

Temat/obiekt:

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-
BUDOWLANY WIATROŁAPU DLA
BUDYNKU URZĘDU GMINY
W RZECZNIOWIE**

Adres:

Budynek Urzędu Gminy w Rzecznowie
Rzecznów 1, 27-353 Rzecznów
Dz. nr 1245, obręb 0020

Zamawiający:

Gmina Rzecznów
Rzecznów 1, 27-353 Rzecznów

Branża:

Architektoniczno-budowlana

Skład zespołu projektowego:

Opis	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Podpis
Audytor:	dr inż. Rafał Szydłowski Nr upr. MAP/0083/POOK/08	dr inż. RAFAŁ SZYDŁOWSKI Upr. bud. nr MAP/0083/POOK/08 tel. 0606 214 589 <i>RSzydłowski</i>

kwiecień, 2016 rok

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

CZĘŚĆ I: DOKUMENTY FORMALNE DOTYCZĄCE INWESTYCJI:

- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla budowy wiatrołapu
- Oświadczenie projektanta
- Kserokopia uprawnień i zaświadczenia o przynależności do Izby

CZĘŚĆ II: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY:

Część architektoniczna:

- 1.1 Dane ogólne
- 1.2 Podstawa opracowania
- 1.3 Przedmiot i zakres opracowania
- 1.4 Opis ogólny inwestycji
- 1.5 Dostosowanie obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych
- 1.6 Przyjęte poziomy
- 1.7 Przegrody
- 1.8 Dane liczbowe
- 1.9 Wykończenie zewnętrzne i wewnętrzne
- 1.10 Stolarka okienna i drzwiowa
- 1.11 Warunki przeciwpożarowe
- 1.12 Uwagi końcowe

Część konstrukcyjna:

- 2.1 Zakres projektu
- 2.2 Przedmiot opracowania
- 2.3 Podstawa opracowania
- 2.4 Założenia obliczeniowe
- 2.5 Dane materiałowe
- 2.6 Elementy konstrukcyjne
- 2.7 Obliczenia statyczne i wymiarowanie

Część rysunkowa – architektura

– Rzut fundamentów	A-1	skala 1:50
– Rzut parteru	A-2	skala 1:50
– Rzut stropodachu	A-3	skala 1:50
– Przekrój A-A	A-4	skala 1:50
– Przekrój B-B	A-5	skala 1:50
– Elewacja północna	A-6	skala 1:50
– Elewacja zachodnia	A-7	skala 1:50
– Załącznik 1 - wizualizacja		

Część rysunkowa – konstrukcja

– Rzut fundamentów	K-1	skala 1:50
– Rzut parteru	K-2	skala 1:50
– Rzut stropodachu	K-3	skala 1:50

CZEŚĆ I:
DOKUMENTY FORMALNE DOTYCZĄCE
INWESTYCJI:

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
dla budowy wiatrołapu

STRONA TYTUŁOWA

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budynek Urzędu Gminy w Rzecznowie
Rzecznów 1
27-353 Rzecznów
Dz. Nr 1245, obręb 0020

2. Dane i adres Inwestora:

Gmina Rzecznów
Rzecznów 1
27-353 Rzecznów

3. Dane projektanta:

dr inż. Rafał Szydłowski
upr. bud. MAP/0083/POOK/08

Część opisowa

I. Zakres robót budowlanych:

1. Budowa wiatrołapu do budynku Urzędu Gminy w Rzecznowie
2. Roboty związane z urządzeniem zaplecza i placu budowy
 - wykonanie oświetlenia, ogrodzenia, oznakowania placu budowy, wykonanie i oznaczenie wjazdu na teren budowy, posadowienie pomieszczeń socjalnych i sanitarnych pracowników, urządzenie placu składowania materiałów budowlanych wraz z oznaczeniem stref ochronnych, rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (p.poż i apteczki medycznej)
 - a) Zapewnienie dostawy wody: zapewnione przez Inwestora
 - b) Zapewnienie dostawy energii: zapewnione przez Inwestora
 - c) Niwelacja terenu
 - d) Roboty ziemne
 - e) Roboty fundamentowe obejmujące posadowienie fundamentów
 - f) Wykonanie fundamentów
 - g) Wykonanie biegu schodowego oraz płyty spocznika
 - h) Wykonanie pochylni przed wejściem do wiatrołapu
 - i) Wykonanie żelbetowych ścian nośnych
 - j) Wykonanie płyty stropodachu
 - k) Roboty wykończeniowe wewnętrzne i zewnętrzne
 - l) Roboty porządkowe oraz zagospodarowanie działki (dojścia, tereny zielone)

II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Budynek Urzędu Gminy Rzecznów.

III. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i ludzi:

Brak.

IV. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:

1. Roboty ziemne – przed obsunięciem skarpy należy:
 - wykonać zabezpieczenie ścian wykopów o głębokości większej niż 1.0m
 - składować urobek, materiały, sprzęt w odległości powyżej 1.0m od wykopu
 - wykonać bezpieczne wyjście i zejście do wykopu
 - ustawić tablice ostrzegawcze

2. Roboty montażowe:
 - praca na wysokości – zagrożenie upadkiem pracownika
 - upadek narzędzi i materiałów z rusztowania

V. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Przed przystąpieniem do budowy należy sprawdzić, czy pracownik posiada odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia oraz wymagania zdrowotne do wykonywania określonych robót, obsługi maszyn i urządzeń budowlanych. Następnie trzeba poinstruować pracowników na temat zagrożeń wynikających z procesu budowy, zaznajomić ich z przewidywanymi zagrożeniami oraz ze sposobem ich zapobiegania. Przez cały okres zamierzenia budowlanego przed każdym niebezpiecznym etapem budowy kierownik budowy ma obowiązek przypominać pracownikom o niebezpieczeństwach wynikających z prowadzonych robót.

VI. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

- oznakowanie i ogrodzenie placu budowy
- wykonanie i oznakowanie wszystkich dróg, przejść, przejazdów umożliwiających w razie pożaru, awarii i innych zagrożeń, dojazd do obiektu straży pożarnej i karetki pogotowia oraz ewakuację ludzi. Dróg nie można zastawiać ani wykorzystywać na składowiska, muszą być w każdej chwili dostępne.
- konsultacje z osobą uprawnioną wszelkich niebezpiecznych robót budowlanych
- posiadanie gaśnic podręcznych znajdujących się w dobrze oznakowanym i dostępnym miejscu na budowie

- posiadanie przez robotników podstawowego sprzętu bhp, jak: kaski, ubiór ochronny, rękawice, itp.
- posiadanie przez kierownika budowy podstawowego sprzętu reanimacyjnego ratującego życie: apteczka, itp.
- nie wykonywanie prac zewnętrznych w trudnych warunkach atmosferycznych (opady, silny wiatr).

VII. Zgodnie z art. 20 i 21 Prawa Budowlanego Kierownik Budowy przed rozpoczęciem robót winien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie.

Opracował:

dr inż. Rafał Szydłowski

nr upr. MAP/0083/POOK/08

CZEŚĆ II:
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO –
BUDOWLANY:

CZEŚĆ ARCHITEKTONICZNA

1.1 DANE OGÓLNE

1. Lokalizacja: Urząd Gminy Rzecznów
Rzecznów 1, 27-353 Rzecznów
2. Temat: „Projekt Architektoniczno – Budowlany wiatrołapu dla budynku Urzędu Gminy w Rzecznowie”
3. Inwestor: Gmina Rzecznów
Rzecznów 1, 27-353 Rzecznów
4. Jednostka Projektująca: PSJ PROJECT Sylwia Pękala
Lipiny 219a, 39-220 Pilzno
5. Projektant architektury i konstrukcji: dr inż. Rafał Szydłowski,
upr. bud. MAP/0083/POOK/08
6. Data opracowania: kwiecień 2016r.

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Dane wyjściowe do projektowania
- Obowiązujące normy budowlane

1.3 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wiatrołapu dla budynku Urzędu Gminy w Rzecznowie wraz z pochylnią dla osób niepełnosprawnych. Projekt nowego wiatrołapu nie powoduje zmiany sposobu użytkowania budynku Urzędu Gminy w Rzecznowie.

1.4 OPIS OGÓLNY INWESTYCJI

Planowana inwestycja na dz. nr 1245 polega na budowie wiatrołapu zewnętrznego wraz z pochylnią dla niepełnosprawnych, przy wejściu do budynku Urzędu Gminy w Rzecznowie od strony zachodniej.

Projektuje się wiatrołap przylegający do zachodniej ściany istniejącego budynku Urzędu Gminy. Wiatrołap projektuje się na planie prostokąta o wymiarach 351x563cm i wysokości

4,45m od poziomu porównawczego +0,00 (poziom gruntu). Wiatrołap dostosowano do istniejącego wejścia do budynku.

Wiatrołap zaprojektowano w konstrukcji murowano żelbetowej. Zewnętrzne ściany stanowią bloczki z betonu komórkowego o grubości 20cm. Stropodach jako płyta żelbetowa grubości 20cm. Wejście do budynku odbywa się za pomocą ciągu komunikacyjnego w postaci schodów żelbetowych. Fundament żelbetowy, monolityczny ocieplony styropianem. Przed wiatrołapem po prawej stronie należy wykonać pochylnię dla osób niepełnosprawnych (o nachyleniu 6%) prowadzącą na poziom wiatrołapu.

1.5 DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

W celu zapewnienia dostępu do wiatrołapu osobom niepełnosprawnym projektuje się pochylnię prowadzącą na poziom wiatrołapu.

1.6 PRZYJĘTE POZIOMY

- Rzędna posadzki wiatrołapu: +1,08m
- Poziom terenu wokół wiatrołapu: ± 0,00m
- Poziom posadowienia fundamentów: -1,00m

1.7 PRZEGRODY

1. Stropodach część wewnętrzna:
 - 2x papa termozgrzewalna
 - termoizolacja – 30cm styropian
 - paroizolacja
 - warstwa spadkowa – beton nachylenie 2%
 - warstwa konstrukcyjna – żelbet 20cm
 - tynk cementowo wapienny
2. Stropodach część zewnętrzna:
 - 2x papa termozgrzewalna
 - termoizolacja – 30cm styropian
 - paroizolacja
 - warstwa spadkowa – beton nachylenie 2%
 - warstwa konstrukcyjna – żelbet 20cm
 - termoizolacja – styropian 10cm
 - tynk cementowo wapienny
3. Ściana atyki:
 - termoizolacja – styropian 10cm
 - 2x papa termozgrzewalna
 - paroizolacja
 - warstwa konstrukcyjna – żelbet 20cm
 - termoizolacja – styropian 10/15cm
 - tynk cementowo - wapienny

1.10 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Przeszklenie oddzielające część zewnętrzną od wewnętrznej wg ustaleń Inwestora z Wykonawcą.

1.11 WARUNKI PRZECIWPOŻAROWE

Projektowany wiatrołap nie zmienia warunków p.poż. budynku Urzędu Gminy.

1. Kategoria zagrożenia ludzi – ZL III
2. Klasa odporności ogniowej – B
 - główna konstrukcja nośna – R120
 - strop – REI60
 - przekrycie dachu RE30

1.12 UWAGI KOŃCOWE

1. Szczegółowy zakres prac podaje się w przedmiarze robót
2. Ewentualny wykonawca robót powinien zapoznać się z zakresem prac na obiekcie
3. Prace budowlano – montażowe należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi realizacji i odbioru oraz z uwzględnieniem przepisów BHP
4. Wszystkie prace objęte niniejszym opracowaniem powinny być wykonywane pod nadzorem uprawnionego inspektora w tym zakresie oraz przez osoby uprawnione do wykonywania poszczególnych robót budowlanych.
5. Z uwagi na to, że prace wykonywane będą w budynku czynnym, należy je wykonywać tak, aby nie zakłócić funkcjonowania obiektu, przy jednoczesnym zachowaniu szczególnej ostrożności w trakcie wykonywanych prac, jak i przy organizacji placu budowy.
6. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody wynikłe na terenie prowadzenia prac.
7. Należy pamiętać o prawidłowym zabezpieczeniu placu budowy.
8. W kalkulacji robót, Wykonawca powinien uwzględnić dodatek utrudnieniowy do robocizny, z uwagi na prowadzenie robót na terenie użytkowanego budynku użyteczności publicznej.
9. Gruz i materiały rozbiórkowe należy wywieźć na składowisko celem utylizacji.

Projektant:

dr inż. Rafał Szydłowski
upr. bud. MAP/0083/POOK/08

3. Ściany nośne

- z pustaków z betonu komórkowego, gr.20cm

W ścianach konstrukcyjnych (ceramicznych) nie dopuszcza się wykonywania bruzd poziomych i ukośnych. Bruzdy pionowe można wykonywać jeżeli ich wymiary mieszczą się w zakresie podanym w normie PN-B-03002:1999 pkt. 6.3.2 tablica 21.

4. Schody

Schody realizuje się jako żelbetowe, monolityczne o konstrukcji płytowej.

Płyta biegowa (h=15cm) oraz płyta spocznika (h=20cm) oparta na fundamentach i ścianach fundamentowych. Zbrojenie schodów należy odgiąć zgodnie z geometrią schodów i oprzeć na podporach.

5. Pochylnia dla niepełnosprawnych

Pochylnię realizuje się z krat ażurowych wciskanych. Wymiar kształtownika nośnego 25x3mm, wymiar oczka 33x33cm. Kraty oparte są na kształtownikach nośnych wykonanych z kątowników LNR120x80x8 ze stali S235. Kątowniki oparte są na słupkach z rury kwadratowej RK80x80x4 ze stali S235. Bariierka wg ustaleń Inwestora dospawana do kształtowników z kątownika nierównoramiennego.

6. Fundamenty

Fundamenty realizuje się jako bezpośrednie na ławach i stopach fundamentowych z betonu C20/25 oraz stali klasy A-IIIIN (RB500).

Ławy fundamentowe stanowią fundament pod ściany nośne oraz schody zewnętrzne, natomiast stopy fundamentowe stanowią fundament pod stalowe słupki pochylni dla osób niepełnosprawnych. Wymiary fundamentów dobrano tak, aby poziom naprężeń pod fundamentem nie przekroczył 150kPa.

Poziom posadowienia fundamentów to -1,00m (poziom przemarzania gruntu dla Rzeczniowa to -1m). Podczas ich realizacji należy sprawdzić poziom posadowienia istniejących fundamentów. W przypadku wystąpienia innego poziomu posadowienia istniejącego budynku w stosunku do projektowanego należy poziom projektowanych fundamentów zrównać z poziomem posadowienia fundamentów istniejących.

Pod każdym fundamentem należy ułożyć warstwę gruzu, tłucznia lub chudego betonu, o grubości 5 – 10 cm, w celu zabezpieczenia prętów zbrojeniowych przed zanieczyszczeniem ziemią oraz niedopuszczenia do mieszania się z nią betonu konstrukcyjnego.

Należy pamiętać o przyjęciu otuliny zbrojenia min 5,0 cm .

Wykopy fundamentowe należy wykonywać z zachowaniem następujących warunków: wykop należy wykonywać początkowo do głębokości 0,1-0,2 m mniejszej od projektowanej, a następnie pogłębiać do właściwej bezpośrednio przed ułożeniem fundamentu.

W przypadku „przebrania” dna wykopu poniżej przewidywanego poziomu nie należy wykopu podsypywać luźnym gruntem, ale do wyrównania dna wykopu używać chudego betonu, starannie zagęszczonego piaskiem lub żwiru.

7. Ogólne zasady prowadzenia robót budowlanych

Wszystkie roboty budowlane – montażowe i odbiór robót wykonywać zgodnie z obowiązującymi „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych – montażowych” wydanymi przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej. Wszystkie prace wykonywać zgodnie z sztuką budowlaną i przepisami BHP pod nadzorem uprawnionych do tego osób. Wszystkie materiały stosować zgodnie z ich przeznaczeniem i wytycznymi producenta.

Teren prowadzonych prac powinien być oznakowany i zabezpieczony przed dostępem osób postronnych. Wszystkie zmiany konstrukcyjne należy uzgodnić z projektantem konstrukcji.

Niniejsza część projektu została opracowana zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami prawa budowlanego i zasadami sztuki oraz jest kompletna ze względu na cel, któremu ma służyć.

8. Podstawy prawne wykonanych obliczeń

Obliczenia statyczne wykonano na podstawie normy :

PN-90/B-03000 - PROJEKTY BUDOWLANE – Obliczenia statyczne

Zestawienia obciążeń wykonano w oparciu o normy :

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.

Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe .

PN-82/B-02004 - Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.

Obciążenia pojazdami.

PN-80/B-02010/Az1 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.

PN-77/B-02011/Az1 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

PN-87/B-02013 - Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne środowiskowe.

Obciążenie oblodzeniem.

PN-88/B-02014 - Obciążenia budowli . Obciążenie gruntem.

Obliczenia konstrukcji żelbetowych i betonowych wykonano w oparciu o normy :

PN-79/B-8812-02 - Konstrukcje budynków ze ścianami monolitycznymi.

PN-B-03264:2002 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.

Obliczenia statyczne i projektowanie.

Obliczenia konstrukcji murowych wykonano w oparciu o normę :

PN-B87/B-03002 - Konstrukcje murowe. Projektowanie i obliczanie.

Obliczenia konstrukcji stalowych wykonano w oparciu o normę :

PN-90/B-03200 - Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Obliczenie fundamentów obiektu wykonano w oparciu o normy :

PN-76/B-03001 -

Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń.

PN-81/B-03020 -

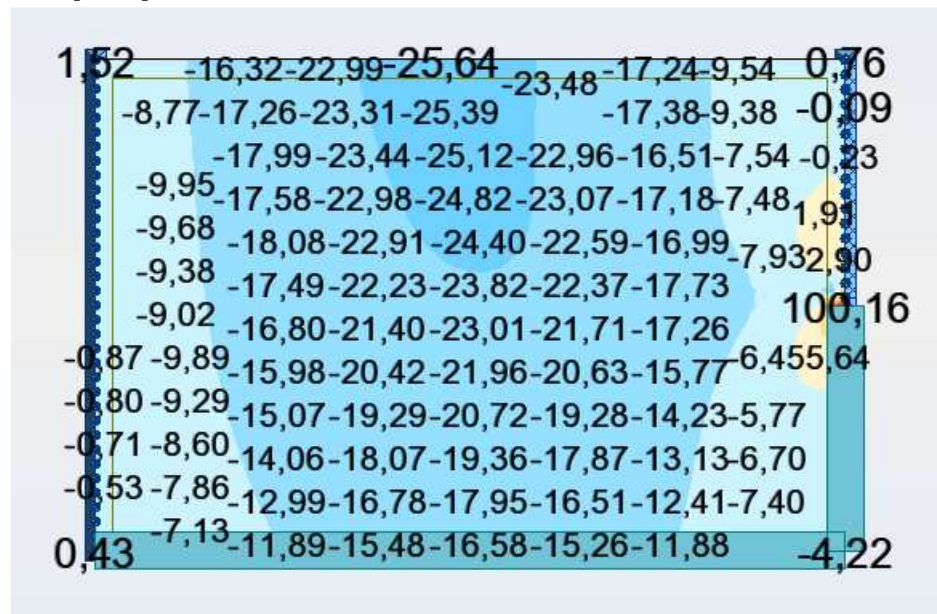
Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.

Obliczenia i projektowanie.

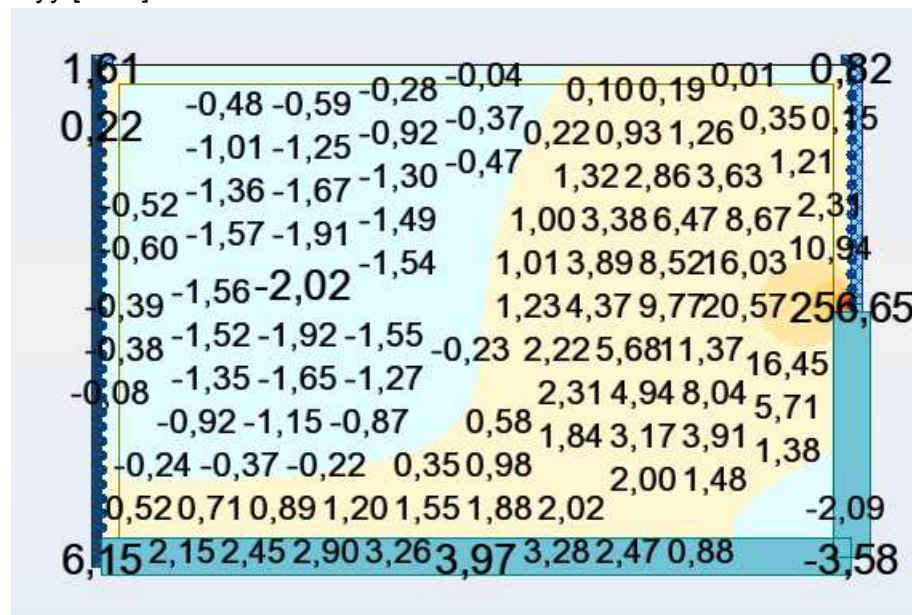
2.7 OBLICZENIA STATYCZNE I WYMIAROWANIE

Poz.P.1.1 płyta żelbetowa, h=20cm

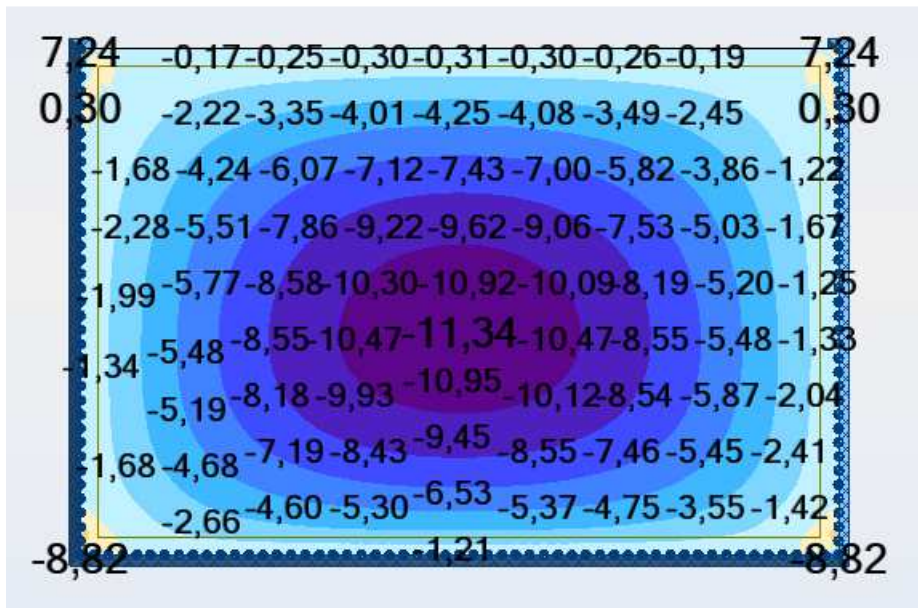
Mxx [kNm]



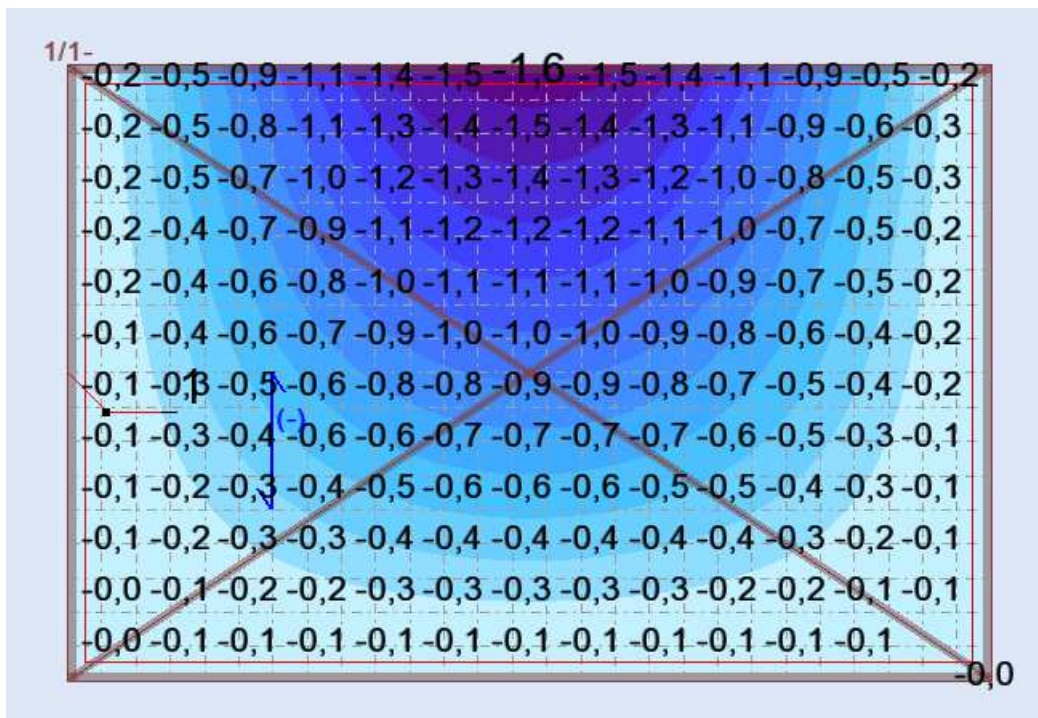
Myy [kNm]



Myy [kNm]



Ugięcie [cm]



Przyjęto zbrojenie dolne w kierunku X $\Phi 12$ co 13cm stal A-IIIN

Przyjęto zbrojenie dolne w kierunku Y $\Phi 10$ co 18cm stal A-IIIN

Poz.P.0.2 plyta żelbetowa, h=15cm

Przyjęto płytę żelbetową biegu schodowego grubości 15cm
Przyjęto zbrojenie dolne w obu kierunkach $\Phi 10$ co 15cm stal A-IIIIN

Poz.B.1.1 belka żelbetowa 20x55cm

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: B25 (C20/25) $\rightarrow f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Ciężar objętościowy $\rho = 25,0 \text{ kN/m}^3$

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 8 \text{ mm}$

Wilgotność środowiska $RH = 50\%$

Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\phi = 3,03$

Zbrojenie główne:

Klasa stali A-IIIIN (RB500) $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Średnica prętów górnych $\phi_g = 12 \text{ mm}$

Średnica prętów dolnych $\phi_d = 20 \text{ mm}$

Strzemiona:

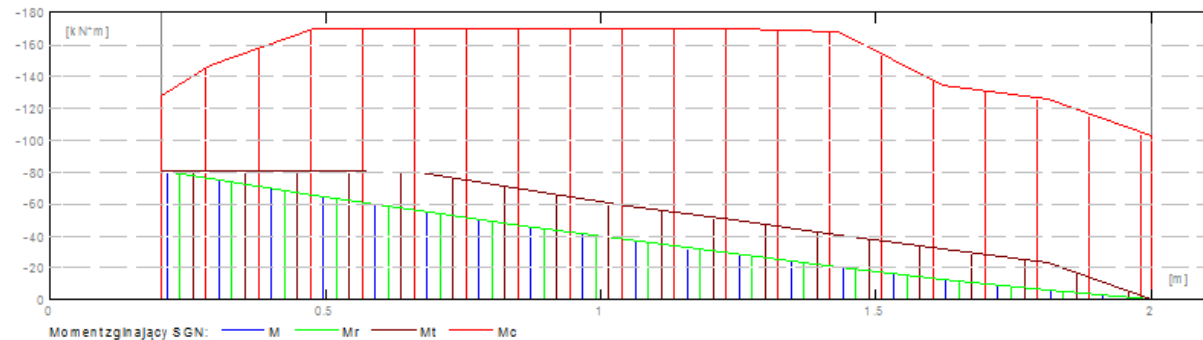
Klasa stali A-I (St3SX-b) $\rightarrow f_{yk} = 240 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 210 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 320 \text{ MPa}$

Średnica strzemion $\phi_s = 6 \text{ mm}$

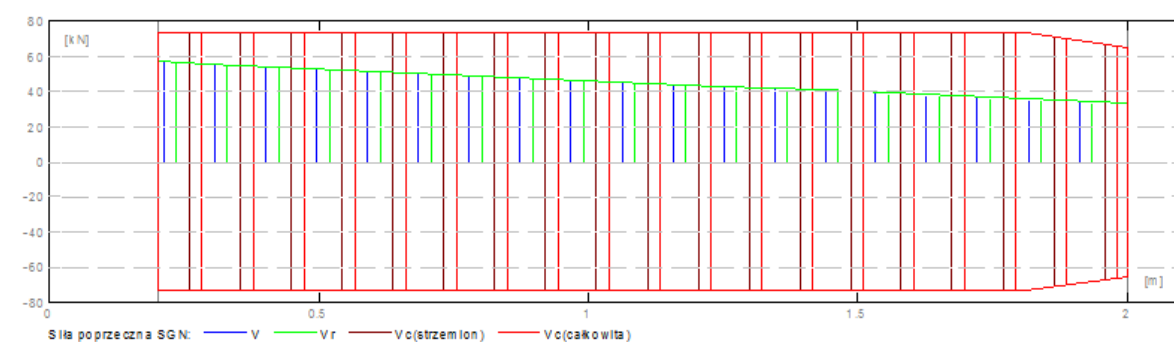
Otulenie:

Nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 30 \text{ mm}$

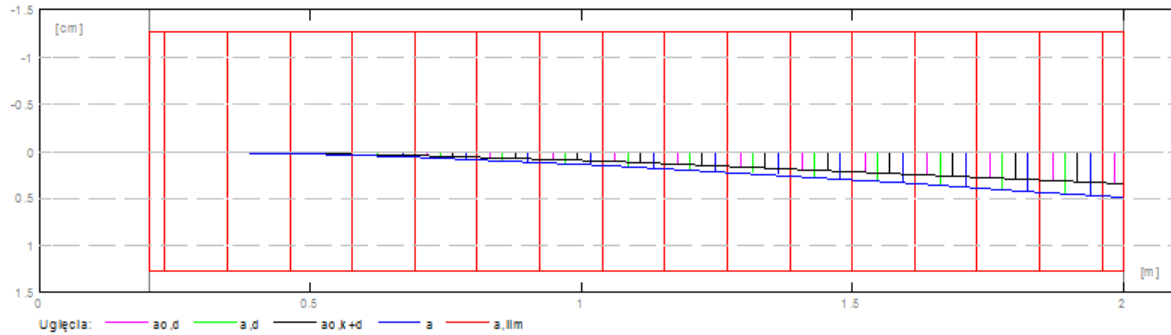
My [kNm]



V [kN]



Ugięcie [cm]



Przyjęto indywidualnie górą **3φ20** o $A_{s1} = 9,42 \text{ cm}^2$

Przyjęto indywidualnie dołem **2φ16** o $A_{s2} = 4,02 \text{ cm}^2$

Przyjęto strzemiona dwucięte **φ6 co 15cm** na całej długości belki

Poz.B.1.2 belka żelbetowa 20x55cm

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: B25 (C20/25) → $f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Ciężar objętościowy $\rho = 25,0 \text{ kN/m}^3$

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 8 \text{ mm}$

Wilgotność środowiska $RH = 50\%$

Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\phi = 3,03$

Zbrojenie główne:

Klasa stali A-IIIN (RB500) → $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Średnica prętów górnych $\phi_g = 12 \text{ mm}$

Średnica prętów dolnych $\phi_d = 20 \text{ mm}$

Strzemiona:

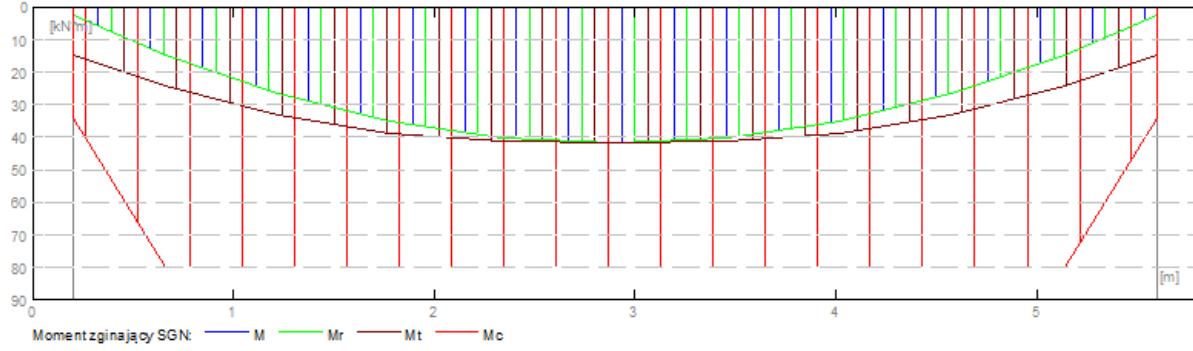
Klasa stali A-I (St3SX-b) → $f_{yk} = 240 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 210 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 320 \text{ MPa}$

Średnica strzemion $\phi_s = 6 \text{ mm}$

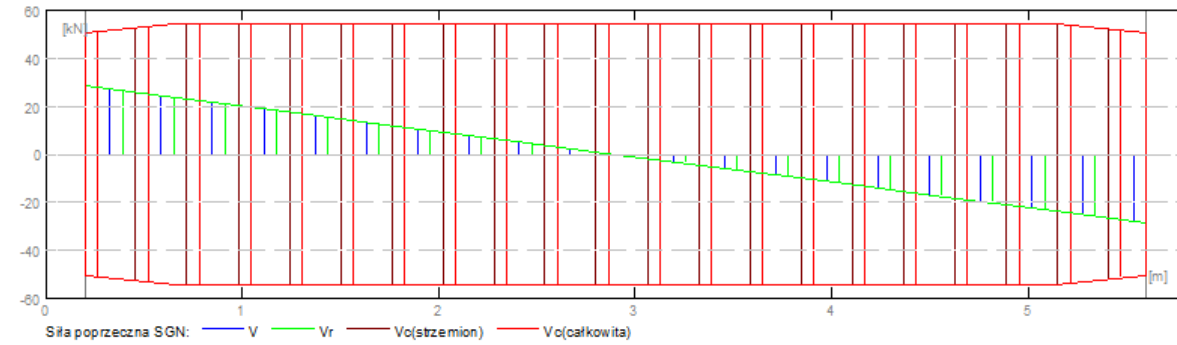
Otulenie:

Nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 30 \text{ mm}$

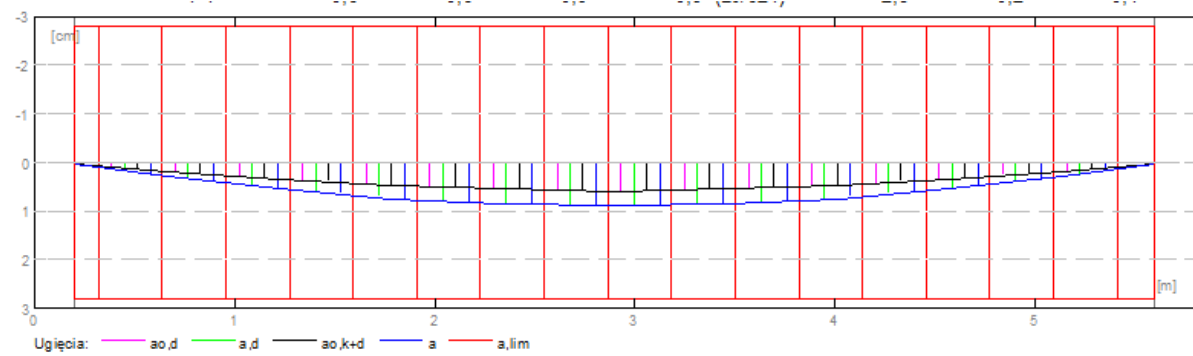
My [kNm]



V [kN]



Ugięcie [cm]



Przyjęto indywidualnie górą $2\phi 16$ o $A_{s1} = 4,02 \text{ cm}^2$

Przyjęto indywidualnie dołem $2\phi 16$ o $A_{s2} = 4,02 \text{ cm}^2$

Przyjęto strzemiona dwucięte $\phi 6$ co 20cm na całej długości belki

Poz. Kątownik LNR120x80x8

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 4 KOMB1 (1+2)*1.35+3*1.50

MATERIAŁ:

S 235 (S 235) $f_y = 235.00$ MPa

PARAMETRY PRZEKROJU: LNR 120x80x8

h=12.0 cm	gM0=1.00	gM1=1.00	
b=8.0 cm	Ay=6.40 cm ²	Az=9.60 cm ²	Ax=15.50 cm ²
tw=0.8 cm	Iy=226.00 cm ⁴	Iz=80.80 cm ⁴	Ix=3.19 cm ⁴
tf=0.8 cm	Wely=27.66 cm ³	Welz=13.18 cm ³	

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

$M_{y,Ed} = 3.34$ kN*m
 $M_{y,el,Rd} = 6.50$ kN*m
 $M_{y,c,Rd} = 6.50$ kN*m

KLASA PRZEKROJU = 3



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi y:



względem osi z:

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

Kontrola wytrzymałości przekroju:

$M_{y,Ed}/M_{y,c,Rd} = 0.51 < 1.00$ (6.2.5.(1))

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE

Ugięcia

$u_y = 0.0$ cm < $u_{y,max} = L/200.00 = 1.5$ cm

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 1 STA1

$u_z = 0.4$ cm < $u_{z,max} = L/200.00 = 1.5$ cm

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 5 KOMB2 (1+2+3)*1.00

Profil poprawny !!!

Poz. Rura RK80x80x4

Jako słupek nośny pochylni dla osób niepełnosprawnej przyjęto rurę kwadratową RK80x80x4 ze stali S235.

Poz. S.F.1 stopa fundamentowa 50x50cm

DANE MATERIAŁOWE

Zasyпка:

Ciężar objętościowy: $20,0 \text{ kN/m}^3$

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,\min} = 0,90$; $\gamma_{f,\max} = 1,20$

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B25** (C20/25) $\rightarrow f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Ciężar objętościowy $\rho = 25,0 \text{ kN/m}^3$

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16 \text{ mm}$

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,\min} = 0,90$; $\gamma_{f,\max} = 1,10$

Zbrojenie:

Klasa stali: A-IIIN (**RB500**) $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Średnica prętów wzdłuż boku B $\phi_B = 12 \text{ mm}$

Średnica prętów wzdłuż boku L $\phi_L = 12 \text{ mm}$

Maksymalny rozstaw prętów $\phi_L = 20,0 \text{ cm}$

Otulenie:

Nominalna grubość otulenia na podstawie fundamentu $c_{nom} = 85 \text{ mm}$

Nominalna grubość otulenia na bocznych powierzchniach $c_{nom,b} = 25 \text{ mm}$

OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE FUNDAMENTU wg PN-B-03264:2002

Wymiarowanie zbrojenia:

Wzdłuż boku B:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Zbrojenie potrzebne $A_s = 0,02 \text{ cm}^2$

Przyjęto konstrukcyjnie **4 prętów $\phi 12 \text{ mm}$** o $A_s = 4,52 \text{ cm}^2$

Wzdłuż boku L:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Zbrojenie potrzebne $A_s = 0,02 \text{ cm}^2$

Przyjęto konstrukcyjnie **4 prętów $\phi 12 \text{ mm}$** o $A_s = 4,52 \text{ cm}^2$

Poz. S.F.2 stopa fundamentowa 50x55cm

DANE MATERIAŁOWE

Zasyпка:

Ciężar objętościowy: $20,0 \text{ kN/m}^3$

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,\min} = 0,90$; $\gamma_{f,\max} = 1,20$

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B25** (C20/25) $\rightarrow f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Ciężar objętościowy $\rho = 25,0 \text{ kN/m}^3$

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16 \text{ mm}$

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,\min} = 0,90$; $\gamma_{f,\max} = 1,10$

Zbrojenie:

Klasa stali: A-IIIN (**RB500**) $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Średnica prętów wzdłuż boku B $\phi_B = 12 \text{ mm}$

Średnica prętów wzdłuż boku L $\phi_L = 12 \text{ mm}$

Maksymalny rozstaw prętów $\phi_L = 20,0 \text{ cm}$

Otulenie:

Nominalna grubość otulenia na podstawie fundamentu $c_{nom} = 85 \text{ mm}$

Nominalna grubość otulenia na bocznych powierzchniach

$c_{nom,b} = 25 \text{ mm}$

OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE FUNDAMENTU wg PN-B-03264:2002

Wymiarowanie zbrojenia:

Wzdłuż boku B:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Zbrojenie potrzebne $A_s = 0,02 \text{ cm}^2$

Przyjęto konstrukcyjnie **4 prętów $\phi 12 \text{ mm}$** o $A_s = 4,52 \text{ cm}^2$

Wzdłuż boku L:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Zbrojenie potrzebne $A_s = 0,02 \text{ cm}^2$

Przyjęto konstrukcyjnie **4 prętów $\phi 12 \text{ mm}$** o $A_s = 4,52 \text{ cm}^2$

Poz. S.F.3 stopa fundamentowa 50x83cm

DANE MATERIAŁOWE

Zasyпка:

Ciężar objętościowy: $20,0 \text{ kN/m}^3$

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,min} = 0,90$; $\gamma_{f,max} = 1,20$

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B25 (C20/25)** $\rightarrow f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Ciężar objętościowy $\rho = 25,0 \text{ kN/m}^3$

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16 \text{ mm}$

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,min} = 0,90$; $\gamma_{f,max} = 1,10$

Zbrojenie:

Klasa stali: A-IIIN (**RB500**) $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Średnica prętów wzdłuż boku B $\phi_B = 12 \text{ mm}$

Średnica prętów wzdłuż boku L $\phi_L = 12 \text{ mm}$

Maksymalny rozstaw prętów $\phi_L = 20,0 \text{ cm}$

Otulenie:

Nominalna grubość otulenia na podstawie fundamentu $c_{nom} = 85 \text{ mm}$

Nominalna grubość otulenia na bocznych powierzchniach $c_{nom,b} = 25 \text{ mm}$

OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE FUNDAMENTU wg PN-B-03264:2002

Wymiarowanie zbrojenia:

Wzdłuż boku B:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Zbrojenie potrzebne $A_s = 0,03 \text{ cm}^2$

Przyjęto konstrukcyjnie **5 prętów $\phi 12 \text{ mm}$** o $A_s = 5,65 \text{ cm}^2$

Wzdłuż boku L:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Zbrojenie potrzebne $A_s = 0,07 \text{ cm}^2$

Przyjęto konstrukcyjnie **4 prętów $\phi 12 \text{ mm}$** o $A_s = 4,52 \text{ cm}^2$

Poz. Ł.F.1 ława fundamentowa 60x30cm

DANE MATERIAŁOWE

Zasyпка:

Ciężar objętościowy: $20,0 \text{ kN/m}^3$

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,\min} = 0,90$; $\gamma_{f,\max} = 1,20$

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B25** (C20/25) $\rightarrow f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Ciężar objętościowy $\rho = 25,0 \text{ kN/m}^3$

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16 \text{ mm}$

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,\min} = 0,90$; $\gamma_{f,\max} = 1,10$

Zbrojenie:

Klasa stali: A-IIIN (**RB500**) $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Średnica prętów wzdłuż boku B $\phi_B = 12 \text{ mm}$

Maksymalny rozstaw prętów $\phi_L = 20,0 \text{ cm}$

Otulenie:

Nominalna grubość otulenia na podstawie fundamentu $c_{nom} = 85 \text{ mm}$

Nominalna grubość otulenia na bocznych powierzchniach $c_{nom,b} = 25 \text{ mm}$

OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE FUNDAMENTU wg PN-B-03264:2002

Wymiarowanie zbrojenia:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Zbrojenie potrzebne (zbrojenie minimalne) $A_s = 0,43 \text{ cm}^2/\text{mb}$

Przyjęto konstrukcyjnie **$\phi 12 \text{ mm co } 20,0 \text{ cm}$** o $A_s = 5,65 \text{ cm}^2/\text{mb}$

Przyjęto zbrojenie podłużne **$4\phi 12 \text{ mm}$** o $A_s = 4,52 \text{ cm}^2$

Przyjęto zbrojenie strzemionami **$\phi 6 \text{ co } 20\text{mm}$**

Poz. Ł.F.2 ława fundamentowa 40x30cm

DANE MATERIAŁOWE

Zasyпка:

Ciężar objętościowy: $20,0 \text{ kN/m}^3$

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,\min} = 0,90$; $\gamma_{f,\max} = 1,20$

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B25** (C20/25) $\rightarrow f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Ciężar objętościowy $\rho = 25,0 \text{ kN/m}^3$

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16 \text{ mm}$

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,\min} = 0,90$; $\gamma_{f,\max} = 1,10$

Zbrojenie:

Klasa stali: A-IIIN (**RB500**) $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Średnica prętów wzdłuż boku B $\phi_B = 12 \text{ mm}$

Maksymalny rozstaw prętów $\phi_L = 20,0 \text{ cm}$

Otulenie:

Nominalna grubość otulenia na podstawie fundamentu $c_{nom} = 85 \text{ mm}$

Nominalna grubość otulenia na bocznych powierzchniach $c_{nom,b} = 25 \text{ mm}$

OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE FUNDAMENTU wg PN-B-03264:2002

Wymiarowanie zbrojenia:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Zbrojenie potrzebne (zbrojenie minimalne) $A_s = 0,43 \text{ cm}^2/\text{mb}$

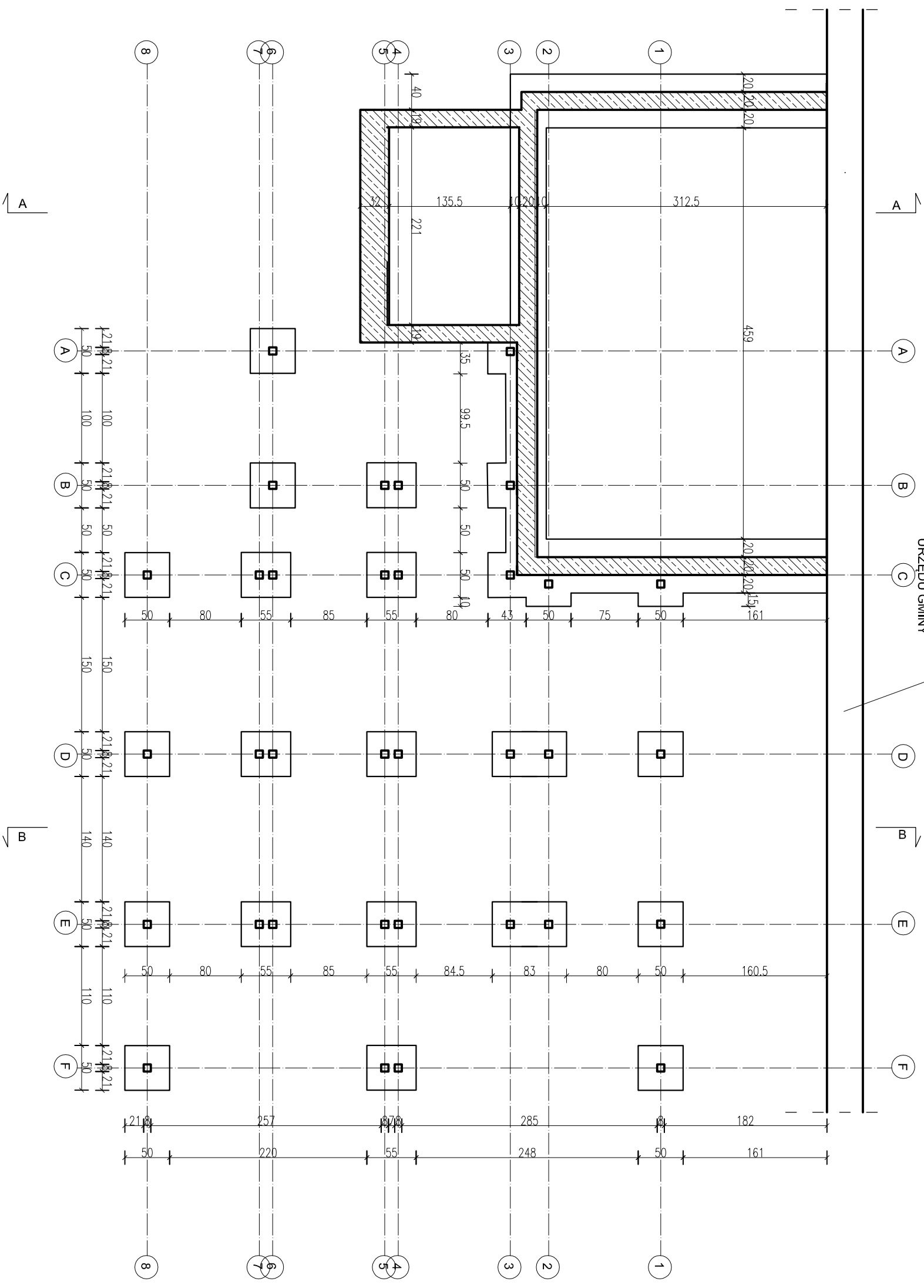
Przyjęto konstrukcyjnie $\phi 12 \text{ mm co } 20,0 \text{ cm}$ o $A_s = 5,65 \text{ cm}^2/\text{mb}$

Przyjęto zbrojenie podłużne $4\phi 12 \text{ mm}$ o $A_s = 4,52 \text{ cm}^2$

Przyjęto zbrojenie strzemionami $\phi 6 \text{ co } 20\text{mm}$

Część rysunkowa – architektura

ISTNIEJĄCY BUDYNEK
URZĘDU GMINY



U W A G I :

1. WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
2. WYKOPY POD FUNDAMENTY POWINNY BYĆ WYKONANE W SPOSÓB, ABY NIE NARUSZYĆ NATURALNEJ STRUKTURY GRUNTU PONIŻEJ SPODU FUNDAMENTU.
PONADTO W SĄSIEDZTWIE ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI WYKOPY PRZEWADZIĆ RĘCZNIE Z ZACHOWANIEM SZCZEGÓLNEJ OSTROŻNOŚCI.



Nr zlecenia:
PB/04/2016

Zadanie:
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY WIATROLAPU DLA BUDYNKU URZĘDU GMINY W RZECZNIOWIE

Biuro:
ARCHITEKTONICZNA

Objekt:
Wiatrołap

Wykonano na zlecenie:
Urząd Gminy/Rzeczniów
Rzeczniów 1
27-533 Rzeczniów

Opracowanie:
mgr inż. Joanna Nyska
mgr inż. Szymon Nyska
Rola: Projektant
Data: 04.2016

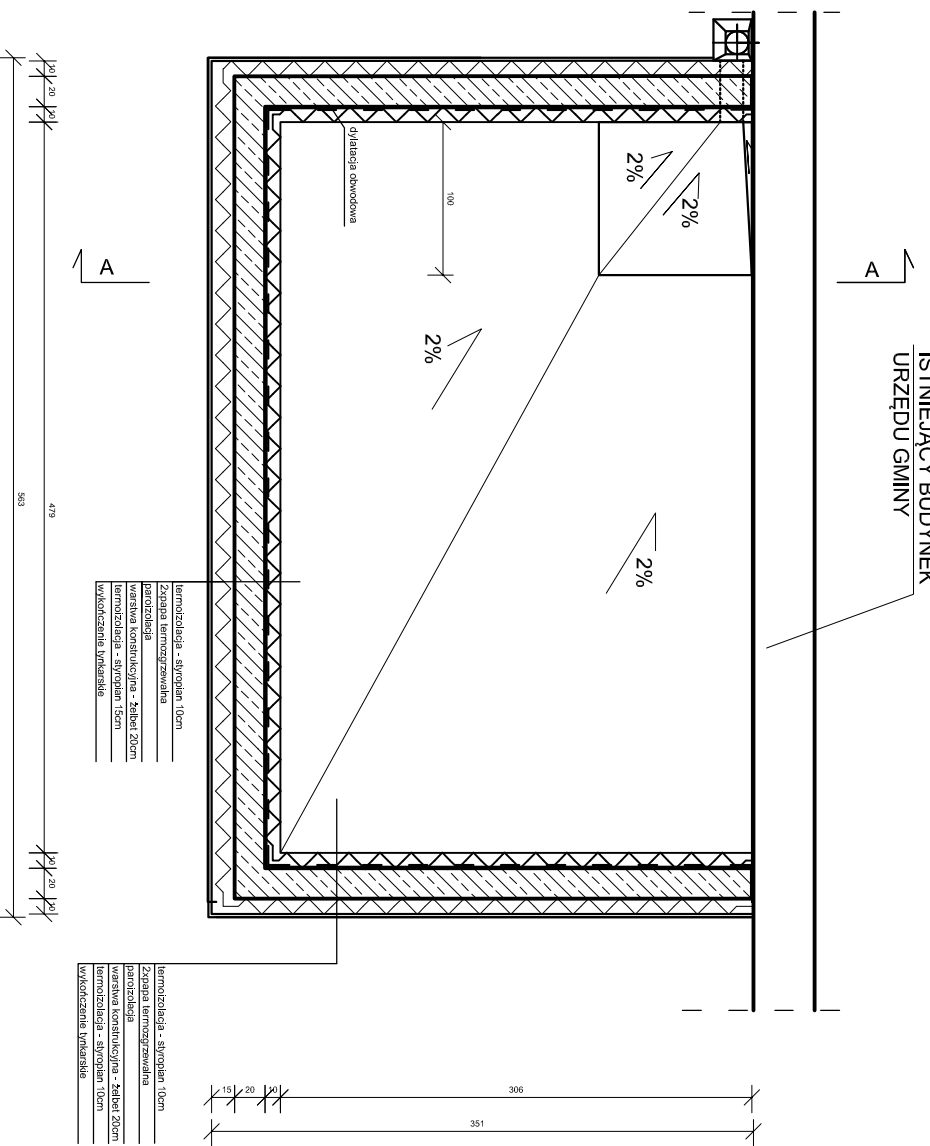
Podpis:
mgr inż. Szymon Nyska
Data: 04.2016

Wzrost fundamentów

Skala:
1:50

Pr. rys.:
A-1

ISTNIEJĄCY BUDYNEK
URZĘDU GMINY



Nr zlecenia:
PB/04/2016

zadanie:
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY WIATROŁAPU DLA BUDYNKU URZĘDU GMINY W RZECZNIKOWIE

branża:
ARCHITEKTONICZNA

obiekt:
Wiatrołap

wykonano na zlecenie:
Urząd Gminy Rzecznów
Rzecznów 1
27-353 Rzecznów

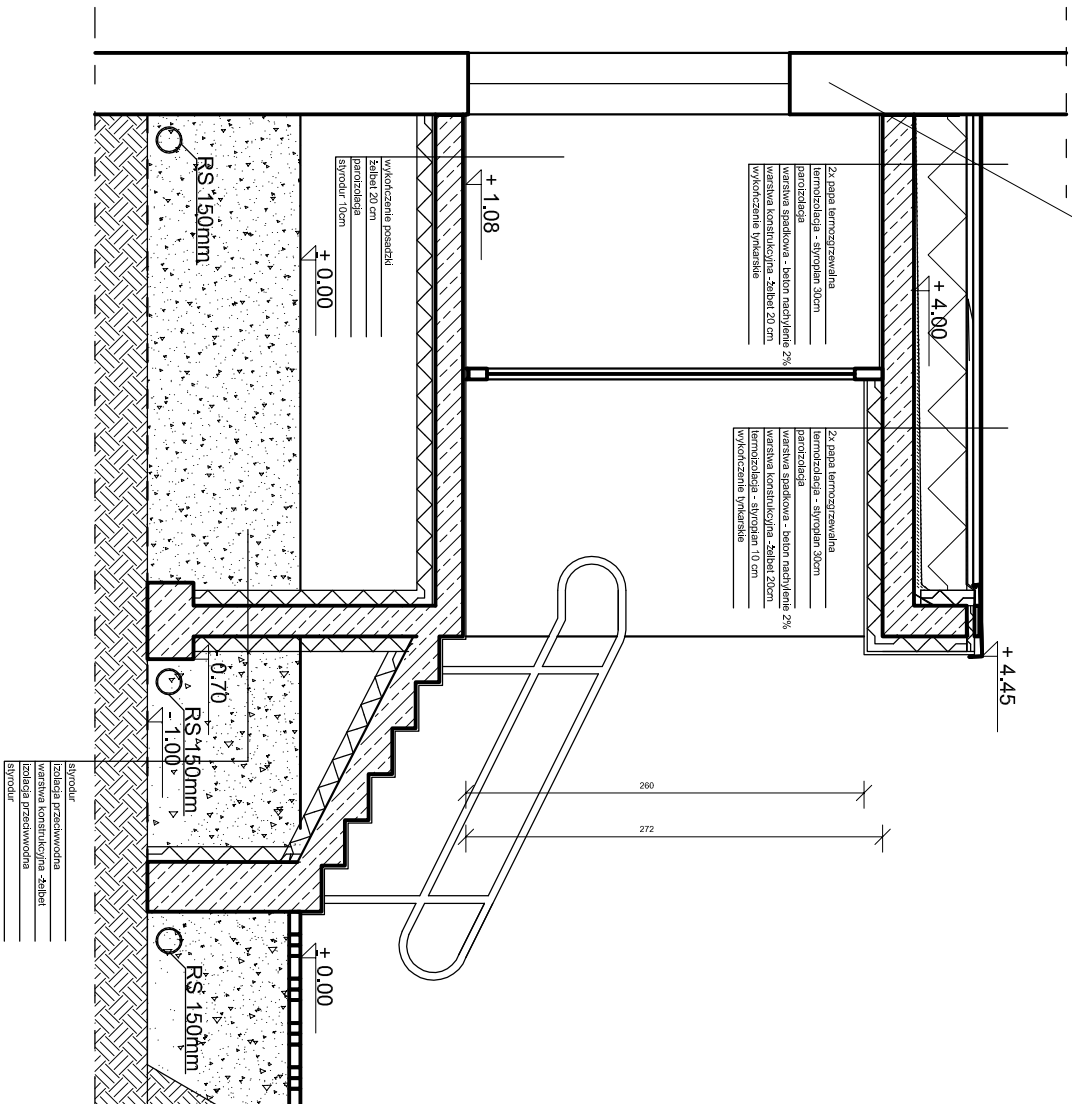
ORGANIZATOR: mgr inż. Joanna Nizio	PROJEKT:
SYGNATARIUSZ: mgr inż. Sylwia Kwiatkowska	PODOBIE:
WYKONANIE: mgr inż. Joanna Nizio	NR PRZEC:

Rzut stropodachu

1:50 04.2016

A-3

ISTNIEJĄCY BUDYNEK
URZĘDU GMINY

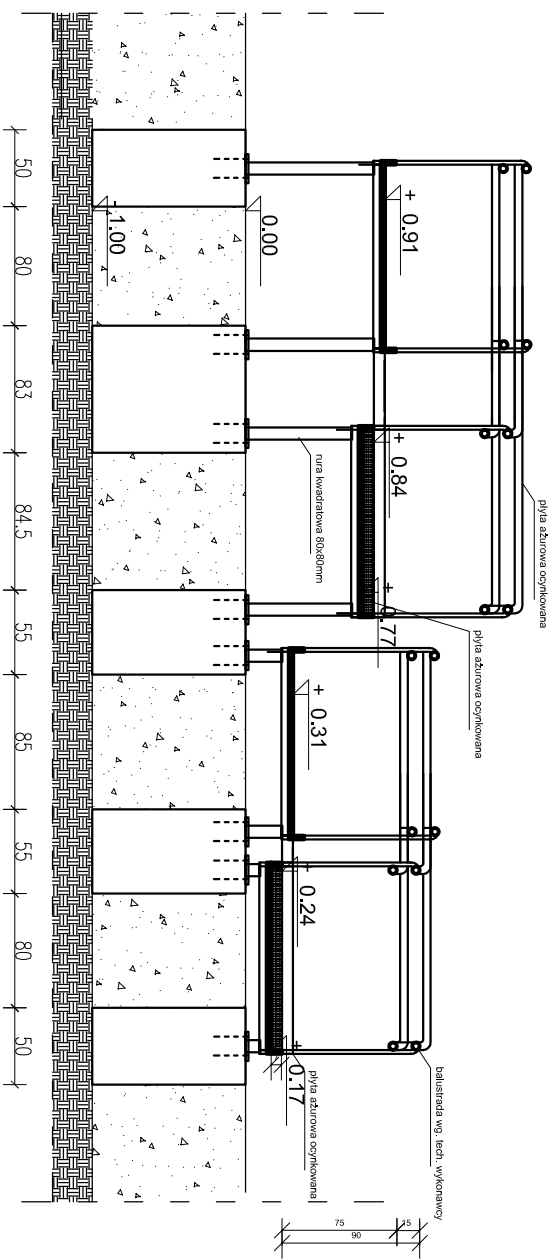


płyta
 izolacja przeciwwodna
 warstwa konstrukcyjna - żelbet
 izolacja przeciwwodna
 styrodur

		Nr zlecenia: PB/04/2016	
zadanie: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY WIATROKLAPU DLA BUDYNKU URZĘDU GMINY W RZECZNIOWIE			
branża: ARCHITEKTONICZNA			

wykonano na zlecenie: Urząd Gminy Rzecznów Rzecznów 1 27-353 Rzecznów		OPRACOWAŁ: mgr inż. Joanna Nikiel mgr inż. Sylwia Kwiatkowska SYGNALIZACJA: mgr inż. Joanna Nikiel mgr inż. Sylwia Kwiatkowska	
obiekt: Wiatroklap		PODPISZ: _____ _____	

branża pjs: Przekrój A-A		skala: 1:50		data: 04.2016		nr rys.: A-4	
------------------------------------	--	-----------------------	--	-------------------------	--	------------------------	--



Nr zlecenia:
PB/04/2016

zadanie:
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY WIATROŁAPU DLA BUDYNKU URZĘDU GMINY W RZECZNIOWIE

branża:
ARCHITEKTONICZNA

obiekt:
Wiatrołap

wykonano na zlecenie:
Urząd Gminy Rzecznów
Rzecznów 1
27-353 Rzecznów

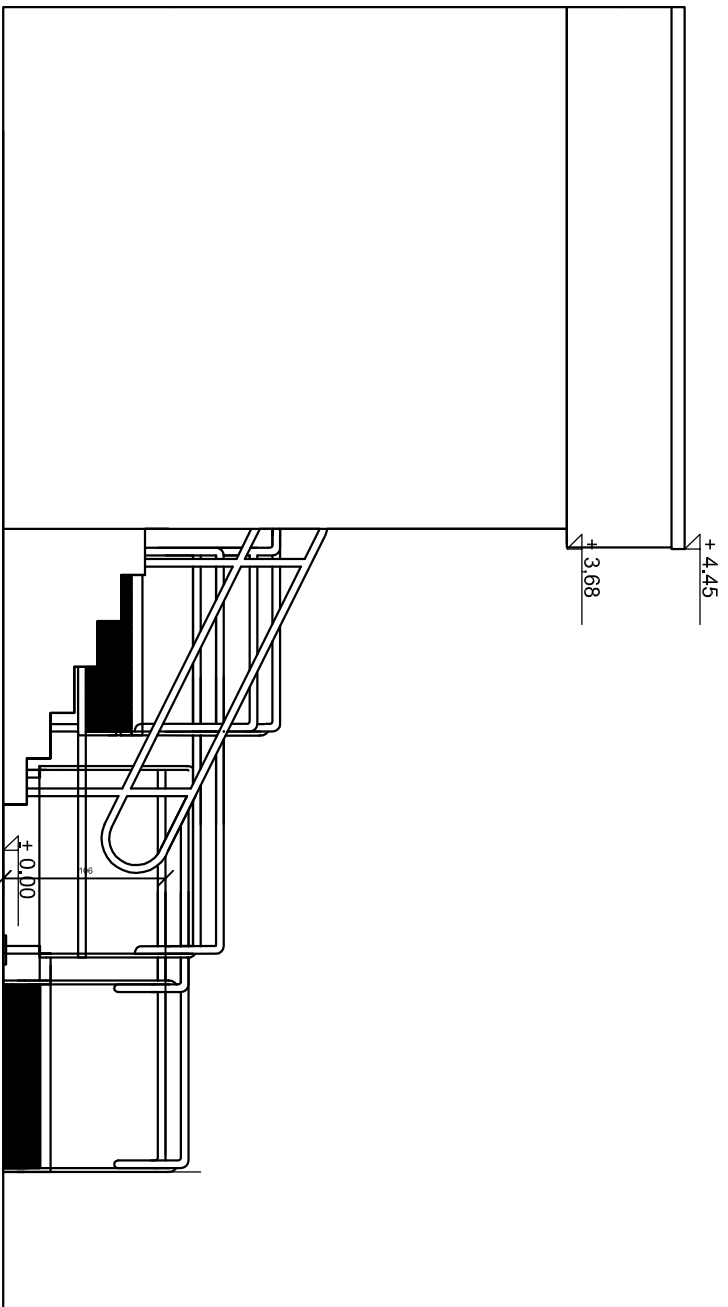
opracował:
mgr inż. Joanna Nizio
mgr inż. Szymon Kwiatk
mgr inż. Szymon Kwiatk
mgr inż. Szymon Kwiatk
mgr inż. Szymon Kwiatk



podpis:
nr rys.:

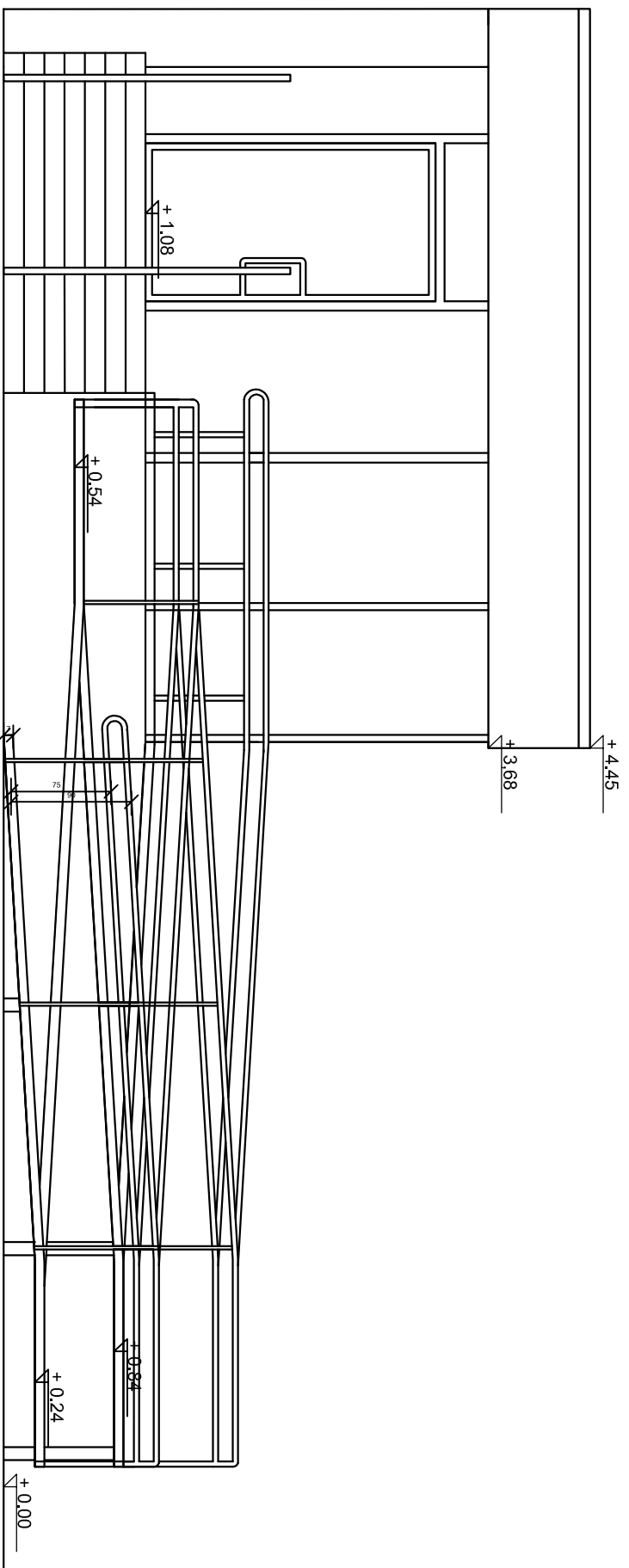
Przekrój B-B

1:50 04.2016

A-5



		Nr zlecenia: PB/04/2016	
zadanie: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY WIATROKLAPU DLA BUDYNKU URZĘDU GMINY W RZECZNIOWIE			
branża: ARCHITEKTONICZNA			
obiekt: Wiatrołap			
wykonano na zlecenie: Urząd Gminy Rzecznów Rzecznów 1 27-353 Rzecznów		opracował: Szymon Kubiś <small>inżynier architekt</small> <small>ul. Wesoła 10A</small> <small>04-2016 Rzecznów</small>	
temat rys.: Elewacja północna		skala: 1:50	data: 04.2016
		podpis: 	nr rys.: A-6



Nr zlecenia:
PB/04/2016

zadanie:
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY WIATROKLAPU DLA BUDYNKU URZĘDU GMINY W RZECZNIOWIE

branża:
ARCHITEKTONICZNA

obiekt:
Wiatrołap

wykonano na zlecenie:
Urząd Gminy Rzecznów
Rzecznów 1
27-353 Rzecznów

ORGANIZATOR:
mgr inż. Joanna Nikiel
mgr inż. Sylwia Kwiatkowska
SYGNALIZACJA:
mgr inż. Joanna Nikiel
mgr inż. Sylwia Kwiatkowska
PROJEKTANT:
mgr inż. Joanna Nikiel
mgr inż. Sylwia Kwiatkowska

skala:
1:50

data:
04.2016

nr rys.:
A-7

PSJ PROJECT		Nr zlecenia: PB/04/2016	
zadanie: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY WIATROKLAPU DLA BUDYNKU URZĘDU GMINY W RZECZNIOWIE			
branża: ARCHITEKTONICZNA			
obiekt: Wiatrołap			
wykonano na zlecenie: Urząd Gminy Rzecznów Rzecznów 1 27-353 Rzecznów		ORGANIZATOR: mgr inż. Joanna Nikiel mgr inż. Sylwia Kwiatkowska SYGNALIZACJA: mgr inż. Joanna Nikiel mgr inż. Sylwia Kwiatkowska PROJEKTANT: mgr inż. Joanna Nikiel mgr inż. Sylwia Kwiatkowska	
skala: 1:50	data: 04.2016	nr rys.: A-7	

Załącznik 1 - wizualizacja

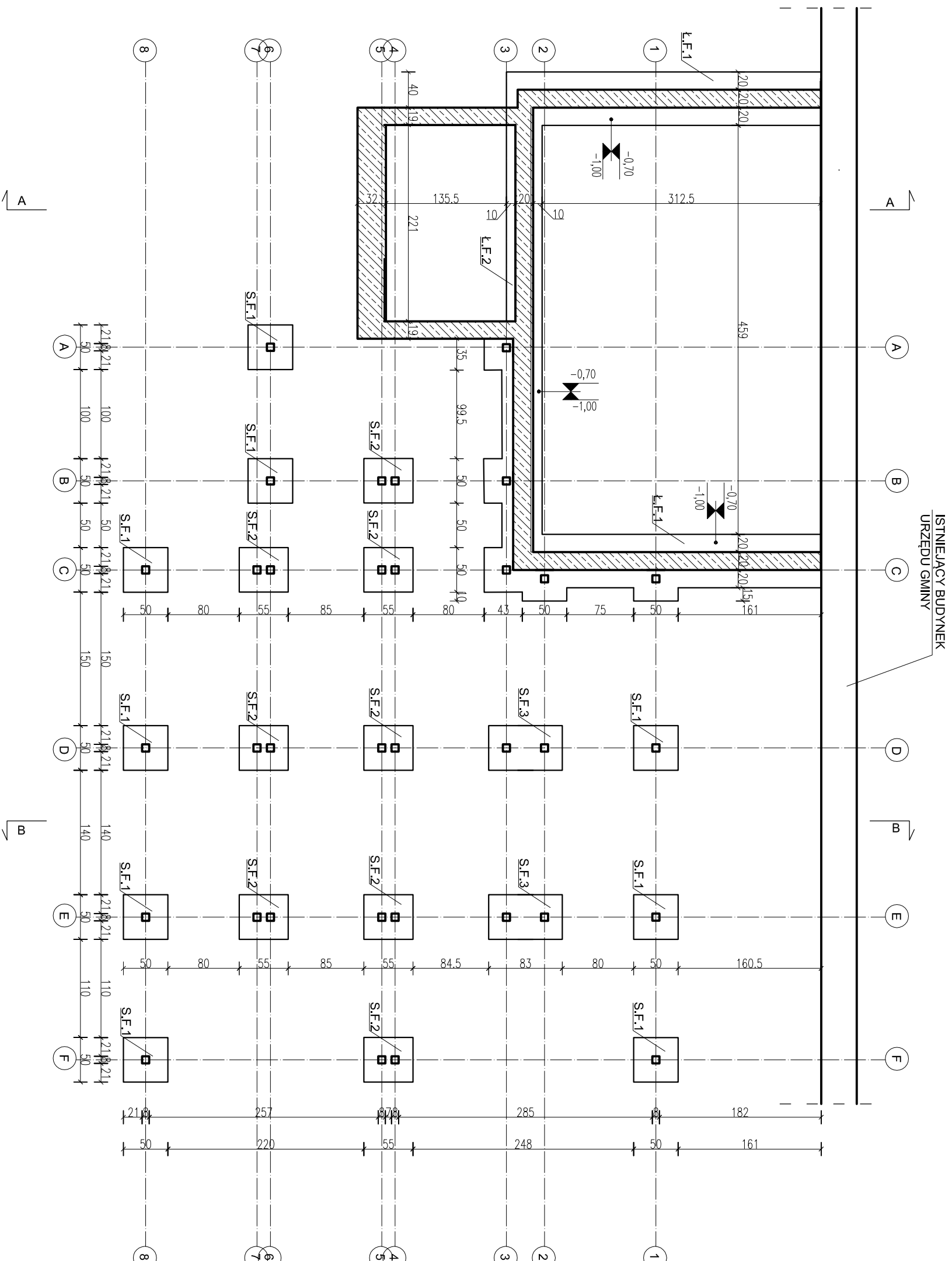


Część rysunkowa – konstrukcja

U W A G I :

1. WSZYSTKIE WMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
2. PROJEKT KONSTRUKCYJNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM
3. PROJEKTANT WNIENIĆ BYĆ POWIADOMIONY O JAKIKOLWIEK NIEZGODNOSIACH.

BETON C20/25
STAL ŻEBROWANA A-IIIIN
STAL GŁADKA A-I
STAL KONSTRUKCYJNA S235



Nr zlecenia:
PB/04/2016

Zamównik:
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY WIATRODLAPU DLA BUDYNKU URZĘDU GMINY W RZECZNIOWIE

branża:
KONSTRUKCYJNA

obiekt:
WIATRODLAP

Wykonano na zlecenie:
Urząd Gminy Rzeszów
Rzeszów I
Zł-353 Rzeszów

Rzut fundamentów

opracowanie:
mgr inż. Joanna Nysko

projekt:
mgr inż. Sylwia Pielich

data:
04.2016

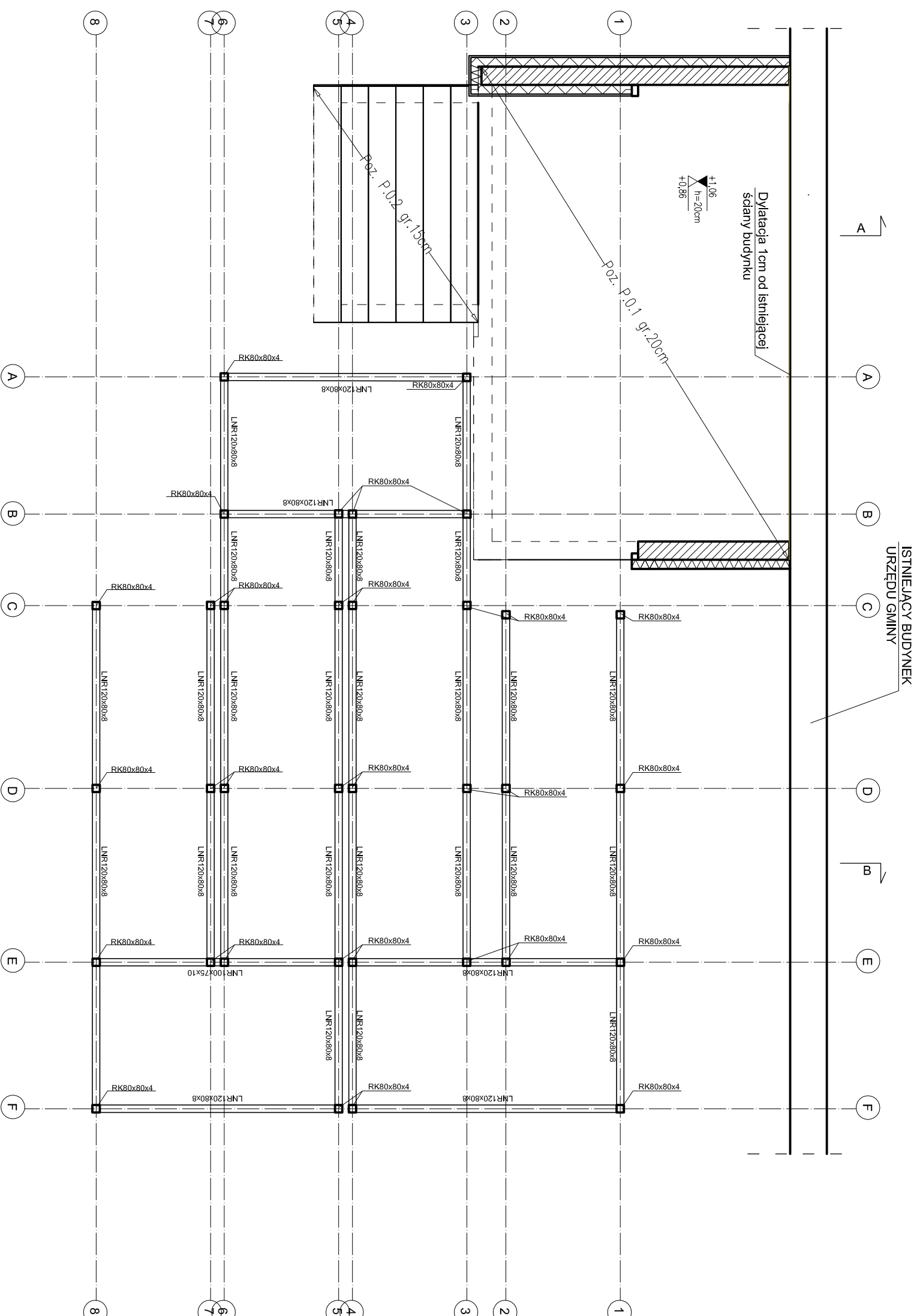
skala:
1:50

pr. rys.:
K-1

U W A G I :

1. WSZYSTKIE WMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
2. PROJEKT KONSTRUKCYJNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM
3. PROJEKTANT WNIENIĆ BYĆ POMIADOMIONY O JAKICHKOLWIEK NIEZGODNOSIACH.

BETON C20/25
STAL ŻEBROWANA A-IIIIN
STAL GŁADKA A-I
STAL KONSTRUKCYJNA S235



A

B



Nr zlecenia:
PB/04/2016

Zadanie:
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY WIATROLAPU DLA BUDYNKU URZĘDU GMINY W RZECZNIKOWIE

Wzrost:
KONSTRUKCYJNA

Wzrost:
Wiatrolap

Wykonano na zlecenie:
Urząd Gminy Rzecznów
Rzecznów 1
27-533 Rzecznów

Opracowanie:
mgr inż. Joanna Nyska
mgr inż. Szymon Nyska
Rzeczniów 1
27-533 Rzecznów

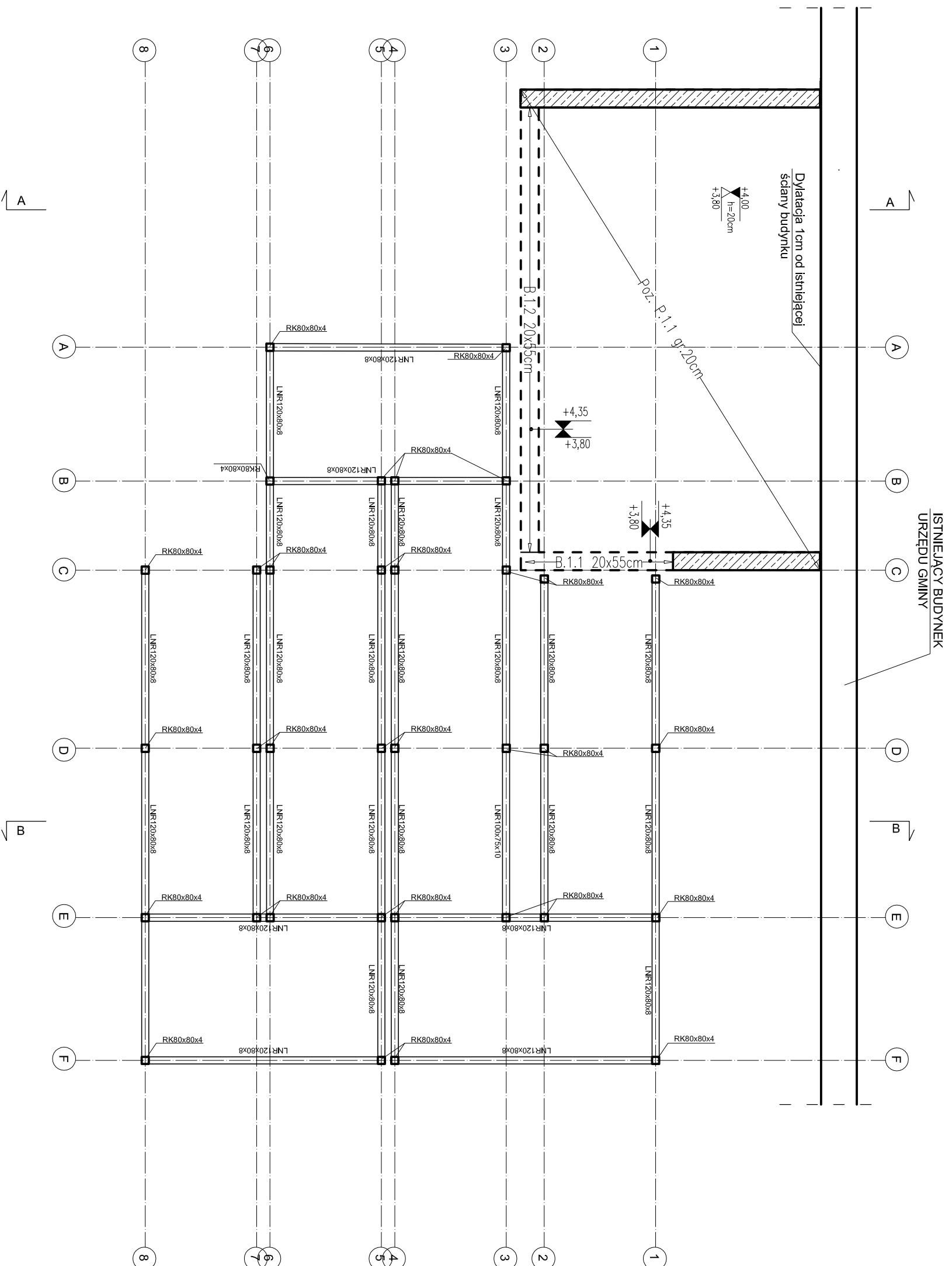
Rzut parteru

Skala: 1:50
Data: 04.2016
Pr. rys.: K-2

U W A G I :

1. WSZYSTKIE WMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
2. PROJEKT KONSTRUKCYJNY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM
3. PROJEKTANT WNIENIĆ BYĆ POMIADOMIONY O JAKICHKOLWIEK NIEZGODNOSIACACH.

BETON C20/25
STAL ŻEBROWANA A-IIIIN
STAL GŁADKA A-I
STAL KONSTRUKCYJNA S235



Nr zlecenia:
PB/04/2016

Zadanie:
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY WIATROLAPU DLA BUDYNKU URZĘDU GMINY W RZECZNIKOWIE

Wzrostła:
KONSTRUKCYJNA

Identyfikator:
Wiatrolap

Wykonano na zlecenie:
Urząd Gminy Rzecznów
Rzecznów 1
27-533 Rzecznów

Opracowanie:
mgr inż. Joanna Nyska
mgr inż. Szymon Nyska
Rzecznów 1
27-533 Rzecznów

Rzut stropodachu

Skala:
1:50

Data:
04.2016

Pr. rys.:
K-3