



MIROSŁAW FRĄSZCZAK ARCHITEKTONICZNA PRACOWNIA AUTORSKA

Siedziba: 81-591 GDYNIA, ul. TATARCZANA 2B/8 Pracownia: 81-383 GDYNIA, ul. Żołnierzy I Armii Wojska Polskiego 13 pok. 204

☎ 601 423 707 📧 apa@gd.pl apa@gd.home.pl NIP: 586-100-31-90 REGON: 190401119

# PROJEKT WYKONAWCZY

## NADBUDOWY BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO

Branża	K O N S T R U K C J A	
Nazwa i adres obiektów budowlanych	Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4. Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9, obręb. 16.	
Inwestor	Starostwo Powiatowe w Wejherowie 84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4	
Kategoria obiektu budowlanego	XII	
Projektanci i sprawdzający	Imię, nazwisko, uprawnienia	Podpis
Projektant	mgr inż. Danuta Rak upr. nr 5509/Gd/93 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
Sprawdzający	mgr inż. Michał Duszyk upr. nr MAZ/0482/POOK/14 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
Opracowanie	inż. Katarzyna Jankowska	
Miejscowość i data	Gdynia, sierpień 2019 r.	
Egzemplarz		



## **SPIS ZAWARTOŚCI**

### **I. OPIS TECHNICZNY**

### **II. RYSUNKI**

<b>Nr</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Skala</b>
K-01	RZUT KONSTRUKCJI DACHU	1:100
K-02	PRZEKRÓJ A-A	1:50
K-03	DETAL A	1:5
K-04	DETAL B	1:5
K-05	KLATKA SCHODOWA K1 - ZBROJENIE	1:25
K-06	KLATKA SCHODOWA K2 - ZBROJENIE	1:25
K-07	KLATKA SCHODOWA K3 - ZBROJENIE	1:25
K-08	KONSTRUKCJA PODSZYBIA	1:25
K-09	KONSTRUKCJA SZYBU DŹWIGOWEGO CZ. 1/2	1:25
K-10	KONSTRUKCJA SZYBU DŹWIGOWEGO CZ. 2/2	1:25

### **I. OPIS TECHNICZNY.**

#### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- 1.1. Umowa Nr 424/2018 zawarta w dniu 30 października 2018 r.
- 1.2. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia CRZP/112/2018/AEZ z dnia 9 października 2018 r.
- 1.3. Uchwała Nr VIIK/XLVII/556/2018 Rady Miasta Wejherowa z dnia 11 września 2018 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Wejherowa pomiędzy ulicami Sobieskiego, 3 Maja i Strzelecką oraz Parkiem Kaszubskim (Dz. Urz. Województwa Pomorskiego z dnia 16 października 2018 r. poz. 3896).
- 1.4. Wytyczne konserwatorskie MKZ.4125.168.2018 z dnia 27 sierpnia 2018 r. wydane przez Miejskiego Konserwatora Zabytków.
- 1.5. Inwentaryzacja budowlana budynku Starostwa Powiatowego w Wejherowie wykonana przez WEGNER Nadzory i Projekty Budowlane z Rumi w październiku 2016 r. – opracowanie Stanisław Wegner.
- 1.6. Projekt nadbudowy budynku Starostwa Powiatowego w Wejherowie wykonany przez Przedsiębiorstwo Projektowo-Realizacyjne „Oś” z Sopotu w marcu 2008 r. – Orzeczenie techniczne-konstrukcyjne – projektant inż. Jacek Zagrodzki.
- 1.7. Projekt budowlany poprzedzający wykonanie dokumentacji wykonawczej.
- 1.8. Ekspertyza techniczna autorstwa rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń ppoż. mgr Kazimierza Grubbę oraz rzeczoznawcę budowlanego dr inż. arch. Stefana Niewiteckiego wykonana w listopadzie 2018 r.
- 1.9. Postanowienie Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej WZ.5595.304.4.2018.AL z dnia 6 lutego 2019 r. dotyczące zgody na zastosowanie rozwiązań zamiennych w stosunku do wymagań określonych w przepisach.
- 1.10. Oględziny stanu istniejącego i dodatkowe pomiary inwentaryzacyjne wykonane dalmierzem laserowym i zwijaną miarką metalową długości 5 m.



1.11. Obowiązujące akty prawne, przepisy i normy, w tym w szczególności:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. 2019. poz. 1186).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie *w warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (tekst jednolity Dz. U. 2015, poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie *szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 1554).

## 2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy konstrukcyjny nadbudowy, budynku Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3-go Maja 4 na działce nr 224/9, obręb 16.

## 3. ZAKRES OPRACOWANIA I OPIS OGÓLNY.

Przedmiotem opracowania jest część konstrukcyjna projektu wykonawczego nadbudowy budynku Starostwa Powiatowego przy ulicy 3 Maja 4 w Wejherowie o jedną kondygnację. Nadbudowa polega na wykonaniu konstrukcji dachu mansardowego oraz przebudowie klatek schodowych umożliwiającą zachowanie komunikacji nowo-projektowanej kondygnacji oraz przebudowa windy wewnętrznej. Konstrukcję wieży antenowej zaprojektowano na podkonstrukcji stalowej gorącowałcowanej nadszybia szybu windowego. Obliczenia konstrukcji wieży zostały zawarte w odrębnym opracowaniu i nie wchodzą w skład poniższego opracowania.

Rzut budynku ma kształt zbliżony do litery „C” składający się połączonych ze sobą prostokątów tworząc wielokąt o wymiarach maksymalnych, zewnętrznych ~58,25 x ~43,10 m. Najwyżej położona rzędna budynku znajduje się w attyce i wynosi +17,15 względem „0,00” architektury.

Konstrukcja dachu mansardowego została zaprojektowana jako ramy kratowe stalowe wykonane z profili cienkościennych.

Przedłużenie istniejących trzech klatek schodowych do poziomu poddasza zaprojektowano jako żelbetowe. Biegi, podesty i spoczniki wylewane na mokro, beton klasy C25/30.

Przebudowa szybu windowego zaprojektowano w technologii mieszanej: kondygnację podziemną jako żelbetowy wylewany na mokro, kondygnacje nadziemne ze stali gorącowałcowanej. Materiały: beton B25/30 stal S235.

Szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych zgodnie z załączoną dokumentacją rysunkową.

**Schemat statyczny budynku został sprawdzony obliczeniowo w załączonym do projektu orzeczeniu technicznym, którego autor potwierdził możliwość zastosowania projektowanej konstrukcji stalowej, jako rozwiązania równoważnego do przeanalizowanego w swoich obliczeniach.**

**W ramach realizacji zadania przewiduje się wykonanie wzmocnień istniejącej konstrukcji nośnej budynku, o których mowa w ww. orzeczeniu technicznym. Szczegóły wzmocnień, które okażą się niezbędne do zapewnienia statecz-**



ności budynku zostaną szczegółowo opracowane na etapie projektu wykonawczego.

#### 4. PODSTAWOWE OBCIĄŻENIA ZMIENNE

Założenia wynikające z przewidzianej lokalizacji obiektu:

- strefa przemarzania gruntu II,  $H_z = 1,0 \text{ m}$
- strefa obciążenia wiatrem I,  $g_k = 0,42 \text{ kN/m}^2$
- strefa obciążenia śniegiem II,  $Q_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$
- strefa klimatyczna III.

W projekcie przyjęto niżej wymienione obciążenia zmienne o wartościach charakterystycznych:

- Obciążenia zmienne użytkowe - pom. biurowe ( $\gamma=1,50$ )  $Q_k = 2,00 \text{ kN/m}^2$
- Obciążenia zastępcze od lekkich ścianek działowych ( $\gamma=1,50$ )  $Q_k = 0,50 \text{ kN/m}^2$
- Obciążenia zmienne śniegiem wg PN-EN 1991-1-3 ( $\gamma=1,50$ )  $S_{kb} = 0,72 \text{ kN/m}^2$
- Obciążenia zmienne wiatrem dachu dwuspadowego:

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną (parcie):

$$F_{w,e} = c_s \cdot c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,50 \text{ kN/m}^2 \quad (\gamma=1,50)$$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną (ssanie):

$$F_{w,e} = c_s \cdot c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = -0,34 \text{ kN/m}^2 \quad (\gamma=1,50)$$

#### 5. KONSTRUKCJA BUDYNKU

Zgodnie z prawem budowlanym przy wykonywaniu prac budowlano – montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

##### *5.1 KONSTRUKCJA DACHU MANSARDOWEGO*

Konstrukcję nośną zaprojektowano jako ramy kratowe usztywnione jętką. panele ścienne, słupki kratowe i kratownice wykonane z lekkich kształtowników systemu HOWICK. Standardowy rozstaw ram wynosi 100cm. Kształtowniki mają profil ceowy o wymiarach 100x41,3x10 wygięte i wykonane z blachy gr. 1,2 lub 1,6mm. Poszczególne kształtowniki zimnogięte łączone będą ze sobą przy pomocy blachowkrętów / wkrętów samowiercących za pośrednictwem blach węzłowych.

Ściany konstrukcyjne wewnętrzne oraz działowe wykonane będą jako panele z profili ceowych 100x41,3x10. Stal konstrukcyjna giętych na zimno z blachy stalowej ocynkowanej gatunku S350GD.

Przestrzeń pomiędzy kratownicami i słupkami kratowymi należy wypełnić wełną mineralną o gęstości  $40 \text{ kg/m}^3$ . Konstrukcję stalową obudować płytami gipsowymi oraz cementowo-wiórowymi zgodnie z rysunkami detali.

W przypadku koncentracji obciążeń oraz w miejscach wystąpienia znacznych sił skupionych należy konstrukcję z profili cienkościennych należy zastąpić profilami stalowymi gorącowałcowanymi. Stal konstrukcyjna S235.

##### *5.2 PODSZYBIE SZYBU DŹWIGOWEGO*

W budynku zaprojektowano podszycie żelbetowe. Ściany oraz płyta denna podszycia pełnią funkcję nośną, podporową dla konstrukcji stalowej szybu dźwigowego.

Podszycie żelbetowe (ściany i płyta denna) zaprojektowano o zróżnicowa-



nych grubościach 25cm wylewane na mokro z betonu C30/37 zbrojone stalą A-IIIN (RB500W). Zbrojenie zostanie pokazane na rysunkach wykonawczych.

### 5.3 SZYB DŹWIGOWY

W budynku został zaprojektowany szyb dźwigowy w konstrukcji stalowej gorącownicowej. Konstrukcja szybu składa się z profili stalowych gorącownicowych: RK140x8, RK120x6, RK70x4, C160 i C120. Stal konstrukcyjna S235.

### 5.4 KLATKI SCHODOWE

W budynku zaprojektowano trzy klatki schodowe wewnętrzne w konstrukcji żelbetowej. Klatkę żelbetową zaprojektowano z betonu B37 (C30/37) i stali A-IIIN (RB500W).

## 6. ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE

Normy projektowania i programy.

- EN 1990:2004 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji
- EN 1991-1-1:2004 Eurokod: Oddziaływania na konstrukcje  
Część 1-1: Oddziaływania ogólne, obciążenia zmienne
- EN 1991-1-4 Eurokod: Oddziaływania na konstrukcje.  
Część 1-4: Oddziaływania wiatru
- EN 1991-1-3:2003 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje.  
Część 1-3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem
- PN-B-03200-1990 - Konstrukcje stalowe
- PN-B-03215-2098 - Konstrukcje stalowe - Połączenia z fundamentami

## 7. ZABEZPIECZENIE BUDYNKU PODCZAS PROWADZENIA ROBÓT

Podczas wykonania robót rozbiórkowych należy każdorazowo zabezpieczyć budynek przed wpływem czynników atmosferycznych takich jak opady atmosferyczne czy ujemna temperatura. Część budynku, nad którą zostało rozebrane pokrycie dachowe należy bezwzględnie osłonić np. płachtami brezentowymi uniemożliwiając dostanie się wody opadowej na niezabezpieczone elementy budynku. Powłoki osłaniające należy odpowiednio zamocować uniemożliwiając przemieszczenie ich pod wpływem porywów wiatru czy opadami atmosferycznymi.

## 8. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

Zaczerpnięte z archiwalnej dokumentacji geologiczno-inżynierskiej dane dotyczące własności fizyko-mechanicznych zalegających pod budynkiem gruntów nośnych zawiera punkt 7.0 załączonego do niniejszego projektu orzeczenia technicznego autorstwa inż. Jacka Zagrodzkiego.

Rozpatrywany obiekt zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej.



## 9. WARUNKI WYKONYWANIA ROBÓT ZIEMNYCH. WNIOSKI I ZALECENIA.

Wykonanie fundamentów przewidziano z wykopu szerokoprzestrzennego; odbiór podłoża powinien zostać wykonany przez uprawnionego geotechnika

- dno wykopu należy osłaniać przez ułożenie betonu podkładowego
- beton podkładowy należy układać bezpośrednio po odsłonięciu podłoża
- ostatnia 10-20cm warstwa wykopu powinna być wybrana ręcznie, aby nie rozluźnić gruntu występującego na dnie, grunt w dnie wykopu należy chronić przed wpływami atmosferycznymi tj. zamoknięciem i przemarznięciem
- zabezpieczenie przeciwwodne części podziemnej zostanie przedstawione szczegółowo w projekcie architektonicznym
- przed przystąpieniem do dalszych robót wykopy muszą być odebrane przez Inspektora nadzoru inwestorskiego
- w przypadku przekopania, natrafienia na grunty słabsze niż to przewidziano w projekcie lub badaniach geotechnicznych, miejsca te należy uzupełnić chudym betonem, piaskiem stabilizowanym cementem lub też poprawić w inny sposób akceptowany przez Inspektora nadzoru inwestorskiego lub uprawnionego geotechnika.

### **9.1 ZASYPYWANIE FUNDAMENTÓW NASYPY**

- materiał użyty do nasypów musi być wolny od korzeni, gałęzi, liści i innych części organicznych, dużych kamieni, gruzu, itp. i każdorazowo zaakceptowany przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Podstawowym materiałem używanym do tego rodzaju prac powinna być pospółka lub piasek kopalniany.
- w przypadku użycia do wykonywania nasypów gruntów spoistych muszą one spełniać jednocześnie następujące warunki:
  - granica płynności WL < 45%
  - granica plastyczności WP < 18%
  - maksymalny ciężar objętościowy szkieletu gruntowego  $d_s > 1,8 \text{ T/m}^3$
  - ogólnie rzecz biorąc wskaźnik zagęszczenia gruntów w nasypach wg normalnej metody Proctor'a musi wynosić, co najmniej  $I_s = 0,98$
- nasypy będą zagęszczane w warstwach nieprzekraczających 20 cm, z każdego 50m<sup>3</sup> gruntu użytego do nasypu będą pobrane 3 próby dla wykonania testu Proctor'a
- zasypywanie fundamentów należy wykonywać tak, aby nie uszkodzić żadnych elementów konstrukcji i izolacji
- przy zasypywaniu rur należy zwrócić szczególną uwagę, aby materiał ziemny nie zawierał żadnych kamieni przynajmniej w przestrzeni 30cm ponad wierzchem rury.

### **9.2 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**

Główną konstrukcję żelbetową budynku chronią przed ogniem otuliny betonowe zbrojenia i nie jest wymagana dodatkowa ochrona. Przyjęto minimalne otuliny zbrojenia głównego dla elementów żelbetowych budynku:

- ściany 3,5 cm
- słupy 4cm
- belki stropowe 4cm



Główne elementy stalowe należy zabezpieczyć zestawem farb ognioochronnych do wymaganej odporności:

- klasa odporności pożarowej - „B”:
- główna konstrukcja nośna R 120 – słupy zabezpieczone przez malowanie
- konstrukcja dachu z materiałów niepalnych - R 30
- strop oddzielenia przeciwpożarowego - REI 120
- ściana oddzielenia przeciwpożarowego - REI 120
- ściany zewnętrzne – EI 60
- ściany wewnętrzne – EI 30
- przekrycie dachu – RE 30

## 10. MONTAŻ KONSTRUKCJI STALOWEJ

### *10.1 ZABEZPIECZENIE I KOŁORYSTYKA KONSTRUKCJI STALOWYCH*

Całą konstrukcję należy zabezpieczyć antykorozyjnie zestawem farb ftalowych. Wszystkie rodzaje farb stosowane na opisanym budynku powinny posiadać odpowiednie atesty oraz dopuszczenie do stosowania zgodnie z przeznaczeniem obiektu.

Wszystkie elementy widocznej konstrukcji stalowej należy pomalować na kolor srebrny RAL wg architektury.

Klasa środowiska dla:

- elem. wewnętrzne - C2
- elem. zewnętrzne - C3

Należy zapewnić klasę trwałości powłok malarskich – H

### *10.2 WYKONANIE KONSTRUKCJI STALOWEJ – PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA*

Stal przed pomalowaniem musi być oczyszczona przez piaskowanie. Spawy wyszlifowane. Stal profilowa widoczna / słupy i rygle salonu/ bez widocznych wżerów, skaz i oznak uszkodzeń mechanicznych oraz o odpowiedniej gładkości powierzchni.

## 11. ROBOTY BETONOWE

Materiały:

*Cement*

Należy stosować cement portlandzki, ewentualnie hutniczy, który musi odpowiadać PRPN-B-19-701 lub PRPN-B-19-705

*Kruszywo*

Kruszywo użyte do betonu nie może zawierać więcej niż:

- części gliniastych, organicznych
- elementów, których długość jest 5 razy większa niż średnia grubość 18

*Woda*

Woda użyta do betonu musi być czysta, a w szczególności wolna od olejów, alkaloidów, soli, organicznych części itp.



### *Stal zbrojeniowa*

Stal zbrojeniowa musi odpowiadać PN-B-03264:2002 zgodnie z klasami podanymi w projekcie. Wykonanie siatek zgrzewanych musi być zgodne z odpowiednim świadectwem stosowania tych siatek w budownictwie.

### *Dodatki do betonu*

Dodatki do betonu będą stosowane zgodnie z instrukcją ich użycia i zaaprobowane przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

### *Klasy betonu*

Stosuje się następujące betony:

C8/10 - jako beton podkładowy

C20/25, C30/37 W8, C30/37 – jako beton konstrukcyjny

Wykonawca jest odpowiedzialny za przygotowanie recept do wykonania mieszanki betonowej (musi być ona zaakceptowana przez Inspektora nadzoru inwestorskiego i być zgodna z PN-88/B-06250). Kontrola jakości betonu musi być wykonywana dla każdego 50m<sup>3</sup> wbudowanego betonu. Próbkę powinny być pobierane w miejscu rozładunku betonu, a testy wykonywane zgodnie z PN-88/B-06250.

### *Układanie betonu*

Beton będzie układany warstwami poziomymi nieprzekraczającymi 30 cm, w sposób zapobiegający rozwarstwieniu się mieszanki betonowej i zabezpieczający szalunki oraz zbrojenie przed przesunięciem. Przerwa pomiędzy wytworzeniem betonu a jego ułożeniem nie powinna przekraczać 30 minut. Ułożony beton należy wibrować mechanicznie. Rodzaj wibratora, czas wibrowania itp. musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Gdy betonowanie zostanie chwilowo przerwane, po przystąpieniu do ponownego układania betonu, szalunki, zbrojenie oraz powierzchnia betonu musi być oczyszczona z mleczka cementowego. Jeśli przerwa jest dłuższa niż 3-4 godziny to powierzchnia ułożonego betonu powinna być dodatkowo zwilżona wodą. Planowane przerwy robocze (ich liczba, położenie, kształt) muszą być uzgadniane z Inspektorem nadzoru inwestorskiego lub projektantem. Przed ponownym przystąpieniem do betonowania powierzchnia starego betonu musi być przygotowana do połączenia ze świeżym betonem w sposób zaaprobowany przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

### *Pielęgnacja betonu*

Powierzchnia świeżo ułożonego betonu musi być chroniona przed słońcem i suchymi wiatrami, a ponadto polewana wodą. Inspektor nadzoru inwestorskiego może wyrazić zgodę na stosowanie środków chemicznych zabezpieczających mieszankę betonową przed utratą wody w czasie wiązania cementu. Czas i sposób pielęgnacji musi być zaaprobowany przez Inspektora nadzoru inwestorskiego



### *Warunki pogodowe*

Roboty betonowe można prowadzić w zakresie temperatury -5 C do 30 C. W czasie niskich temperatur należy podgrzewać wodę i kruszywo tak, aby temperatura mieszanki betonowej w czasie układania nie była niższa niż 2÷3 C. W żadnym przypadku w betonie nie mogą znajdować się kawałki lodu czy też zamrożonego kruszywa. Po ułożeniu beton należy zabezpieczyć przed utratą ciepła.

### *Szalowanie*

Szalunki muszą być wykonane tak, aby elementy betonowe miały wymiary i położenie zgodne z rysunkami konstrukcyjnymi.

### *Jakość powierzchni betonowej*

Powierzchnia betonowa musi być gładka bez "raków". Szczególną uwagę należy zwrócić na powierzchnie betonów przewidziane do bezpośredniego malowania.

### *Rozszalowanie*

Terminy rozszalowania muszą być uzgodnione z Inspektorem nadzoru inwestorskiego, lecz w żadnym wypadku nie mogą być krótsze niż:

boczne szalunki belek ścian i słupów itp.	2 dni
drugorzędne płyty stropowe /stemple pozostają/	4 dni
główne płyty stropowe /stemple pozostają/	9 dni
belki, podciąg /stemple pozostają/	9 dni
usunięcie stempli	21 dni

Terminy te mogą ulec skróceniu, gdy stosowane są metody umożliwiające szybsze dojrzewanie betonu, np. naparzenie lub dodatki przyspieszające wiązanie. Musi to być uzgodnione z Inspektorem nadzoru inwestorskiego.

### *Prace wykończeniowe*

Wszystkie uszkodzenia powierzchni betonowej muszą być naprawiane natychmiast po rozszalowaniu w uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru inwestorskiego.

## 12. ROBOTY ZBROJARSKIE

Wykonawca robót uzgodni z Inspektorem nadzoru inwestorskiego swoje wykazy stali, ze szczególnym uwzględnieniem gięć prętów spełniających normowe promienie gięcia stali i otuliny zbrojenia podane w projekcie.

### *Zabezpieczenie stali zbrojeniowej*

Stal zbrojeniowa musi być zabezpieczona przed uszkodzeniem, a w chwili wkładania do szalunków oczyszczona z rdzy, farby, olejów i innych obcych materiałów.

### *Cięcie i gięcie stali zbrojeniowej*

Stal zbrojeniowa będzie cięta na długości zgodne z projektem, a gięta promieniami zgodnie z PN-B-03264:2002.



*Układanie i wiązanie stali zbrojeniowej*

Stal zbrojeniowa musi być układana w oczyszczonych szalunkach w sposób zabezpieczający ją przed przesunięciem podczas betonowania oraz zapewnienia projektowanych otulin. Dla zapewnienia otuliny można stosować "dystanse" z betonu odpowiedniej marki lub dystanse z tworzywa sztucznego. Niedopuszczalne jest stosowanie kamieni, cegieł, rur stalowych, a zwłaszcza kawałków drewna.

Strzemiona należy wiązać do prętów podłużnych w każdym narożniku. Pręty krzyżujące się, – co drugie skrzyżowanie. Przed betonowaniem zbrojenie musi być odebrane przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. W wykazach stali uwzględniono długością ogólną stal potrzebną do wykonania elementów dystansowych utrzymujących zbrojenie górne stropów.

PROJEKTANT:

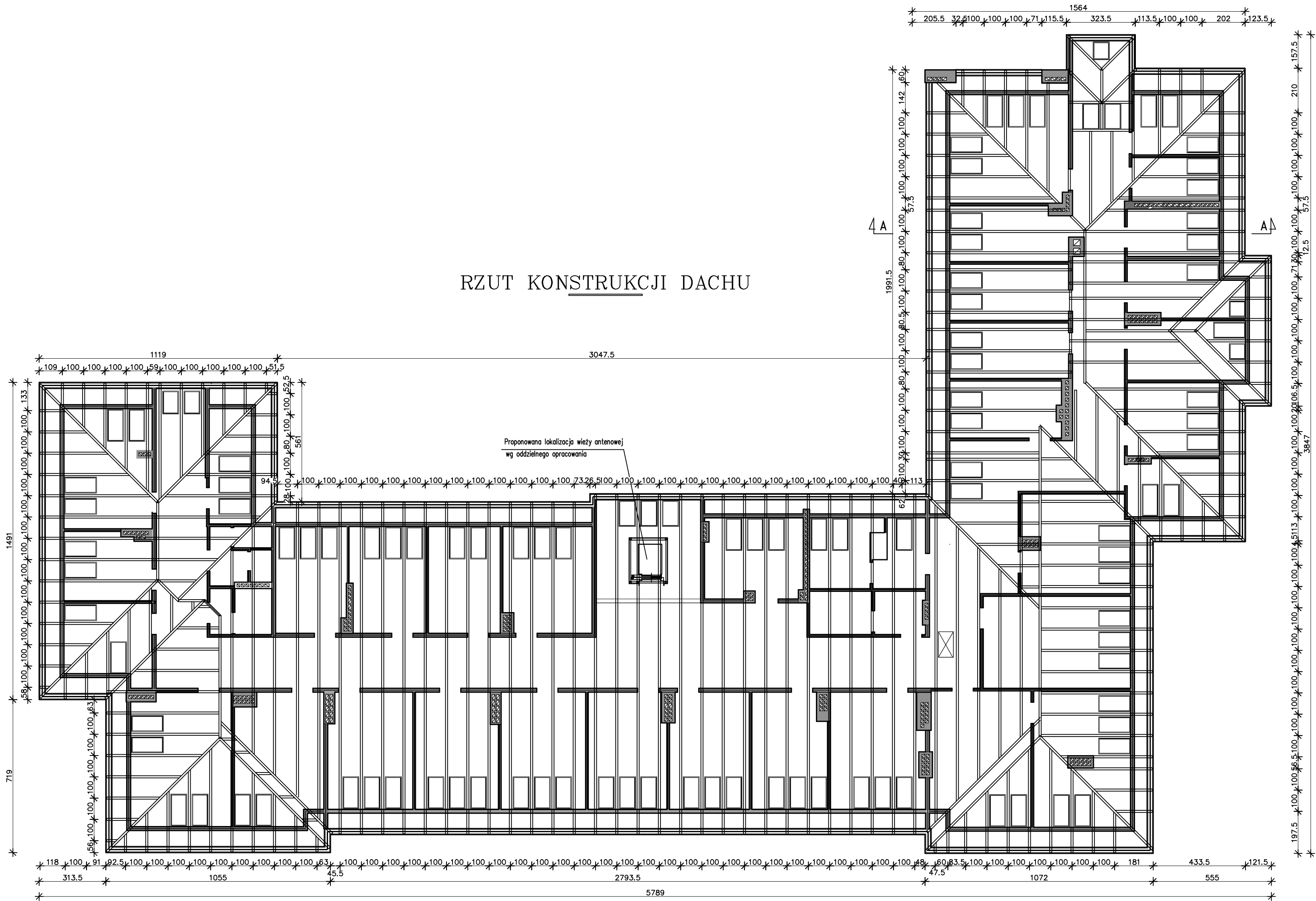
mgr inż. DANUTA RAK  
upr. nr 5509/Gd/93  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. MICHAŁ DUSZYK  
upr. bud. MAZ/0482/POOK/14  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

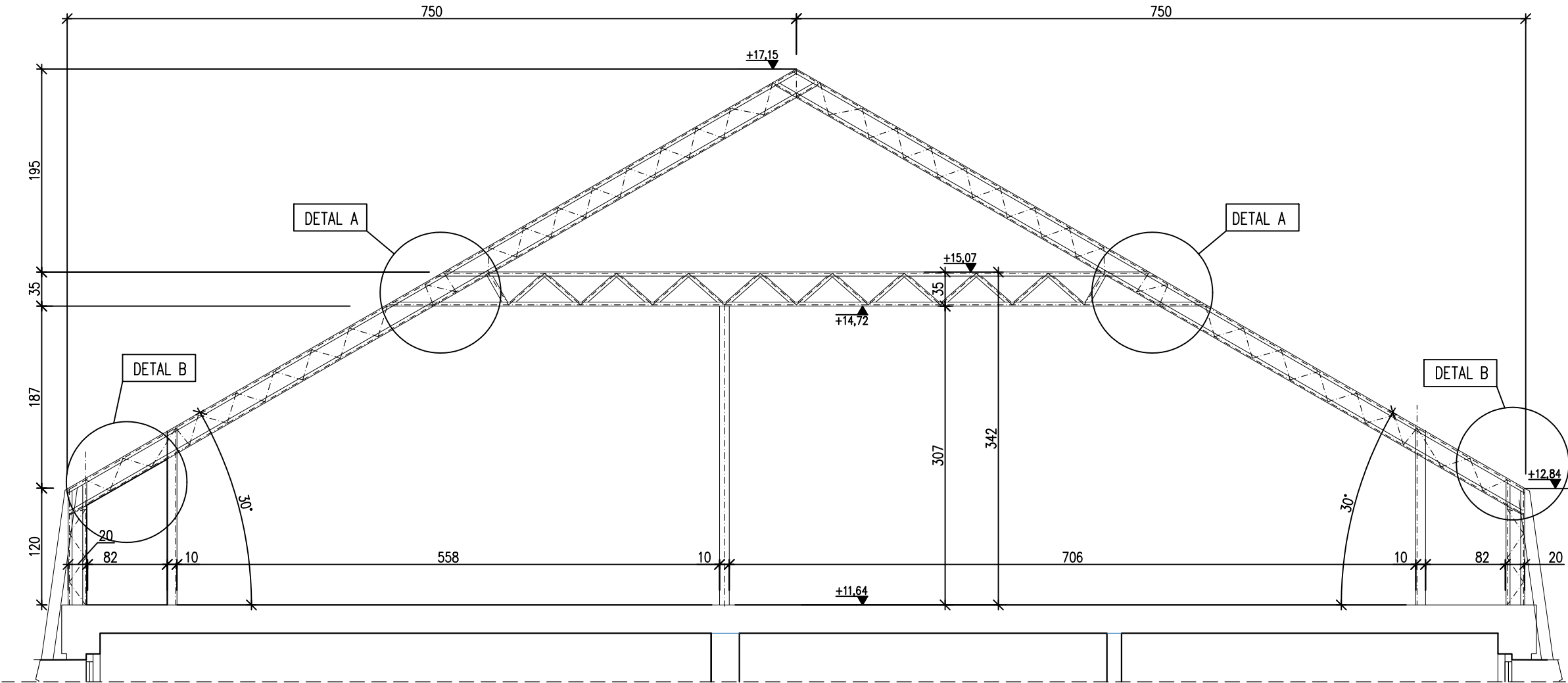


RZUT KONSTRUKCJI DACHU





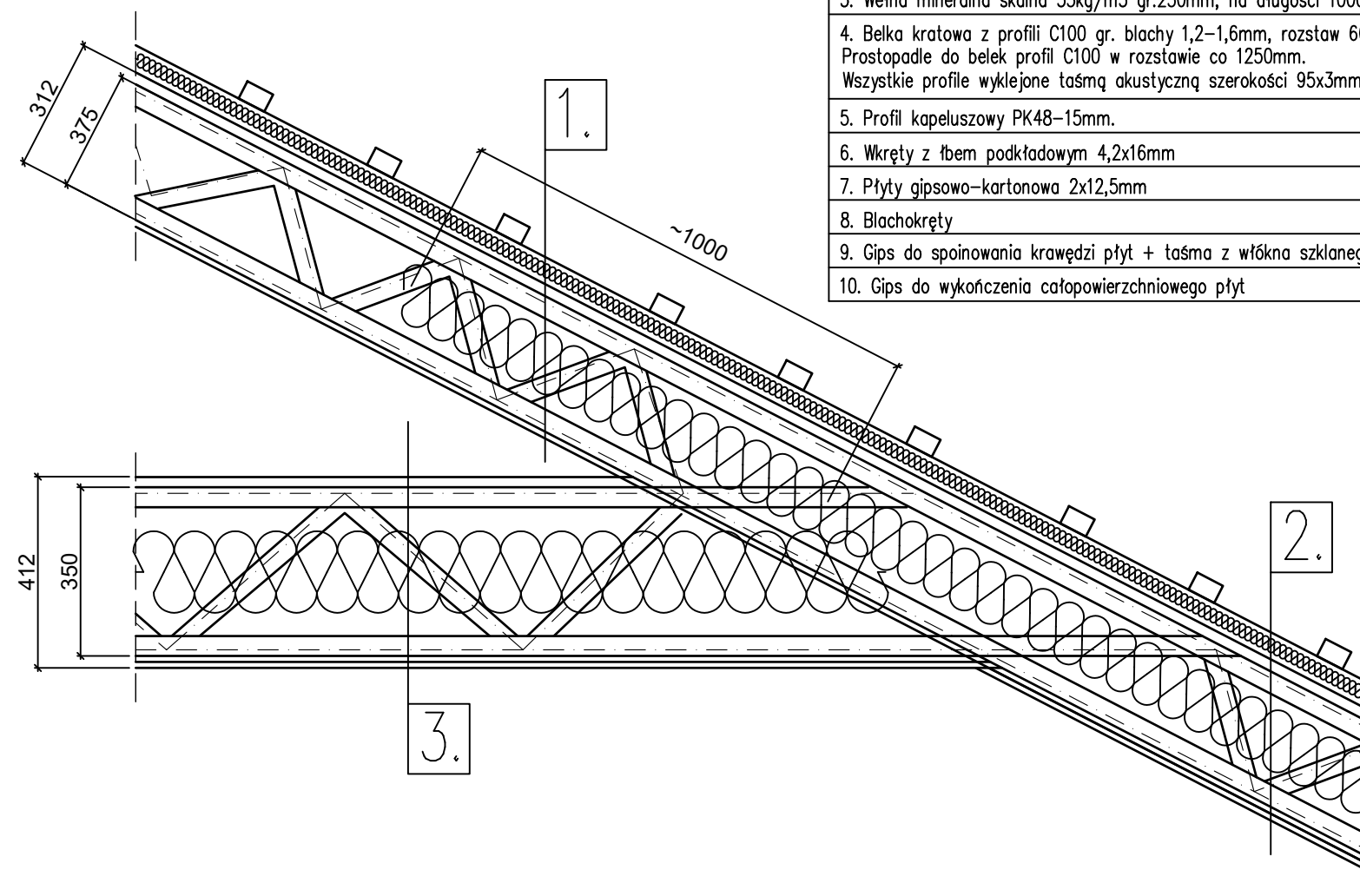
Przekrój A-A



	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO				
	Nazwa i adres obiektów budowlanych:		Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		
	Nazwa rysunku:		PRZĘKRÓJ A-A	Skala:	Projekt:
				1 : 50	Wykonawczy
	Projektant:		Sprawdzający:	Opracował:	Data:
	mgr inż. DANUTA RAK upr. nr 5509/Gd/93 w specjalności konstr.-budowlanej		mgr inż. MICHAŁ DUSZYK upr. bud. MAZ/0482/POOK/14 w specjalności konstr.-budowlanej	inż. Katarzyna Jankowska	sierpień 2019
			Rys. nr:	K-02	



# DETAL A



1.

REI30

1a. Dachówka ceramiczna
2a. Łaty drewniane 60x40mm
3a. Folia paroizolacyjna
4a. Kontrłaty drewniane 60x50mm
5a. Wełna mineralna skalna twarda gr. 50mm
1. Płyta wiórowo-cementowa A2 gr.22,0mm
2. Wkręty do stali gr. 2,0mm
3. Wełna mineralna skalna 35kg/m3 gr.250mm, na długości 1000mm
4. Belka kratowa z profili C100 gr. blachy 1,2-1,6mm, rozstaw 600mm. Prostopadle do belek profil C100 w rozstawie co 1250mm. Wszystkie profile wyklejone taśmą akustyczną szerokości 95x3mm.
5. Profil kapeluszowy PK48-15mm.
6. Wkręty z łbem podkładowym 4,2x16mm
7. Płyty gipsowo-kartonowa 2x12,5mm
8. Blachokręty
9. Gips do spoinowania krawędzi płyt + taśma z włókna szklanego
10. Gips do wykończenia całopowierzchniowego płyt

2.

REI30

1a. Dachówka ceramiczna
2a. Łaty drewniane 60x40mm
3a. Folia paroizolacyjna
4a. Kontrłaty drewniane 60x50mm
5a. Płyty termoizolacyjne z rdzeniem ze sztywnej pianki rezolowej gr. 50mm
1. Płyta wiórowo-cementowa A2 gr.22,0mm
2. Wkręty do stali gr. 2,0mm
3. Wełna skalna 35kg/m3 gr.250mm
4. Belka kratowa z profili C100 gr. blachy 1,2-1,6mm, rozstaw 600mm. Prostopadle do belek profil C100 w rozstawie co 1250mm. Wszystkie profile wyklejone taśmą akustyczną Nida szerokości 95x3mm.
5. Profil kapeluszowy PK48-15mm.
6. Wkręty z łbem podkładowym 4,2x16mm
7. Płyty gipsowo-kartonowa 2x12,5mm
8. Blachokręty
9. Gips do spoinowania krawędzi płyt + taśma z włókna szklanego
10. Gips do wykończenia całopowierzchniowego płyt

3.

REI30

1. Płyty cementowo-wiórowa gr.22mm
2. Wkręty do stali gr. 2,0mm
3. Wełna mineralna skalna 35kg/m3 gr.200mm
4. Belka kratowa z profili C100 gr. blachy 1,2-1,6mm, rozstaw 600mm. Prostopadle do belek profil Nida C100 w rozstawie co 1250mm. Wszystkie profile wyklejone taśmą akustyczną Nida szerokości 95x3mm.
5. Profil kapeluszowy PK48-15mm.
6. Wkręty z łbem podkładowym 4,2x16mm
7. Płyty gipsowo-kartonowe 2x12,5mm
8. Blachokręty
9. Gips do spoinowania krawędzi płyt + taśma z włókna szklanego
10. Gips do wykończenia całopowierzchniowego płyt



## NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO

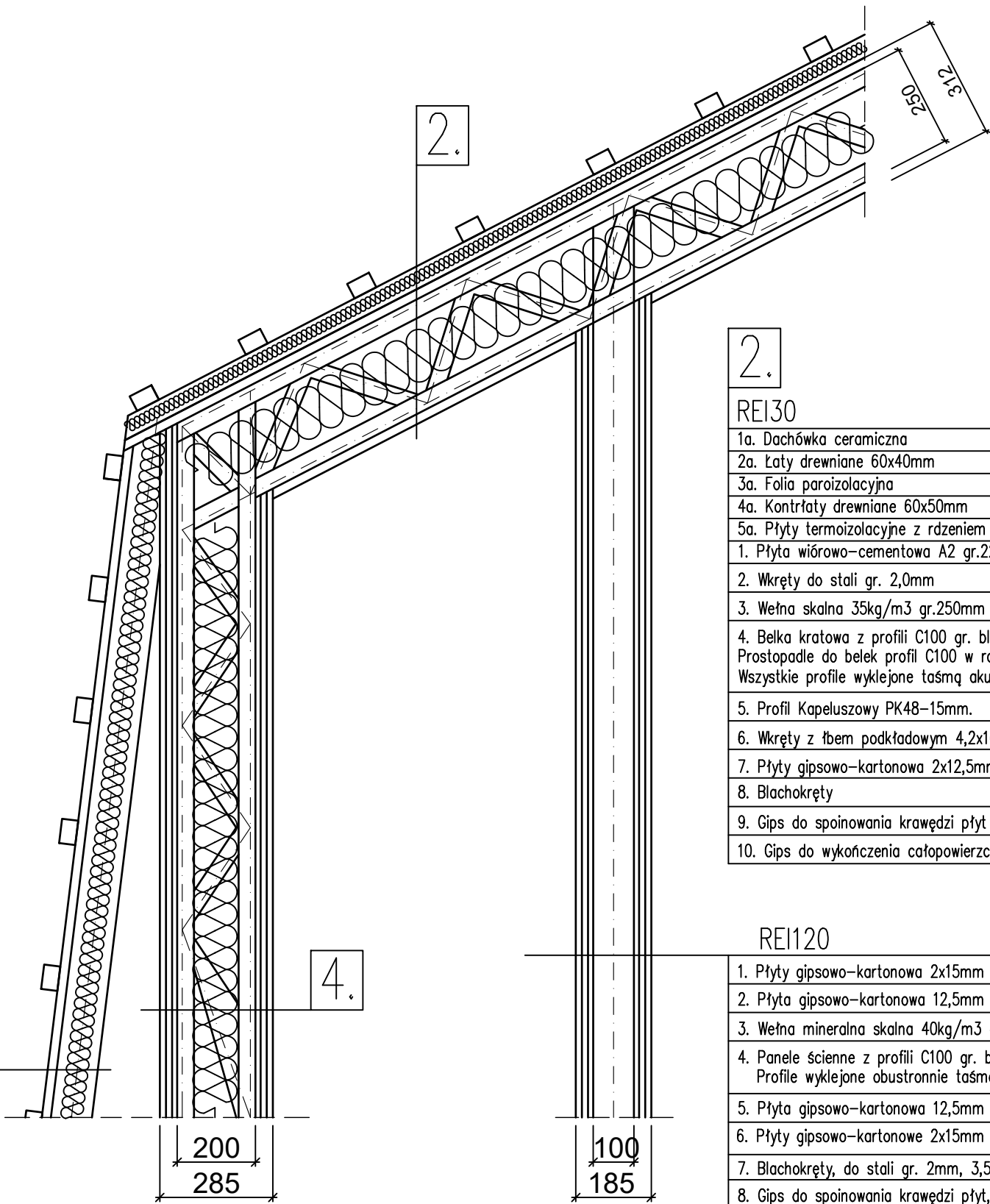
Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		Skala: 1 : 5		Projekt: Wykonawczy
Nazwa rysunku: DETAL A		Projektant: mgr inż. DANUTA RAK upr. nr 5509/Gd/93 w specjalności konstr.-budowlanej		Data: sierpień 2019
Sprawdzający: mgr inż. MICHAŁ DUSZYK upr. bud. MAZ/0482/POOK/14 w specjalności konstr.-budowlanej		Opracował: inż. Katarzyna Jankowska		Rys. nr: K-03



DETAL B

4.
REI120
1. Płyty gipsowa z powłoką włóknową 2x15mm
2. Płyta gipsowo-kartonowa 12,5mm
3. Wełna mineralna skalna 40kg/m3 gr.200mm
4. Słup kratowy z profili C100 gr. blachy 1,2-1,6mm, rozstaw 600mm. Profile wyklejone obustronnie taśmą akustyczną szerokości 95x3mm.
5. Płyta gipsowo-kartonowa 12,5mm
6. Płyty gipsowo-kartonowa 2x15mm
7. Blachokręty, do stali gr. 2mm, 3,5x50mm
8. Gips do spoinowania krawędzi płyt, taśma z włókna szklanego, opłytywanie wewnętrzne
9. Gips do spoinowania krawędzi płyt, taśma z włókna szklanego, opłytywanie zewnętrzne
10. Gips do wykończenia całości powierzchni płyt wewnętrznych

1a. Dachówka ceramiczna
2a. Łaty drewniane 60x40mm
3a. Folia paroizolacyjna
1. Płyta wiórowo-cementowa A2 gr.22,0mm
2. Wkręty do stali gr. 2,0mm
3. Wełna skalna 40kg/m3 gr.100mm
4. Panel z profili C100 gr. blachy 1,2-1,6mm, rozstaw 600mm. Prostopadłe do belek profil C100 w rozstawie co 1250mm. Wszystkie profile wyklejone taśmą akustyczną szerokości 95x3mm.



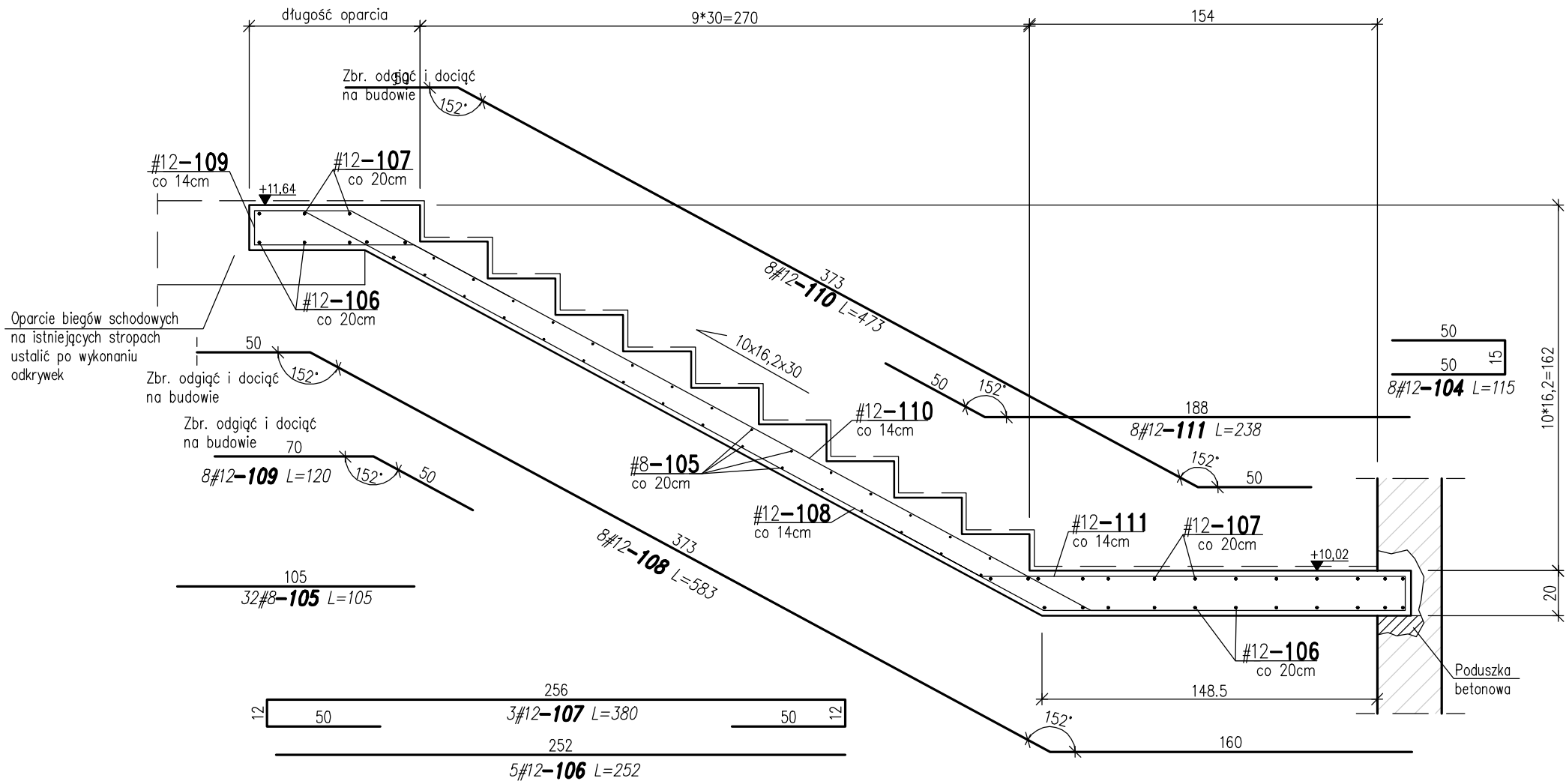
2.
REI30
1a. Dachówka ceramiczna
2a. Łaty drewniane 60x40mm
3a. Folia paroizolacyjna
4a. Kontrłaty drewniane 60x50mm
5a. Płyty termoizolacyjne z rdzeniem ze sztywnej pianki rezolowej gr. 50mm
1. Płyta wiórowo-cementowa A2 gr.22,0mm
2. Wkręty do stali gr. 2,0mm
3. Wełna skalna 35kg/m3 gr.250mm
4. Belka kratowa z profili C100 gr. blachy 1,2-1,6mm, rozstaw 600mm. Prostopadłe do belek profil C100 w rozstawie co 1250mm. Wszystkie profile wyklejone taśmą akustyczną szerokości 95x3mm.
5. Profil Kapeluszkowy PK48-15mm.
6. Wkręty z łbem podkładowym 4,2x16mm
7. Płyty gipsowo-kartonowa 2x12,5mm
8. Blachokręty
9. Gips do spoinowania krawędzi płyt + taśma z włókna szklanego
10. Gips do wykończenia całości powierzchni płyt

REI120
1. Płyty gipsowo-kartonowa 2x15mm
2. Płyta gipsowo-kartonowa 12,5mm
3. Wełna mineralna skalna 40kg/m3 gr.100mm
4. Panele ściennie z profili C100 gr. blachy 1,2-1,6mm, rozstaw 600mm. Profile wyklejone obustronnie taśmą akustyczną szerokości 95x3mm.
5. Płyta gipsowo-kartonowa 12,5mm
6. Płyty gipsowo-kartonowe 2x15mm
7. Blachokręty, do stali gr. 2mm, 3,5x50mm
8. Gips do spoinowania krawędzi płyt, taśma z włókna szklanego, opłytywanie wewnętrzne
9. Gips do wykończenia całości powierzchni płyt wewnętrznych

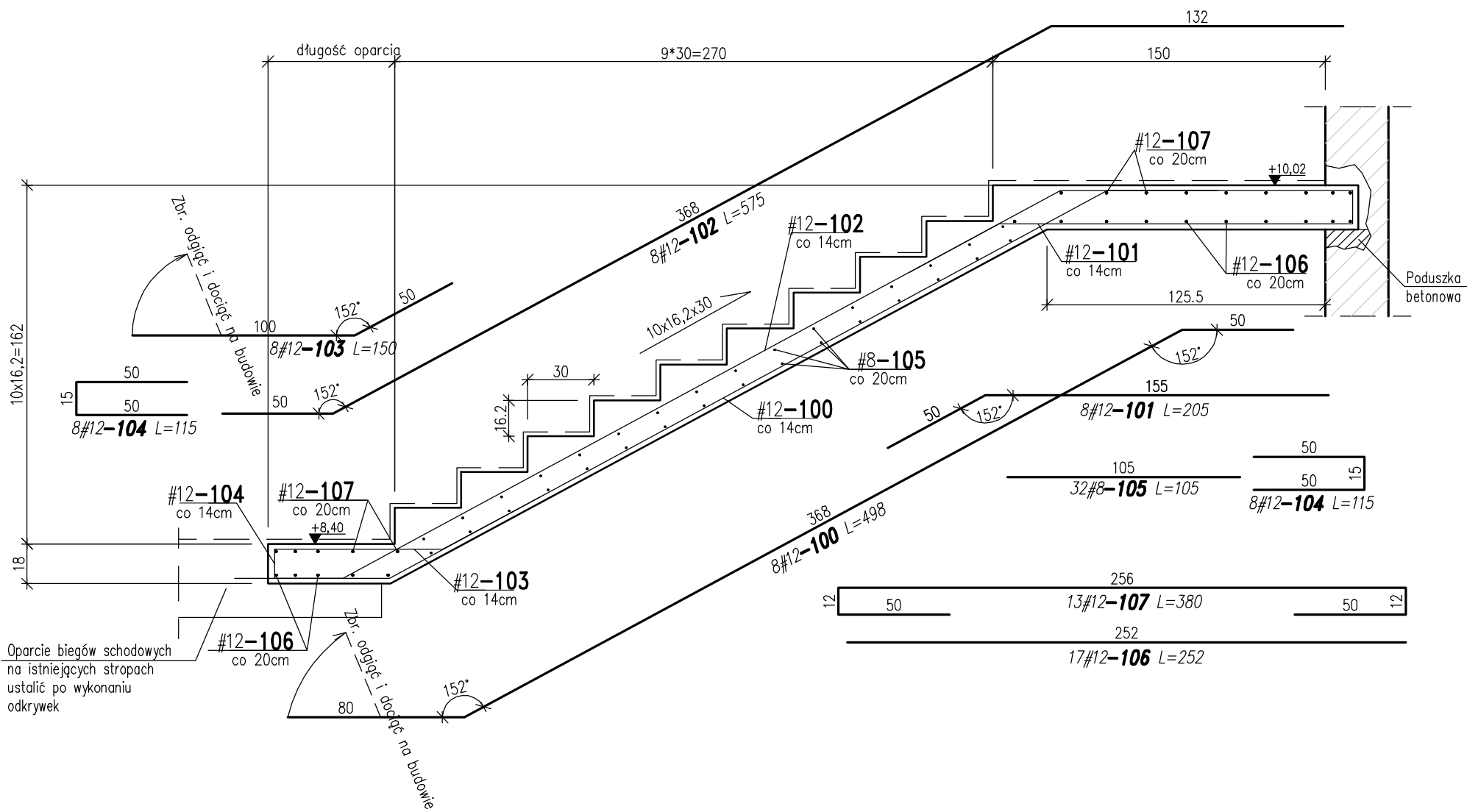
	NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO			
	Nazwa i adres obiektów budowlanych:		Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16	
	Nazwa rysunku:		DETAL B	Skala: 1 : 5
	Projektant:		mgr inż. DANUTA RAK upr. nr 5509/Gd/93 w specjalności konstr.-budowlanej	Projekt: Wykonawczy
	Sprawdzający:		mgr inż. MICHAŁ DUSZYK upr. bud. MAZ/0482/POOK/14 w specjalności konstr.-budowlanej	Opracował: inż. Katarzyna Jankowska Data: sierpień 2019 Rys. nr: K-04



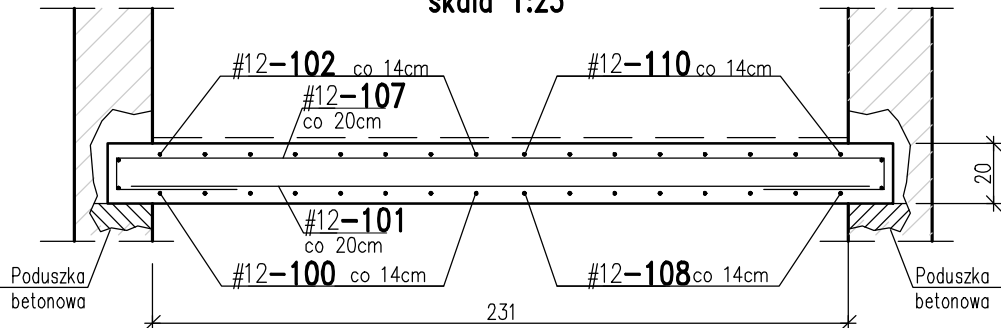
PRZĘKRÓJ A-A  
skala 1:25



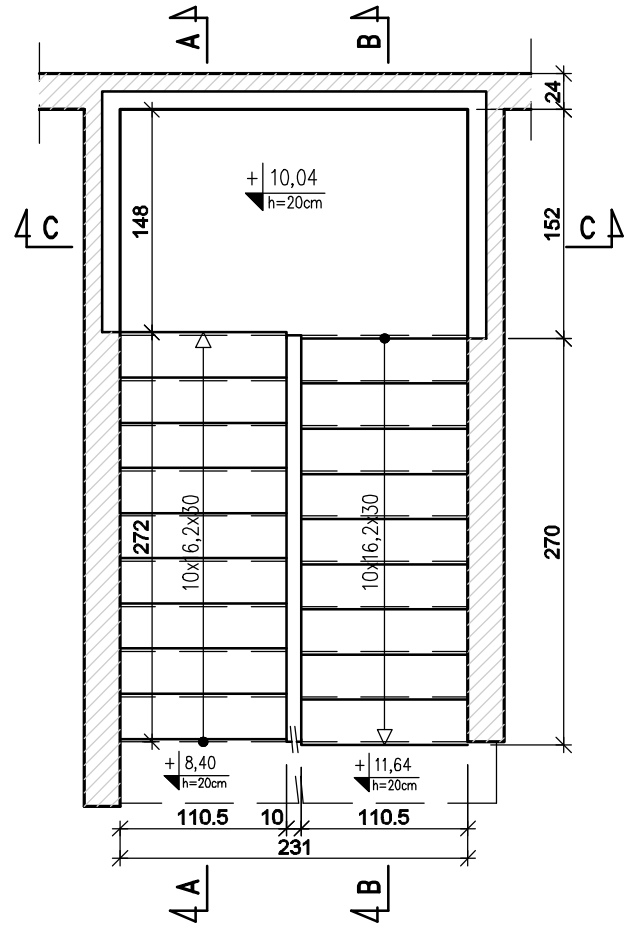
PRZĘKRÓJ B-B  
skala 1:25



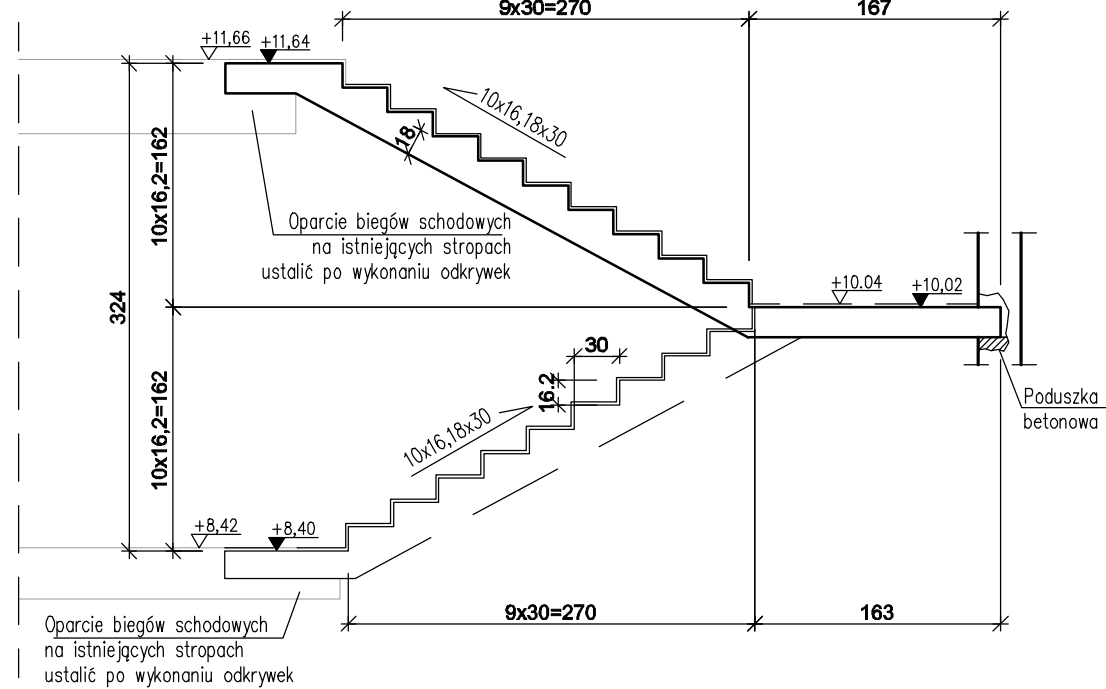
PRZĘKRÓJ C-C  
skala 1:25



RZUT - KLATKA K1  
skala 1:50



PRZĘKRÓJ - KLATKA K1  
skala 1:50



## WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

ELEMENTÓW	SYMBOL	NAZWA ELEMENTU
1	—	—
numer	kształt	sztuk średnica klasa długość masa jedn. masa catk.
100	szkic pręta na rysunku	8 12 RB500W 498 0.888 35.4
101		8 12 RB500W 205 0.888 14.6
102		8 12 RB500W 575 0.888 40.8
103		8 12 RB500W 150 0.888 10.7
104		24 12 RB500W 115 0.888 24.5
105		64 8 RB500W 105 0.395 26.5
106		34 12 RB500W 257 0.888 77.6
107		26 12 RB500W 385 0.888 88.9
108		8 12 RB500W 583 0.888 41.4
109		8 12 RB500W 120 0.888 8.5
110		8 12 RB500W 473 0.888 33.6
111		8 12 RB500W 238 0.888 16.9

## PODSUMOWANIE

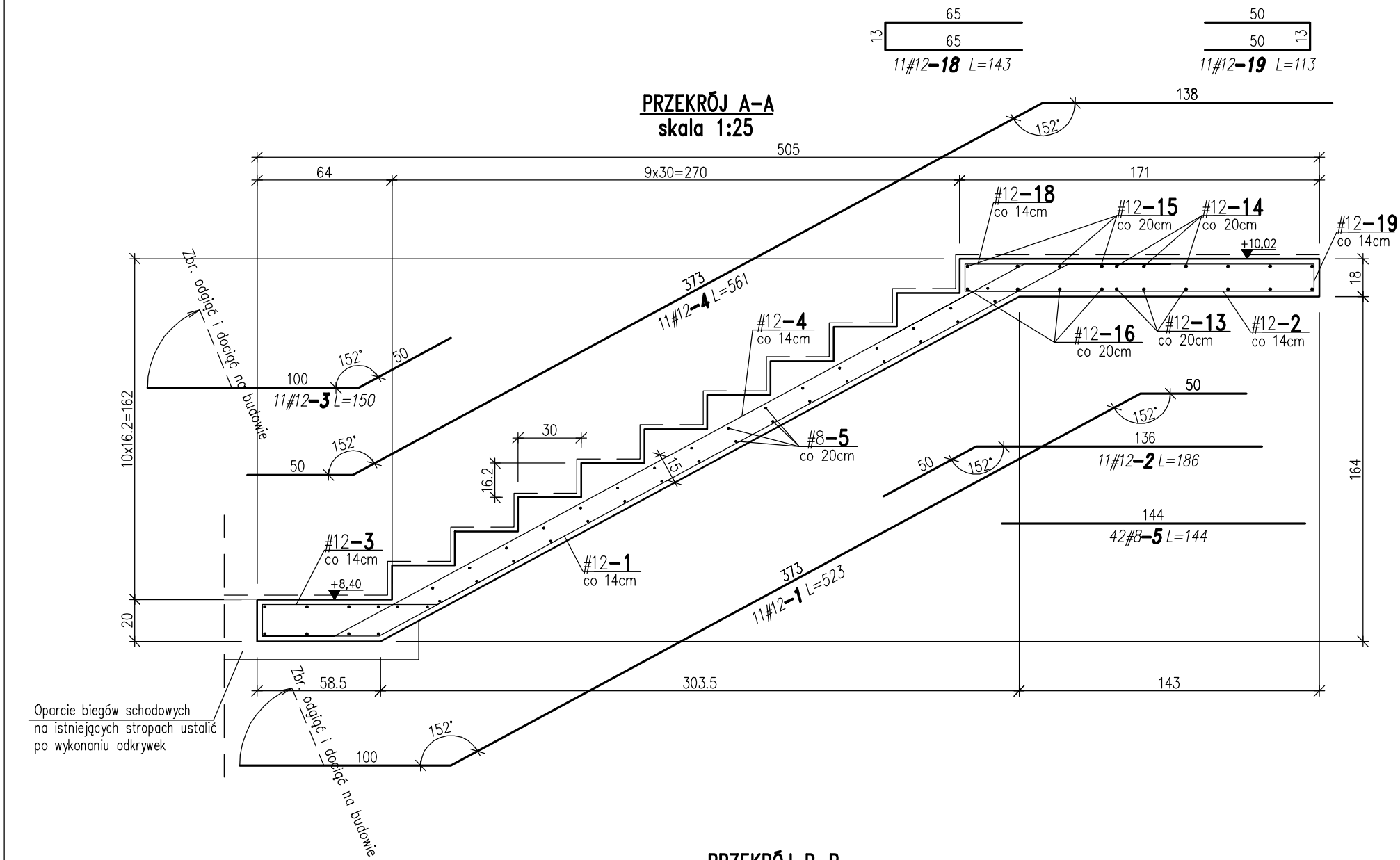
STAL/ŚREDNICA	masa [kg]	długość [mb]
Ø12	392.8	442.4
Ø8	26.5	67.2
razem	419.3	509.6

- UWAGI:
- NIEROZŁĄCZĄ CZEŚCIĄ PROJEKTU JEST CZĘŚĆ OPISOWA.
  - ±0,00 = WEDŁUG ARCHITEKTURY
  - WSZYSTKIE WYMIARY ROZPATRYWAĆ RAZEM Z ARCHITEKTURĄ
  - WSZYSTKIE ROBOTY WYKONYWAĆ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWALANĄ POD NADZOREM UPRAWNIONEJ OSOBY
  - WSZYSTKIE WYMIARY ELEMENTÓW NALEŻY PORÓWNAĆ Z ARCHITEKTURĄ KTÓRA JEST NADRZĘDNA – W PRZYPADKU STWIERDZENIA ROZBIEŻNOŚCI NALEŻY O NICH POINFORMOWAĆ PROJEKTANTA
  - WYMIAROWANIE ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BRAĆ WEDŁUG PROJEKTU KONSTRUKCJI. NIE SKALAĆ WYMIARÓW Z RYSUNKÓW.
  - WSZYSTKIE WYMIARY PODANO W CM.

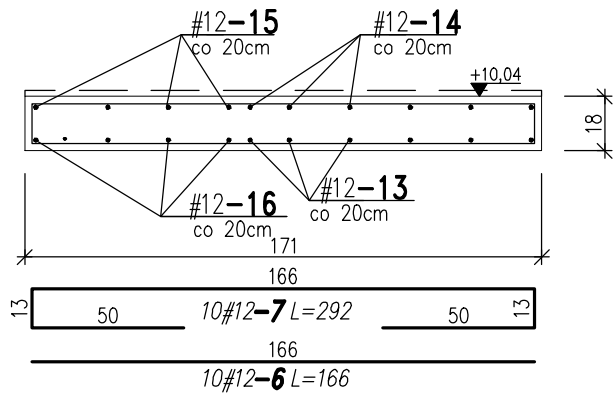
MATERIAŁY:  
BETON C30/37  
OTULINA: 2,5cm  
STAL A-IIIN B500SP

NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO			
Nazwa i adres obiektów budowlanych:	Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4		
Nazwa rysunku:	KLATKA SCHODOWA K1 - ZBROJENIE		
Projektant:	mgr inż. DANUTA RAK	Sprawdzający:	mgr inż. MICHAŁ DUSZYK
upr. nr 5509/Gd/93		opr. bud. MAZ/0482/POOK/14	
w specjalności konstr.-budowlanej		w specjalności konstr.-budowlanej	
Skala:	1 : 25	Opracował:	Data:
		Jankowska	sierpień 2019
			Rys. nr: K05

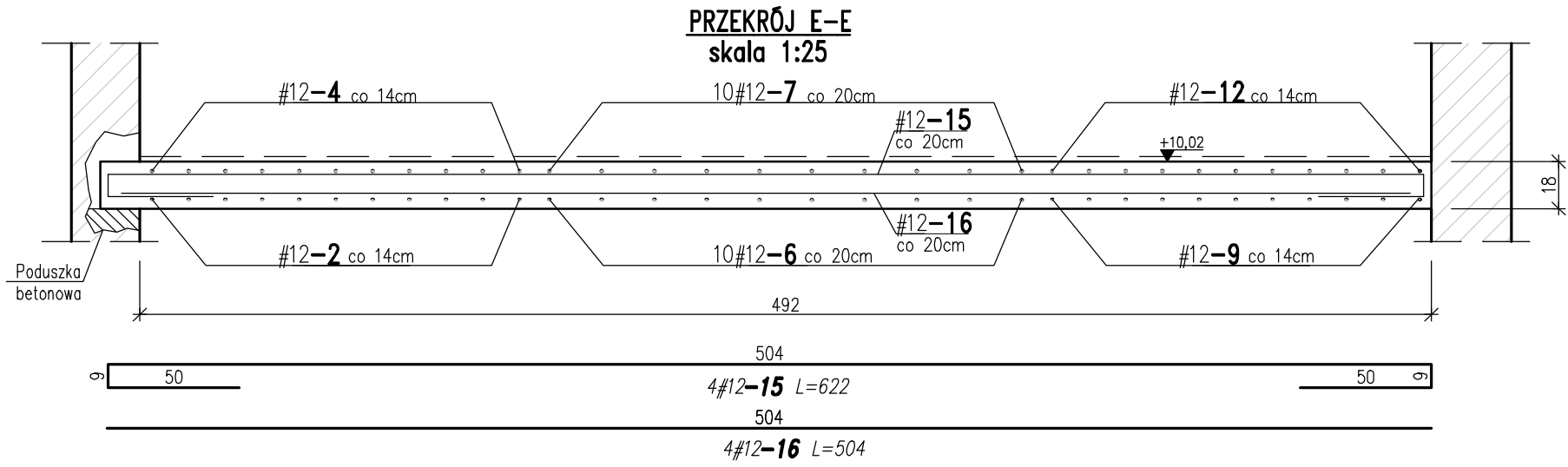
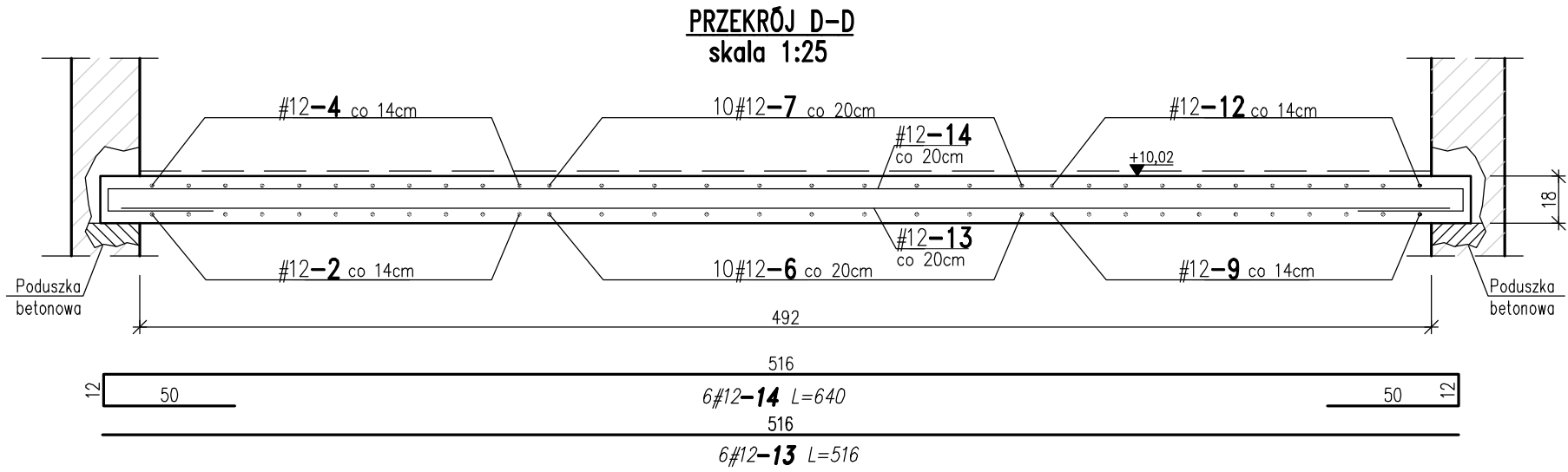
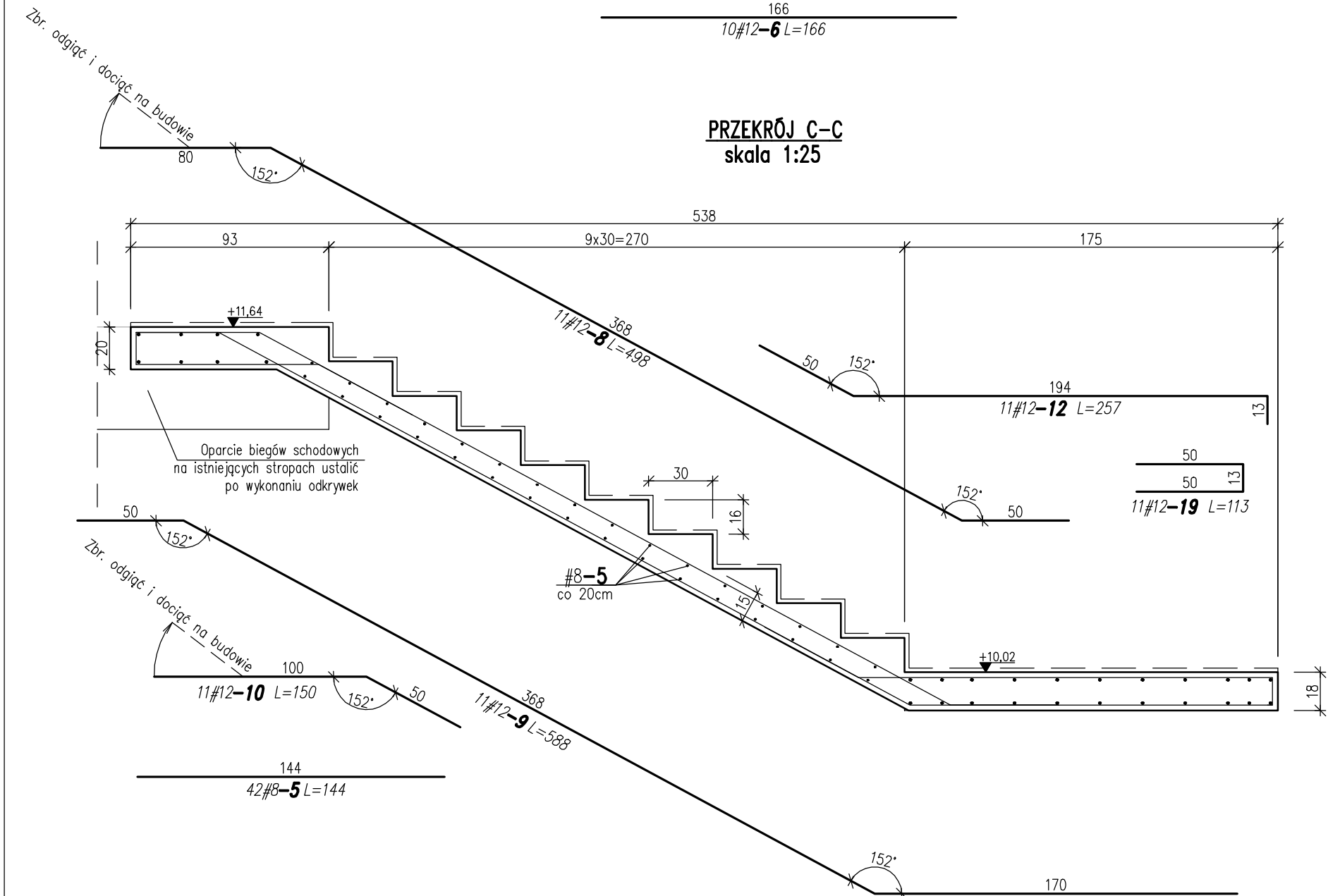




**PRZEKRÓJ B-B**  
skala 1:25



**PRZEKRÓJ C-C**  
skala 1:25



## WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

1	SYMBOL	NAMNA ELEMENTU					
numera	ksztalt	sztuk	średnica	klasa	długość	masa jedn.	masa cała
1		11	12	RB500W	523	0.888	51.1
2		11	12	RB500W	186	0.888	18.2
3		11	12	RB500W	150	0.888	14.6
4		11	12	RB500W	561	0.888	54.8
5		84	8	RB500W	144	0.395	47.7
6		10	12	RB500W	166	0.888	14.7
7	szkic pręta na rysunku	10	12	RB500W	292	0.888	25.9
8		11	12	RB500W	498	0.888	48.6
9		11	12	RB500W	588	0.888	57.4
10		11	12	RB500W	150	0.888	14.6
12	szkic pręta na rysunku	11	12	RB500W	257	0.888	25.1
13		6	12	RB500W	516	0.888	27.5
14		6	12	RB500W	640	0.888	34.1
15		4	12	RB500W	622	0.888	22.1
16		4	12	RB500W	504	0.888	17.9
18		11	12	RB500W	143	0.888	14
19		22	12	RB500W	113	0.888	22.1

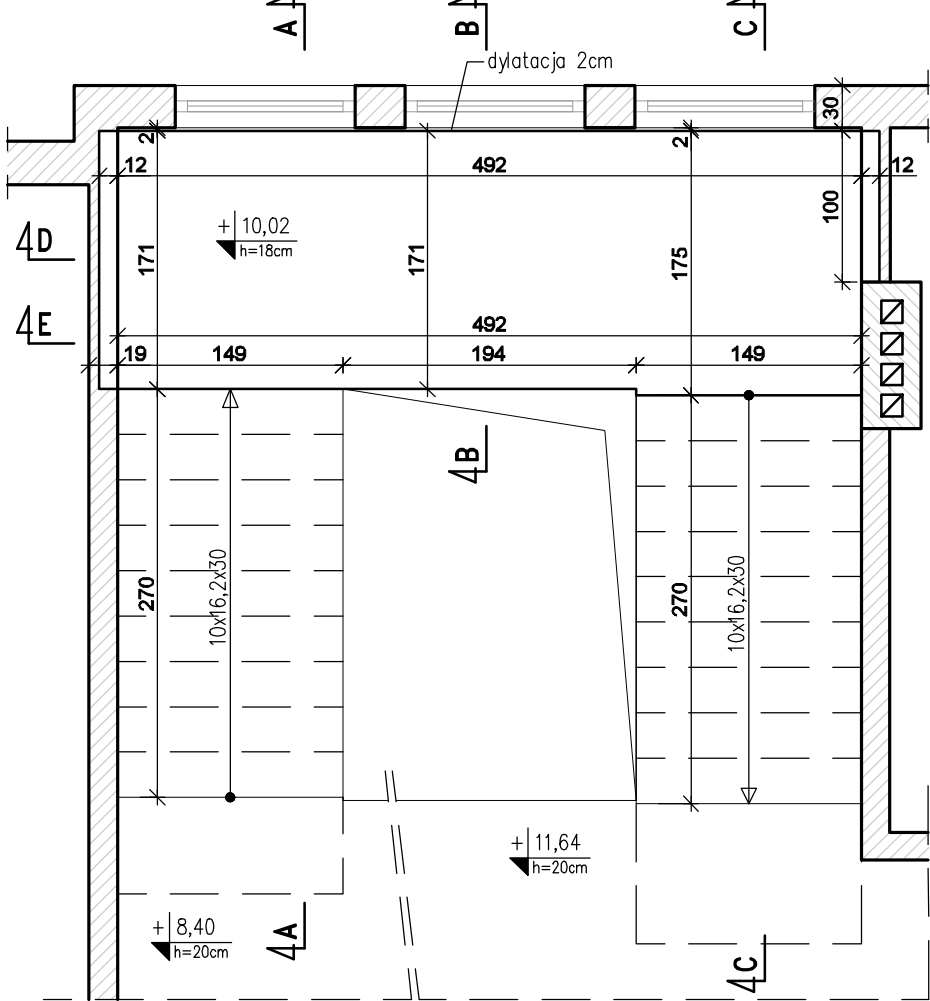
## PODSUMOWANIE

STAL/ŚREDNICA	masa [kg]	długość [mb]
ø12	462.7	521.2
ø8	47.7	121
razem	510.5	642.2

MATERIAŁY:  
BETON C30/37  
OTULINA: 2.5cm  
STAL: A-IIIN B500SP

## RZUT - KLATKA K2

skala 1:50



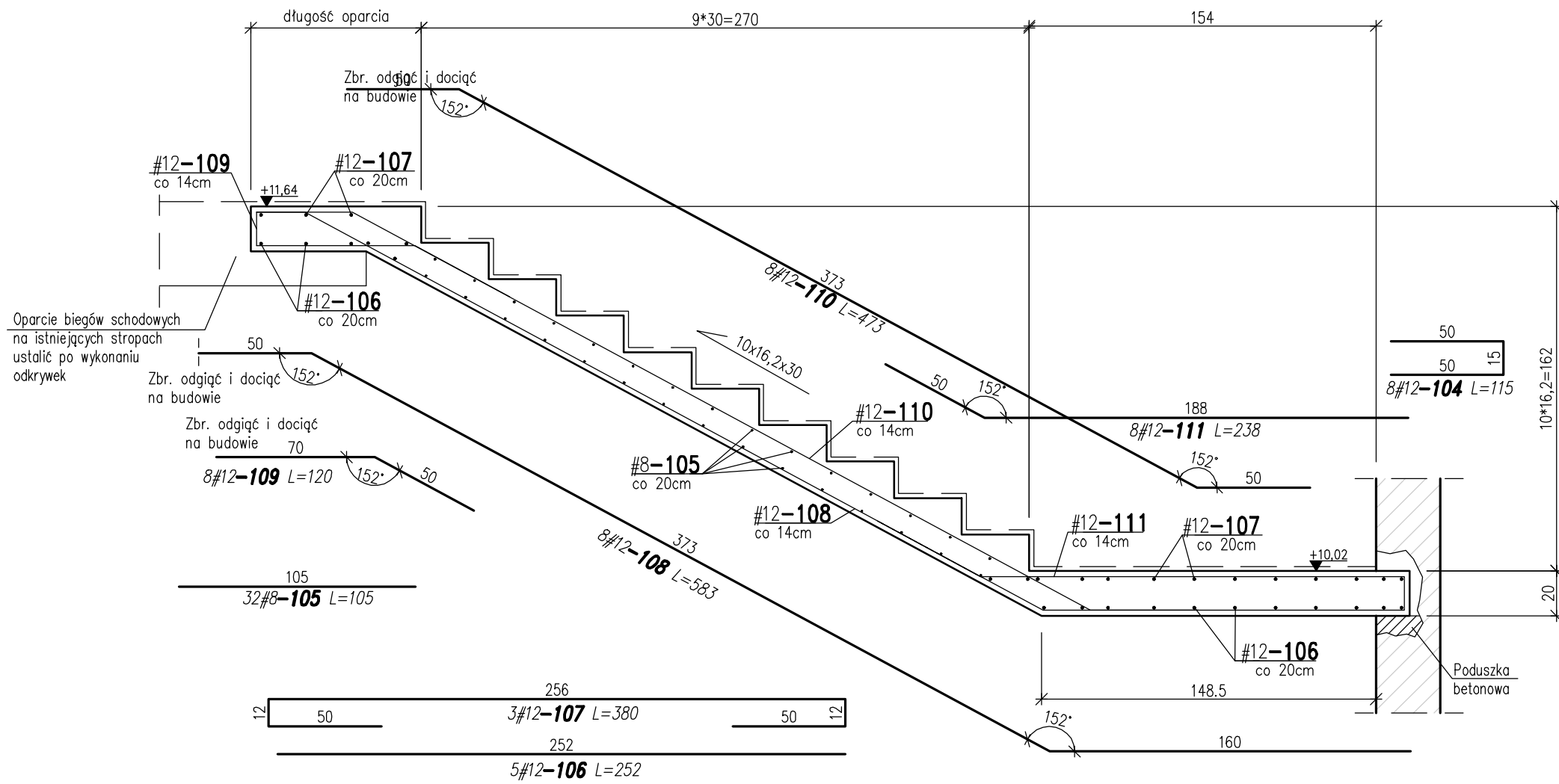
## UWAGI:

- NIEROZŁĄCZNĄ CZĘŚCIĄ PROJEKTU JEST CZĘŚĆ OPISOWA.
- ±0,00 = WEDŁUG ARCHITEKTURY
- WSZYSTKIE WYMIARY ROZPATRYWAĆ RAZEM Z ARCHITEKTURĄ
- WSZYSTKIE ROBOTY WYKONYWAĆ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWALNĄ POD NADZOREM UPRAWNIONEJ OSOBY
- WSZYSTKIE WYMIARY ELEMENTÓW NALEŻY PORÓWNAĆ Z ARCHITEKTURĄ KTÓRA JEST NADRZĘDNA – W PRZYPADKU STWIERDZENIA ROZBIEŻNOŚCI NALEŻY O NICH POINFORMOWAĆ PROJEKTANTA
- WYMIAROWANIE ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BRAĆ WEDŁUG PROJEKTU KONSTRUKCJI. NIE SKALOWAĆ WYMIARÓW Z RYSUNKÓW.
- WSZYSTKIE WYMIARY PODANO W CM.

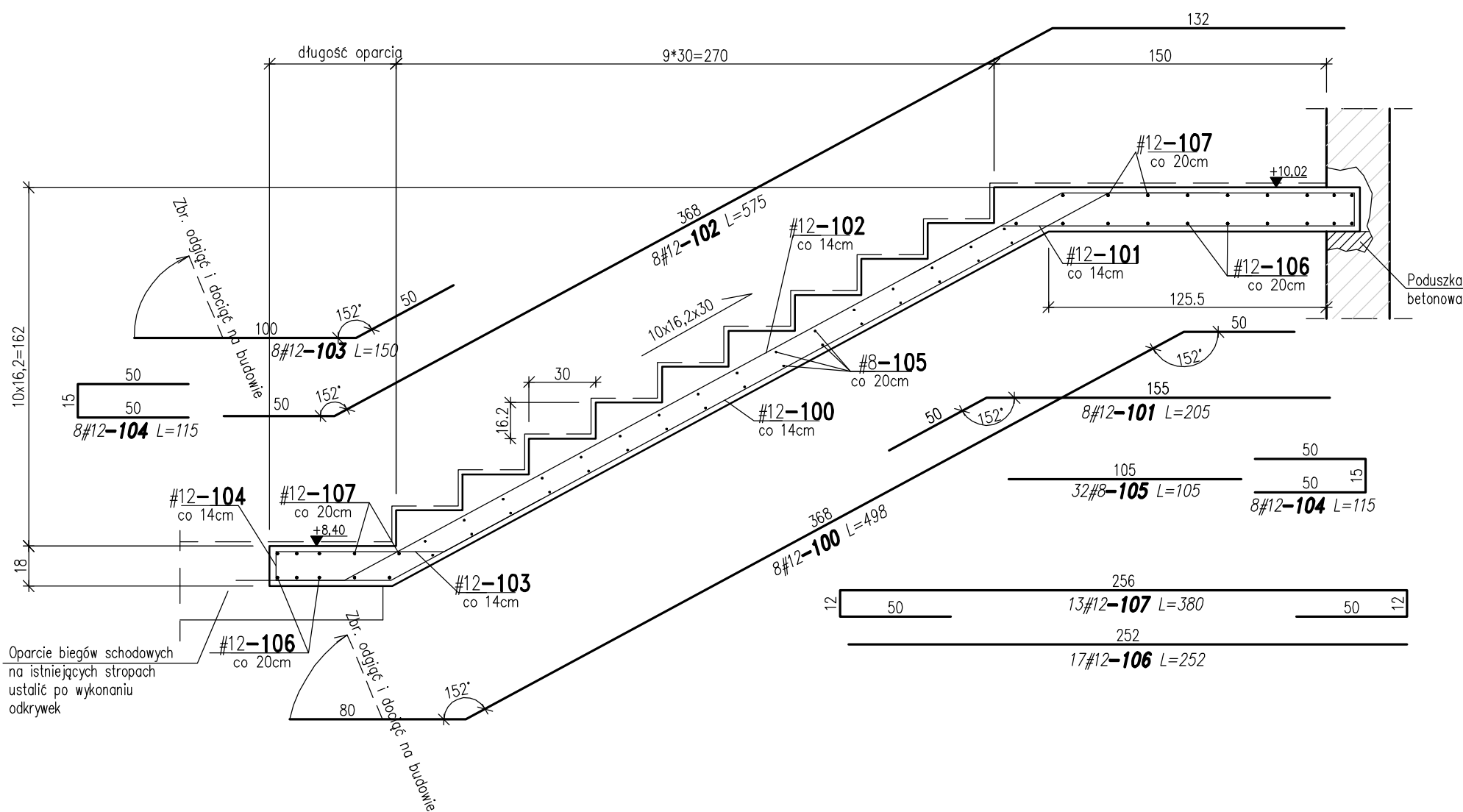
NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO			
	Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16		
	Nazwa rysunku: KLATKA SCHODOWA K2 - ZBROJENIE	Skala: 1 : 25	Projekt: Wykonawczy
Projektant: mgr inż. DANUTA RAK upr. nr 5509/Gd/93 w specjalności konstr.-budowlanej	Sprawdzający: mgr inż. MICHAŁ DUSZYK upr. bud. MAZ/0482/POOK/14 w specjalności konstr.-budowlanej	Opracował: inż. Katarzyna Jankowska	Data: sierpień 2019 Rys. nr. K-06



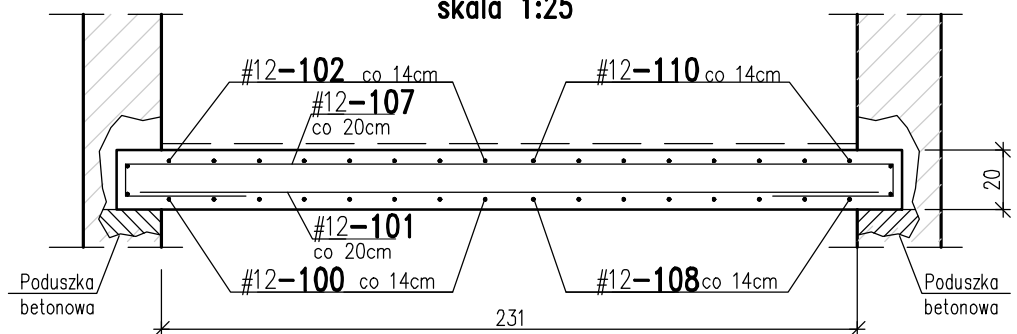
**PRZEKRÓJ A-A**  
skala 1:25



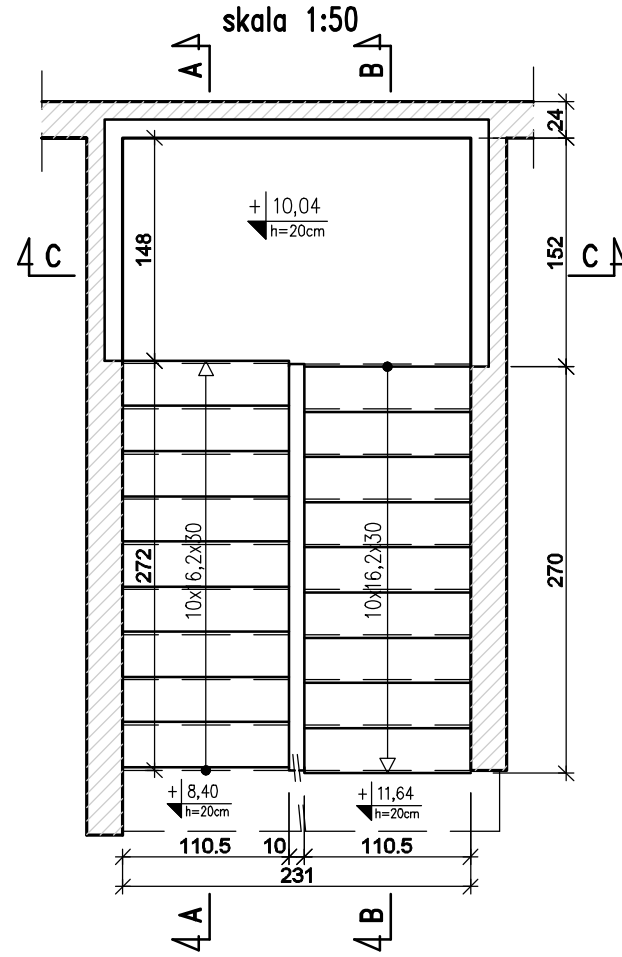
**PRZEKRÓJ B-B**  
skala 1:25



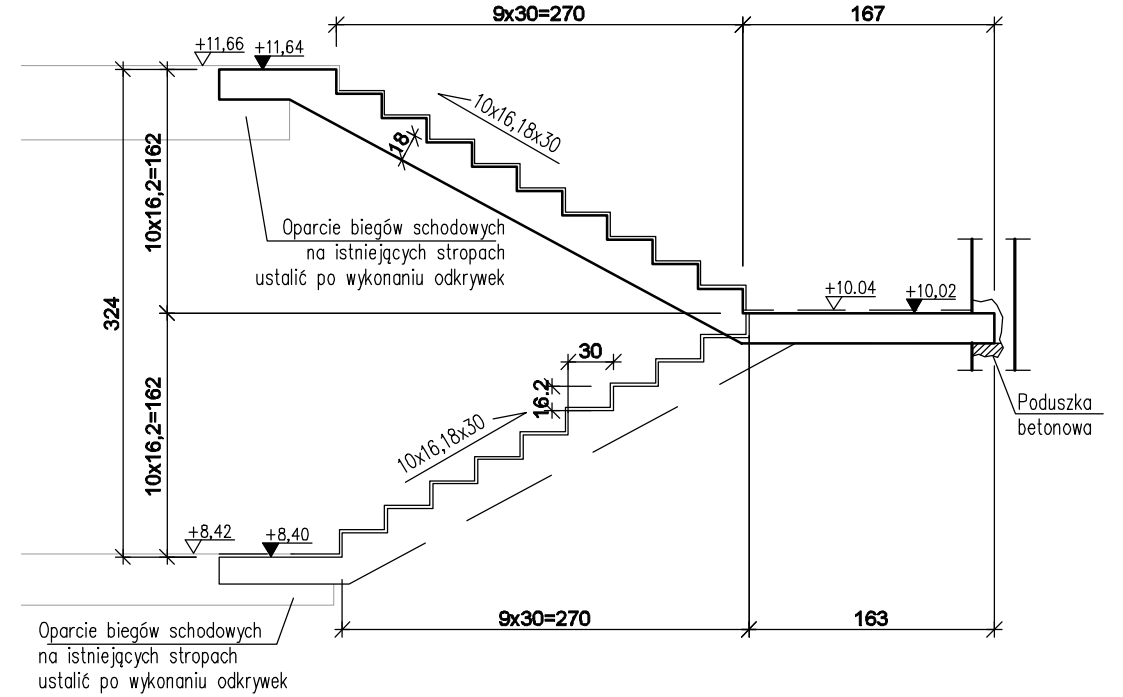
PRZEKRÓJ C-C  
skala 1:25



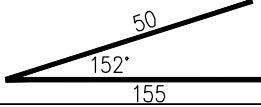

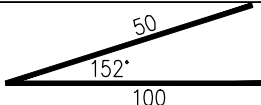
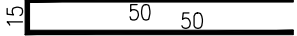
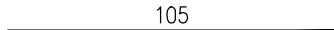
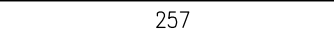
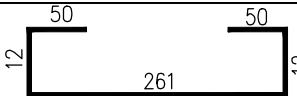

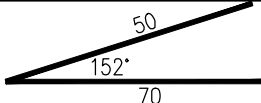

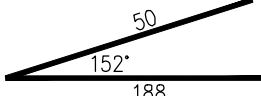
RZUT – KLATKA K3



**PRZEKRÓJ – KLATKA K3**  
skala 1:50



## WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

ELEMENTÓW SYMBOL		NAZWA ELEMENTU					
1	—	—					
numer	kształt	sztuk	średnica	klasa	długość	masa jedn.	masa całk.
100	szkic pręta na rysunku	8	12	RB500W	498	0.888	35.4
101		8	12	RB500W	205	0.888	14.6
102		8	12	RB500W	575	0.888	40.8
103		8	12	RB500W	150	0.888	10.7
104		24	12	RB500W	115	0.888	24.5
105		64	8	RB500W	105	0.395	26.5
106		34	12	RB500W	257	0.888	77.6
107		26	12	RB500W	385	0.888	88.9
108		8	12	RB500W	583	0.888	41.4
109		8	12	RB500W	120	0.888	8.5
110		8	12	RB500W	473	0.888	33.6
111		8	12	RB500W	238	0.888	16.9

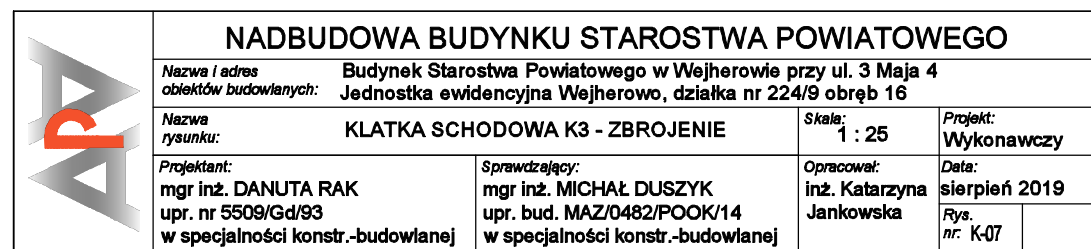
## PODSUMOWANIE

STAL/ŚREDNICA	masa [kg]	długość [mb]
Ø12	392.8	442.4
Ø8	26.5	67.2
razem	419.3	509.6

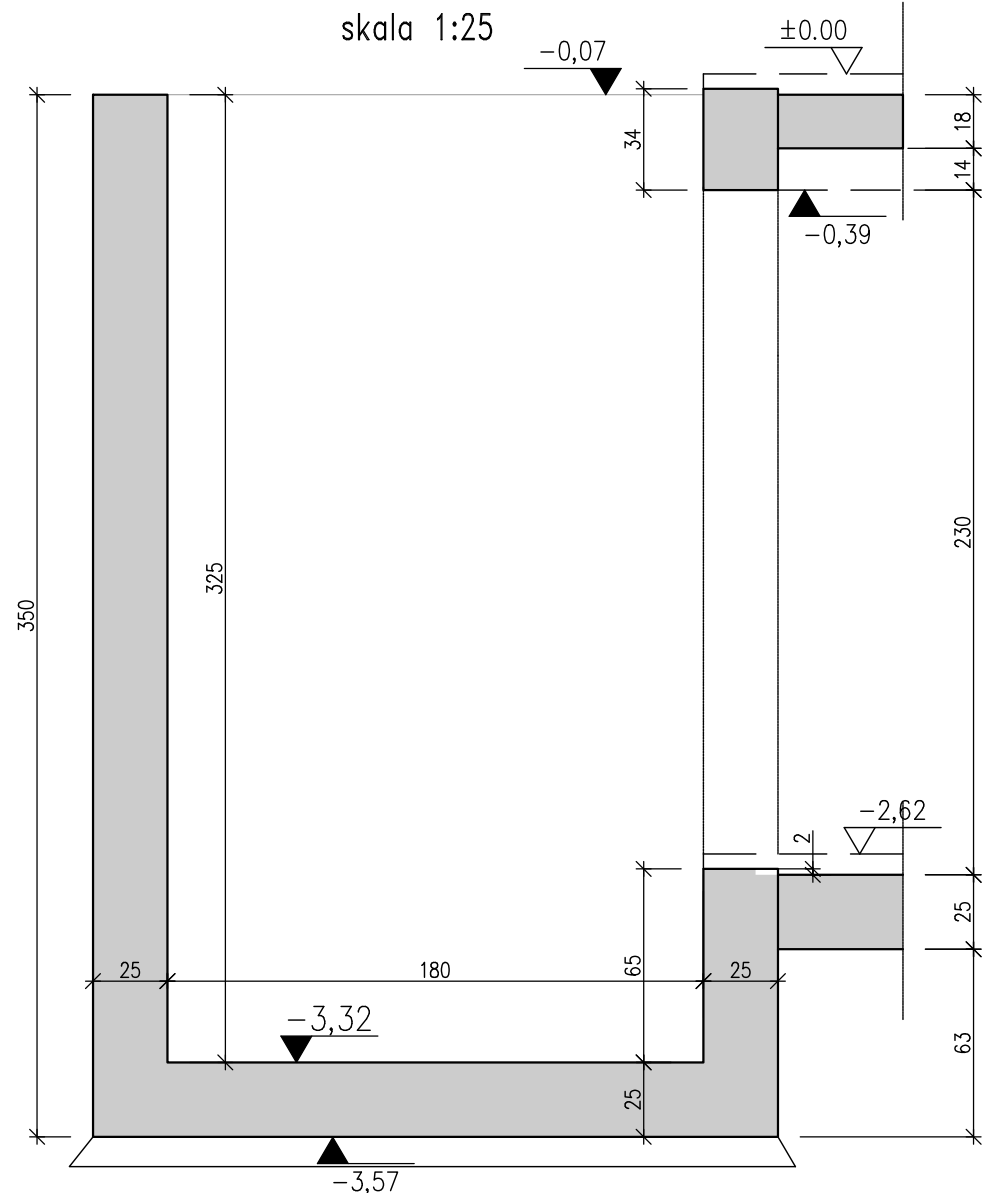
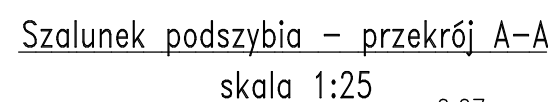
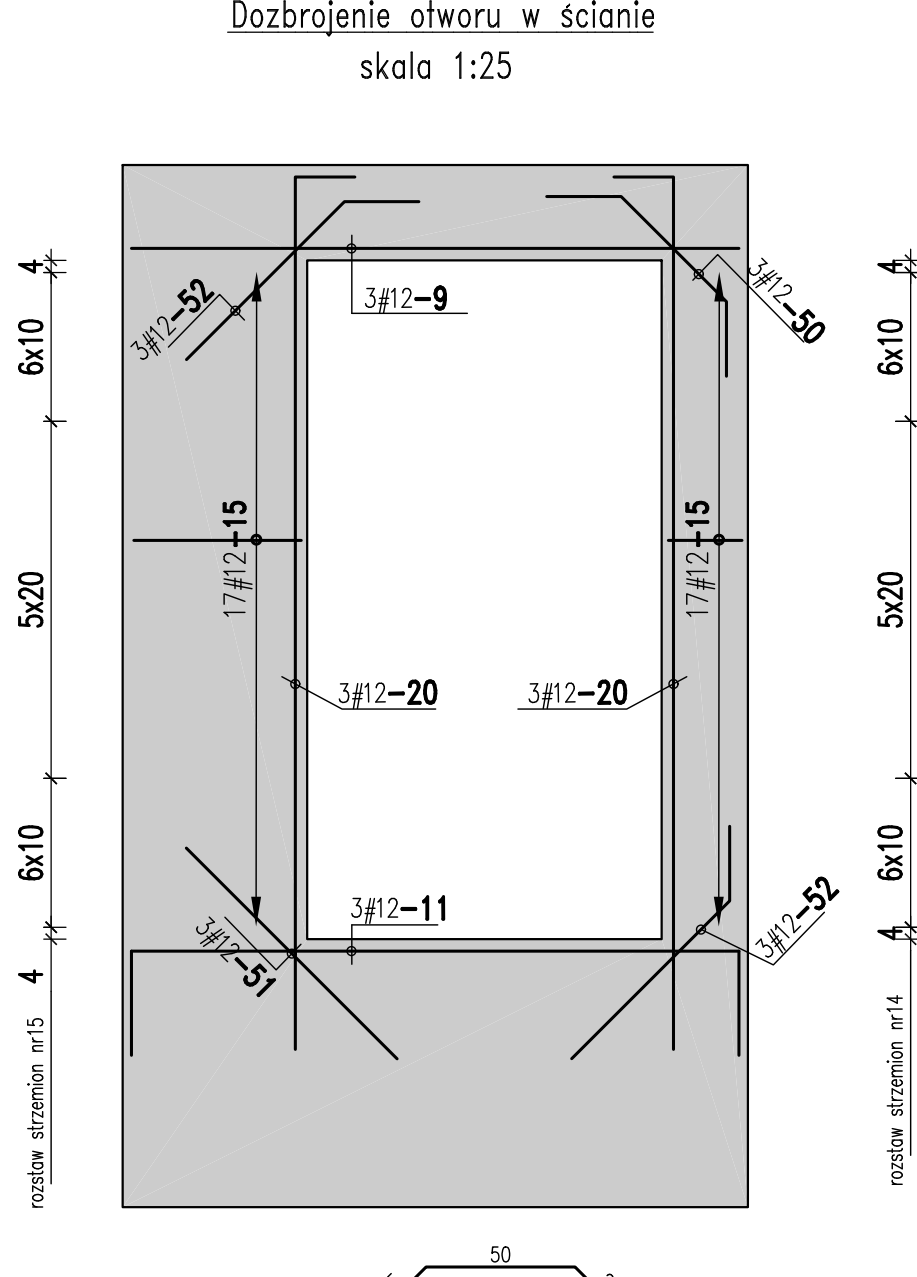
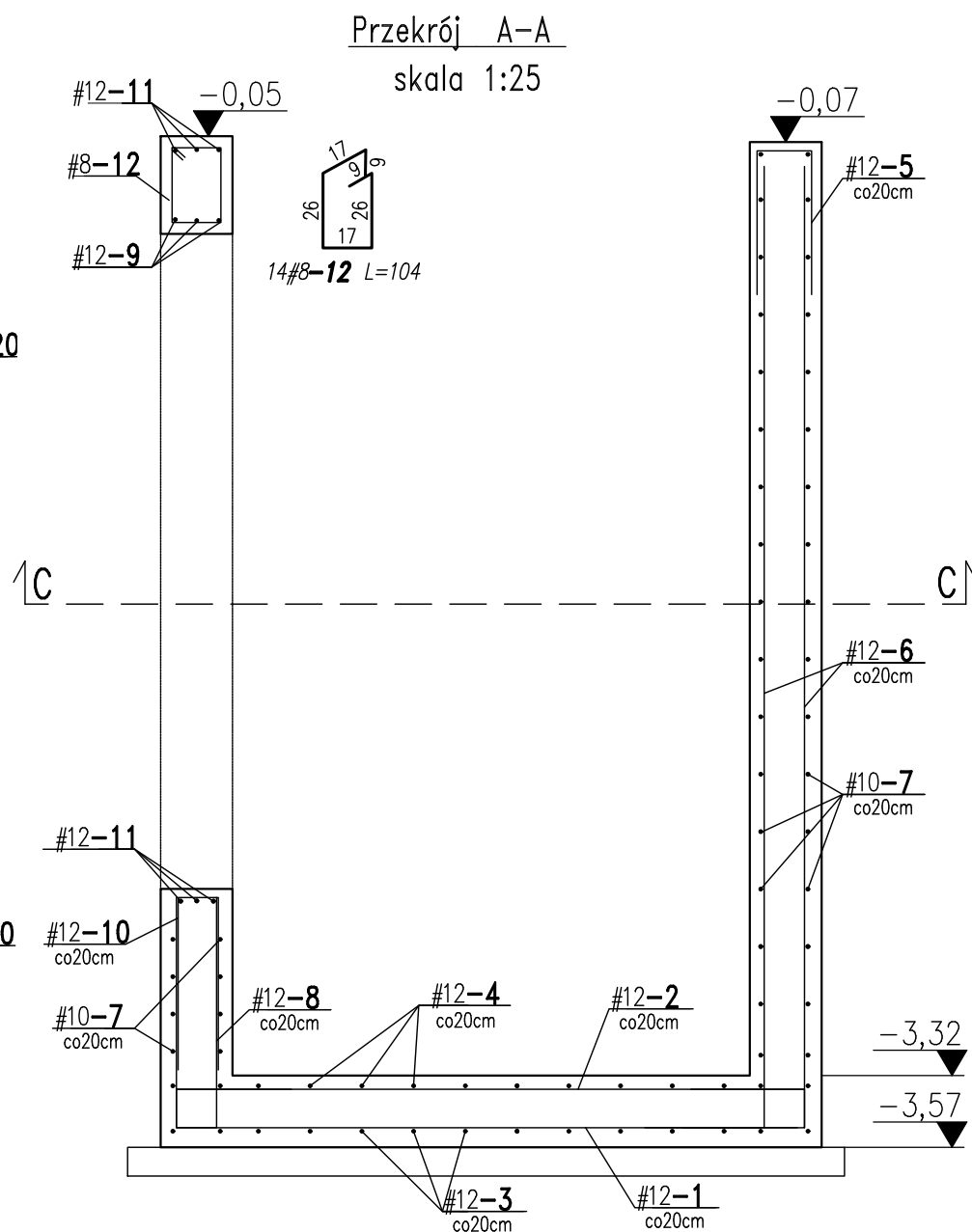
UWAGI:

1. NIEROZŁĄCZNA CZĘŚCIĄ PROJEKTU JEST CZĘŚĆ OPISOWA.
2.  $\pm 0,00$  = WEDŁUG ARCHITEKTURY
3. WSZYSTKIE WYMIARY ROZPATRYWAĆ RAZEM Z ARCHITEKTURĄ
4. WSZYSTKIE ROBOTY WYKONYWAĆ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWALANĄ POD NADZOREM UPRAWNIONEJ OSOBY
5. WSZYSTKIE WYMIARY ELEMENTÓW NALEŻY PORÓWNAĆ Z ARCHITEKTURĄ KTÓRA JEST NADRZĘDNA – W PRZYPADKU STWIERDZENIA ROZBIEŻNOŚCI NALEŻY O NICH POINFORMOWAĆ PROJEKTANTA
6. WYMIAROWANIE ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BRAĆ WEDŁUG PROJEKTU KONSTRUKCJI. NIE SKALOWAĆ WYMIARÓW Z RYSUNKÓW.
7. WSZYSTKIE WYMIARY PODANO W CM.

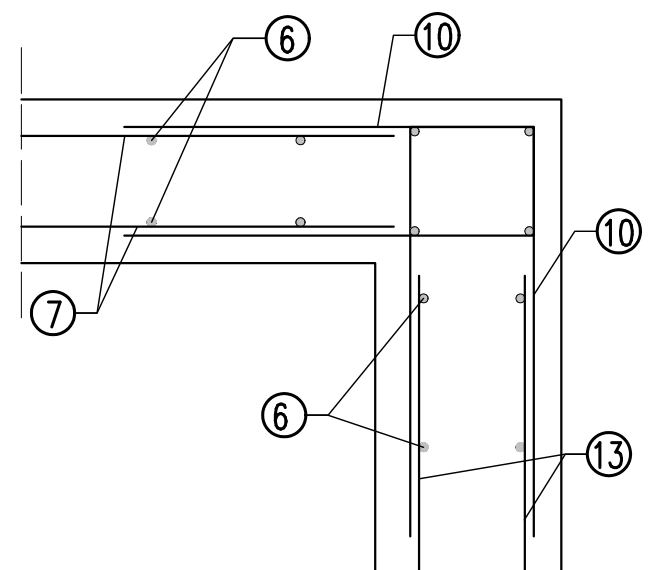
MATERIALY:  
BETON C30/37  
OTULINA: 2,5cm  
STAL A-IIIIN B500SP








MATERIAŁY:  
-BETON PODKŁADOWY C8/10  
-BETON C30/37  
OTULINA:  
\*FUNDAMENT:  
-DŁ I BOKI- 5cm  
-GÓRA- 3cm  
\*ŚCIANY-2,5CM  
STAL-AIII B500SP



UWAGI:


1. NIEROZŁĄCZNA CZĘŚCIĄ PROJEKTU JEST CZĘŚĆ OPISOWA.
2.  $\pm 0,00$  = WEDŁUG ARCHITEKURY
3. WSZYSTKIE WYMIARY ROZPATRYWAĆ RAZEM Z ARCHITEKTURĄ
4. WSZYSTKIE ROBOTY WYKONYWAĆ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWALANĄ POD NADZOREM UPRAWNIIONEJ OSOBY
5. WSZYSTKIE WYMIARY ELEMENTÓW NALEŻY PORÓWNAĆ Z ARCHITEKTURĄ, KTÓRA JEST NADRZĘDNA – W PRZYPADKU STWIERDZENIA ROZBIEŻNOŚCI NALEŻY O NICH POINFORMOWAĆ PROJEKTANTA
6. WYMIAROWANIE ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BRAĆ WEDŁUG PROJEKTU KONSTRUKCJI, NIE SKALAĆ WYMIARÓW Z RYSNKÓW.

	<h2 style="margin: 0;">NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO</h2>			
	<p><i>Nazwa i adres obiektów budowlanych:</i> Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo, działka nr 224/9 obręb 16</p>			
	<p><i>Nazwa rysunku:</i> PODSZYBIE ŻELBETOWE - ZBRÓJENIE</p>		<p><i>Skala:</i> 1 : 25</p>	<p><i>Projekt:</i> Wykonawczy</p>
	<p><i>Projektant:</i> mgr inż. DANUTA RAK upr. nr 5509/Gd/93 w specjalności konstr.-budowlanej</p>	<p><i>Sprawdzający:</i> mgr inż. MICHAŁ DUSZYK upr. bud. MAZ/0482/POOK/14 w specjalności konstr.-budowlanej</p>	<p><i>Opracował:</i> inż. Katarzyna Jankowska</p>	<p><i>Data:</i> sierpień 2019</p> <p><i>Rys. nr:</i> K-08</p>







	<b>NADBUDOWA BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO</b>			
	Nazwa i adres obiektów budowlanych: Budynek Starostwa Powiatowego w Wejherowie przy ul. 3 Maja 4 Jednostka ewidencyjna Wejherowo nr 224/9 obręb 16			
	Nazwa rysunku: KONSTRUKCJA SZYBU DZWIGOWEGO cz.2/2		Skala: 1:25	Projekt: Wykonawczy
	Projektant: mgr inż. DANUTA RAK upr. nr 5509/Gd/83 w specjności konstr.-budowlanej	Sprawdzający: mgr inż. MICHAŁ DUSZYK upr. bud. MAZ/0482/POOK/14 w specjności konstr.-budowlanej	Opracował: inż. Katarzyna Jankowska	Data: sierpień 2019
			Rys. nr: K-10	