

FHU REKAL Piotr Łata

os 1000-lecia 26/39

31-608 Kraków

NIP 678-123-15-06

PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor: NOWOHUCKIE CENTRUM KULTURY W KRAKOWIE

Obiekt: NOWOHUCKIE CENTRUM KULTURY W KRAKOWIE
31-913 KRAKÓW, ALEJA JANA PAWŁA II 232

Temat: Modernizacja instalacji p.pożarowej w budynkach A, B i C

Zakres opracowania:

**Rozwiązania zamienne architektoniczne
poprawiające zabezpieczenie przeciwpożarowe
obiektu**

Branża: Architektura

Projektant: Michał Mgeładze - Arciuch
Upr. nr 447/2001

Sprawdzający: Magdalena Ślebioda
Upr. nr MPOIA/019/2003

Data opracowania: **STYCZEŃ 2017 r.**

SPIS TREŚCI :

I Opis techniczny projektu

II Część rysunkowa:

01. Rzut piwnic	skala 1:100
02. Rzut parteru	skala 1:100
03. Rzut piętra	skala 1:100
04. Zestawienie drzwi	
05. Zestawienie okien	
06. Zestawienie wewnętrznych ścian przeszklonych	

I OPIS TECHNICZNY PROJEKTU:

1. Podstawy opracowania
2. Przedmiot opracowania
3. Zakres opracowania
4. Opis stanu istniejącego
5. Opis ogólny założeń projektowych
6. Zakres rozwiązań w zakresie architektury budynku pozwalających w inny sposób spełnić obowiązujące wymagania ochrony przeciwpożarowej
7. Zakres projektowanych prac budowlanych
8. Rozwiązania materiałowe
9. Uwagi końcowe

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora – Nowohuckie Centrum Kultury w Krakowie.
- „Ekspertyza Techniczna Stanu Bezpieczeństwa Pożarowego budynku użyteczności publicznej Nowohuckie Centrum Kultury – budynek A i B w Karkowie przy ul. Jana Pawła II 232”, opracowana w lipcu 2016 r.
- Wizja lokalna stanu istniejącego przeprowadzona w październiku 2016 r.
- Szczegółowe uzgodnienia z Zleceniodawcą i Inwestorem,
- Przepisy prawa budowlanego i Polskie Normy Budowlane.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy modernizacji instalacji przeciwpożarowych w budynkach A, B i C siedziby Nowohuckiego Centrum Kultury w Krakowie zlokalizowanego przy Aleji Jana Pawła II nr 232 w Krakowie.

3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje zamienne rozwiązania w branży architektonicznej poprawiające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu przyjęte w „Ekspertyzie Technicznej Stanu Bezpieczeństwa

Pożarowego budynku użyteczności publicznej Nowohuckie Centrum Kultury – budynek A i B w Karkowie przy ul. Jana Pawła II 232”, uzgodnionej z Małopolskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie postanowieniem z dnia 31 sierpnia 2016 r. (znak: WZ.5595.448.1.2016, WZ.5595.448.2.2016, WZ.5595.448.3.2016). Projekt zawiera rozwiązania przestrzenno-funkcjonalne oraz budowlane i materiałowe w zakresie części A i B budynku. Budynek C nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania (wydzielona odrębna strefa pożarowa).

4. Opis stanu istniejącego

Budynek objęty opracowaniem to obiekt średniowysoki, złożony z części A, B i C połączonych przewiązkami, wzniesionych w różnych okresach czasu począwszy od początku lat siedemdziesiątych aż do 2000 r., realizowanych w okresach obowiązywania różnych przepisów prawa budowlanego.

W trzykondygnacyjnym budynku A mieszczą się m.in. pracownie dydaktyczne, sala ekspozycyjna, kawiarnia z zapleczem, sale wykładowe, pomieszczenia administracyjno-biurowe, biblioteka – usytuowane „po obwodzie” budynku, na poszczególnych kondygnacjach połączonych centralną otwartą klatką schodową, otoczoną korytarzami na kolejnych kondygnacjach i zintegrowaną z przestrzenią ekspozycyjną.

W trzykondygnacyjnym budynku B z częściowym podpiwniczeniem w podsceniu główną funkcję pełni sala widowiskowa na 585 miejsc siedzących w układzie amfiteatralnym oraz scena z zapleczem (kieszenie sceniczne, podscenie, garderoby aktorów, magazyny pomieszczenia obsługi, itp.). Poszczególne kondygnacje łączą trzy obudowane niewydzielone klatki schodowe.

Budynek wyposażony jest w instalacje elektryczną, centralnego ogrzewania zasilaną z sieci MPEC, wodną, kanalizacyjne sanitarne i deszczowe, wentylacyjne grawitacyjne i mechaniczne, piorunochronną. Zaliczany jest zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 poz. 1422) do kategorii zagrożenia ludzi ZL I i ZL III.

Decyzją nr 74 i 75 Komendanta Miejskiego PSP w Krakowie z dnia 08 września 2015 r. uznano budynek, przedmiotowe części A i B, za zagrażające życiu ludzi, w szczególności z uwagi na przekroczenie długości dojścia o 100 % w budynku B przy obecnym braku wydzielienia klatek schodowych, a także braku zamknięcia klatek schodowych oraz wyposażenia ich w urządzenia zapobiegające zadymianiu lub służące do usuwania dymu w budynkach A i B.

5. Opis ogólny założeń projektowych

- Głównym założeniem projektowym jest zapewnienie bezpieczeństwa użytkownikom budynku, szczególnie w zakresie ewakuacji w przypadku powstania pożaru.
- Ponieważ istniejący stan budynku w zakresie jego konstrukcji i innych uwarunkowań budowlanych nie zapewnia możliwości spełnienia w nim w sposób bezpośredni wszystkich wymagań określonych w obowiązujących przepisach techniczno-budowlanych oraz przeciwpożarowych, projekt określa inny sposób spełnienia obowiązujących wymagań ochrony przeciwpożarowej, tj. niewynikający bezpośrednio z obowiązującego stanu prawnego, a których realizacja zrekompensuje w sposób dostateczny wymagania przepisów techniczno-budowlanych oraz przeciwpożarowych dla budynku.
- Dostosowanie rozwiązań projektowych do ustaleń i rozstrzygnięć w zakresie innego sposobu spełnienia obowiązujących wymagań ochrony przeciwpożarowej jw. wynikających z „Ekspertyzy Technicznej Stanu Bezpieczeństwa Pożarowego budynku użyteczności publicznej Nowohuckie Centrum Kultury – budynek A i B w Karkowie przy ul. Jana Pawła II 232”, opracowanej w lipcu 2016 r.
- Dostosowanie rozwiązań projektowych do przedstawionego w ww. ekspertyzie podziału budynku na strefy pożarowe (każda z części budynku A, B i C stanowi odrębną strefę pożarową, pomieszczenia techniczne głównych rozdzielni elektrycznych, węzłów cieplnych oraz rozdzielni tyrystorów w podsceniu budynku B wydzielone są jako odrębne strefy pożarowe - projekt obejmuje jedynie wskazanie wymaganej klasy odporności ppoż. ścian w formie opisu na rysunkach – szczegółowe rozwiązania projektowe i budowlane wg odrębnego opracowania.
- Wydzielenie przestrzeni technicznej nad salą widowiskową od dróg ewakuacyjnych w budynku B poprzez wymianę istniejących drzwi na drzwi przeciwpożarowe EI 30 z funkcją dymoszczelności S.

- Wydzielenie dwóch pionowych szachów elektrycznych w obrębie klatki schodowej budynku A ścianami w klasie EI 60 (projekt obejmuje jedynie wskazanie wymaganej klasy odporności ppoż. ścian w formie opisu na rysunkach – szczegółowe rozwiązania projektowe i budowlane wg odrębnego opracowania) oraz zamknięcie drzwiami ppoż. EI 60 z funkcją dymoszczelności S na każdej kondygnacji budynku.
- Wydzielenie dwóch pomieszczeń serwerowni w budynkach A i B ścianami w klasie REI 120 i EI 120 (projekt obejmuje wskazanie wymaganej klasy odporności ppoż. ścian istniejących w formie opisu na rysunkach oraz rozwiązania projektowe i budowlane ścian podlegających wymianie lub obudowie) oraz zamknięcie drzwiami ppoż. EI 60 z funkcją dymoszczelności.
- Obudowanie od wewnątrz okien w ścianie przewiązki pomiędzy budynkami A i B (piętro) w pasie o szer. min. 4 m od granicy strefy pożarowej płytami ogniowymi do klasy EI 60.
- Wyposażenie wszystkich drzwi z pomieszczeń prowadzących do przestrzeni otwartej klatki schodowej w budynku A (w tym na korytarzach), w samozamykacze.
- Wyposażenie klatek schodowych w budynku B w niestandardowy system oddymiania grawitacyjnego, wykorzystujący jako urządzenia oddymiające istniejące na ostatniej kondygnacji okna fasadowe w ścianach klatki schodowej o powierzchni czynnej 5 % rzutu poziomego klatki na najwyższej kondygnacji.
- Opracowanie nie obejmuje wyposażenia klatki w budynku A w niestandardowy system oddymiania grawitacyjnego – rozwiązanie projektowe wg odrębnego opracowania.
- Opracowanie nie obejmuje rozwiązań budowlanych – materiałowych istniejących ścian oddzielenia stref pożarowych w budynku oraz wydzielenia pożarowego poszczególnych pomieszczeń, w projekcie opisano jedynie klasy oddzielenia ppoż. wskazanych przegród – rozwiązania projektowe wg odrębnego opracowania.

Ponadto

- Wymiana drzwi do Sali widowiskowej w budynku B od strony pomieszczeń ogólnodostępnych.

6. Zakres rozwiązań w zakresie architektury budynku pozwalających w inny sposób spełnić obowiązujące wymagania ochrony przeciwpożarowej

6a. Wyposażenie klatek schodowych w budynku B w niestandardowy system oddymiania grawitacyjnego

- **Klatki schodowe KB1, KB2:**

Powierzchnia rzutu poziomego każdej z klatek jw. na ostatniej kondygnacji : ok. 13,53 m².

Urządzenia oddymiające – projektowana wymiana wskazanych okien fasadowych na ostatnich kondygnacjach klatek schodowych o minimalnej powierzchni czynnej 5 % pow. rzutu jw. wynoszącej dla każdej z klatek 0,68 m² i nie mniej niż 1 m².

Projektuje się w każdej z klatek zastosowanie dwóch okien oddymiających o łącznej powierzchni światła otworów wynoszącej ok. 1,49 m² (ok. 0,62 m² + 0,87 m²), okna rozwieralne otwierane do środka, kąt otwarcia skrzydeł 90°, **powierzchnia czynna oddymiania okien w każdej z klatek łącznie wynosi ok. 1,05 m² ≥ 1 m² – warunek spełniony.**

Projektuje się w klatce KB1 zastosowanie drzwi napowietrzających o powierzchni światła otworu wynoszącej ok. 1,8 m², drzwi rozwieralne otwierane na zewnątrz, kąt otwarcia skrzydła 90°, **powierzchnia czynna napowietrzania drzwi w klatce KB1 wynosi ok. 1,8 m².**

Projektuje się w klatce KB2 zastosowanie dwóch okien napowietrzających o łącznej powierzchni światła otworu wynoszącej ok. 1,8 m², okna odchylne otwierane na zewnątrz, kąt otwarcia skrzydła 90°, oraz jednego okna napowietrzającego rozwieralnego otwieranego do środka o powierzchni światła otworu wynoszącej ok. 0,65 m², kąt otwarcia skrzydła 90°, **powierzchnia czynna napowietrzania trzech okien łącznie w klatce KB2 wynosi ok. 1,69 m².**

- **Klatka schodowa KB3:**

Powierzchnia rzutu poziomego klatki jw. na ostatniej kondygnacji : ok. 13,53 m².

Urządzenia oddymiające – projektowana wymiana wskazanych okien fasadowych na ostatniej kondygnacji klatki schodowej o minimalnej powierzchni czynnej 5 % pow. rzutu jw. wynoszącej 0,68 m² i nie mniej niż 1 m².

Projektuje się zastosowanie dwóch okien oddymiających o łącznej powierzchni światła otworów wynoszącej ok. 1,49 m² (ok. 0,62 m² + 0,87 m²), okna rozwieralne otwierane do środka, kąt otwarcia skrzydeł 90°, **powierzchnia czynna oddymiania okien łącznie wynosi ok. 1,05 m² ≥ 1 m² – warunek spełniony.**

Projektuje się w klatce KB2 zastosowanie okna napowietrzającego o powierzchni światła otworu wynoszącej ok. 1,35 m², okno rozwieralne otwierane do środka, kąt otwarcia skrzydła 90°, **powierzchnia czynna napowietrzania okna w klatce KB2 wynosi ok. 1,35 m².**

6b. Wyposażenie sali widowiskowej w budynku B w niestandardowy system oddymiania grawitacyjnego

Urządzenia oddymiające – istniejąca kłapa oddymiająca przesuwna o powierzchni w świetle otworu wynoszącej **12 m² – nie objęta przedmiotowym opracowaniem projektowym.**

Projektuje się zastosowanie drzwi napowietrzających o powierzchni światła otworu wynoszącej ok. 5 m², drzwi rozwieralne odwuskrzydłowe otwierane na zewnątrz, kąt otwarcia skrzydła 90°, powierzchnia czynna napowietrzania drzwi wynosi ok. 5 m².

Projektuje się również zastosowanie sześciu okien napowietrzających o łącznej powierzchni światła otworu wynoszącej ok. 5,5 m², okna rozwieralne otwierane do środka, kąt otwarcia skrzydła 90°, powierzchnia czynna napowietrzania sześciu okien łącznie wynosi ok. 5,5 m².

Powierzchnia czynna napowietrzania drzwi i okien w sali widowiskowej wynosi ok. 10,5 m².

6c. Wymknięcie klatek schodowych w budynku B.

Klatki schodowe wydzielone przegrodami murowanymi lub żelbetowymi w klasie REI 60 – ściany istniejące, projekt obejmuje jedynie wskazanie wymaganej klasy odporności ppoż. ścian w formie opisu na rysunkach – szczegółowe rozwiązania projektowe i budowlane wg odrębnego opracowania.

Projektuje się we wskazanych miejscach wydzielenie klatek schodowych od strony ciągów komunikacyjnych/korytarzy oraz przyległych pomieszczeń ścianami słupowo-ryglowymi stalowymi przeszklonymi systemowymi w klasie p.poż. EI 60 z drzwiami dymoszczelnymi EI Sm 30.

Projektuje się wymianę drzwi w klatkach schodowych na stalowe drzwi pełne lub przeszklone, w klasie p.poż. i dymoszczelne EI Sm 30.

6d. Przebudowa przegród przewiązki między budynkami A i B (piętro).

Wymiana ściany oddzielenia pożarowego między budynkiem B a przewiązką na ścianę słupowo-ryglową stalową przeszkloną systemową w klasie p.poż. EI 120 z drzwiami dymoszczelnymi EI Sm 60.

Wymiana ściany między budynkiem A a przewiązką na ścianę słupowo-ryglową aluminiową przeszkloną systemową.

Obudowanie od wewnątrz okien w ścianie przewiązki pomiędzy budynkami A i B w pasie o szerokości min. 4 m od granicy strefy pożarowej płytami ognioowymi do klasy EI 60 w systemie RIGIPS.

6e. Przebudowa przegród przewiązki między budynkami A i C (parter).

Wymiana ściany między budynkiem A a przewiązką na ścianę słupowo-ryglową aluminiową przeszkloną systemową.

6f. Przebudowa wiatrolapu w strefie wejścia głównego do budynku A (piwnica).

Wymiana ściany wewnętrznej wiatrolapu na ścianę słupowo-ryglową aluminiową przeszkloną systemową z drzwiami z wyposażeniem dodatkowym (siłowniki i elektrozaczepty do zintegrowania z systemem napowietrzania dla oddymiania grawitacyjnego).

Wymiana drzwi wewnętrznych do przyległych lokali z funkcją gastronomiczną na drzwi aluminiowe przeszklone systemowe wyposażone w samozamykacze i regulatory kolejności zamykania skrzydeł.

Montaż dodatkowego wyposażenia istniejących drzwi zewnętrznych (siłowniki i elektrozaczepty do zintegrowania z systemem napowietrzania dla oddymiania grawitacyjnego).

6f. Wymiana wskazanych drzwi oraz montaż dodatkowego wyposażenia drzwi.

Wymiana wskazanych drzwi wewnętrznych – szczegółowe rozwiązania w zestawieniach drzwi, a także wyposażenie wskazanych drzwi do pomieszczeń przyległych do przestrzeni otwartej klatki schodowej w budynku A (w tym na korytarzach), w samozamykacze oraz w przepadku drzwi dwuskrzydłowych w regulatory kolejności zamykania skrzydeł – w celu ograniczenia dyspersji dymu w budynku.

7. Zakres projektowanych prac budowlanych

Projektowany zakres obejmuje wykonanie niezbędnych wyburzeń i demontaży, wykonanie przymurowania lub zamurowania wskazanych istniejących otworów, wykonania nadproży nad drzwiami wejściowymi do widowiskowej (powiększenie otworów drzwiowych), wykonanie otworu okiennego oraz przyległego do niego zewnętrznego szachtu (do napowietrzania klatki schodowej), wykonanie schodów wewnętrznych stalowych do pomieszczenia technicznego, montaż ścian systemowych wewnętrznych, montaż drzwi wewnętrznych, montaż okien, montaż obudowy pożarowej ściany w przewiązce i ścian serwerowni, montaż wyposażenia dodatkowego w istniejących drzwiach wewnętrznych i zewnętrznych, wykonanie izolacji przeciwwodnej szachtu zewnętrznego, prace wykończeniowe.

Na etapie inwentaryzacji i projektowania nie było możliwe wykonanie wszystkich niezbędnych odkrywek i pomiarów elementów budynku, dlatego przewiduje się w trakcie prowadzenia robót budowlanych korygowanie i weryfikację przyjętych rozwiązań w ramach nadzorów autorskich.

Wszelkie prace rozbiórkowe i montażowe należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

W trakcie robót budowlanych szczególny nacisk należy położyć na zachowanie w stanie nienaruszonym istniejących instalacji.

Przed wykonaniem wszelkich robót budowlanych i wykończeniowych należy przyjęte w projekcie wymiary sprawdzić na budowie.

7a. Demontaże i wyburzenia;

- a. Demontaże drzwi wewnętrznych.
- b. Powiększenie otworów po drzwiach istniejących – dostosowanie do wymiarów wymaganych dla zamontowania projektowanych drzwi.
- c. Demontaże okien.
- d. Demontaż drzwi wewnętrznych, które zostaną zamontowane w nowej lokalizacji (ściana sąsiednia).
- e. Demontaże ścian wewnętrznych aluminiowych przeszklonych.
- f. Demontaże ścian wewnętrznych aluminiowych przeszklonych wraz z przyległymi odcinkami ścian lekkich działowych z płyt gipsowo – kartonowych (na przedłużeniu ścian aluminiowych).
- g. Wykonanie otworu okiennego w klatce schodowej KB3, otwór w ścianie zewnętrznej przyziemia.
- h. Wykonanie otworu drzwiowego w ścianie wewnętrznej działowej.
- i. Skucie fragmentów warstw wykończeniowych i wymagających uzupełnienia ubytków (tynki, okładziny ścienne, posadzki) – w rejonach demontaży drzwi i ścian systemowych.

- j. Demontaż wskazanych nieczynnych instalacji (przy wejściu do pomieszczenia technicznego pod widownią Sali widowiskowej w budynku B).

7b. Zakres prac budowlanych ;

Zgodnie z ustaleniami i uzgodnieniami z Inwestorem oraz przyjętymi rozwiązaniami projektowymi, opracowanie obejmuje przede wszystkim :

- a. Przymurowanie fragmentów ścian do wymiarów wskazanych otworów drzwiowych.
- b. Wymurowanie ościeży w formie ścianek przy drzwiach wejściowych do Sali widowiskowej (odtworzenie ościeży istniejących wynikające z powiększenia otworów drzwiowych).
- c. Zamurowanie istniejących otworów pod spocznikiem schodów klatki KB1 oraz w klatce KB2 w kondygnacji piwnic.
- d. Montaż drzwi wewnętrznych.
- e. Montaż okien w istniejących ścianach słupowo-ryglowych zewnętrznych.
- f. Montaż okna w ścianie zewnętrznej przyziemia (nadproże wg projektu konstrukcji).
- g. Montaż ścian wewnętrznych słupowo- ryglowych aluminiowych przeszklonych i stalowych przeszklonych.
- h. Montaż obudowy z płyt gipsowych ognioowych systemowych RIGIPS w klasie EI 60 do pełnej wysokości przegrody (odcinek min. 4 m od granicy strefy pożarowej – ściany budynku B).
- i. Montaż obudowy z płyt gipsowych ognioowych systemowych RIGIPS w klasie EI 120 do pełnej wysokości przegrody (w pomieszczeniu serwerowni w budynku A).
- j. Wykonanie ścian wewnętrznych z płyt gipsowych ognioowych systemowych RIGIPS w klasie EI 120 do pełnej wysokości przegrody (w pomieszczeniu serwerowni w budynku B).
- k. Montaż samozamykaczy i regulatorów kolejności zamykania skrzydeł drzwiowych w wewnętrznych drzwiach istniejących.
- l. Montaż dodatkowego wyposażenia drzwi zewnętrznych w celu zapewnienia możliwości zintegrowania z systemem napowietrzania dla oddymiania grawitacyjnego (siłowniki i elektrozaczepty).
- m. Wykonanie renowacji tynków istniejących i posadzek w miejscach montażu drzwi i okna.
- n. Wykonanie izolacji przeciwwodnej szachtu.
- o. Wykonanie prac wykończeniowych.
- p. Wykonanie szachtu przy klatce schodowej KB3 oraz schodów stalowych wewnętrznych do pomieszczenia technicznego pod Salą widowiskową – wg projektu w branży konstrukcyjnej.

8. Rozwiązania materiałowe

• Ściany wewnętrzne :

- a. **Domurowania projektowanych fragmentów ścian i zamurowania otworów w ścianach** z cegły pełnej gr. 12 cm na zaprawie cementowo – wapiennej, do wysokości stropu, z uwzględnieniem klasy pożarowej przegrody.
- b. **Ściany wewnętrzne stalowe przeszklone** w klasie pożarowej EI 120 (oddzielenie strefy pożarowej, między budynkiem B i przewiązką) lub EI 60 (wdzielenia pożarowe klatek schodowych), systemowe MERCOR lub w systemie równoważnym, do pełnej wysokości w świetle kondygnacji, powyżej sufitów podwieszonych zastosować panel pełny, drzwi w ww. ścianach p.poż. dymoszczelne odpowiednio EI Sm 60 i EI Sm 30, wyposażenie wg zestawień, kolor RAL 7042 lub wg decyzji Inwestora.
- c. **Ściany wewnętrzne aluminiowe przeszklone** systemowe z drzwiami, do pełnej wysokości w świetle kondygnacji, powyżej sufitów podwieszonych zastosować panel pełny, wyposażenie wg zestawień, kolor RAL 7042 lub wg decyzji Inwestora.
- d. **Obudowa ściany przewiązki** systemowa RIGIPS 3.22.00 lub system równoważny, przedścianka zabezpieczająca ścianę do klasy p.poż. EI 60, w pasie o szerokości min. 4 m od miejsca połączenia przegrody z ścianą oddzielenia pożarowego między budynkami A i B, obudowa ściany zewnętrznej z oknami. Obudowę wykonać z podwójnego opłytkowania Fire + typ DFH2 (ze

względem na możliwość wystąpienia okresowej zwiększonej wilgotności powietrza przy oknach). Wełna mineralna nie jest wymagana przy zabezpieczeniu ppoż. bez parametrów akustycznych.

- e. **Obudowa ściany wewnętrznej serwerowni** systemowa RIGIPS 3.22.00 lub system równoważny, przedścianka zabezpieczająca ścianę do klasy p.pož. EI 120. Wełna mineralna nie jest wymagana przy zabezpieczeniu ppoż. bez parametrów akustycznych.
- f. **Ściany wewnętrzne serwerowni** systemowe RIGIPS 3.40.05 REI 120 lub system równoważny, ściany w klasie p.pož. EI 120.

- **Okna :**

- a. **Okna w ścianie osłonowej słupowo-ryglowej** zamontowane w kwaterze istniejącej konstrukcji ściany systemowej ALIPLAST, wyposażone w siłowniki zintegrowane z systemem oddymiania grawitacyjnego klatek schodowych, wyposażenie, kierunek otwierania i rodzaj skrzydła okiennego wg szczegółowych zestawień, kolor profili APL 5 (analogiczny do koloru fasady, wg producenta) – lub rozwiązanie równoważne.
- a. **Okno w ścianie zewnętrznej** do napowietrzania klatki schodowej KB3, systemowe ALIPLAST, wyposażone w siłownik zintegrowany z systemem oddymiania grawitacyjnego klatek schodowych, wyposażenie, kierunek otwierania i rodzaj skrzydła okiennego wg szczegółowych zestawień, kolor profili APL 5 (analogiczny do koloru fasady, wg producenta) – lub rozwiązanie równoważne.

Uwaga; siłowniki montować w sposób nie kolidujący z drogą ewakuacyjną.

- **Drzwi :**

- a. **Drewniane** ppoż. systemowe MERCOR lub system równoważny, dymoszczelne, o klasie EI Sm 60 lub EI Sm 30, wyposażone w samozamykacze, pełne płytowe, kolor ciemny brąz lub wg decyzji Inwestora, ościeżnica systemowa, montaż systemowy, wyposażenie i szczegółowy opis wg zestawień.
- b. **Drewniane akustyczne** systemowe MERCOR mcr Drew Akustik lub system równoważny (lub MERCOR mcr Drew Akustik GT na podstawie decyzji Inwestora), o klasie EI Sm 30 lub bez klasy ppoż., izolacyjność akustyczna Rw 45 db, wyposażone w listwy antypaniczne, samozamykacze oraz w przypadku drzwi dwuskrzydłowych w regulatory kolejności zamykania skrzydeł, elektrotrzymacze w przypadku drzwi dwuskrzydłowych, od strony Sali widowiskowej kolor RAL 7016, od strony zewnętrznej sali fronir drewniany/laminat lub inny wg decyzji Inwestora, ościeżnica systemowa, montaż systemowy, wyposażenie i szczegółowy opis wg zestawień.
- c. **Stalowe** ppoż. systemowe MERCOR lub system równoważny, dymoszczelne, o klasie EI Sm 30, wyposażone w samozamykacze, pełne lub przeszkolne, kolor RAL 7042 lub wg decyzji Inwestora, ościeżnica systemowa, montaż systemowy, wyposażenie i szczegółowy opis wg zestawień.
- d. **Istniejące zintegrowane z niestandardowym systemem oddymiania grawitacyjnego** – drzwi wyposażać w siłowniki K600T firmy GEZE lub równoważne oraz w elektrozaczepy (drzwi w strefie wejścia do budynku A po ich wyposażeniu jw. zostaną zintegrowane z systemem oddymiania otwartej klatki schodowej w tym budynku, na podstawie odrębnego opracowania projektowego, po podjęciu przez Inwestora decyzji o jego realizacji). Siłowniki nie mogą obniżać wymaganej wysokości światła 200 cm przejścia drzwi.
- e. **Drzwi z pomieszczeń prowadzące do przestrzeni otwartej klatki schodowej w budynku A** (w tym na korytarzach) wyposażone zostaną w samozamykacze oraz w przypadku drzwi dwuskrzydłowych w regulatory kolejności zamykania skrzydeł – w celu ograniczenia dyspersji dymu w budynku. Zalecane samozamykacze nawierzchniowe górne z szyną ślizgową montowane od strony pomieszczeń użytkowych.

- **Tynki wewnętrzne :**

Tynk jednowarstwowy, cementowo - wapienny gr.1,5cm, malowanie tynków wewnętrznych farbą akrylową lub emulsyjną, alternatywnie suchy tynk z płyt gipsowo – kartonowych, klejonych lub montowanych do powierzchni przegród.

- **Posadzki wewnętrzne :**

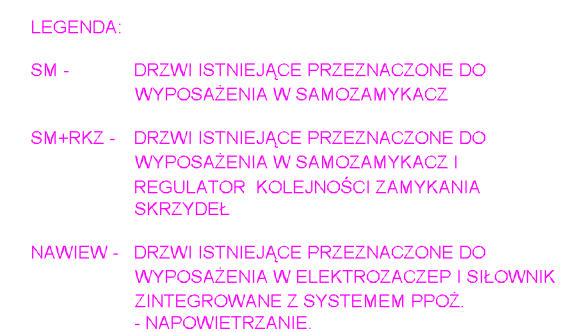
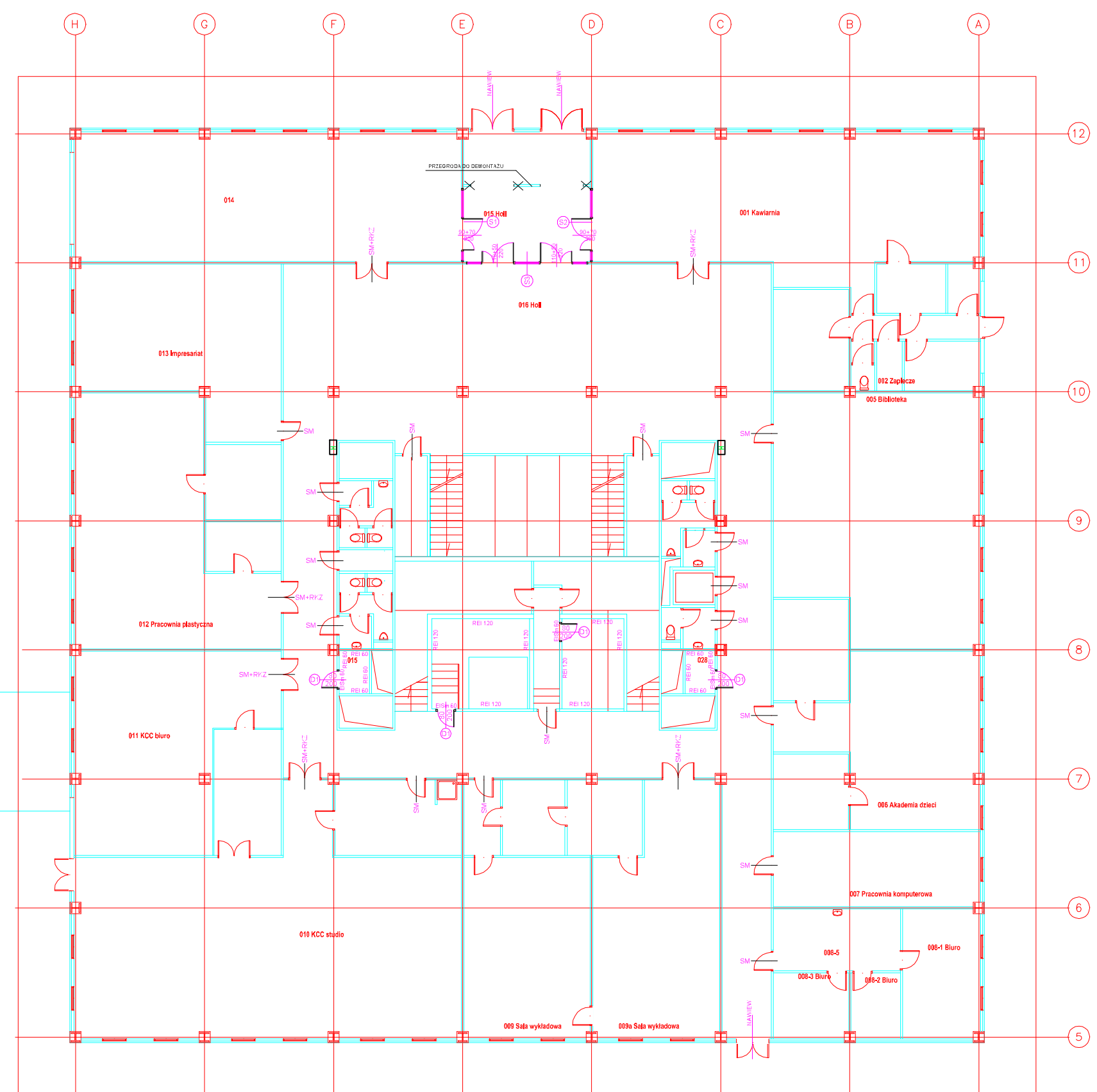
W przypadku uszkodzenia istniejących posadzek powstałego na skutek wykonywanych zgodnie z projektem prac, posadzki należy uzupełnić stosując rozwiązania analogiczne do dotychczasowych.

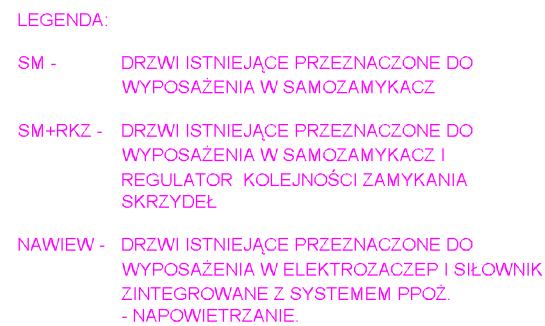
- **Izolacje przeciwwodne:**

Izolacja przeciwwodna szachtu oraz ściany zewnętrznej budynku na styku z szachtem powłokowa zewnętrznie np. ABIZOL ST.

9. Uwagi końcowe :

- Wszystkie zastosowane elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia NRO.
- Wszystkie przejścia instalacyjne w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego zabezpieczone do klasy odporności ogniowej przegrody, przez którą przechodzą. Wyjątek stanowią pojedyncze rury i przewody prowadzące do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.
- Wszystkie wyroby budowlane oraz urządzenia stosowane w ochronie p.poż. powinny spełniać wymagania dotyczące ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o ochronie p.poż., posiadać stosowne certyfikaty, świadectwa dopuszczenia oraz być oznakowane znakiem CE, B, CNBOP lub ITB.
- Wszystkie materiały zamówić należy w I gatunku, Wykonawca robót sprawdzi niezbędne certyfikaty, dopuszczenia i aprobaty, które wynikają z przepisów prawa.
- Przyjęte materiały wykończeniowe są niepalne i posiadają wymagane prawem dopuszczenia i dokumentacje techniczne.
- Wykonawca jest zobowiązany uzgadniać z projektantem wszelkie zmiany jednoznacznie określonych materiałów i wyposażenia. Zastosowane materiały można wymienić na analogiczne, pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i kolorystyki.
- W trakcie prowadzenia prac budowlanych należy przyjęte wymiary elementów istniejących budynku sprawdzić, a o ewentualnej konieczności wprowadzenia zmian projektowych powiadomić projektanta.
- Realizacja przyjętych rozwiązań projektowych i zatwierdzenie projektu zgodnie z przepisami ustawy *Prawo budowlane* będą możliwe po uzgodnieniu „*Ekspertyzy Technicznej Stanu Bezpieczeństwa Pożarowego budynku użyteczności publicznej Nowohuckie Centrum Kultury – budynek A i B w Karkowie przy ul. Jana Pawła II 232*” z Małopolskim Komendantem Wojewódzkim PSP w trybie określonym w § 2 ust. 3a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 poz. 1422), a także po uzyskaniu zgody na odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów prawa, a także zgody na zastosowanie rozwiązań zamiennych albo zgody na zastosowanie rozwiązań zamiennych wyrażonej pod warunkiem spełnienia dodatkowych wymagań – zgodnie z ustaleniami ww. Ekspertyzy.

[illegible]



LW1641 - WSZYSTKIE WYMAGANIA SPRAWDZIŁAM NA BUDOWIE			
7071 15546 - Pozostałe do 100000 zł 709 609 Euro 100 470-113-15-06	Rozmowa ARCHITEKTURA Stadium Projekt wykonawczy	Szkoła 1:100	
Zakres opracowania : 1. ROZWIĄZANIA KRAJOBRAZOWE POPRAWNIANIE ZABIEŻECZESTW PPOŁ. OBEKTY DROG W KRAKOWIE	Główny projektant mgr inż. arch. Michał Magdalena-Architek	Data STYCZEŃ 2017 r.	
Adres inwestycji : Kraków, ul. Aleksa Juna Poth 11 252	Sprawdzający mgr inż. arch. Magdalena Szubidło	No cyr.	
Tytuł rysunku: RZUT PIETRA			03

OPIS TECHNICZNY

LOKALIZACJA: al. Jana Pawła II 232; Kraków

INWESTOR: Nowohuckie Centrum Kultury w Krakowie

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA: KONSTRUKCJA

ZAKRES: Szacht do napowietrzania klatki schodowej KB3

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Marcin Pałka
MAP/0149/POOK/10

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Mateusz Krajewski
SLK/5511 /POOK/14

DATA OPRACOWANIA: grudzień, 2016

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. OPIS TECHNICZNY

- 1.1.1. Podstawa opracowania
- 1.1.2. Zakres opracowania
- 1.1.3. Opis konstrukcji
 - 1.1.3.1. Ogólna charakterystyka budynku
 - 1.1.3.2. Konstrukcja szachtu
- 1.1.4. Opis prac budowlanych

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

2.1. K-01 - KONSTRUKCJA SZACHTU

2.2. K-02 - ZBROJENIE ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. OPIS TECHNICZNY

1.1.1. Podstawa opracowania

- Projekt architektoniczny
- Wizja lokalna
- Obowiązujące Normy i Przepisy w Budownictwie

1.1.2. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa szachtu napowietrzającego klatki schodowej KB3 przy budynku Nowohuckiego Centrum Kultury w Krakowie.

1.1.3. Opis konstrukcji

1.1.3.1. Ogólna charakterystyka budynku

- beton C25/30
- stal A-IIIN
- stal profilowa S235JR

1.1.3.2. Konstrukcja szachtu

W wyniku modernizacji budynku z uwagi na obowiązujące przepisy p.poż. przy klatce KB3 zaprojektowano szacht napowietrzający. Konstrukcję szachtu należy wykonać w postaci prefabrykowanych elementów w kształcie litery U. Wykonanie wykopu pod szacht wykonywać z równoczesnym wybieraniem urobku. Kolejne elementy układać na zaprawie. Na dnie szachtu wykonać płytę gr.15cm z centralnie ukształtowanymi spadkami zgodnie z rysunkiem. Izolację wykonać zgodnie z opracowaniem części architektonicznej.

W celu wykonania otworu w ścianie należy zastosować nadproża prefabrykowane Porotherm 11,5 w ilości 3szt. Nadproża należy osadzać etapowo zgodnie z zaleceniami producenta.

Opis prac budowlanych

Wszystkie prace prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, Polskimi Normami, oraz zasadami BHP, stosując atestowane materiały budowlane.

KONIEC

Projektował mgr inż. Marcin Pałka

Sprawdził mgr inż. Mateusz Krajewski

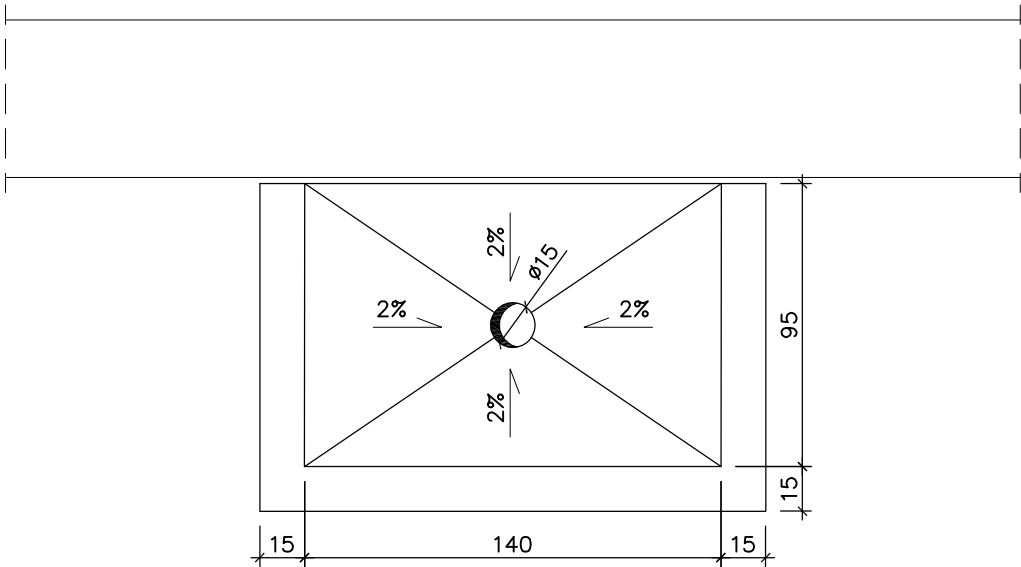
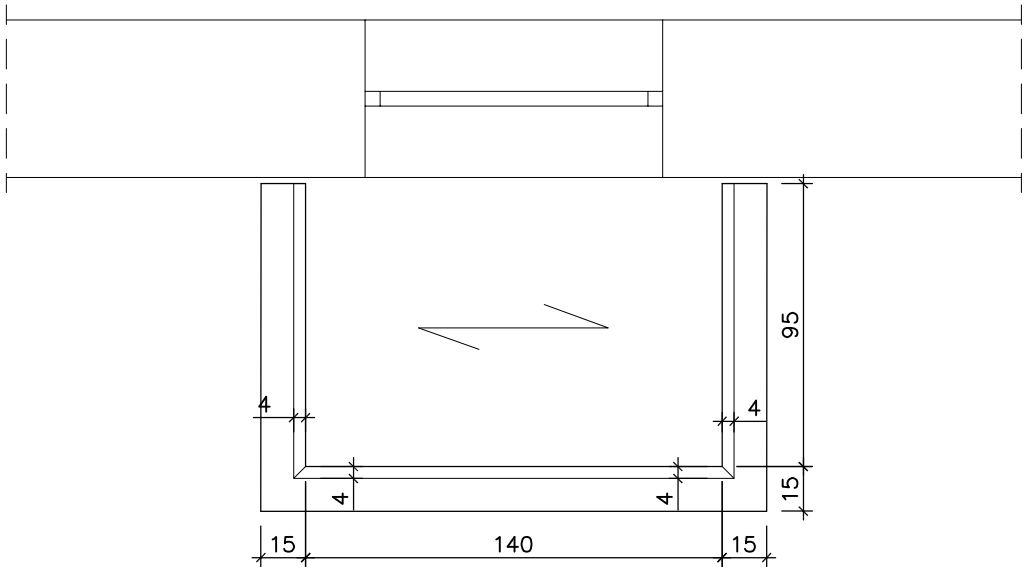
2. CZEŚĆ RYSUNKOWA

2.1. K-01 - KONSTRUKCJA SZACHTU

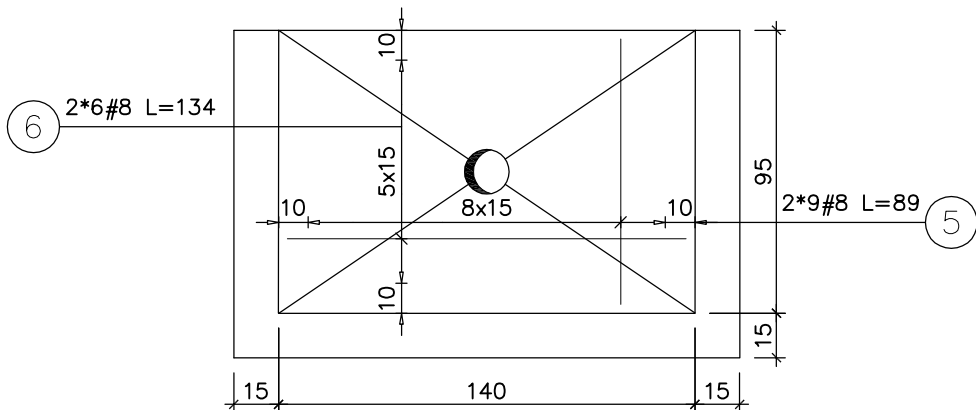
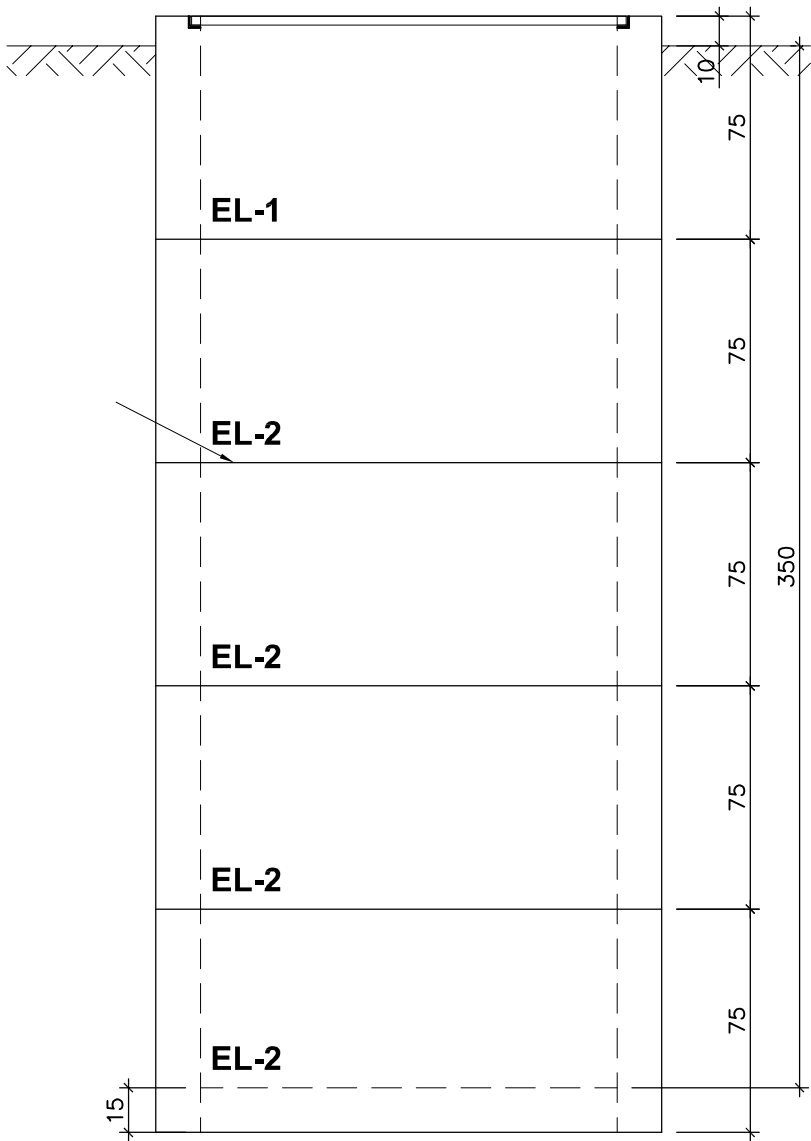
2.2. K-02 - ZBROJENIE ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH

WIDOK Z GÓRY

WIDOK DNA SZACHTU



WIDOK Z PRZODU



Pręty odgięte i strzemiona
wymiarowane po obrysie
zewnętrznym zgodnie ze
schematem.

W zestawieniu podano
rzeczywiste długości prętów

beton C20/25
stal A-IIIN, A-I

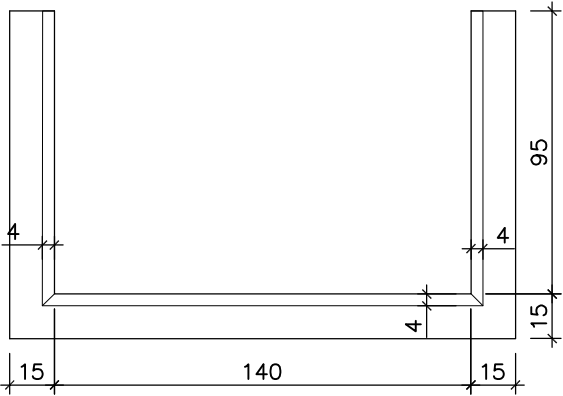
UWAGA:

- ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM TECHNICZNYM
ORAZ RYS BRANŻ
- OTULENIE: a=2cm

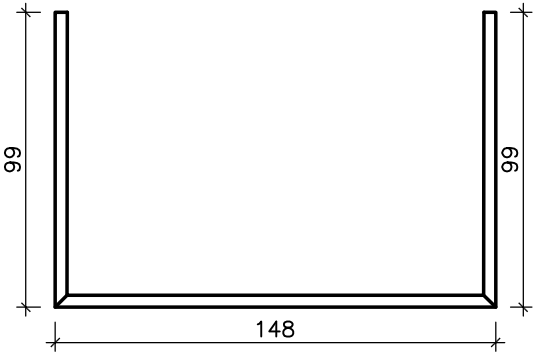
ZESTAWIENIE STALI							
Elementy		Nr pręta	Średnica	Długość (m)	Ilość prętów		Długość całkowita pręta (m)
Nazwa	Ilość				w elemencie	ogółem	A-IIIIN # 8
PŁYTA	1	5	8	0,89	18	18	16,02
		6	8	1,34	12	12	16,08
Długość wg średnic (m)							32
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,40
Masa łączna wg średnic (kg)							12,68
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							12,68
Ogółem (kg)							12,68

TEMAT PROJEKTU			
MODERNIZACJA INSTALACJI P.POŻ. W BUDYNKU NOWOHUCKIEGO CENTRUM KULTURY W KRAKOWIE			
INWESTOR			
NOWOHUCKIE CENTRUM KULTURY W KRAKOWIE 31-913 KRAKÓW, AL. JANA PAWŁA II 232			
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA	KONSTRUKCJA	DATA	PODPIS
AUTORZY PROJEKTU		UPRAWNIENIA	
mgr inż. Marcin Pałka		MAP/0149/POOK/10	12.2016
TEMAT RYSUNKU		NUMER RYSUNKU	
KONSTRUKCJA SZACHTU		K-01	
DATA	LISTOPAD 2016	SKALA	1:25
© PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			

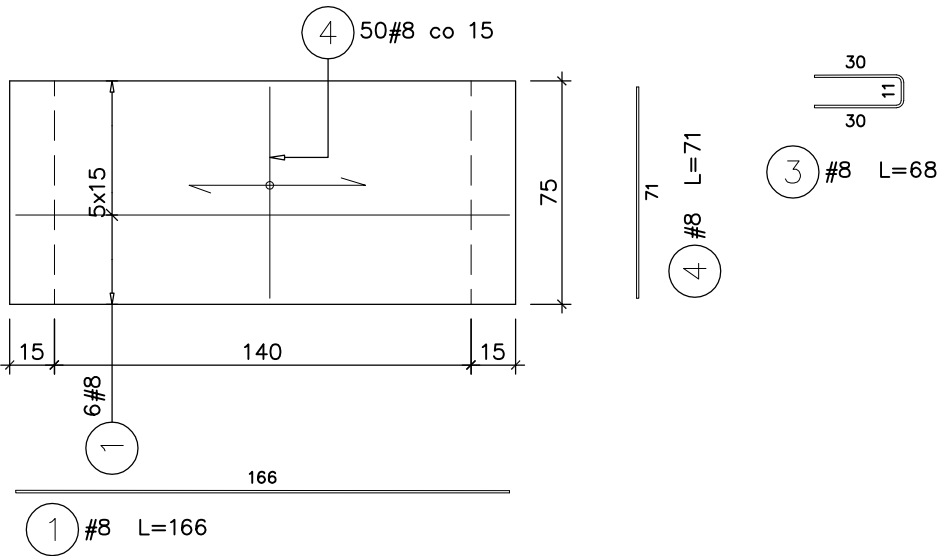
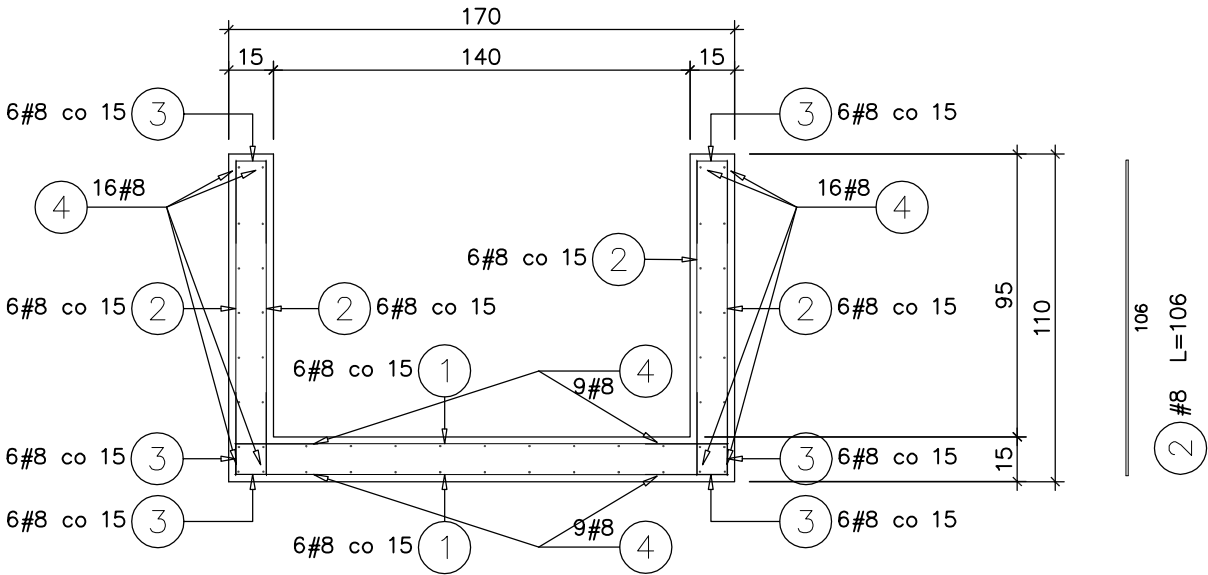
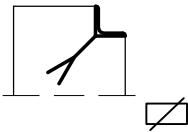
EL-1; EL-2
1:25



OKUCIE STALOWE
1:25; WYKONAĆ TYLKO NA ELEMENTIE EL-1



DETAL OSADZENIA KĄTOWNIKA
1:10



ZESTAWIENIE STALI							
Elementy		Nr pręta	Średnica	Długość (m)	Ilość prętów		Długość całkowita pręta (m)
Nazwa	Ilość				w elemencie	ogółem	A-IIIIN # 8
EL	5	1	8	1,66	12	60	99,60
		2	8	1,06	24	120	127,20
		3	8	0,68	36	180	122,40
		4	8	0,71	50	250	177,50
Długość wg średnic (m)							527
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,40
Masa łączna wg średnic (kg)							208,05
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							208,05
Ogółem (kg)							208,05

Pręty odgięte i strzemiona
wymiarowane po obrysie
zewnętrznym zgodnie ze
schematem.

W zestawieniu podano
rzeczywiste długości prętów

beton C20/25
stal A-IIIN, A-I

- UWAGA:**
- ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM TECHNICZNYM ORAZ RYS BRANŻ
 - OTULENIE: a=2cm

TEMAT PROJEKTU MODERNIZACJA INSTALACJI P.POŻ. W BUDYNKU NOWOHUCKIEGO CENTRUM KULTURY W KRAKOWIE			
INWESTOR NOWOHUCKIE CENTRUM KULTURY W KRAKOWIE 31-913 KRAKÓW, AL. JANA PAWŁA II 232			
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA	KONSTRUKCJA	DATA	PODPIS
AUTORZY PROJEKTU mgr inż. Marcin Pałka	UPRAWNIENIA MAP/0149/POOK/10	12.2016	
TEMAT RYSUNKU ZBROJENIE ELEMENTÓW PREF.		NUMER RYSUNKU K-02	
DATA	LISTOPAD 2016	SKALA	1:25
© PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			

OPIS TECHNICZNY

LOKALIZACJA: al. Jana Pawła II 232; Kraków

INWESTOR: Nowohuckie Centrum Kultury w Krakowie

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA: KONSTRUKCJA

ZAKRES: Schody techniczne, wyburzenia pod drzwi DA1 i DA2

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Marcin Pałka
MAP/0149/POOK/10

mgr inż. Marcin Pałka
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr MAP/0149/POOK/10

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Mateusz Krajewski
SLK/5511/POOK/14

mgr inż. Mateusz Krajewski
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr SLK/5511/POOK/14

DATA OPRACOWANIA: styczeń, 2017

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. OPIS TECHNICZNY

- 1.1.1. Podstawa opracowania
- 1.1.2. Zakres opracowania
- 1.1.3. Opis konstrukcji
 - 1.1.3.1. Ogólna charakterystyka budynku
 - 1.1.3.2. Konstrukcja schodów
 - 1.1.3.3. Otwory drzwiowe
- 1.1.4. Opis prac budowlanych

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 2.1. K-01 – SCHODY TECHNICZNE, RYSUNEK ZESTAWCZY
- 2.2. K-02 – SCHODY TECHNICZNE POZ.1, POZ.2
- 2.3. K-03 – SCHODY TECHNICZNE POZ.3

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. OPIS TECHNICZNY

1.1.1. Podstawa opracowania

- Projekt architektoniczny
- Wizja lokalna
- Obowiązujące Normy i Przepisy w Budownictwie

1.1.2. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie i zamontowanie schodów technicznych oraz poszerzenie kilku otworów drzwiowych w budynku Nowohuckiego Centrum Kultury w Krakowie.

1.1.3. Opis konstrukcji

1.1.3.1. Ogólna charakterystyka budynku

- beton C25/30
- stal A-IIIIN
- stal profilowa S235JR

1.1.3.2. Konstrukcja schodów

Schody techniczne zaprojektowano w konstrukcji stalowej. Biegi schodów wykonać należy z profili rurowych o przekroju kwadratowym Rk40x2. Stopnie schodów – typowe stopnie HMS. Spocznik – krata pomostowa KOZ30x3/30x30. Elementy podzielono na fragmenty umożliwiające bezkolizyjny transport do pomieszczenia technicznego. W celu stabilizacji schody należy przytwierdzić do posadzki oraz do ściany na kotwy wklejane M12 kl.4.6. Stosować śruby w klasie 4.6.

Stopień oczyszczenia przyjęto Sa2. Zabezpieczenie antykorozyjne – ocynk.

1.1.3.3. Otwory drzwiowe

W celu wykonania otworu w ścianie dla drzwi DA1 i DA2 należy zastosować nadproża prefabrykowane Porotherm 23.8 w ilości 3szt. Nadproża należy osadzać etapowo zgodnie z zaleceniami producenta.

1.1.4. Opis prac budowlanych

Wszystkie prace prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, Polskimi Normami, oraz zasadami BHP, stosując atestowane materiały budowlane.

KONIEC

Projektował

mgr inż. Marcin Pałka

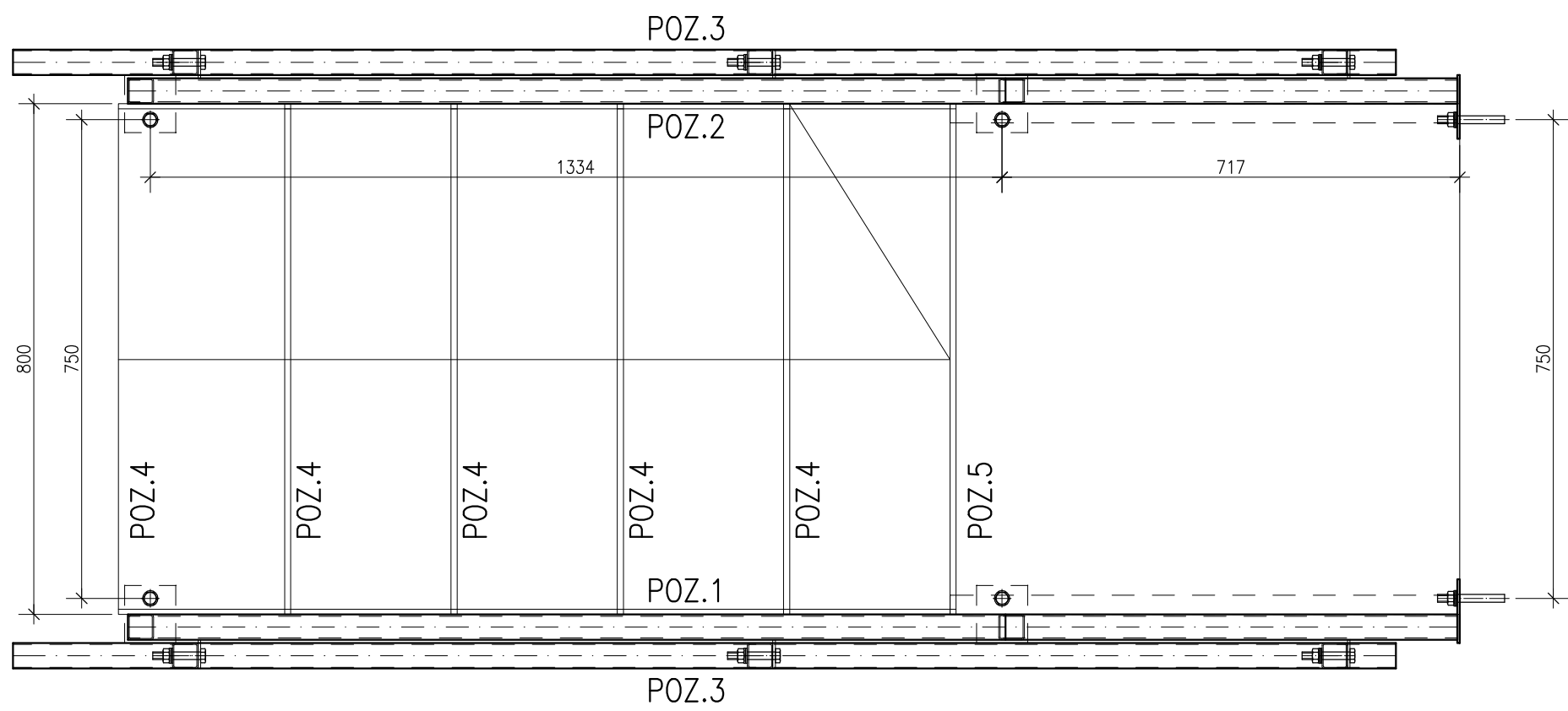
mgr inż. Marcin Pałka
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr MAP/0149/POOK/10

Sprawdził

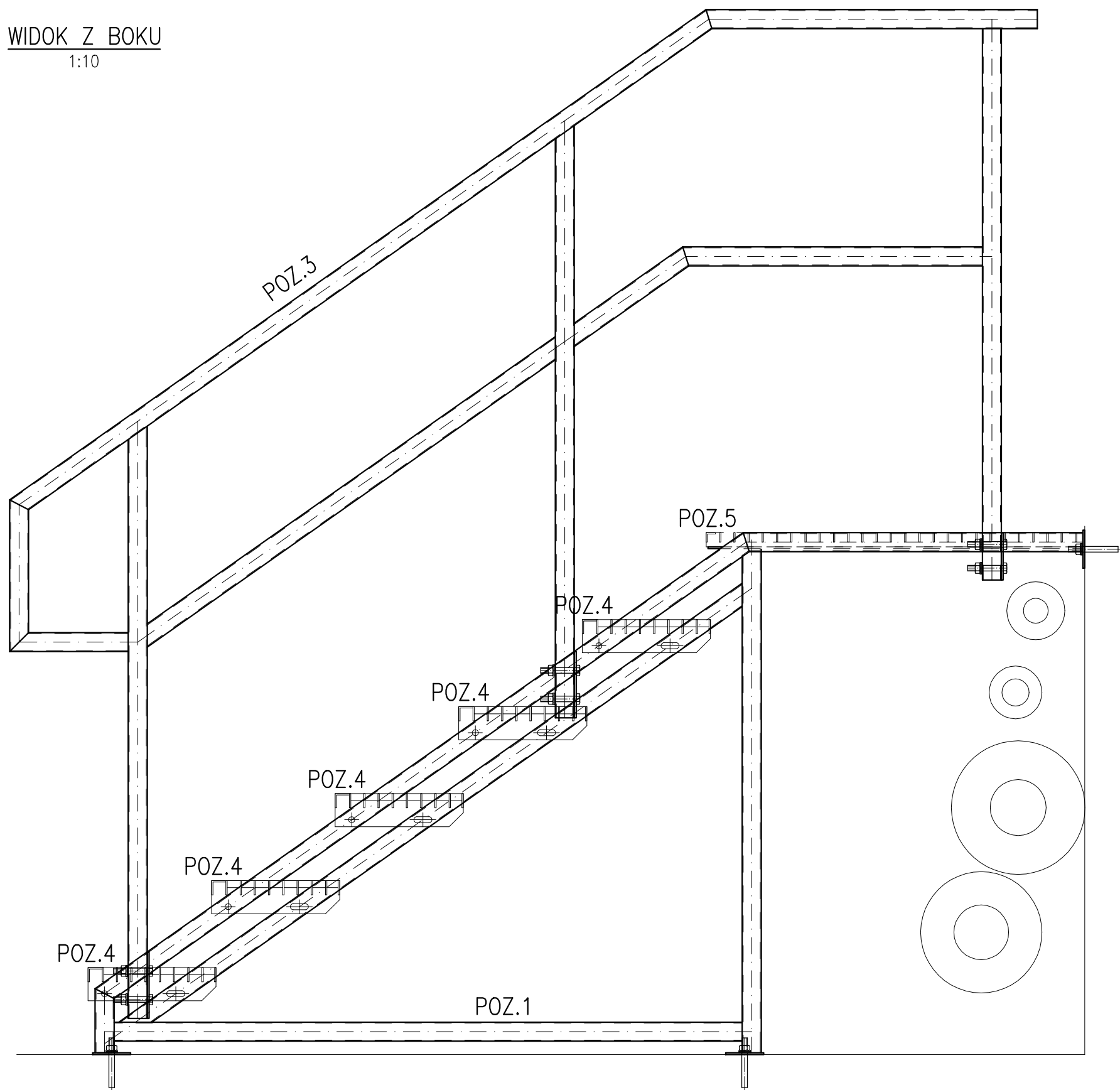
mgr inż. Mateusz Krajewski

mgr inż. Mateusz Krajewski
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr SLK/5511/POOK/14

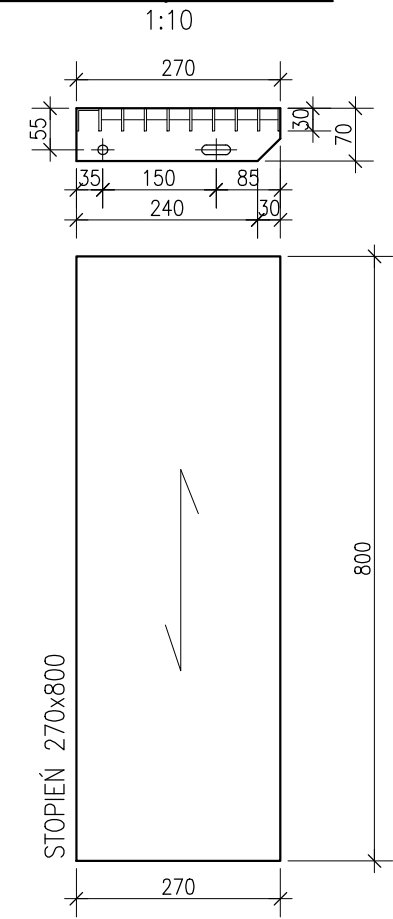
WIDOK Z GÓRY
1:10



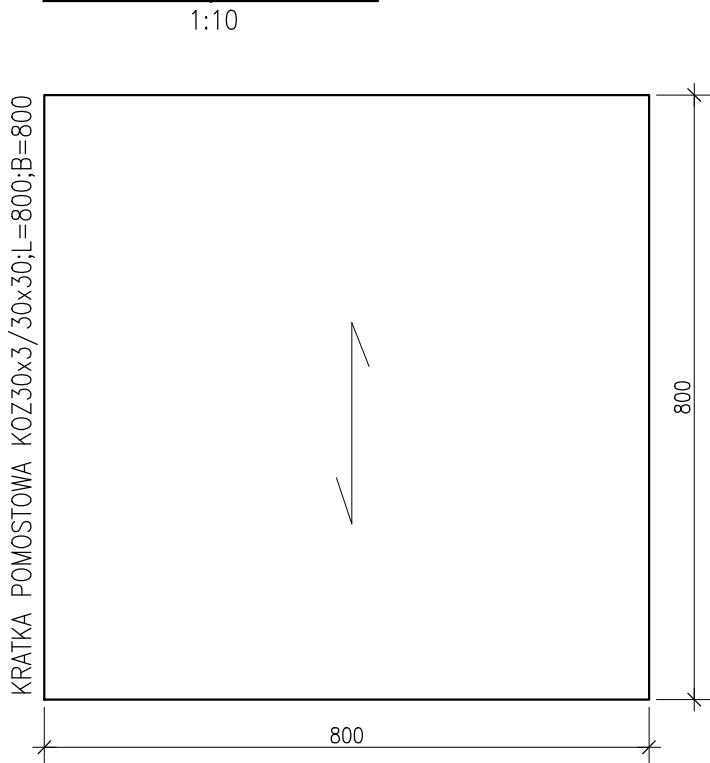
WIDOK Z BOKU
1:10



POZ. 4 wykonać 5x



POZ. 5 wykonać 1x



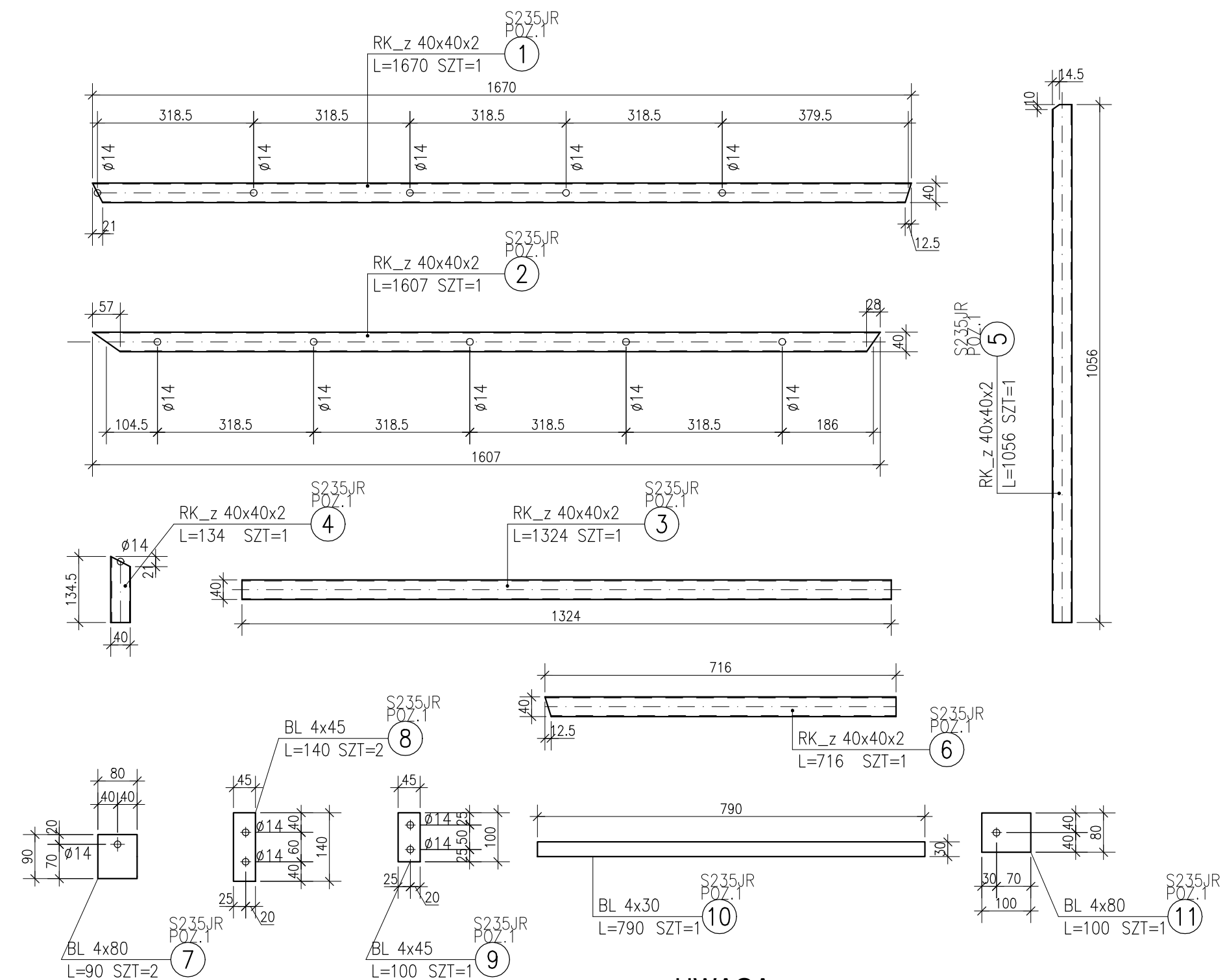
stal S235JR
śruby kl.4.6

UWAGA:

- ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM TECHNICZNYM ORAZ RYS BRANŻ
- WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
- ELEMENTY SPAWAĆ SPOINĄ CZOŁOWĄ V i 1/2V NA PEŁEN PRZETOP

TEMAT PROJEKTU MODERNIZACJA INSTALACJI P.POŻ. W BUDYNKU NOWOHUCKIEGO CENTRUM KULTURY W KRAKOWIE			
INWESTOR NOWOHUCKIE CENTRUM KULTURY W KRAKOWIE 31-913 KRAKÓW, AL. JANA PAWŁA II 232			
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA	KONSTRUKCJA	DATA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ mgr inż. Marcin Pałka	UPRAWNIENIA MAP/0149/POOK/10	01.2017	
SPRAWDZIŁ mgr inż. Mateusz Krajewski	UPRAWNIENIA SLK/5511/POOK/14	01.2017	
TEMAT RYSUNKU SCHODY TECHNICZNE RYSUNEK ZESTAWCZY		NUMER RYSUNKU K-01	
DATA	STYCZEŃ 2017	SKALA	1:10
© PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			

POZ. 2(wykonać w lustrzanym odbiciu POZ.1)



1. ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM TECHNICZNYM ORAZ RYS BRANŻ
2. WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
3. ELEMENTY SPAWAĆ SPOINĄ CZOŁOWĄ V i 1/2V NA PEŁEN PRZETOP

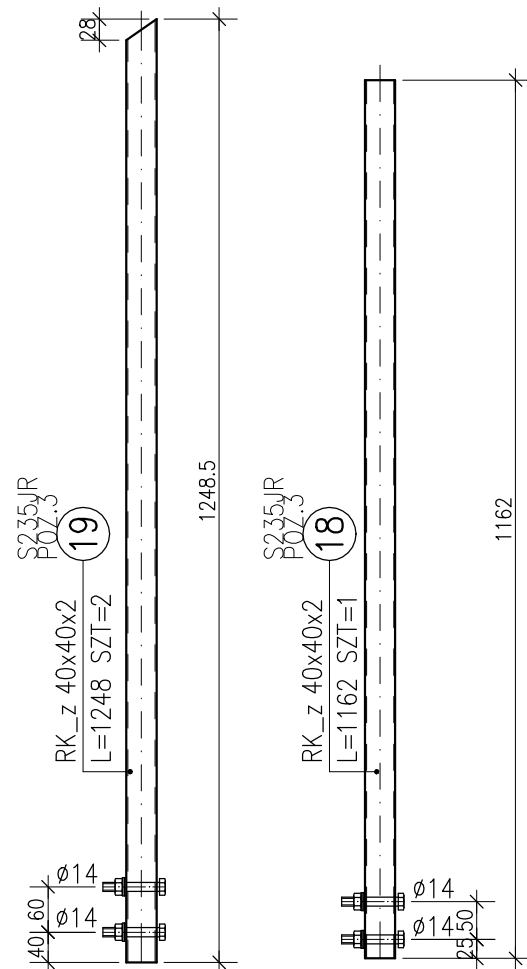
ZESTAWIENIE STALI														
POZ.	NR ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA			DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]	POLE JEDN [m2/m]	POLE 1 ELEM [m2]	POLE RAZEM [m2]
					SZTUK	x	POZ.							
	1	RK_z 40x40x2	1670	S235JR	1	1	1	1.67	2.31	3.86	3.86	0.15	0.26	0.26
	2	RK_z 40x40x2	1607	S235JR	1	1	1	1.61	2.31	3.71	3.71	0.15	0.25	0.25
	3	RK_z 40x40x2	1324	S235JR	1	1	1	1.32	2.31	3.06	3.06	0.15	0.20	0.20
	4	RK_z 40x40x2	134	S235JR	1	1	1	0.13	2.31	0.31	0.31	0.15	0.02	0.02
	5	RK_z 40x40x2	1056	S235JR	1	1	1	1.06	2.31	2.44	2.44	0.15	0.16	0.16
	6	RK_z 40x40x2	716	S235JR	1	1	1	0.72	2.31	1.65	1.65	0.15	0.11	0.11
	7	BL 4x80	90	S235JR	2	1	2	0.18	2.51	0.23	0.45	0.17	0.02	0.03
	8	BL 4x45	140	S235JR	2	1	2	0.28	1.41	0.20	0.40	0.10	0.01	0.03
	9	BL 4x45	100	S235JR	1	1	1	0.10	1.41	0.14	0.14	0.10	0.01	0.01
	10	BL 4x30	790	S235JR	1	1	1	0.79	0.94	0.74	0.74	0.07	0.05	0.05
	11	BL 4x80	100	S235JR	1	1	1	0.10	2.51	0.25	0.25	0.17	0.02	0.02
OGÓŁEM											17.01			1.14
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%											0.31			0.02
RAZEM:											17.32			1.16

stal S235JR
šruby kl.4.6

SKALA	1:10
-------	------

© PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

1:10



POZ.	NR ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA			DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]	POLE JEDN [m2/m]	POLE 1 ELEM [m2]	POLE RAZEM [m2]
					SZTUK	x	POZ. RAZEM							
	12	RK_z 40x40x2	250	S235JR	1	2	2	0.50	2.31	0.58	1.16	0.15	0.04	0.08
	13	RK_z 40x40x2	698	S235JR	1	2	2	1.40	2.31	1.61	3.22	0.15	0.11	0.22
	13	RK_z 40x40x2	320	S235JR	1	2	2	0.64	2.31	0.74	1.48	0.15	0.05	0.10
	14	RK_z 40x40x2	631	S235JR	1	2	2	1.26	2.31	1.46	2.92	0.15	0.10	0.20
	15	RK_z 40x40x2	1794	S235JR	1	2	2	3.58	2.31	4.14	8.28	0.15	0.27	0.54
	16	RK_z 40x40x2	307	S235JR	1	2	2	0.62	2.31	0.71	1.42	0.15	0.05	0.10
	17	RK_z 40x40x2	1080	S235JR	1	2	2	2.16	2.31	2.49	4.98	0.15	0.17	0.34
	18	RK_z 40x40x2	1162	S235JR	1	2	2	2.32	2.31	2.68	5.36	0.15	0.18	0.36
	19	RK_z 40x40x2	1248	S235JR	2	2	4	5.00	2.31	2.88	11.54	0.15	0.19	0.76
OGÓŁEM											40.36			2.7
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%											0.73			0.05
RAZEM:											41.09			2.75

UWAGA:

1. ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM TECHNICZNYM ORAZ RYS BRANŻ
2. WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
3. ELEMENTY SPAWAĆ SPOINĄ CZOŁOWĄ V i 1/2V NA PEŁEN PRZETOP

TEMAT PROJEKTU MODERNIZACJA INSTALACJI P.POŻ. W BUDYNKU NOWOHUCKIEGO CENTRUM KULTURY W KRAKOWIE		
INWESTOR NOWOHUCKIE CENTRUM KULTURY W KRAKOWIE 31-913 KRAKÓW, AL. JANA PAWŁA II 232		
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY	
BRANŻA	KONSTRUKCJA	DATA PODPIS
PROJEKTOWAŁ mgr inż. Marcin Pałka	UPRAWNIENIA MAP/0149/POOK/10	01.2017
SPRAWDZIŁ mgr inż. Mateusz Krajewski	UPRAWNIENIA SLK/5511/POOK/14	01.2017
TEMAT RYSUNKU SCHODY TECHNICZNE POZ.3	NUMER RYSUNKU K-03	
DATA STYCZEŃ 2017	SKALA	1:10
© PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE		