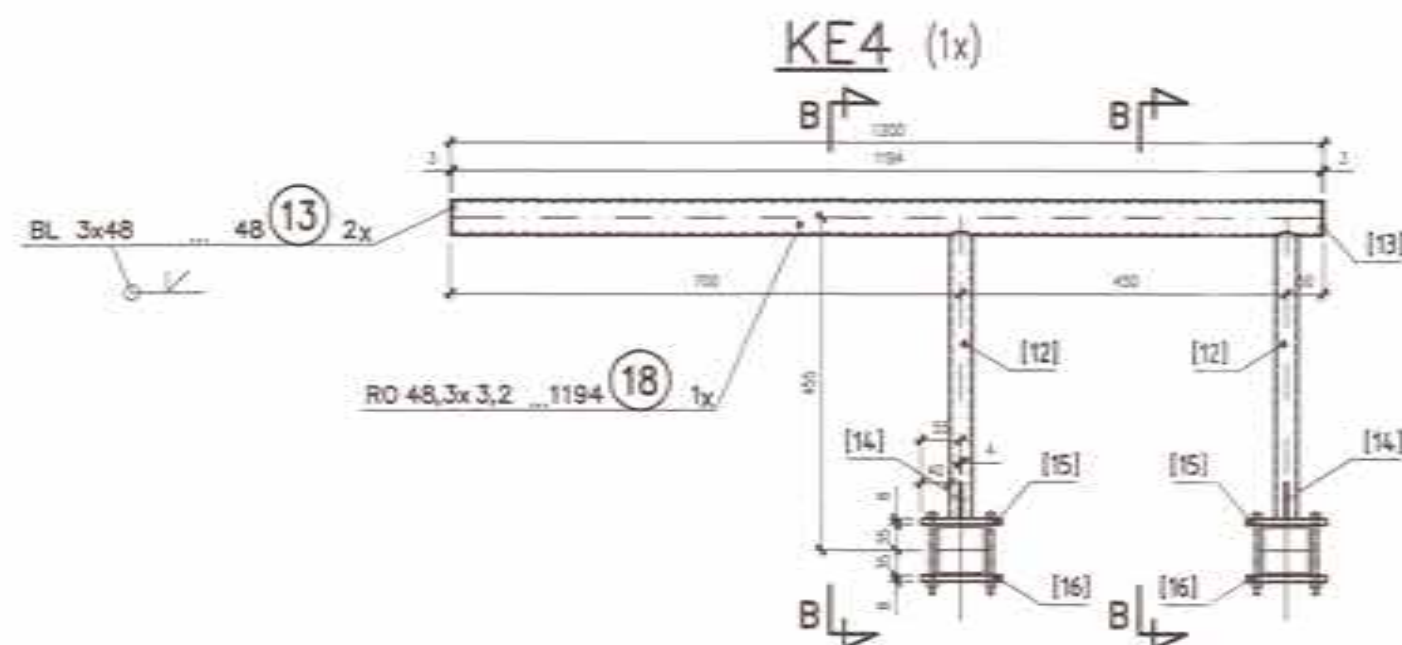
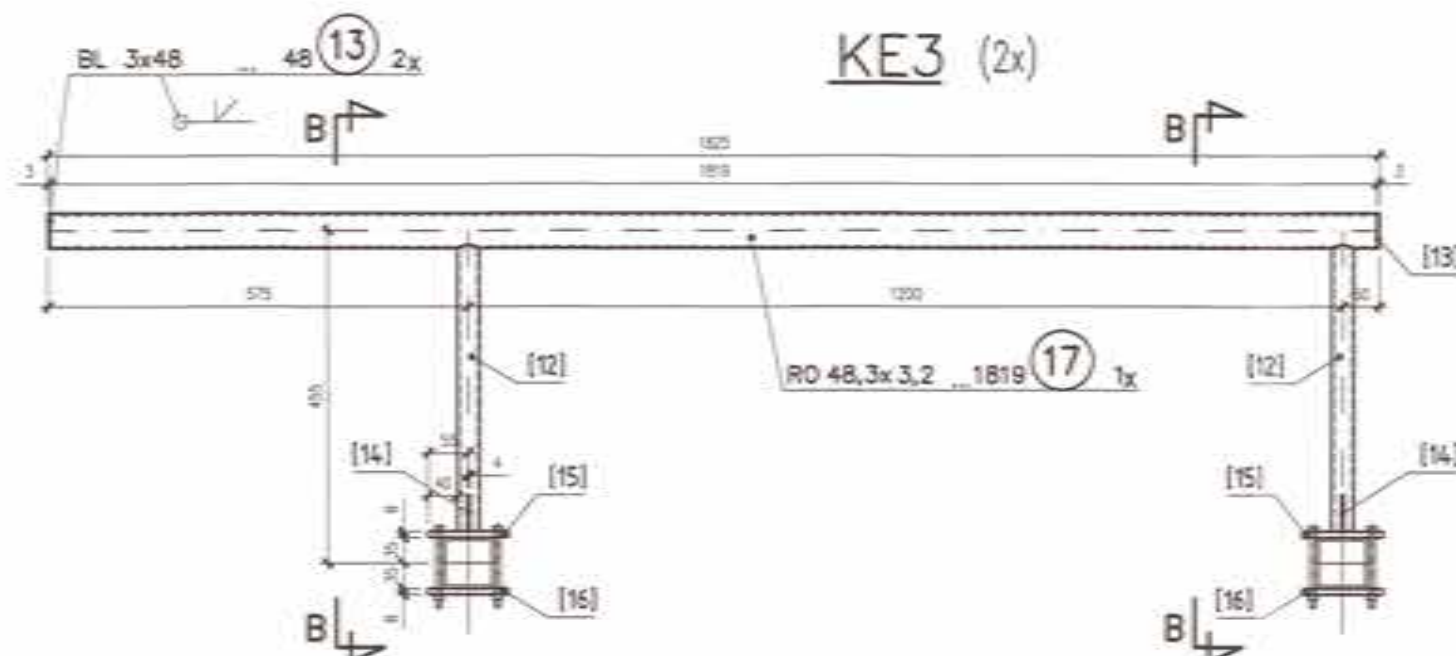
"0" budowy wg proj. architekton.

Wszystkie wymiary i części należy sprawdzić na budowie, w przypadku nieodpowiedzi pomiędzy projektem architektonicznym, projektem branżowym i stanem istniejącym należy zgłosić z projektem.

Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej projektu stanowią integralną część niniejszego opracowania.

Projekt jest stworzony Programem Autorkom (St.0.04/04/05).
Wszystkie informacje zawarte w tym projekcie stanowią własność intelektualną firmy "ARCHITEKT RADOSŁAW GUZOWSKI".
Nie wolno ich użyć poza tym i nie wolno ich kopiować bez pisemnej zgody wyrażonej w formie.

Inwestycja:		branża:
MODERNIZACJA I NOWA ARANŻACJA TRZECH KAMERALNYCH SAL MUZYKOWYCH WRAZ Z ICH ZAPLECZEM W BUDYNKU UNIWERSYTETU MUZYCZNEGO FRYDERYKA CHOPINA W WARSZAWIE		KONSTR.
		data:
		11.2015
		logo:
		PW
tytuł rysunku:		skala:
Balustrada atyki - cz. I		1:10
inwestor:	UNIWERSYTET MUZYCZNY FRYDERYKA CHOPINA 00-368 Warszawa ul. Dłubik 2	
adres inwestycji:	Warszawa ul. Dłubik 2, dz. nr ew. 54 w obrębie 50 437	
autor:	inż. Bogdan Gódomski	opracowanie:
opracowanie:	inż. Bogdan Gódomski	
uzgodnienie:	inż. Bogdan Gódomski	rys. nr:
uwagi:		KW13



RADEK GUZOWSKI
ARCHITEKT

02-642 Warszawa
ul. Wronicza 31/298
tel. (22) 119 28 31

UWAGI

1. Rysunek rozpatrywać razem z projektami architektonicznym i branżowymi
2. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA I MONTAŻU KONSTRUKCJI WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE
3. Integralną częścią niniejszego opracowania jest opis techniczny
4. Śruby klasy 8.8
5. Stal konstrukcyjna grupy St3S, rury R35
7. Zewnętrzne wykończenie konstrukcji stalowej wg proj. architektonicznego
8. Wykaz stali profilowanej W1
9. Lokalizacja konstrukcji wg rys. KW-4

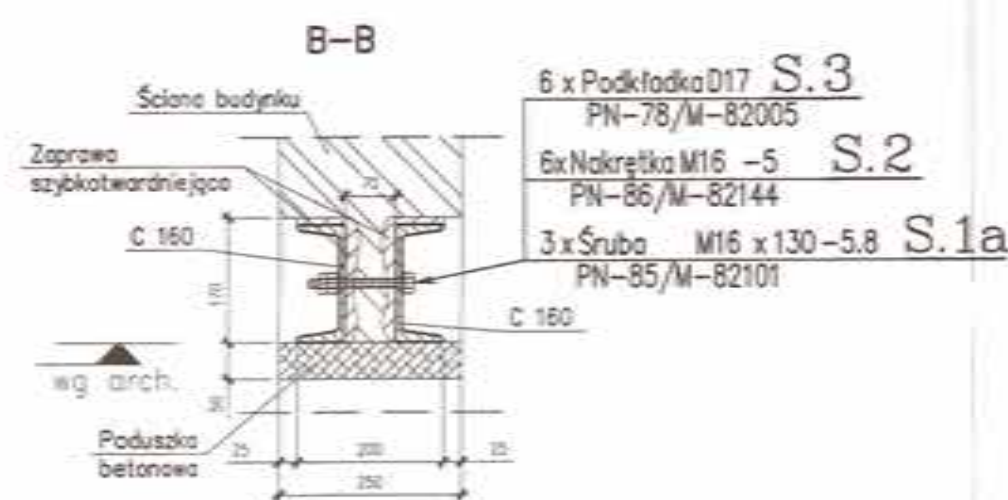
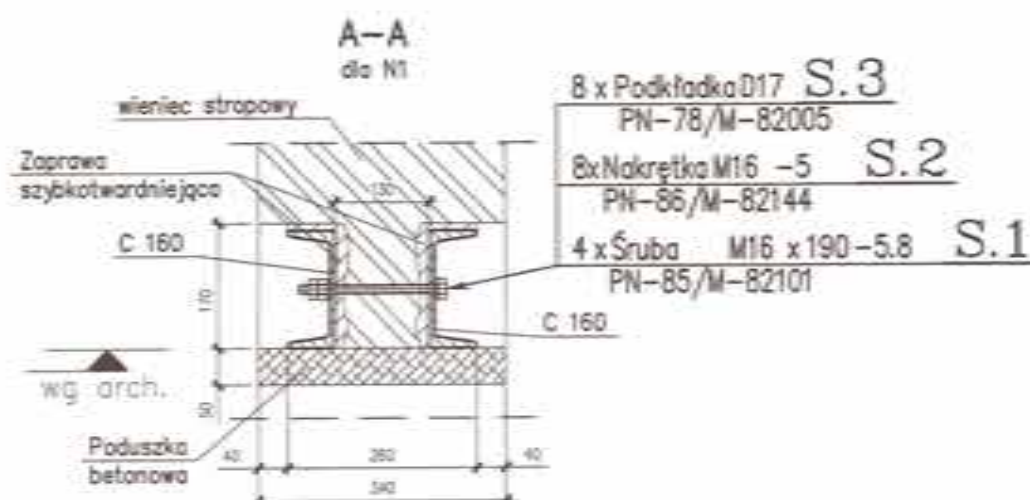
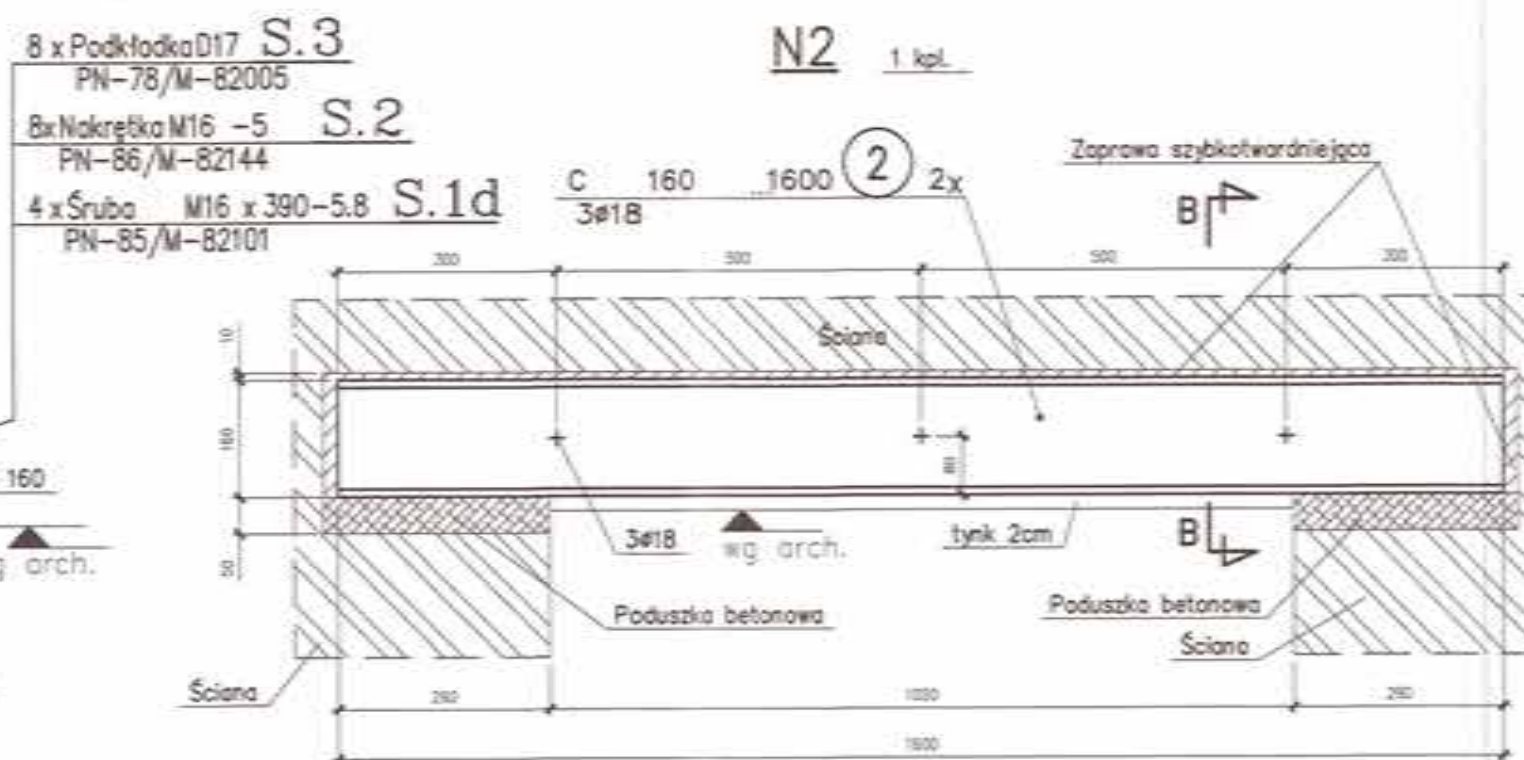
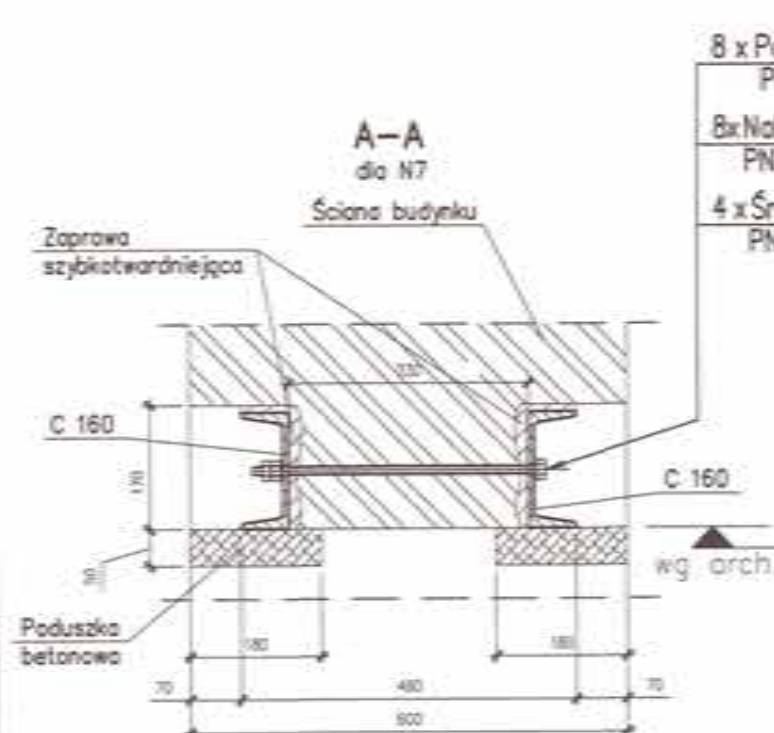
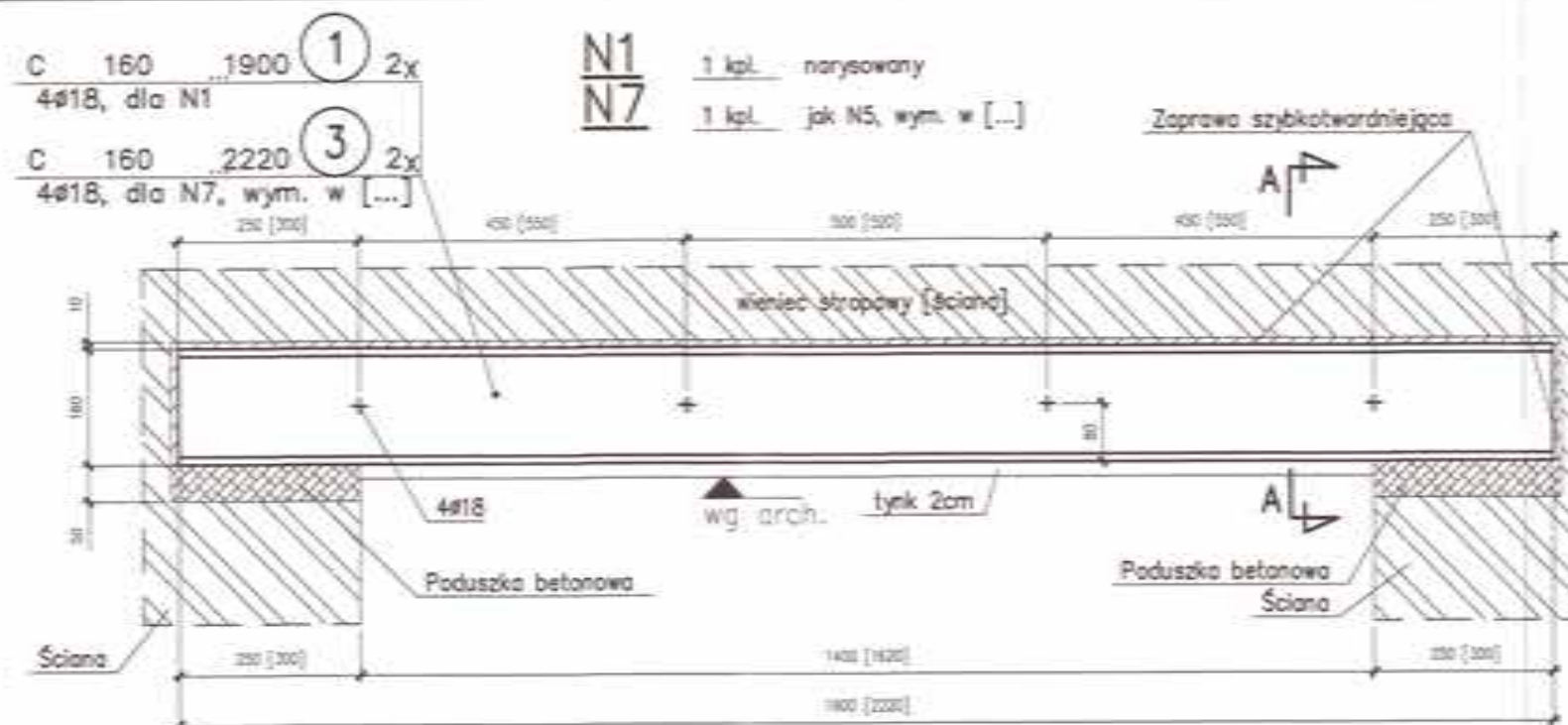
"0" budowy wg proj. architekton.

Należy wykonać i rozpiąć należy sprawdzić na budowie, a przynajmniej niepodjąć pomiędzy projektem architektonicznym, projektem branżowym i stanem istniejącej należy sprawdzić z projektantem.

Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej projektu stanowią integralną część niniejszego opracowania.

Projekt jest chroniony Prawem Autorskim (Dz.U. 34/24/03).
Należy informację zawartą w tym projekcie stanowią element intelektualny firmy "ARCHITEKT RADOSŁAW GUZOWSKI"
i nie wolno ich użyć ponownie i reprodukcji bez pisemnej zgody wytwórcy firmy.

inwestycja:	MODERNIZACJA I NOWA ARANŻACJA TRZECH KAMERALNYCH SAL WOODSKONYCH WRAZ Z ICH ZAPLECZEM W BUDYNKU UNIWERSYTETU MUZYCZNEGO FRYDERYKA CHOPINA W WARSZAWIE	branża:	KONSTR.
data:	11.2015	data:	11.2015
autor:	inż. Bogdan Godomski	autor:	inż. Bogdan Godomski
opracowanie:	inż. Bogdan Godomski	opracowanie:	inż. Bogdan Godomski
upr. nr:	konstrukcja	upr. nr:	konstrukcja
rys. nr:	KW14	rys. nr:	KW14



RADEK GUZOWSKI
ARCHITEKT

02-641 Warszawa
ul. Wronicza 31/25F
tel. (22) 119 28 31

UWAGI

- Śruby klasy 5.8
- Stal gatunku St3S.
- Zewnętrzne wykończenie konstrukcji stalowej wg proj. architektonicznego
- Tolerancje wykonania i warunki odbioru wg normy PN-B-06200:2002
- Poduszki betonowe z betonu B25
- Rysunek rozpatrywać łącznie z projektem architektonicznym i proj. branżowymi
- Ustalenie nadproży wg rys. KN-3 i KN-4 oraz wg proj. architektonicznego

WYKAZ STALI PROFILOWEJ

[= 215,0 kg

Prz.	Ład.	Wyszczególnienie	Wielkość	1 szt.	całk.	Uwagi
3	2	C 160-2220	St3S	41,7	83,4	
1	2	C 160-1800	St3S	30,1	60,2	
1	2	C 160-1900	St3S	35,7	71,4	
Prz.	Ład.	Wyszczególnienie	Wielkość	1 szt.	całk.	Uwagi
Pr	Ład.			Ogół [kg]		

"0" budowy wg proj. architekton.

Wszystkie wymiary i rozbieżności sprawdzić na budowie, w przypadku nieporozumień pomiędzy projektem architektonicznym, projektem branżowym a stanem istniejącym należy sporządzić z projektem.

Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej projektu stanowią integralną część niniejszego opracowania.

Projekt jest własnością Pracowni Architektury (Dz. 834/24/RS).
Wszystkie informacje zawarte w tym projekcie stanowią własność intelektualną firmy "ARCHITEKT RADOSŁAW GUZOWSKI".
Nie wolno ich użyć powołać i reprodukcję bez pisemnej zgody wyżej wymienionej firmy.

inwestycja:	MODERNIZACJA I NOWA ARANŻACJA TRZECH KAMERALNYCH SAL MIONOSKOWYCH WRAZ Z ICH ZAPLECZEM W BUDYNKU UNIWERSYTETU MUZYCZNEGO FRYDERYKA CHOPINA W WARSZAWIE	branża:	KONSTR.
data:	11.2015	data:	11.2015
autor:	PW	skala:	1:10
tytuł rysunku:	Nadproża stalowe - N1, N2, N7	inwestor:	UNIWERSYTET MUZYCZNY FRYDERYKA CHOPINA 00-362 Warszawa ul. Okólnik 2
adres inwestycji:	Warszawa ul. Okólnik 2, dz. nr ew. 94 w obrębie 50 407	autor:	inż. Bogdan Gadomski
opracowanie:	inż. Bogdan Gadomski	opracowanie:	inż. Bogdan Gadomski
uwagi:		opracowanie:	inż. Bogdan Gadomski
		rys. nr:	KW15

UWAGI

1. Śruby klasy 5.8
2. Stal galunowa St35.
3. Zewnętrzne wykończenie konstrukcji stalowej wg proj. architektonicznego
4. Tolerancje wykonania i warunki odbioru wg normy PN-B-06200:2002
5. Poduszki betonowe z betonu B25
6. Rysunek rozpatrywać łącznie z projektem architektonicznym i proj. branżowymi
7. Używanie nadproży wg rys. KW-3 i KW-4 oraz wg proj. architektonicznego

WYKAZ STALI PROFILOWEJ

Σ = 172,2 kg

Pos. Nr	Secc. [cm]	Wyposażenie	Wielkość	1 szt.	całk.	Uwagi
3	2	C 120-1300	9,35	17,4	34,8	
2	2	C 120-1500	9,35	20,1	40,2	
1	4	C 140-1520	9,35	24,3	97,2	
						Opis [kg]

"0" budowy wg proj. architekton.

Wszystkie wymiary i części należy sprawdzić na budowie, w przypadku niepełności pomiędzy projektem architektonicznym, projektem branżowym a stanem istniejącym należy sporządzić z projektem.

Drogi i spły zamieszczone w części rysunkowej projektu stanowią integralną część niniejszego opracowania.

Projekt jest własnością Pracowni Architektury (2013/14/15/16).
Wszystkie informacje zawarte w tym projekcie stanowią własność intelektualną firmy "ARCHITEKT RADOSŁAW GUZOWSKI"
i nie wolno ich użyć ponownie i reprodukcję bez pisemnej zgody właściciela firmy.

Nazwa:		branża:
MODERNIZACJA I NOWA ARANŻACJA TRZECH KAMERALNYCH SAL MUZYKOWYCH WRAZ Z ICH ZAPLECZEM W BUDYNKU UNIWERSYTETU MUZYCZNEGO FRYDERYKA CHOPINA W WARSZAWIE		KONSTR.
Tytuł rysunku:		data:
Nadproża stalowe - N4, N5, N6		11.2015
Inwestor:		firm:
UNIWERSYTET MUZYCZNY FRYDERYKA CHOPINA 00-368 Warszawa ul. Dzielna 2		PW
adres inwestycji:		skala:
Warszawa ul. Dzielna 2, dz. nr ew. 54 w obrębie 50-407		1:10
autor:		
inż. Bogdan Gadomski		
projektant:		opracowanie:
inż. Bogdan Gadomski		inż. Bogdan Gadomski
opracowanie:		rys. nr:
		KW16

8 x Podkładka D17 S.3
PN-78/M-82005

8 x Nakrętka M16 -5 S.2
PN-86/M-82144

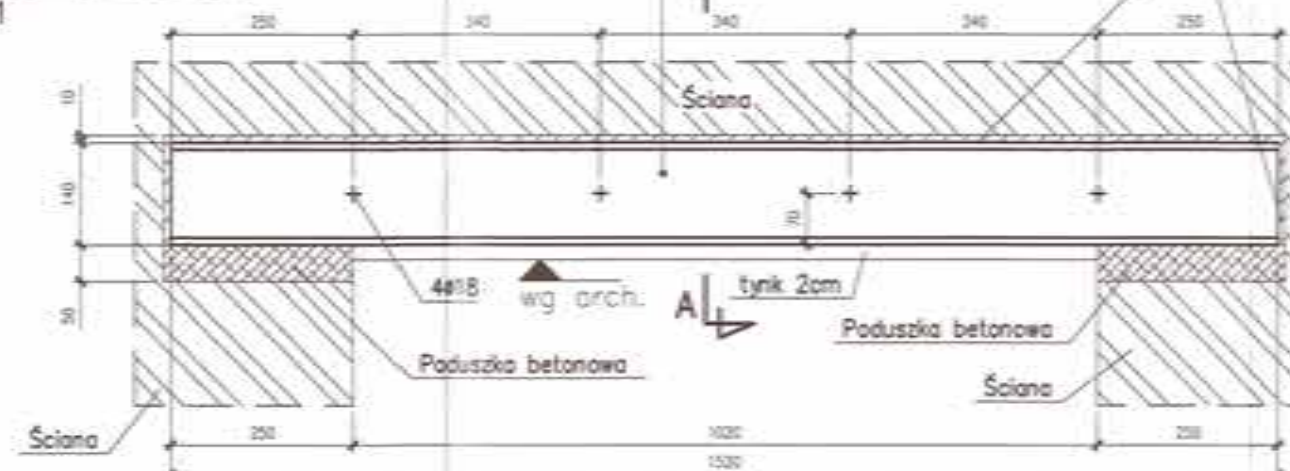
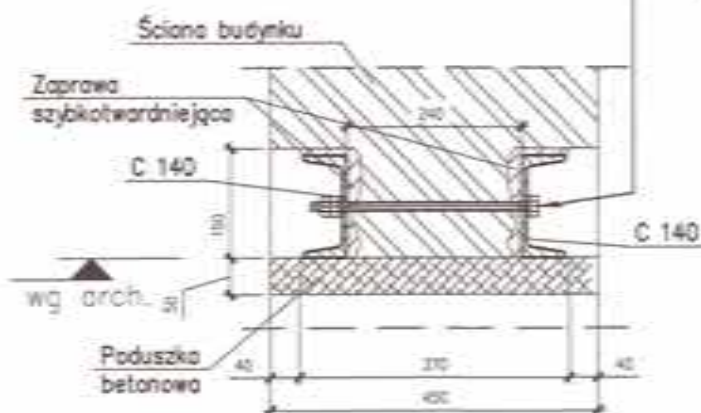
4 x Śruba M16 x 300-5.8 S.1b
PN-85/M-82101

N4 2 kpl.

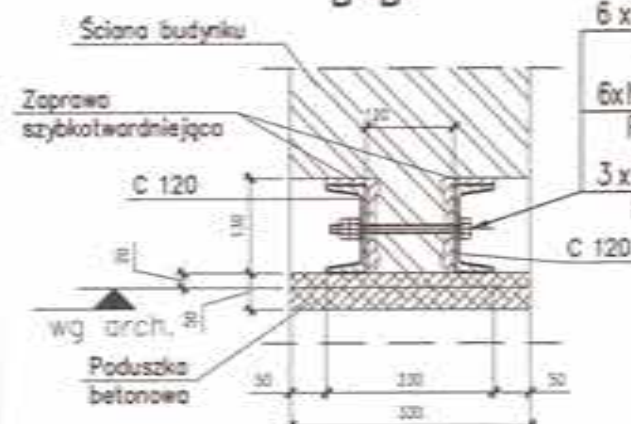
C 140 1520 ① 4x
4ø18, dla N4

Zaprawa szybkotwardniejąca

A-A



B-B


6 x Podkładka D17 S.3
PN-78/M-82005

6 x Nakrętka M16 -5 S.2
PN-86/M-82144

3 x Śruba M16 x 180-5.8 S.1c
PN-85/M-82101, dla N2

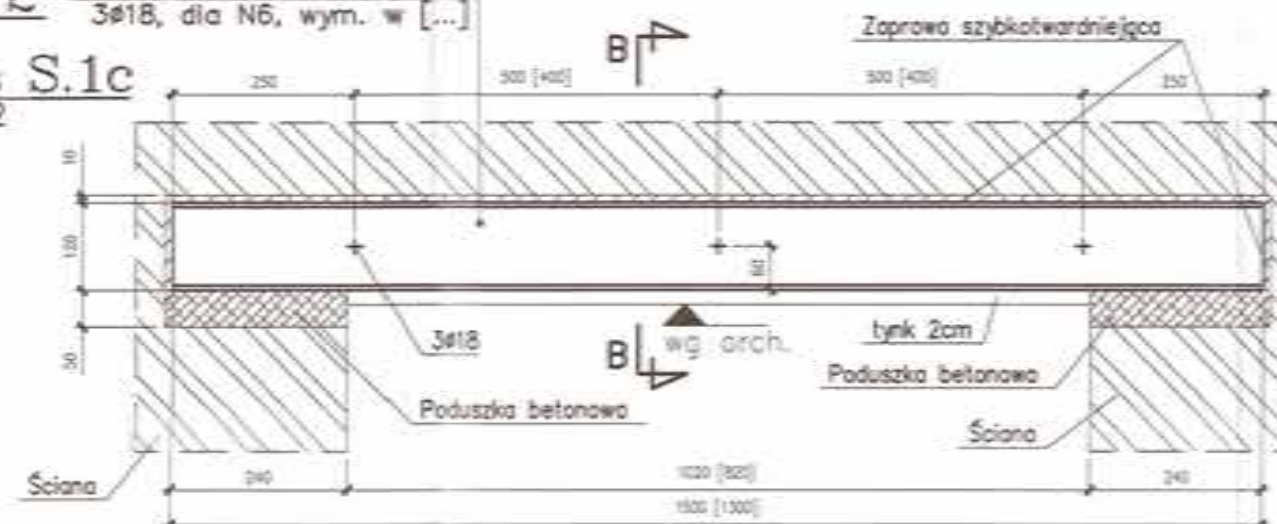
C 120 1500 ② 2x
3ø18, dla N5

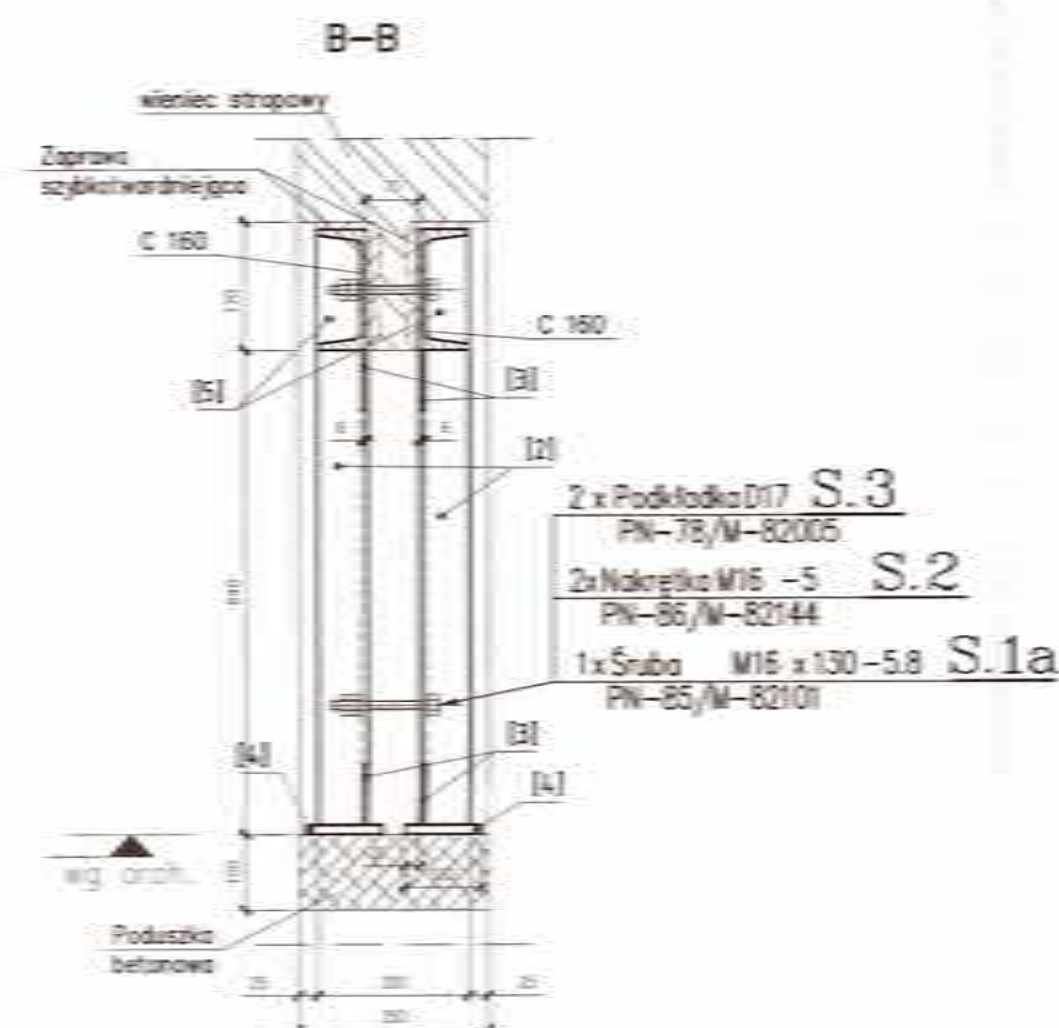
C 120 1300 ③ 2x
3ø18, dla N6, wym. w [...]

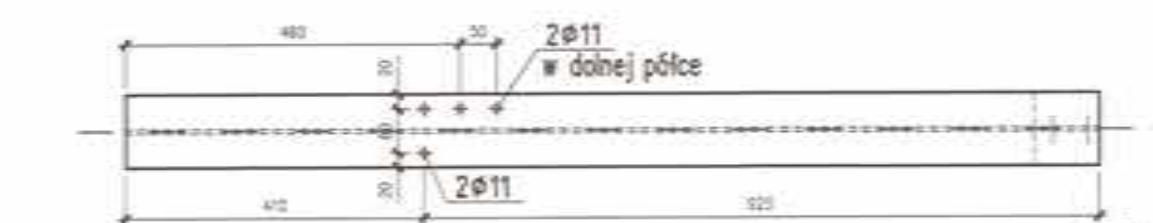
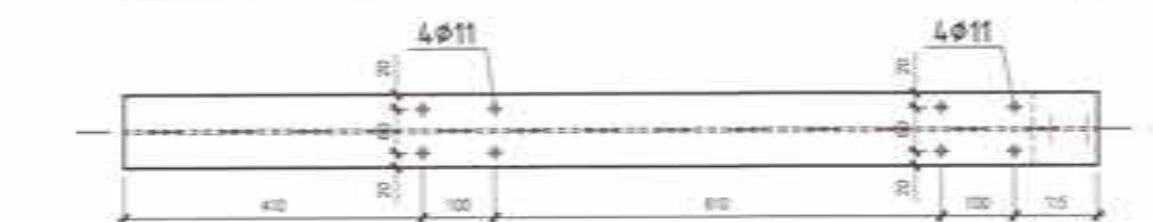
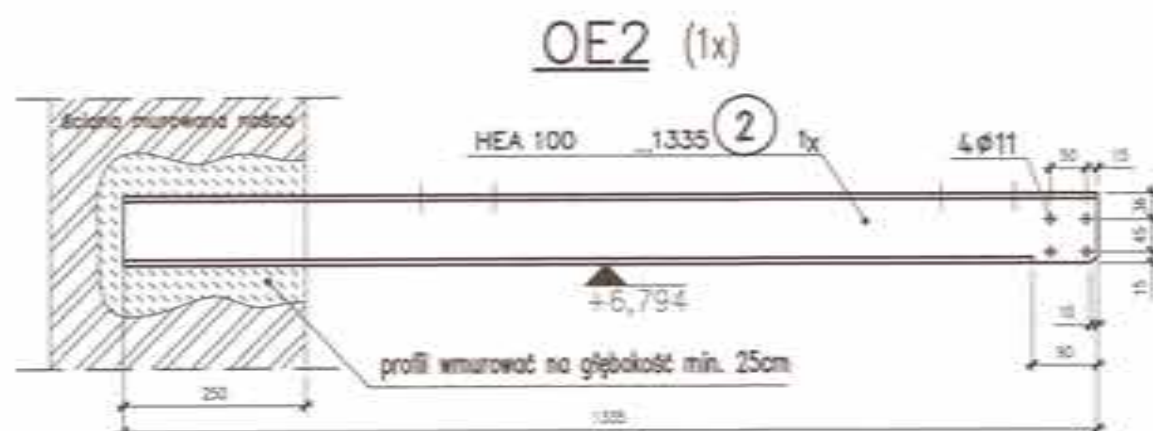
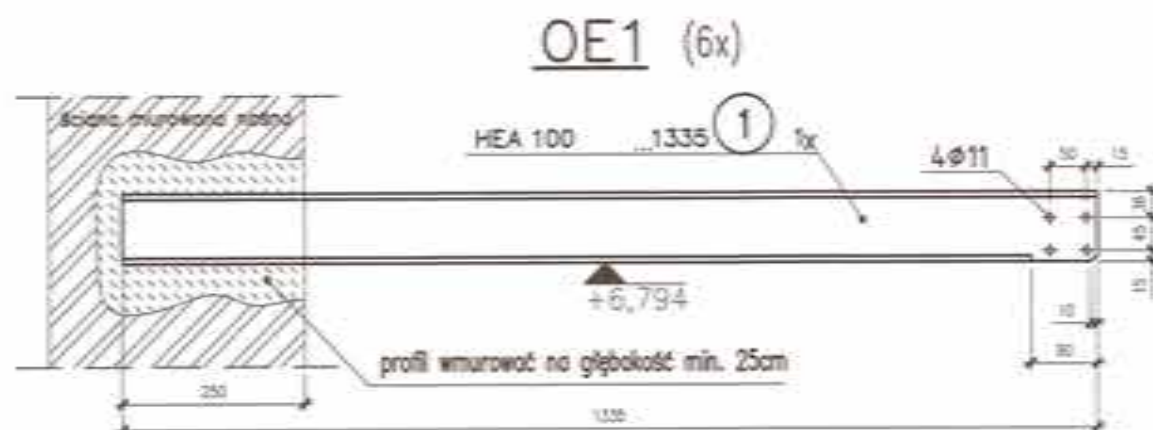
N5 1 kpl. narysowany

N6 1 kpl. jak N5, wym. w [...]

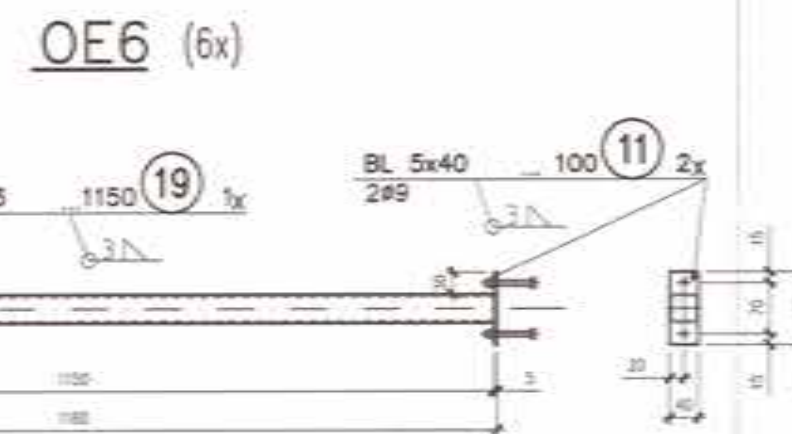
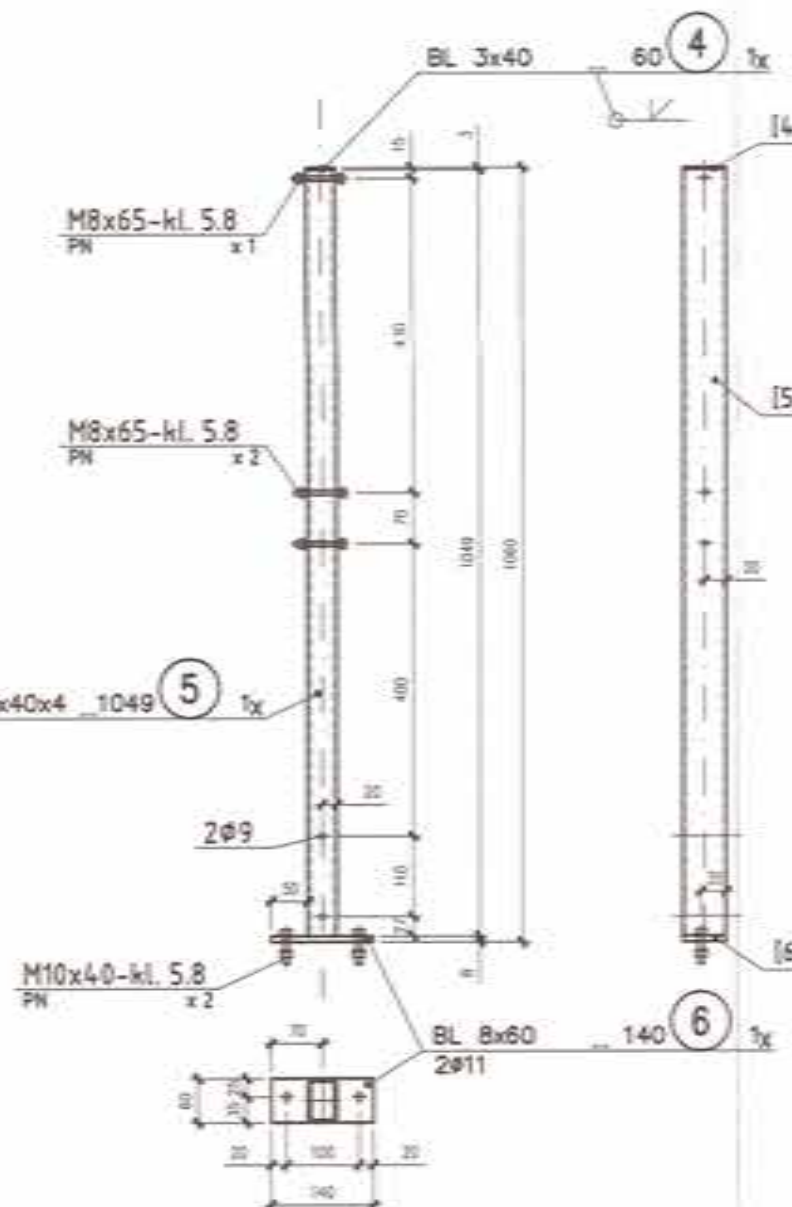
Zaprawa szybkotwardniejąca



KW17



OE4 (7x)



UWAGI

1. Rysunek rozpatrywać razem z projektami architektonicznym i branżowymi
2. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA I MONTAŻU KONSTRUKCJI WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE
3. Integralną częścią niniejszego opracowania jest opis techniczny
4. Śruby klasy 8.8
5. Stal konstrukcyjna grupy St3S, rury R35
7. Zewnętrzne wykończenie konstrukcji stalowej wg proj. architektonicznego
8. Wykaz stali profilowanej W2
9. Lokalizacja konstrukcji wg rys. KW-4
10. Schemat montażowy wg rys. KW-1B

*0" budowy wg proj. architekton.

Rzeczne wyziny i rzeczne nady zbrodź ze łodzi, w przegrodzie nieopodal
pojęty projekt architektoniczny, projektem brzozy i słonek iściejczy
nady zbrodź i prokurator.

Dwójki i pary zamieszczone w części rysunkowej projektu stanowią integralną część niniejszego opracowania.

Projekt jest własnością Pracowni Artystyki (Dz.134/24/03).
Wszelkie informacje zawarte w tym projekcie stanowią własność intelektualną
firmy "ARCHITEKT RADOŚLAW GUZONSKI".
I nie wolno ich użyć powścią i reprodukcję bez pisemnej zgody wyżej
wzmiankowanej firmy.

nazwa:		MODERNIZACJA I NOWA ARANŻACJA TRZECH KAWERALNYCH SAL WODWISKOŃYCH WRAZ Z ICH ZAPLECZEM W BUDYNKU UNIWERSYTETU MUZYCZNEGO FRYDERYKA CHOPINA W WARSZAWIE		branża:	KONSTR
tytuł rysunku:		Pomost techniczny - elementy cz. I		data:	11.2015
autor:		UNIWERSYTET MUZYCZNY FRYDERYKA CHOPINA 00-368 Warszawa ul. Dzikich 2		forma:	PIW
adres inwestycji:		Warszawa ul. Dzikich 2, dz. nr ew. 94 w obrębie 50 AET		skala: 1:10	
wykonanie:		inż. Bogdan Gołomski inż. Bogdan Gołomski			
planowanie:		Wykonanie budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. W-024-02 inż. Bogdan Gołomski		upr. nr : konstrukcyj W-0402	
opracowanie:		inż. Bogdan Gołomski			
uzupełnienie:				rys. nr KW19	

OE5 (1x)

ARCHITECT

12-647 Warnings
 of Florida 31296
 (c. 22) 1-8-28-31

UWAGI

1. Rysunek rozpatrywać razem z projektami architektonicznym i brązowymi
2. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA I MONTAŻU KONSTRUKCJI WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE
3. Integracją częścią niniejszego opracowania jest opis techniczny
4. Śruby klasy 8.8
5. Stal konstrukcyjna grupy St3S, rury R35
7. Zewnętrzne wykończenie konstrukcji stalowej wg proj. architektonicznego
8. Wykaz stali profilowanej W2
9. Lokalizacja konstrukcji wg rys. KW-4
10. Schemat montażowy wg rys. KW-18

"0" budowy wg proj. architekton.

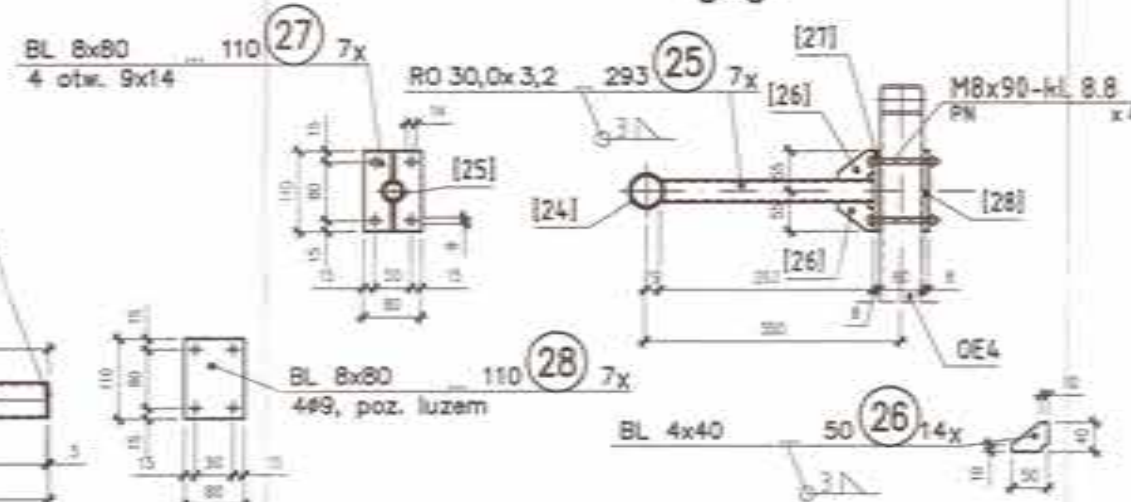
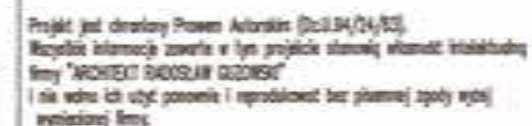
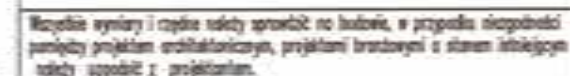
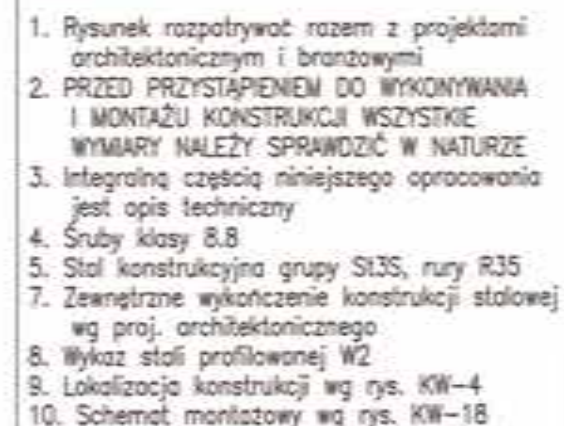
Wzrostle wyniary i rzędy sadki sprawdzić na kulisie, w przegrodzie niepożożności
pamięty projektor architektoniczny, projektor brzożewny o słowne zbiegające
sadki szpalki i projektorian.

Ujęcie i opis zamieszczone w części ryzykowej projektu stanowi integralną część niniejszego opracowania.

Projekt jest chroniony Prawem Autorskim (Dz.U. 34/04/83).
Reprodukcja informacji zawartej w tym projekcie stanowi własność intelektualną
firmy "ARCHITEKT KARDOSŁAW GŁOWACKI"
i nie wolno ich użyć ponownie i reprodukcji bez pisemnej zgody wyżej
wymienionej firmy.

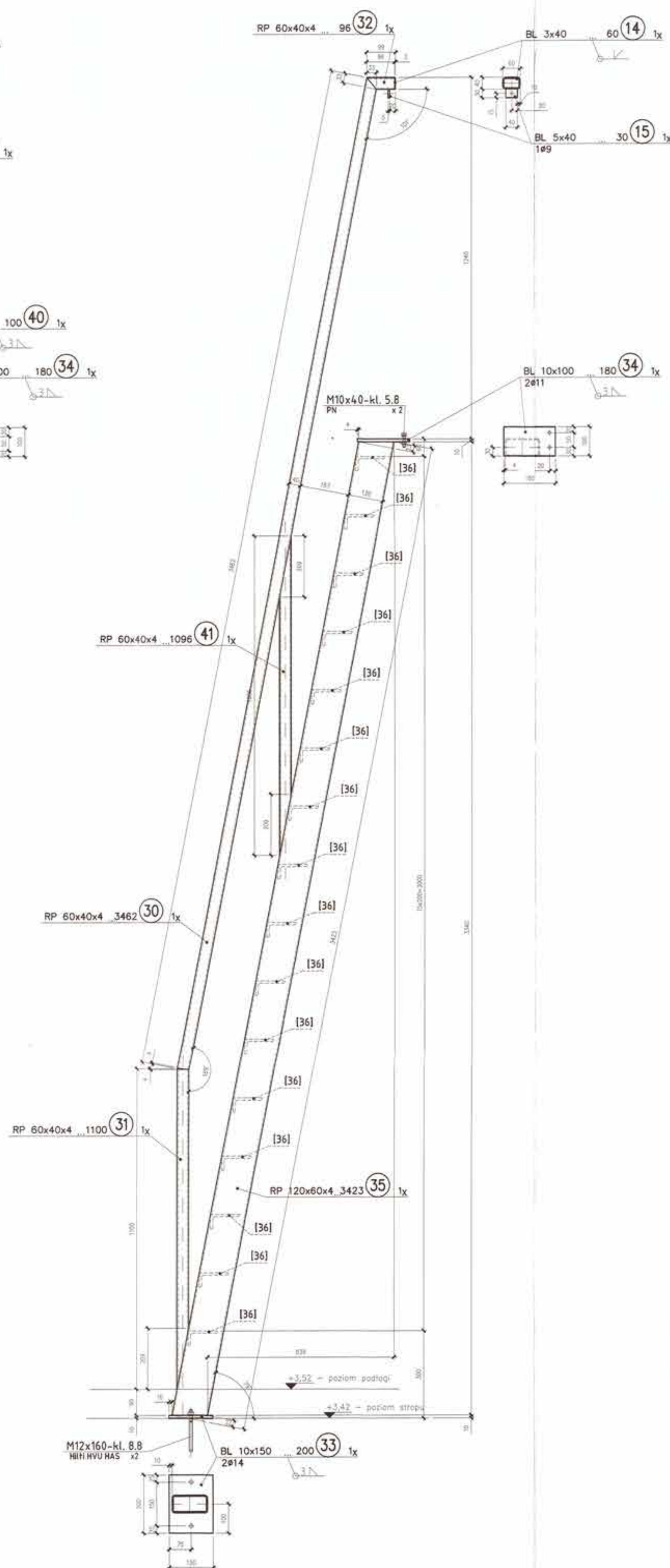
nazwa:		konstr.	
MODERNIZACJA I NOWA ARANŻACJA TRZECH KAMERALNYCH SAL MIAKOWSKICH WRAZ Z ICH ZAPLECZEM W BUDYNKU UNIWERSYTETU MUZYCZNEGO FRYDERYKA CHOPINA W WARSZAWIE		data	
		11.2015	
		foto	
		PW	
tytuł rysunku:		skala	
Pomost techniczny - elementy cz. II		1:10	
inwestor:	UNIWERSYTET MUZYCZNY FRYDERYKA CHOPINA 00-368 Warszawa ul. Dzikich 2		
adres inwestycji:	Warszawa ul. Dzikich 2, dz. nr ew. 94 w obrębie 50 457		
autor:	inż. Bogdan Gądoła		
projektant (inż. <u>Bogdan Gądoła</u>) Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w zakresie budowl. Inżynieria Budowlana - Budownictwo		apr. nr : konstrukcja W-0472	
opracowanie:	nr ew. 94 w obrębie 50 457		
zawaga :		rys. nr KW20	

02-543 Firenze
tel. 055/231299
fax 055/231299



nazwa:		brand:	
MODERNIZACJA I NOWA ARANŻACJA TRZECH KAMERALNYCH SAL WIDOWISKOWYCH WRAZ Z ICH ZAPLECZEM W BUDYNKU UNIWERSYTETU MUZYCZNEGO FRYDERYKA CHOPINA W WARSZAWIE		KONSTR	
		data:	
		11.2015	
		firma:	
		PW	
tytuł rysunku:		skala:	
Pomost techniczny - elementy cz. III		1:10	
inwestor:	UNIWERSYTET MUZYCZNY FRYDERYKA CHOPINA 00-368 Warszawa ul. Okólnik 2		
adres inwestycji:	Warszawa ul. Okólnik 2, dz. nr ew. 94 w obrębie 50 407		
autor:	inż. Sławomir Góralski <i>inż. Piotr Góralski</i>		
opisano i zweryfikowano:	zgodnie z projektem do projektowania i z ogólnymi warunkami konstrukcyjnymi dla pomostów technicznych	spr. nr : konstrukcja No-0012	
opracowanie:	inż. Sławomir Góralski		
uwagi :		rys. nr :	
		KW21	

A-A



1. Rysunek rozpatrywać razem z projektami architektonicznymi i branżowymi
2. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA I MONTAŻU KONSTRUKCJI WSZYSTKIE WYMAGY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE
3. Integracja części niniejszego opracowania jest opis techniczny
4. Śruby klasy 8.8
5. Stal konstrukcyjna grupy St3S, rury R35
7. Zewnętrzne wykończenie konstrukcji stalowej wg proj. architektonicznego
8. Wykoś stali profilowanej W2
9. Lokalizacja konstrukcji wg rys. KW-4
10. Schemat montażowy wg rys. KW-18

Wszystkie wymiary i rzędy należy sprawdzić na budowie, w przypadku niezgodności pomiędzy projektem architektonicznym, projektami branżowymi a stanem istniejącym należy uzgodnić z projektantem.

Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej projektu stanowią integralną część niniejszego opracowania.

Projekt jest chroniony Prawem Autorskim (Dz.U.94/24/83).
Wszelkie informacje zawarte w tym projekcie stanowią własność intelektualną
firmy "ARCHITEKT RADOŚLAW GLIZOMSKI".
Nie wolno ich użyć, powołać i reprodukować bez pisemnej zgody wyżej
wymienionej firmy.

wpis : _____	rys. nr _____
_____	KW2 _____