



PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT: BUDOWA ZADASZENIA KULOCHWYTÓW

KATEGORIA OBIEKTU: XII

NAZWA OBIEKTU: O RODEK SZKOLENIOWY SýU BY OCHRONY PA STWA W M. RADUCZ

ADRES OBIEKTU: 96-115 RADUCZ; GMINA NOWY KAW CZYN, POWIAT SKIERNIEWICKI
Dz. nr ewid. 355; obr b 24 Raducz

ZAMAWIAJ CY: SýU BA OCHRONY PA STWA
00-463 WARSZAWA; UL. PODCHOR YCH 38

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRZEDSI BIORSTWO PROJEKTOWO WYKONAWCZO HANDLOWE sKONSBU D+
JANUSZ WYGRALAK, OLGA WYGRALAK
41 . 500 CHORZÓW; UL. GRUNWALDZKA 2a/9

PROJEKTOWAý: õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ .
mgr in . Jerzy SZCZEPANIAK
nr upr. 59/83

O wiadczam, e projekt niniejszy zostaýspor dzony zgodnie z obowi zuj cymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. (art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Dz. U. Nr 156 poz. 1118 z 2006 r.)

SPIS ZAWARTO CI

I. CZ OPISOWA

1. Strona tytułowa
2. Spis zawarto ci
3. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu
4. Opis techniczny do projektu architektoniczno . budowlanego
5. Informacja dot. BIOZ
6. Kopia uprawnie projektanta
7. Za wiadczenie o przynale no ci projektanta do OIIB

II. CZ RYSUNKOWA

1. RYS. NR 01.00. . PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
2. RYS. NR 02.00. . PLANSZA WYMIAROWA ZADASZE KULOCHWYTÓW
3. RYS. NR 03.00. . KONSTRUKCJA ZADASZE KULOCHWYTÓW
4. RYS. NR 03.01. . KONSTRUKCJA ZADASZE KULOCHWYTÓW - SZCZEGÓY
5. RYS. NR 04.00. . STOPY FUNDAMENTOWE
6. RYS. NR 05.01. . ZESTAWIENIE STALI NR 01
7. RYS. NR 05.02. . ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ NR 02

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Wizja lokalna w obiekcie,
- Dokumentacja fotograficzna,
- Ocena stanu technicznego elementów strzelnicy+ opracowana przez PPWH KONSBUD w grudniu 2016 r.
- Uzupełniają ce pomiary geodezyjne wykonane przez Pracowni Geodezyjn sGeoinwest+, 96-100 Skierniewice, ul. Reymonta 23,
- Mapa do celów projektowych opracowana 28.08.2018 r. przez FHU sGEODROM+ Roman Nowakowski, 62-650 Kłodawa, ul. Kardynała Wyszyńskiego 5,
- Sprawozdanie z przeprowadzenia strzelania sprawdzaj cego na odkrytej strzelnicy wielostrefowej z 2011 r.
- Protokółprzeprowadzenia strzelania sprawdzaj cego na odkrytej strzelnicy wielostrefowej z 2011 r.
- Protokółnr *Strzelnica wielostrefowa / R / 2012* z dnia 28.12.2012 r sw sprawie sprawdzenia stanu technicznego obiektu budowlanego+,
- Instrukcja szkolenia strzeleckiego funkcjonariuszy Słu by Ochrony Pa stwa,
- Rozporz dzenie MON z dnia 4 pa dziernika 2001 r. sw sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiada strzelnice garnizonowe oraz ich usytuowanie+(Dziennik Ustaw Nr 132 z dnia 19 listopada 2001 r. poz. 1479),
- Rozporz dzenie MON z dnia 20 marca 2008 r. zmieniaj ce rozporz dzenie sw sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiada strzelnice garnizonowe oraz ich usytuowanie+(Dziennik Ustaw Nr 61 z dnia 14 kwietnia 2008 r. poz. 380),
- Rozporz dzenie MON z dnia 13 listopada 2015 r. zmieniaj ce rozporz dzenie sw sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiada strzelnice garnizonowe oraz ich usytuowanie+(Dziennik Ustaw z dnia 18 marca 2016 r. poz. 363),
- Rozporz dzenie MON z dnia 15 grudnia 2017 roku zmieniaj ce rozporz dzenie sw sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiada strzelnice garnizonowe oraz ich usytuowanie+(Dziennik Ustaw z dnia 12 stycznia 2018 r. poz. 113),
- Rozporz dzenie MON z dnia 2 sierpnia 1996 r. sw sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiada obiekty budowlane nieb d ce budynkami, słu ce obronno ci Pa stwa oraz ich usytuowanie+(Dziennik Ustaw Nr 103 z dnia 22 sierpnia 1996 r. poz. 477 z pó niejszymi zmianami),
- Rozporz dzenie MON z dnia 4 pa dziernika 2001 r. zmieniaj ce rozporz dzenie sw sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiada obiekty budowlane nieb d ce budynkami, słu ce obronno ci Pa stwa oraz ich usytuowanie+(Dziennik Ustaw Nr 120 z dnia 17 pa dziernika 2001 r. poz. 1291),
- Rozporz dzenie Ministra rodowiska z dnia 4 kwietnia 2000 r. sw sprawie wymaga w zakresie ochrony rodowiska dotycz cych budowy i utkwania strzelnic+(Dz. U. Nr 27 z dnia 12 kwietnia 2000 r., poz. 341),
- Ustawa z dnia 21 maja 1999 roku so broni i amunicji+(Dziennik Ustaw Nr 53 z dnia 19 czerwca 1999 r. poz. 549),
- Ustawa z dnia 21 maja 1999 roku so broni i amunicji+ Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 15 wrze nia 2017 roku sw sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o broni i amunicji+(Dziennik Ustaw z dnia 4 pa dziernika 2017 r. poz. 1839),
- Rozporz dzenie MSWiA z dnia 17 marca 2000 roku sw sprawie wzorcowego regulaminu strzelnic+(Dziennik Ustaw Nr 18 z dnia 20 marca 2000 r. poz. 234) ze zmianami (Dziennik Ustaw Nr 51 z dnia 15 czerwca 2000 r. poz. 618) i (Dziennik Ustaw Nr 23 z dnia 4 marca 2002 r. poz. 238),
- Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 roku so zmianie ustawy . Prawo ochrony rodowiska oraz niektórych innych ustaw+(Dziennik Ustaw Nr 88 z dnia 18 maja 2007 r. poz. 587),
- Rozporz dzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 6 czerwca 2014 roku sw sprawie najwy szych dopuszczalnych st e i nat e czynników szkodliwych dla zdrowia w rodowisku pracy+(Dziennik Ustaw z dnia 23 czerwca 2014 r. poz. 817),

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 27 czerwca 2016 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy+(Dziennik Ustaw z dnia 30 czerwca 2016 r. poz. 944 i poz. 952),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym+(Dziennik Ustaw Nr 80 z dnia 10 maja 2003 r. poz. 717),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym+; Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 11 maja 2017 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym+(Dziennik Ustaw z dnia 2 czerwca 2017 r. poz. 1073),
- Obwieszczenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2013 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno . użytkowego+(Dziennik Ustaw z 2013 r. poz. 1129),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dziennik Ustaw Nr 207, poz. 2016 wraz z późniejszymi zmianami)
- Polskie normy i przepisy prawa budowlanego dotyczą: konstrukcji, akustyki, ochrony ppo ., bhp i ochrony środowiska.

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji są trzy zadaszania kulochwyków w postaci wiat zlokalizowanych na kulochwyckie główne i zabezpieczeniach bocznych osi nr 1 - 300 m strzelnicy odkrytej w Orodku Szkolenia Słuzby Ochrony Państwa w Raduczu zlokalizowanym na działce nr ewidencyjny 355, obręb 24 Raducz.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren przeznaczony pod budowę zadaszania kulochwyków zlokalizowany jest w strefie strzela istniejącej osi nr 1 odkrytej strzelnicy o dystansie strzelania 300 m, która jest jedną z wielu budowli treningowych na terenie Orodku Szkolenia Słuzby Ochrony Państwa w Raduczu.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektowane zadaszania kulochwyków zabudowane będą w skarpie kulochwyku głównego i skarpach zabezpieczeniach bocznych.

Zadaszenia zaprojektowano w formie stalowych wiat wspornikowych o wysokości 593 cm. Fundamenty wiat posadowione są w skarpach kulochwyku głównego i zabezpieczeniach bocznych. Po zabudowie zadaszania w zabezpieczeniach bocznych, skarpy zabezpieczeni będą kulochwykami bocznymi.

Na zadaszaniach kulochwyków przy górnej krawędzi zadaszania będą zamontowane projektory o wietlenia celów z możliwością regulacji natężenia wiatu oraz dowolnego wyłączenia poszczególnych projektorów i zdalnego sterowania konfiguracją stref o wietlenia.

Wody opadowe z zadaszania odprowadzone zostaną na działkę poprzez wirowe opaski rozsączające umiejscowione w tylnej części odsadzek skarp pod dolną krawędzi zadaszania i pozostaną bez wpływu na możliwość zalania działki siedniami.

5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Długość zadaszania wiaty nad kulochwytem głównym	- 81,11 m
Powierzchnia zadaszania wiaty nad kulochwytem głównym	- 603,05 m ²
Długość zadaszania wiat nad kulochwykami bocznymi	- 2x 101,11 m
Powierzchnia zadaszania wiat nad kulochwykami bocznymi	- 2x 751,75 m ²

6. INFORMACJA O TERENIE

Teren projektowanej inwestycji położony jest na terenie oznaczonym w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Nowy Kaweczyn jako IS tj. teren istniejącego Orodku Szkolenia Biura Ochrony Rzeczypospolitej (obecnie Słuzby Ochrony Państwa) w Raduczu.

Studium dopuszcza realizację na tym terenie nowych budynków i obiektów budowlanych.

7. WPŁYWY EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

8. WPŁYW INWESTYCJI NA RODOWISKO

Inwestycja budowy zadaszenia kulochwyków nie jest przedsiwzięciem mogącym oddziaływać negatywnie na rodowisko.

Budowa zadaszenia kulochwyków podyktowana jest poprawą warunków bezpieczeństwa użytkowania strzelnicy poprzez ograniczenie możliwości wyjścia niekontrolowanych rykoszetów poza strefę strzela oraz zwiększenie ochrony wód gruntowych przed zanieczyszczeniami z wypływających zwojów ołowiu, zalegających w kulochwykach pocisków.

9. INFORMACJA O OBSZRZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania projektowanych obiektów na rodowisko ograniczony jest do części działki nr 355 przeznaczonej na inwestycję.

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA BUDOWY ZADASZENIA KULOCHWYTÓW

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dziennik Ustaw Nr 207, poz. 2016 wraz z późniejszymi zmianami),
- Mapa do celów projektowych w skali 1:1000 dostarczona przez Inwestora,
- Koncepcja zadaszek kulochwyków uzgodniona z Inwestorem i Urzędnikiem,
- obowiązujące Polskie Normy budowlane.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt obejmuje:

- betonowe fundamenty zadaszek,
- stalową konstrukcję wież,
- okładziny antyrykoszetowe konstrukcji wież i dachów,
- odprowadzenie wód opadowych z zadaszek.

3. WARUNKI POSADOWIENIA

Wiaty stanowiące zadaszek kulochwyków zaliczają się do I kategorii geotechnicznej.

Fundamenty zadaszek posadowione są w skarpach nasypów ziemnych na poziomie 141,75 m n.p.m. to jest 1,75 m nad płaszczyznę rzeczywistą strzelnicy. Nasypy zostały wykonane w latach 1987 ÷ 1989 z piaszczystego gruntu rodzimego ukopanego na terenie strefy strzela strzelnicy. W wykopie kontrolnym wykonanym na strzelnicy do głębokości 2,40 m (do poziomu 137,6 m n.p.m.) nie stwierdzono wód gruntowych.

Przed wykonaniem fundamentów należy zagłębić podłoże do stopnia $I_s > 0.9$.

4. PRZYJĘTE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE I PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ

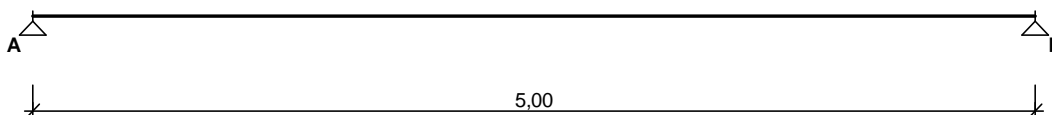
Głównym elementem konstrukcyjnym wież są krokwie stalowe z dwuteowników HEB 260 długości 8,9 m umocowane z jednego końca do fundamentu betonowego stanowiącego przeciwwagę i podparte w 1/3 sypem stalowym utwierdzonym w betonowej stopie fundamentowej. Pozostała część krokwi stanowi wspornik nad linią celów.

Krokwie rozmieszczone są w odstępach osiowych co 5,00 m.

Dach z blach trapezowych T55 oparty jest na krokwiach za pośrednictwem wolnopodpartych płyt w kształcie zamkniętych górcówalcowanych w rozstawie osiowym co 1,4 m.

4.1. OBLICZENIA PRĘTÓW STALOWYCH

SCHEMAT BELKI



Parametry belki:

- współczynnik obciążenia dla ciężaru własnego belki $\gamma_f = 1,10$
- udziały ciężaru własnego na kierunkach wg współczynników:
 - składowa pionowa = 98,5%,
 - składowa pozioma = 1,5%.

OBCI ENIA OBLICZENIOWE BELKI

Obci enia równomiernie rozj one

- blacha trapezowa T55 gr.1 mm $0.121 \times 1.4 \times 1.1 = 0.19 \text{ kN/m}$
- obc. niegiem (strefa 2) $0.72 \times 1.4 \times 1.5 = \underline{1.51 \text{ kN/m}}$
- 1.70 kN/m

Obci enia skupione wewn trzne

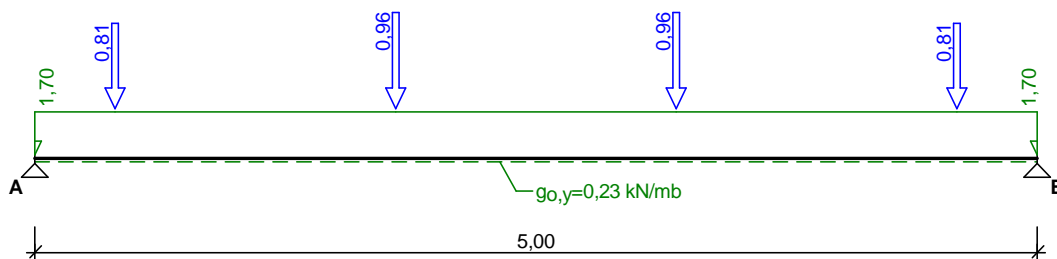
- ci ar kraw dziaka drewnianego $0.16 \times 0.16 \times 1.4 \times 5.5 \times 1.3 = 0.26 \text{ kN}$
- ci ar deskowania z bali $0.05 \times 1.4 \times 1.4 \times 5.5 \times 1.3 = \underline{0.70 \text{ kN}}$
- 0.96 kN

Obci enia skupione skrajne

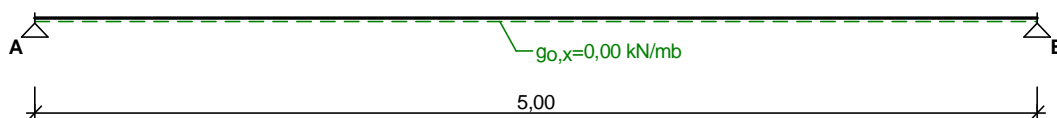
- ci ar kraw dziaka drewnianego $0.16 \times 0.16 \times 1.4 \times 5.5 \times 1.3 = 0.26 \text{ kN}$
- ci ar deskowania z bali $0.05 \times 1.4 \times 1.1 \times 5.5 \times 1.3 = \underline{0.55 \text{ kN}}$
- 0.81 kN

Schemat statyczny (ci ar belki uwzgl dniony automatycznie):

Obci enie pionowe



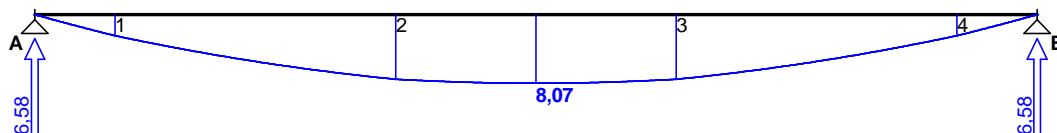
Obci enie poziome



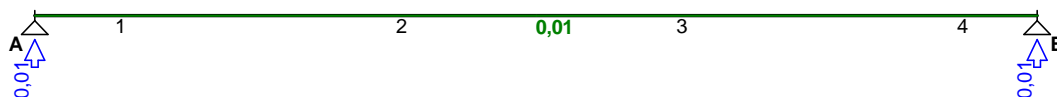
WYKRESY Sió Wewn Trznych

Przypadek P1: Przypadek 1

Momenty zginaj ce M_x [kNm]:



Momenty zginaj ce M_y [kNm]:



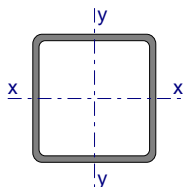
ZAÚO ENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

Belka zginana dwukierunkowo

Wykorzystanie rezerwy plastycznej przekroju: tak;

Parametry analizy zwichrzenia:

- obci enie przyõ one na pasie górnym belki;
- obci enie dziaã w dõõ
- brak st e bocznych na dõõgo ci prz seõbelki;

WYMIAROWANIE WG PN-90/B-03200Przekrój: **120x120x6,0**

$$A_{vy} = 13,7 \text{ cm}^2, A_{vx} = 13,7 \text{ cm}^2, m = 21,2 \text{ kg/m}$$

$$J_x = 579 \text{ cm}^4, J_y = 579 \text{ cm}^4, J_\omega = 0,00 \text{ cm}^6, J_T = 911 \text{ cm}^4, W_x = 96,6 \text{ cm}^3, W_y = 96,6 \text{ cm}^3,$$

Stal: **St3**No no ci obliczeniowe przekroju:- zginanie: dla $M_x \rightarrow$ klasa przekroju 1 ($\alpha_p = 1,106$) $M_{Rx} = 22,97 \text{ kNm}$ dla $M_y \rightarrow$ klasa przekroju 1 ($\alpha_p = 1,106$) $M_{Ry} = 22,97 \text{ kNm}$ - cinanie: dla $V_y \rightarrow$ klasa przekroju 1 $V_{Ry} = 170,59 \text{ kN}$ dla $V_x \rightarrow$ klasa przekroju 1 $V_{Rx} = 170,59 \text{ kN}$ No no na zginanie

Przekrój z = 2,50 m

Wspõczynnik zwichrzenia $\varphi_L = 1,000$ Momenty maksymalne $M_{x,max} = 8,07 \text{ kNm}$, $M_{y,max} = 0,01 \text{ kNm}$

$$(54) \quad M_{x,max} / (\varphi_L \cdot M_{Rx}) + M_{y,max} / M_{Ry} = 0,351 + 0,000 = 0,352 < 1$$

No no na cinanie

Przekrój z = 0,00 m

Maksymalna siãã poprzeczna $V_{y,max} = 6,58 \text{ kN}$

$$(53) \quad V_{y,max} / V_{Ry} = 0,039 < 1$$

Przekrój z = 5,00 m

Maksymalna siãã poprzeczna $V_{x,max} = -0,01 \text{ kN}$

$$(53) \quad V_{x,max} / V_{Rx} = 0,000 < 1$$

No no na zginanie ze cinaniem

Przekrój z = 0,00 m

 $V_{y,max} = 6,58 \text{ kN} < V_o = 0,3 \cdot V_{Ry} = 51,18 \text{ kN} \rightarrow$ warunek niemiarodajny

Przekrój z = 5,00 m

 $V_{x,max} = (-)0,01 \text{ kN} < V_o = 0,3 \cdot V_{Rx} = 51,18 \text{ kN} \rightarrow$ warunek niemiarodajnyStan graniczny u ytkowania

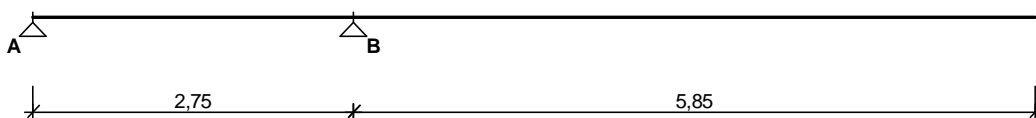
Przekrój z = 2,50 m

Ugi cia maksymalne $f_{k,y,max} = 13,92 \text{ mm}$, $f_{k,x,max} = 0,02 \text{ mm}$ Ugi cie graniczne $f_{gr} = l_o / 350 = 5000 / 350 = 14,29 \text{ mm}$

$$f_{k,max} = (f_{k,y,max}^2 + f_{k,x,max}^2)^{0,5} = 13,92 \text{ mm} < f_{gr} = 14,29 \text{ mm} \quad (97,4\%)$$

4.2. OBLICZENIA WSPORNIKA ZADASZENIA

SCHEMAT BELKI



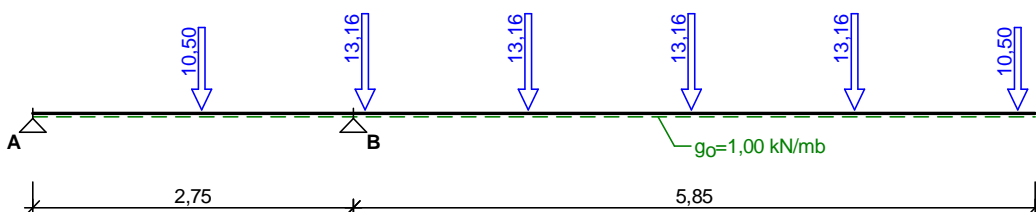
Parametry belki:

- współczynnik obciążenia dla ciararu własnego belki $\gamma_f = 1,10$

OBCI ENIA OBLICZENIOWE BELKI

Obciążenie stanowi reakcje z piątwi

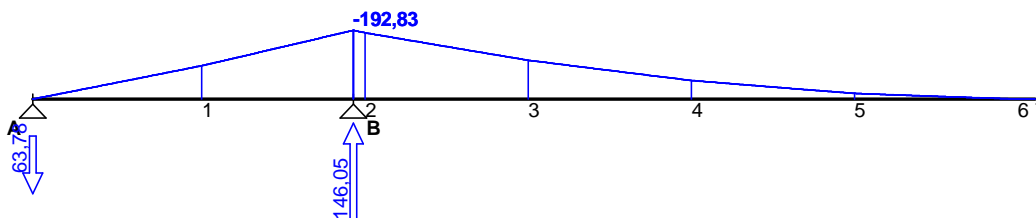
Schemat statyczny (ciararu belki uwzględniony automatycznie):



WYKRESY SIŁ WEWN TRZNYCH

Przypadek **P1: Przypadek 1**

Momenty zginające [kNm]:



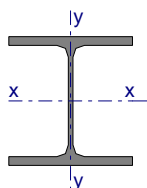
ZAUÓ ENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

Wykorzystanie rezerwy plastycznej przekroju: tak;

Parametry analizy zwichrzenia:

- obciążenie przyłone na pasie górnym belki;
- obciążenie działa w dół;
- brak stłe bocznych na dýugo ci prz seýbelki;

WYMIAROWANIE WG PN-90/B-03200



Przekrój: **HE 260 B**

$$A_v = 26,0 \text{ cm}^2, \quad m = 93,0 \text{ kg/m}$$

$$J_x = 14920 \text{ cm}^4, \quad J_y = 5130 \text{ cm}^4, \quad J_\omega = 753700 \text{ cm}^6, \quad J_T = 124 \text{ cm}^4, \quad W_x = 1150 \text{ cm}^3$$

Stal: **St3**

No no ci obliczeniowe przekroju:

- zginanie: klasa przekroju 1 ($\alpha_p = 1,057$) $M_R = 249,28$ kNm

- cinanie: klasa przekroju 1 $V_R = 309,14$ kN

BelkaNo no na zginanie

Przekrój z = 2,75 m

Współczynnik zwiczenia $\varphi_L = 0,933$

Moment maksymalny $M_{max} = -192,83$ kNm

$$(52) \quad M_{max} / (\varphi_L \cdot M_R) = 0,829 < 1$$

No no na cinanie

Przekrój z = 2,75 m

Maksymalna siła poprzeczna $V_{max} = -77,04$ kN

$$(53) \quad V_{max} / V_R = 0,249 < 1$$

No no na zginanie ze cinaniem

$V_{max} = (-)77,04$ kN < $V_o = 0,6 \cdot V_R = 185,48$ kN → warunek niemiarodajny

Stan graniczny u ytkowania

Przekrój z = 8,60 m

Ugi cie maksymalne $f_{k,max} = 69,16$ mm

Ugi cie graniczne $f_{gr} = 2 \cdot l_o / 150 = 2 \cdot 5850 / 150 = 78,00$ mm

$$f_{k,max} = 69,16 \text{ mm} < f_{gr} = 78,00 \text{ mm} \quad (88,7\%)$$

5. OPIS ZADASZE KULOCHWYTÓW

Zadaszenia kulochwyków zaprojektowano w formie wspornikowych wiat stalowych o wysi gu 5,93 m wykonanych z profili stalowych. Rozstaw prz seywiat wynosi 5,0 m.

Zadaszenie nad kulochwytem gównym zaprojektowano o dýugo ci 81,11 m. Zadaszenia nad kulochwykami bocznymi zaprojektowano o dýugo ciach 101,11 m. Szeroko zadaszenia w rzucie wynosi 7,435 m (ý cznie z osýon antyrykoszetow).

Wiaty posadowione s na elbetowych stopach fundamentowych o wymiarach 120 x 120 cm i wysoko ci 90 cm wykonanych z betonu C25/30 zbrojonego stal All. Belki wspornikowe wiat kotwione s w nasypie elbetowymi blokami fundamentowymi o wymiarach 140 x 140 cm i wysoko ci 150 cm wykonanymi z betonu C25/30 zbrojonymi stal All.

Dachy zadasze wykonane s z blachy trapezowej T 55 gr. 1,0 mm zamocowanej do pýatwi stalowych z profili gor cowałcowanych o wymiarach 120 x 120 x 6 mm. Od spodu dachy zabezpieczone s osýon antyrykoszetow wykonan z bali drewnianych gr. 50 mm ý czonych na pýýwpust, zamocowanych do kraw dziaków drewnianych 160 x 160 mm mocowanych do pýatwi. Sýjpy stalowe zadasze osýoni te s deskowaniem z bali drewnianych gr. 50 mm.

Opaska rozs czaj ca do odprowadzenia wód opadowych z zadasz wykonana jest z warstwy wiru o granulacji 5 ÷ 16 mm i warstwy týucznia o granulacji 31,5 ÷ 63 mm obramowanych obrze ami betonowymi o wymiarach 8 x 30 x 100 cm na podbudowie cementowo . piaskowej.

6. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE

elbetowe stopy fundamentowe wiat nale y izolowa dwoma warstwami papy oraz 2x powýokami bitumicznymi na zimno.

Wszystkie elementy konstrukcji stalowej nale y ocynkowa ogniowo. Drewniane elementy okýadzin antyrykoszetowych nale y impregnowa ci nieniowo preparatami ogniochronnymi, do ochrony biologicznej i przed wpýywem warunków atmosferycznych.

7. UWAGI DOTYCZ CE EKSPLOATACJI ZADASZE KULOCHWYTÓW

Szczegóýowy sposób eksploatacji zadasze kulochwyków oraz czasokres wykonywania robót konserwacyjnych zostanie okre lony przez u ytkownika w zale no ci od zaplanowanej intensywno ci eksploatacji.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA : BUDOWA ZADASZENIA KULOCHWYTÓW

ADRES OBIEKTU: ORODEK SZKOLENIOWY SĄUBY OCHRONY PAŁSTWA W M. RADUCZ
96-115 RADUCZ; GMINA NOWY KAWCZYN, POWIAT SKIERNIEWICKI
Dz. nr ewid. 355; obręb 24 Raducz

INWESTOR: SĄUBA OCHRONY PAŁSTWA, 00-463 WARSZAWA; UL. PODCHORĄCZYCH 38

SPORZĄDZIŁ: mgr. inż. Jerzy SZCZEPANIAK nr upr. 59/83

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNO REALIZACJI

Prace związane z zabudową zadaszenia kulochwyty obejmują w szczególności:

- wykonanie wykopów fundamentowych w skarpach kulochwyty głównego i skarpach zabezpieczenia bocznych,
- budowa betonowych fundamentów wież,
- zasypanie wykopów fundamentowych,
- montaż prefabrykowanych elementów stalowych konstrukcji wież,
- montaż pokrycia dachu,
- montaż okładzin antyrykoszetowych drewnianych,
- wykonanie opaski rozszczepiającej wody opadowe.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na terenie działki przewidzianym do realizacji inwestycji znajdują się dwa parterowe budynki schronów obsługi celów przewidziane do wyburzenia przed przystąpieniem do realizacji inwestycji.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROZENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Brak elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROZENIA MOGĄCE WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT, ICH SKALA I RODZAJE ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

W trakcie wykonywania przedsięwzięcia wystąpią roboty, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemi lub upadku z wysokości oraz wypadków przy montażu i demontażu niektórych elementów prefabrykowanej konstrukcji stalowych.

Nie przewiduje się robót:

- przy prowadzeniu których wystąpią działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrożających bezpieczeństwo i zdrowie ludzi;
- stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym;
- prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych;
- stwarzających ryzyko utonięcia pracowników;
- prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach;
- wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych;
- wykonywanych w ksonach, z atmosfery wytwarzanej ze sprężonego powietrza;
- wymagających użycia materiałów wybuchowych.

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU U PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed przystąpieniem do prac pracownicy muszą posiadać aktualne badania lekarskie wydane przez lekarza medycyny pracy oraz zaopiniowanie o przeprowadzonym zgodnie z przepisami przeszkoleniu pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (szkolenia wstępne ogólne, stanowiskowe, podstawowe i okresowe).

Podczas szkolenia należy zwrócić szczególną uwagę na sposób prowadzenia prac na wysokości oraz środki ochronne i zabezpieczenia zbiorowego oraz indywidualnego.

Szkolonym pracownikom należy wdrożyć następujące zasady postępowania:

- wykonywanie prac w warunkach zapewniających bezpieczne i higieniczne warunki pracy,
- zakaz wykonywania czynności do których nie posiadają odpowiednich kwalifikacji,
- umiejętne postępowanie na wypadek wystąpienia sytuacji awaryjnych, stanu zagrożenia zdrowia,
- zapobieganie i wykrywanie zagrożeń wypadkowych i chorobowych oraz zgłaszanie ich przełożonym,
- prawidłowe czynności przed rozpoczęciem pracy poprzez skontrolowanie sprawności urządzeń, narzędzi i środków ochrony indywidualnej w zależności od stanowiska pracy,

- zakaz pracy po stwierdzeniu zagro enia dla zdrowia lub ycia pracownika albo gdy wykonywana przez niego praca grozi takim niebezpiecze stwem innym osobom,
- informowanie o stwierdzonym zagro eniu wspópracowników i prze yonych w ramach obowi zków dotycz cych bezpiecze stwa i higieny,
- niezw yczne zgłaszanie prze yonych wypadków przy pracy oraz ewentualnych objawów chorobowych pracowników,
- wykonywanie pracy w pozycji najwyj ciwszej z uwzgl dnieniem zasad ergonomii na stanowisku pracy oraz stosowanie przerw,
- obowi zek korzystania z obiektów zaplecza socjalnego (szatnie) oraz spo ywania posiłków w miejscach do tego wyznaczonych.

6. RODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJ CE NIEBEZPIECZE STWOM WYNIKAJ CYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGRO ENIA ZDROWIA LUB W ICH S SIEDZTWIE W TYM ZAPEWNIJ CE BEZPIECZNI I SPRAWN KOMUNIKACJ , UMO LIWIAJ C SZYBK EWAKUACJ NA WYPADEK PO ARU, AWARII I INNYCH ZAGRO E .

- przed rozpocz cciem robót wyznaczy strefy niebezpieczne, prze ycia i doj cia oraz odpowiednio je oznakowa ,
- wykorzystaj urz dzenia sprawne oraz takie, które okre la si jako podlegaj ce dozorowi technicznemu,
- wykorzystuj rusztowania atestowane i montowa je zgodnie z instrukcj ,
- wyposa y pracowników w odpowiedni odzie robocz , sprz t ochrony osobistej,
- na budowie urz dzi punkt pierwszej pomocy obs ygiwany przez przeszkolonego pracownika,
- zapewni nale yty dozór techniczny,
- wszelkie prace wykonywa zgodnie z obowi zuj cymi zasadami BHP, normami i sztuk budowlan . Dopuszcza si stosowanie materia yów oraz technologii zamiennych gwarantuj cych za yone w projekcie parametry techniczne i estetyczne,
- ka dorazowe wprowadzenie zmian nale y uzgodni z projektantem i nanie zmiany w wykonanym projekcie budowla no . wykonawczym znajduj cym si na budowie,
- roboty budowlane nale y wykonywa pod nadzorem osoby uprawnionej. Wykonawcy przedmiotu projektu s zobowi zani do przestrzegania Rozporz dzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz.U. nr 75, poz. 690, z 2002r. z pó niejszymi zmianami) sw sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiada budynki i ich usytuowanie+ oraz Rozporz dzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. (Dz.U. nr 129, poz. 844 z 1997r., z pó niejszymi zmianami) sw sprawie ogólnych przepisów bezpiecze stwa i higieny pracy+,
- w realizacji nale y stosowa wy ycznie materia y posiadaj ce atesty, aprobaty techniczne, certyfikaty i dopuszczenia w budownictwie i lokalach s yu by zdrowia i opieki medycznej ze szczególnym uwzgl dnieniem materia yów s yu cych ochronie przeciwpo arowej.

Przy wykonywaniu robót budowlanych nale y przestrzega w szczególn o ci przepisów zawartych w nast puj cych aktach prawnych:

- Rozporz dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. sw sprawie bezpiecze stwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/2003 poz. 401).
- Ustawa z dnia 7.07.1994r. sPrawo budowlane+ (Dz.U. Nr 106/00 poz. 1126) tekst jednolity wraz z pó niejszymi zmianami.
- Rozporz dzenie Ministra Spraw Wewn trznych i Administracji z dnia 16.06.2003r. sw sprawie ochrony przeciwpo arowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów+(Dz.U. Nr 121/2003 poz.1138) na podstawie ustawy z dnia 24.08.1991r. so ochronie przeciwpo arowej+(Dz.U. Nr 147/2002 poz.1229) oraz (Dz.U. Nr 52/2003 poz. 452).
- Rozporz dzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. sw sprawie ogólnych przepisów bezpiecze stwa i higieny pracy+(Dz. U. Nr 129 poz. 844) wraz z pó niejszymi zmianami.
- Rozporz dzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 .03.2000r. sw sprawie BHP przy r cznych pracach transportowych+(Dz.U. Nr 26/2000 poz. 313).

Katowice dnia 15 lutego 1983 r.

Wojewódzki Zarząd
Urbanistyki i Architektury
ul. Jagiellońska nr 25
40-032 KATOWICE
-1-

Nr ewid. 59/83

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust. 2, §6 ust. 3, §7 i § 13 ust. 1 pkt. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46), stwierdza się, że:

Obywatel JERZY SZCZEPANIAK

magister inżynier budownictwa lądowego

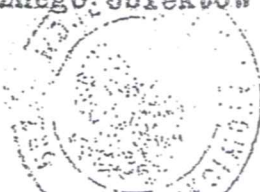
urodzony dnia 15 czerwca 1953 r. w Bytomiu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Obywatel JERZY SZCZEPANIAK jest upoważniony do:

- 1) sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2) sporządzania w budownictwie osób fizycznych, projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a) budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki, związanych z realizacją tych budynków,
 - b) budowli nie będących budynkami.

3/w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.-



Gen. Wojewody
Główny Architekt Województwa

mgr inż. arch. Jerand Jarecki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-ATR-IV9-IFI *

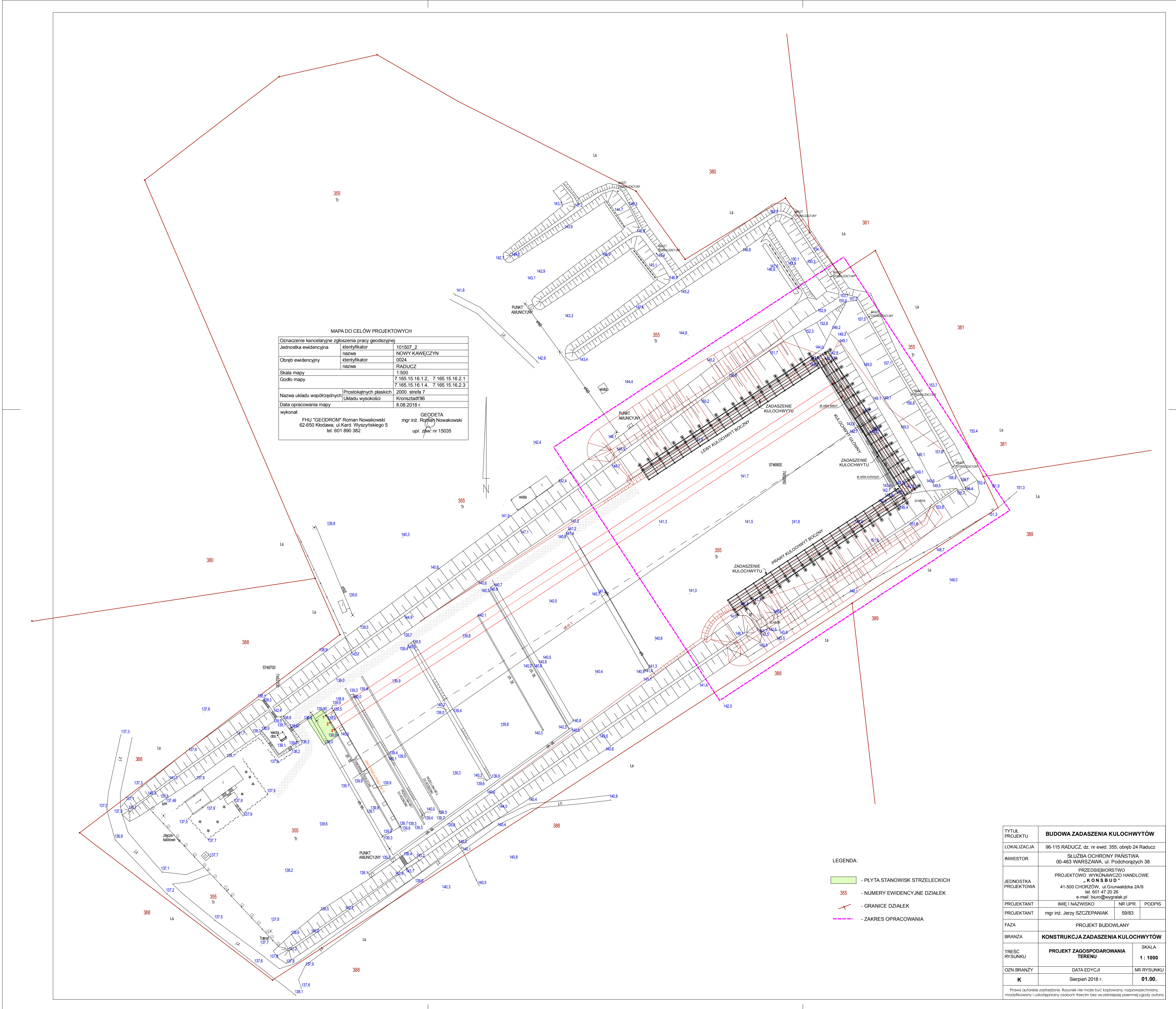
Pan Jerzy Szczepaniak o numerze ewidencyjnym SLK/BO/6602/01
adres zamieszkania al. Legionów 8/6, 41-902 Bytom
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-11 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

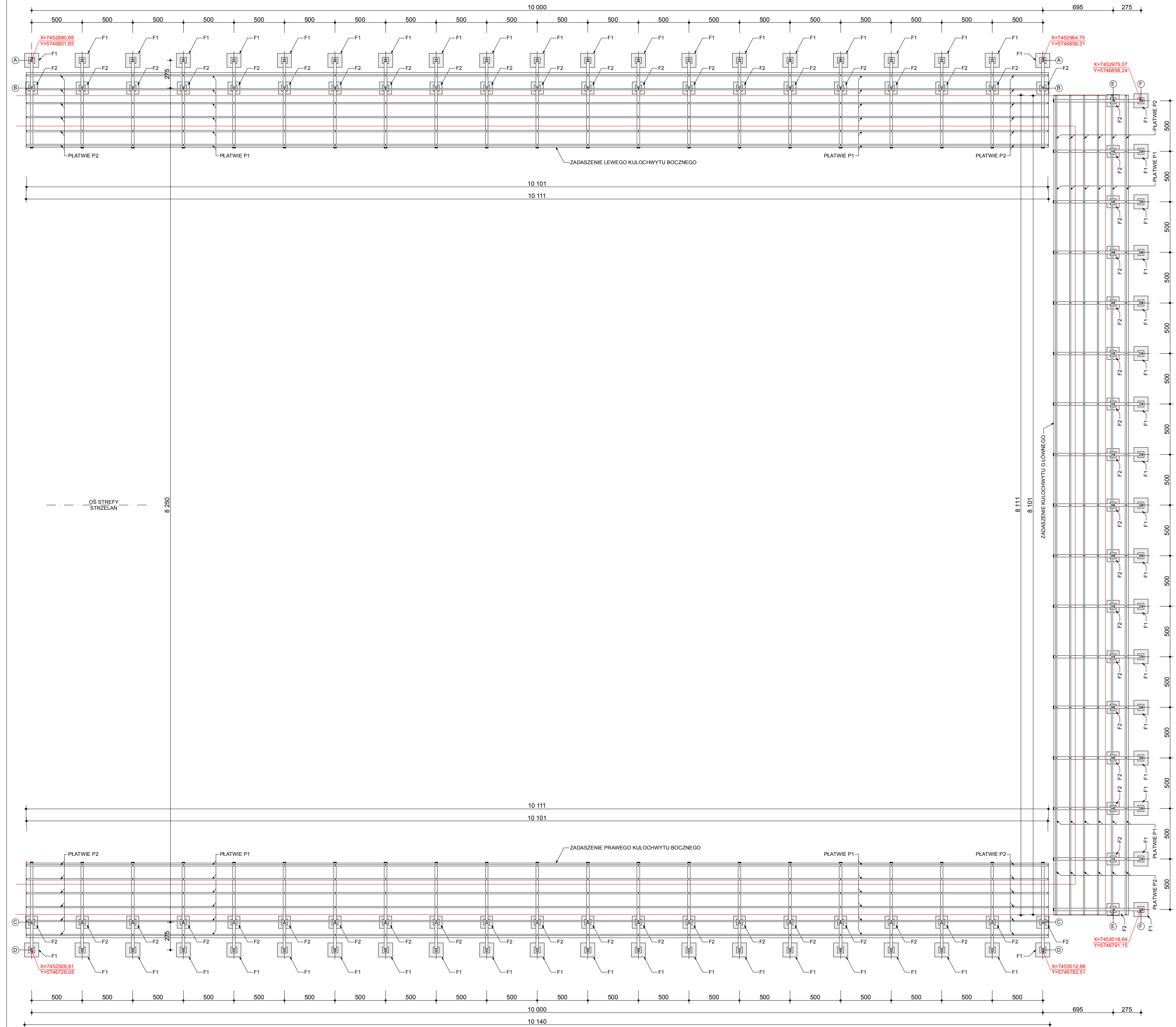
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ NR 01

NAZWA ELEMENTU	NR EL.	PROFIL [mm]	DúUGO [m]	ILO SZTUK			MASA [kg]			Gat.stali
				w elem.	elem.	razem	1 mb	1 szt	razem	
DZWIGAR Z SÚPEM S1	1	Dwuteownik HEB 260	8,900	1	59	59	93,00	827,70	48 834,30	S355J2H
	2	Dwuteownik HEB 260	0,436	1		59	93,00	40,55	2 392,33	S355J2H
	3	Blacha 20 x 600	0,600	1		59	94,20	56,52	3 334,68	S355J2G3
	4	Blacha 16 x 460	0,850	1		59	57,76	49,10	2 896,66	S355J2G3
	5	Blacha 16 x 120	0,225	4		236	15,10	3,40	801,81	S355J2G3
	6	K townik 100 x 100 x 8	0,200	12		708	12,20	2,44	1 727,52	S355J2H
	7	rubka M20 x 100				6	354		-	-
RAZEM [kg] :									59 987,31	
SúUP S2	8	Dwuteownik HEB 260	1,270	1	59	59	93,00	118,11	6 968,49	S355J2H
	9	Blacha 20 x 600	0,600	1		59	94,20	56,52	3 334,68	S355J2G3
	10	Blacha 16 x 460	0,850	1		59	57,76	49,10	2 896,66	S355J2G3
	11	Blacha 16 x 300	0,560	2		118	37,70	21,11	2 491,22	S355J2G3
	12	Blacha 16 x 243	0,247	1		59	30,51	7,54	444,62	S355J2G3
	13	Blacha 16 x 295	0,352	1		59	36,92	13,00	766,75	S355J2G3
	14	Blacha 10 x 100	0,360	2		118	7,85	2,83	333,47	S355J2G3
RAZEM [kg] :									17 235,89	
PúATWIE P1	15	Rura kw. 120 x 120 x 6	4,990	1	300	300	21,20	105,79	31 736,40	S355J2H
	17	Blacha 10 x 150	0,420	4		1 200	11,80	4,96	5 947,20	S355J2G3
	18	rubka M16 x 180		8		2 400		-	-	
RAZEM [kg] :									37 683,60	
PúATWIE P2	16	Rura kw. 120 x 120 x 6	5,500	1	36	36	21,20	116,60	4 197,60	S355J2H
	17	Blacha 10 x 150	0,420	5		180	11,80	4,96	892,08	S355J2G3
	18	rubka M16 x 180		10		360		-	-	
RAZEM [kg] :									5 089,68	
OGÓúEM [kg] :									119 996,48	
DODATEK NA SPOINY : 1,8%									2 159,94	
ú CZNIE [kg] :									122 156,42	

PLANSZA WYMIAROWA ZADASZEŃ KULOCHWYTÓW



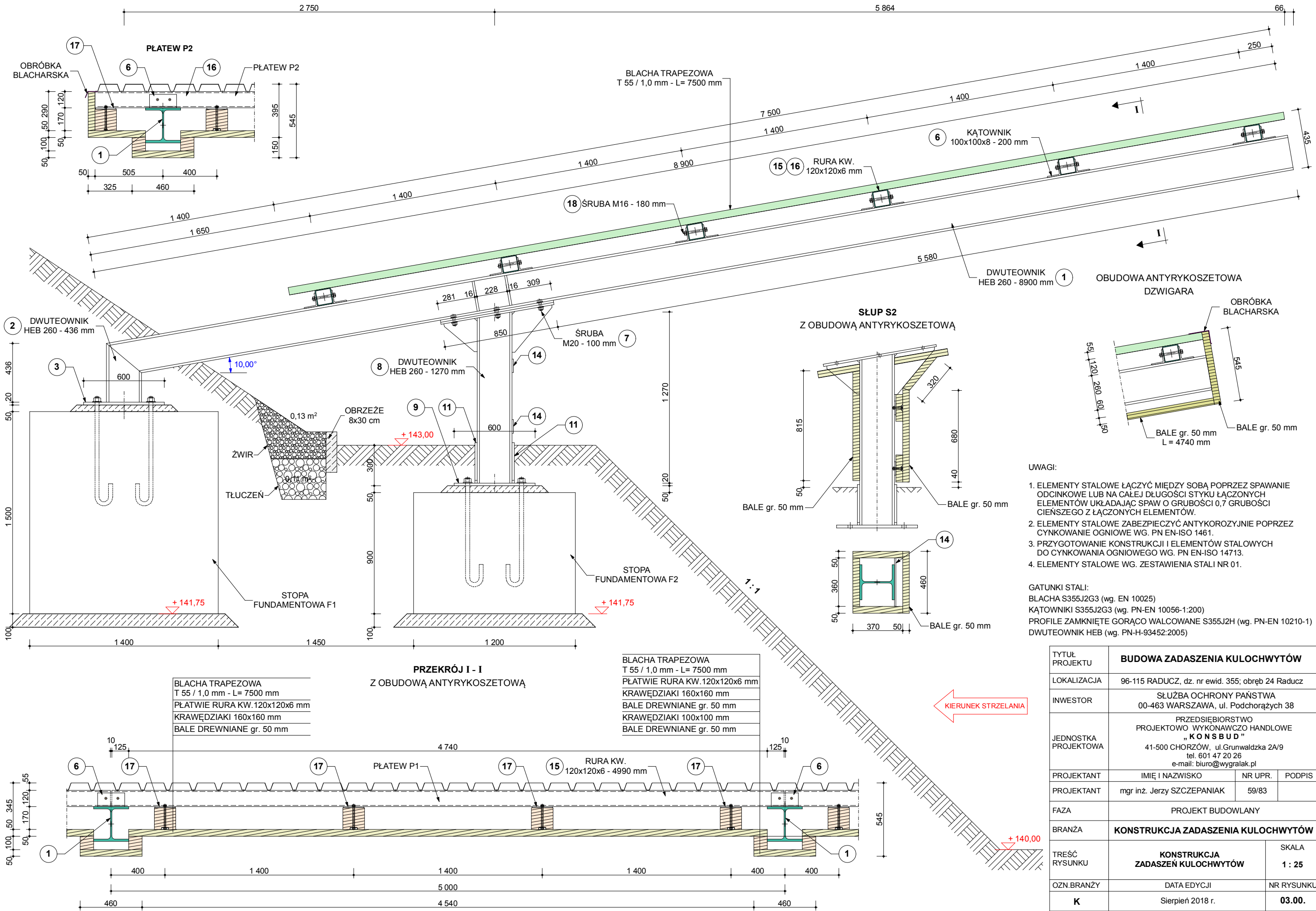
TYTUŁ PROJEKTU	BUDOWA ZADASZENIA KULOCHWYTÓW	
LOKALIZACJA	96-115 RADUŁCZ, dz. nr ewid. 355, obręb 24 Raducz	
INWESTOR	SŁUŻBA OCHRONY PAŃSTWA 00-483 WARSZAWA, ul. Podchorążych 38	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	PROJEKTOBIORSTWO "KONSTRUKTOR" 41-500 CHORZÓW, ul. Granatowa 2A/9 tel. 601 47 20 26 e-mail: biuro@wygrales.pl	
PROJEKTANT	IME I NAZWISKO	NR LUPR PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Jerzy SZCZEPANIAK	5983
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY	
BRANŻA	KONSTRUKCJA ZADASZENIA KULOCHWYTÓW	
TREŚĆ RYSUNKU	PLANSZA WYMIAROWA ZADASZEŃ KULOCHWYTÓW	SKALA 1 : 250
OZN. BRANŻY	DATA EDYCJI	NR RYSUNKU
K	Sierpień 2018 r.	02.00.

Prawa autorskie zastrzeżone. Rysunek nie może być kopiowany, rozpowszechniany, modyfikowany i udostępniany osobom trzecim bez wcześniejszej pisemnej zgody autora.

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ NR 02

NAZWA ELEMENTU	NR PR.	Ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ PRĘTÓW			DŁUGOŚĆ CI POSZCZEGÓLNYCH Ø [m]			Stal
				w elem.	elem.	razem	Ø 10	Ø 12	Ø 25	
STOPA FUNDAMENTOWA F1	1	12	5,590	8	59	472		2 638,48		All -18G2-b
	2	12	5,650	8		472		2 666,80		All -18G2-b
	3	12	5,480	7		413		2 263,24		All -18G2-b
	4	25	1,300	4		236			306,80	AI -St3S
	9	10	1,800	4		236	424,80			AI -St3S
STOPA FUNDAMENTOWA F2	5	12	3,990	7	59	413		1 647,87		All -18G2-b
	6	12	4,050	7		413		1 672,65		All -18G2-b
	7	12	4,680	4		236		1 104,48		All -18G2-b
	8	25	1,100	4		236			259,60	AI -St3S
	9	10	1,800	3		177	318,60			AI -St3S
DŁUGOŚĆ POSZCZEGÓLNYCH PRĘTÓW [m] :							743,40	11 993,52	566,40	
CIĘŻAR JEDNOSTKOWY [kg/mb] :							0,617	0,888	3,85	
CIĘŻAR POSZCZEGÓLNYCH PRĘTÓW [kg] :							458,68	10 650,25	2 180,64	
ŁĄCZNY CIĘŻAR [kg] :									13 289,56	

KONSTRUKCJA ZADASZENIA KULOCHWYTÓW



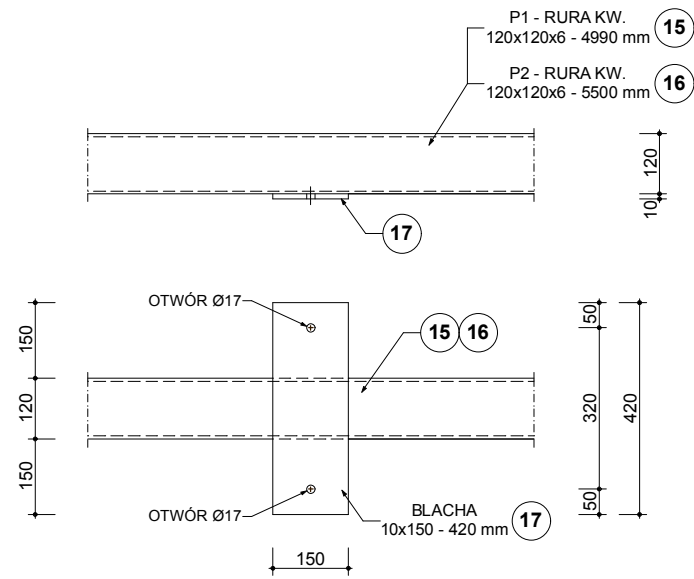
- UWAGI:**
- ELEMENTY STALOWE ŁĄCZYĆ MIĘDZY SOBĄ POPRZEC SPAWANIE ODCINKOWE LUB NA CAŁĘJ DŁUGOŚCI STYKU ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW UKŁADAJĄC SPAW O GRUBOŚCI 0,7 GRUBOŚCI CIĘNSZEGO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.
 - ELEMENTY STALOWE ZABEZPIECZYĆ ANTYKOROZYJNIE POPRZEC CYNKOWANIE OGNIOWE WG. PN EN-ISO 1461.
 - PRZYGOTOWANIE KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW STALOWYCH DO CYNKOWANIA OGNIOWEGO WG. PN EN-ISO 14713.
 - ELEMENTY STALOWE WG. ZESTAWIENIA STALI NR 01.
- GATUNKI STALI:**
 BLACHA S355J2G3 (wg. EN 10025)
 KĄTOWNIKI S355J2G3 (wg. PN-EN 10056-1:200)
 PROFILE ZAMKNIĘTE GORĄCO WALCOWANE S355J2H (wg. PN-EN 10210-1)
 DWUTEOWNIK HEB (wg. PN-H-93452:2005)

TYTUŁ PROJEKTU	BUDOWA ZADASZENIA KULOCHWYTÓW		
LOKALIZACJA	96-115 RADUCZ, dz. nr ewid. 355; obręb 24 Raducz		
INWESTOR	SŁUŻBA OCHRONY PAŃSTWA 00-463 WARSZAWA, ul. Podchorążych 38		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO WYKONAWCZO HANDLOWE „KONSUD” 41-500 CHORZÓW, ul. Grunwaldzka 2A/9 tel. 601 47 20 26 e-mail: biuro@wygralak.pl		
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Jerzy SZCZEPANIAK	59/83	
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY		
BRANŻA	KONSTRUKCJA ZADASZENIA KULOCHWYTÓW		
TREŚĆ RYSUNKU	KONSTRUKCJA ZADASZENIA KULOCHWYTÓW	SKALA	1 : 25
OZN. BRANŻY	DATA EDYCJI	NR RYSUNKU	
K	Sierpień 2018 r.	03.00.	

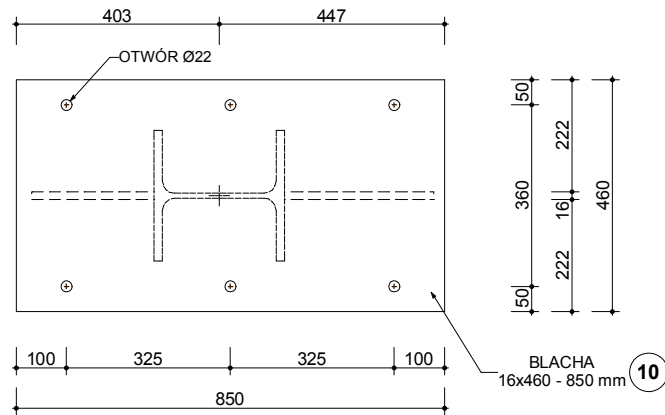


Prawa autorskie zastrzeżone. Rysunek nie może być kopiowany, rozpowszechniany, modyfikowany i udostępniany osobom trzecim bez wcześniejszej pisemnej zgody autora.

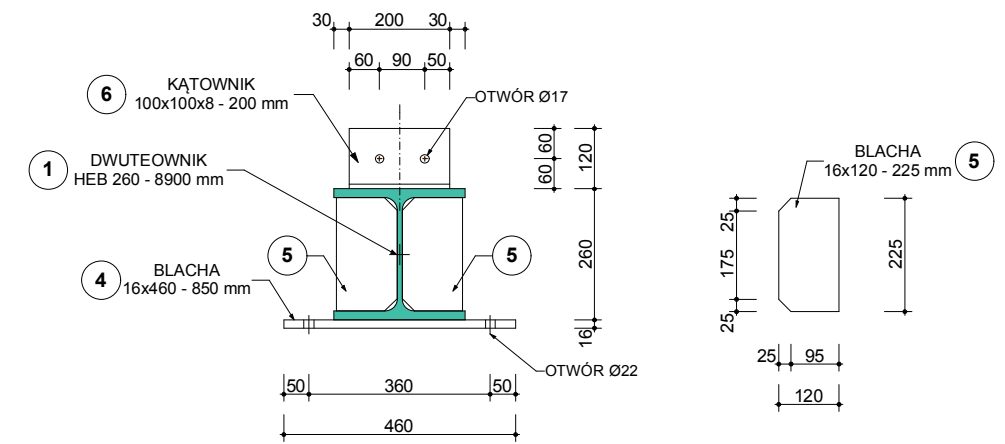
PLATWIE P1 I P2



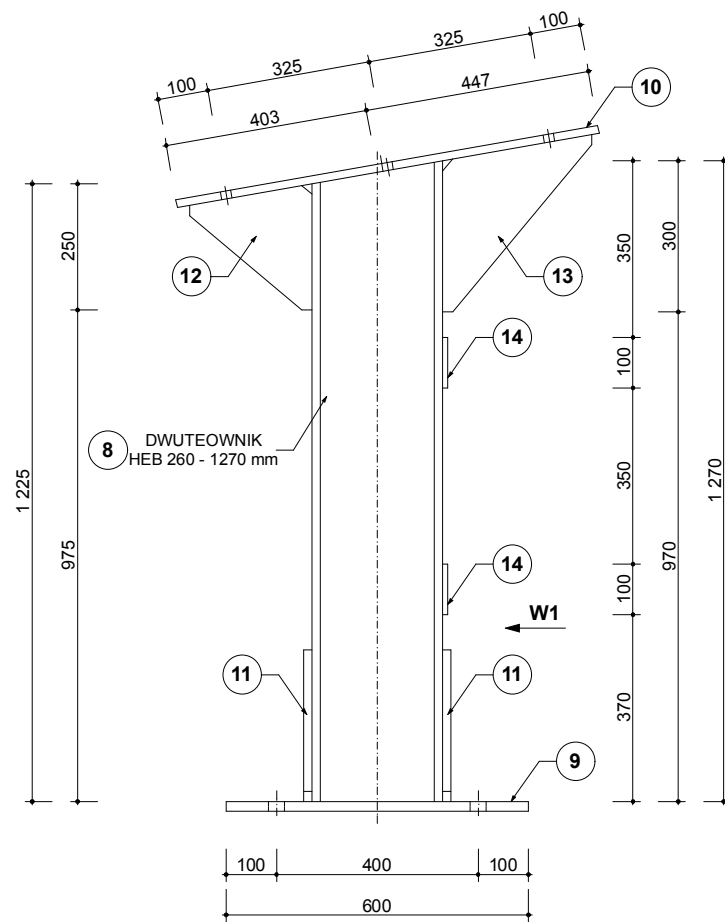
GŁOWICA SŁUPA S2



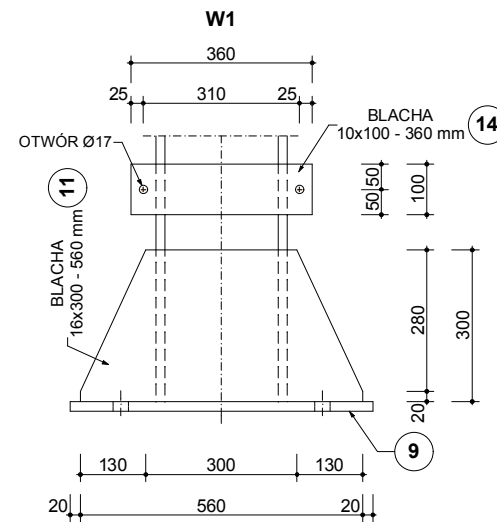
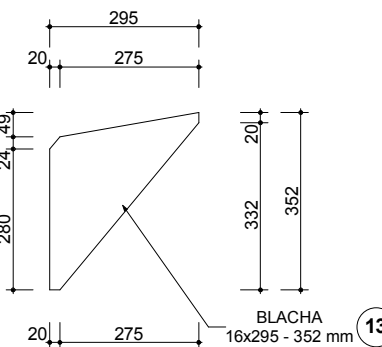
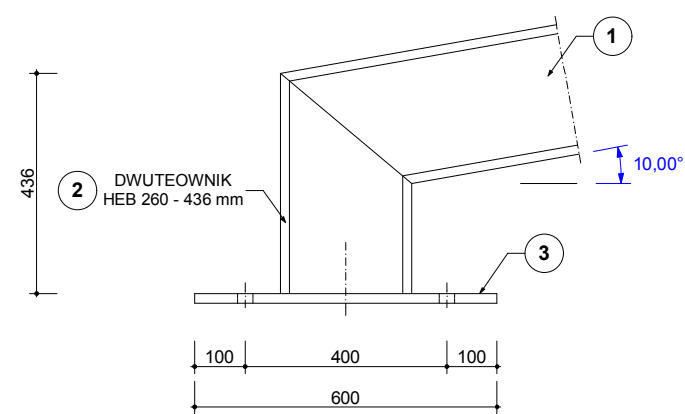
OPARCIE DZWIGARA



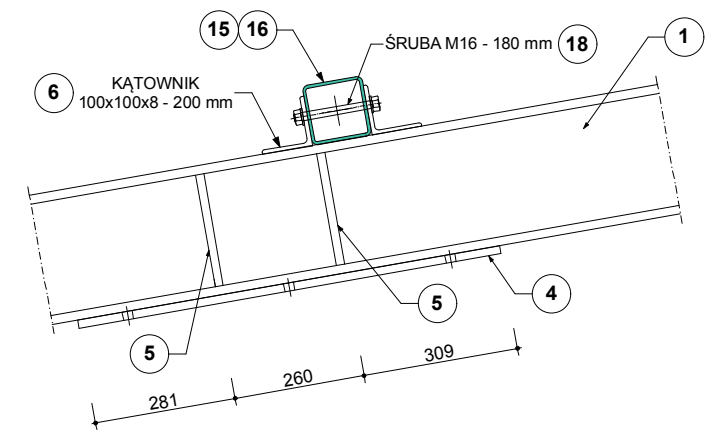
SŁUP S2



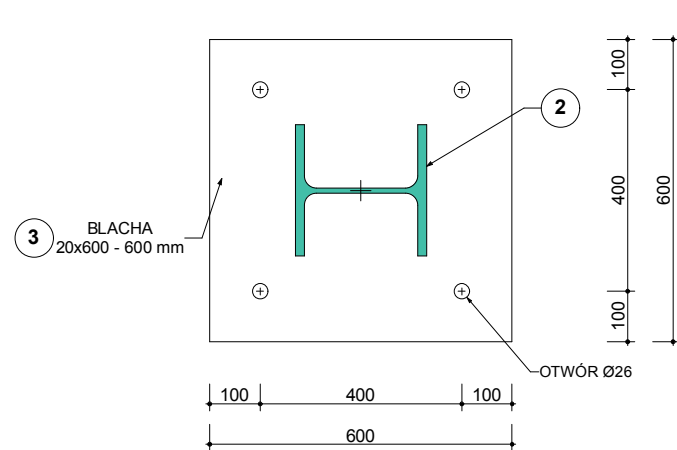
SŁUP S1



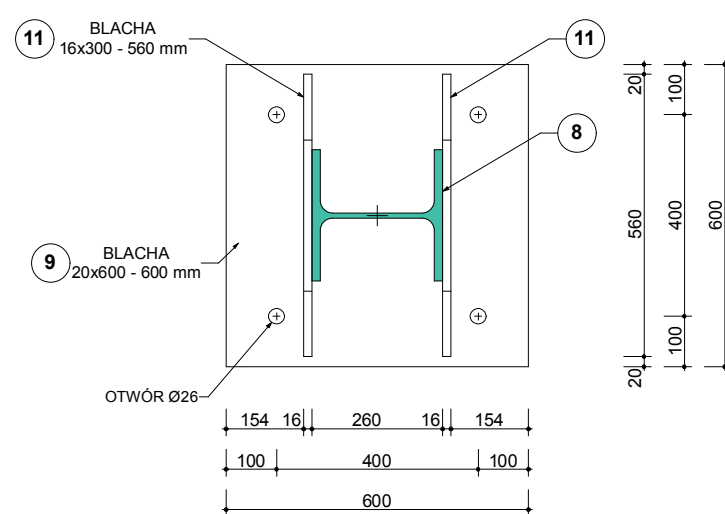
MOCOWANIE PLATWI



PODSTAWA SŁUPA S1



PODSTAWA SŁUPA S2



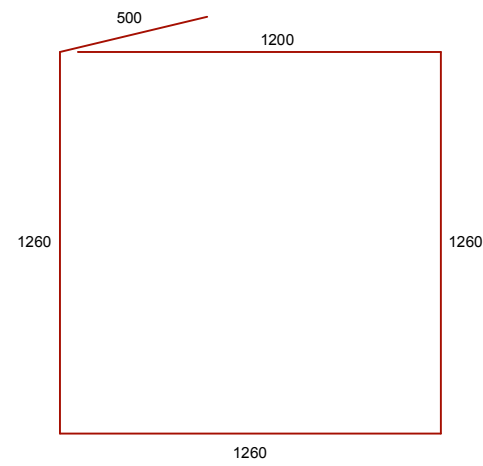
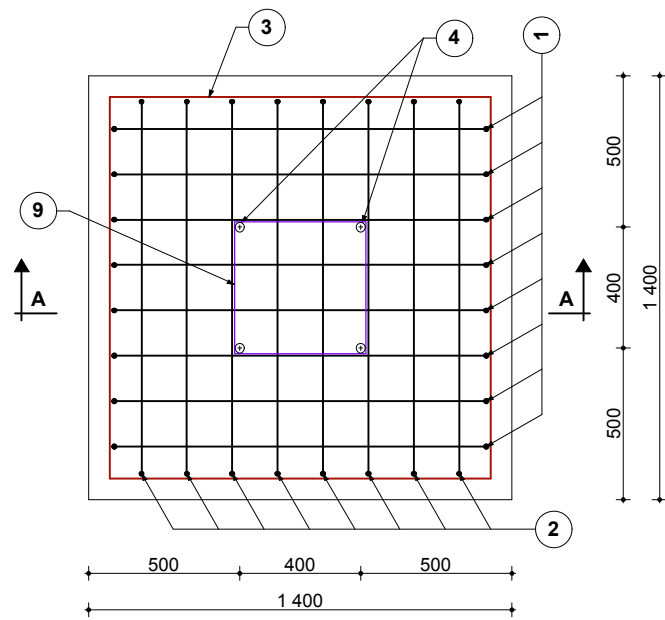
GATUNKI STALI:
 BLACHA S355J2G3 (wg. EN 10025)
 KĄTOWNIKI S355J2G3 (wg. PN-EN 10056-1:200)
 PROFILE ZAMKNIĘTE GORĄCO WALCOWANE S355J2H (wg. PN-EN 10210-1)
 DWUTEOWNIK HEB (wg. PN-H-93452:2005)

- UWAGI:
- ELEMENTY STALOWE ŁĄCZYĆ MIĘDZY SOBĄ POPRZEC SPAWANIE ODCINKOWE LUB NA CAŁĄ DŁUGOŚCI STYKU ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW UKŁADAJĄC SPAW O GRUBOŚCI 0,7 GRUBOŚCI CIĘSZEJO Z ŁĄCZONYCH ELEMENTÓW.
 - ELEMENTY STALOWE ZABEZPIECZYĆ ANTYKOROZYJNIE POPRZEC CYNKOWANIE OGNIOWE WG. PN-EN-ISO 1461.
 - PRZYGOTOWANIE KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW STALOWYCH DO CYNKOWANIA OGNIOWEGO WG. PN EN-ISO 14713.
 - ELEMENTY STALOWE WG. ZESTAWIENIA STALI NR 01.

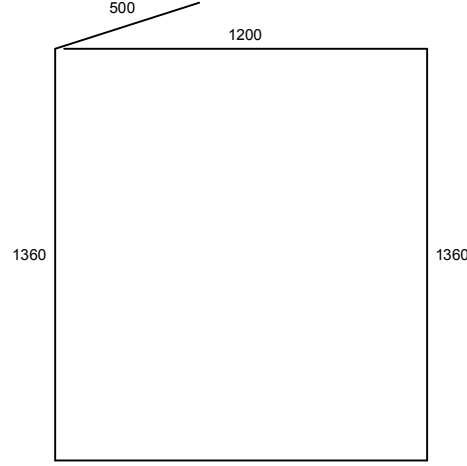
TYTUŁ PROJEKTU	BUDOWA ZADASZENIA KULOCHWYTÓW		
LOKALIZACJA	96-115 RADUCZ, dz. nr ewid. 355; obręb 24 Raducz		
INWESTOR	SŁUŻBA OCHRONY PAŃSTWA 00-463 WARSZAWA, ul. Podchorążych 38		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO WYKONAWCZO HANDLOWE „KONSUD” 41-500 CHORZÓW, ul. Grunwaldzka 2A/9 tel. 601 47 20 26 e-mail: biuro@wygralak.pl		
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Jerzy SZCZEPANIAK	59/83	
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY		
BRANŻA	KONSTRUKCJA ZADASZENIA KULOCHWYTÓW		
TREŚĆ RYSUNKU	KONSTRUKCJA ZADASZEŃ KULOCHWYTÓW - SZCZEGÓŁY	SKALA	1 : 15
OZN.BRANŻY	DATA EDYCJI	NR RYSUNKU	
K	Sierpień 2018 r.	03.01.	
Prawa autorskie zastrzeżone. Rysunek nie może być kopiowany, rozpowszechniany, modyfikowany i udostępniany osobom trzecim bez wcześniejszej pisemnej zgody autora.			

STOPA FUNDAMENTOWA F1 - szt. 59

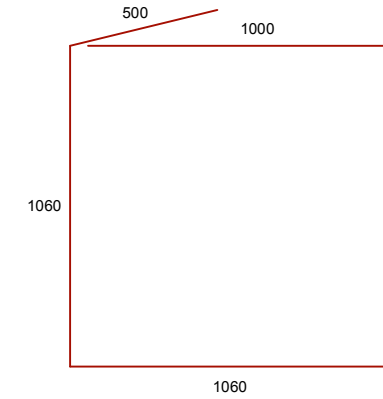
STOPA FUNDAMENTOWA F2 - szt. 59



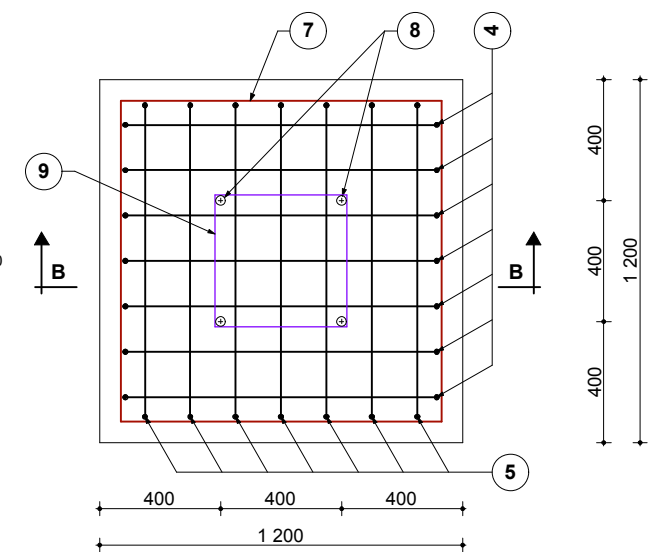
3 7x Ø12 - 5480 mm co 20 cm



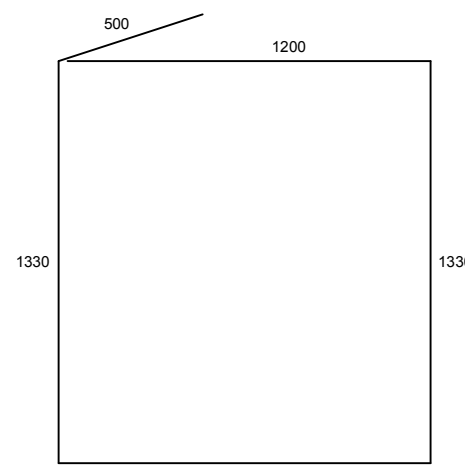
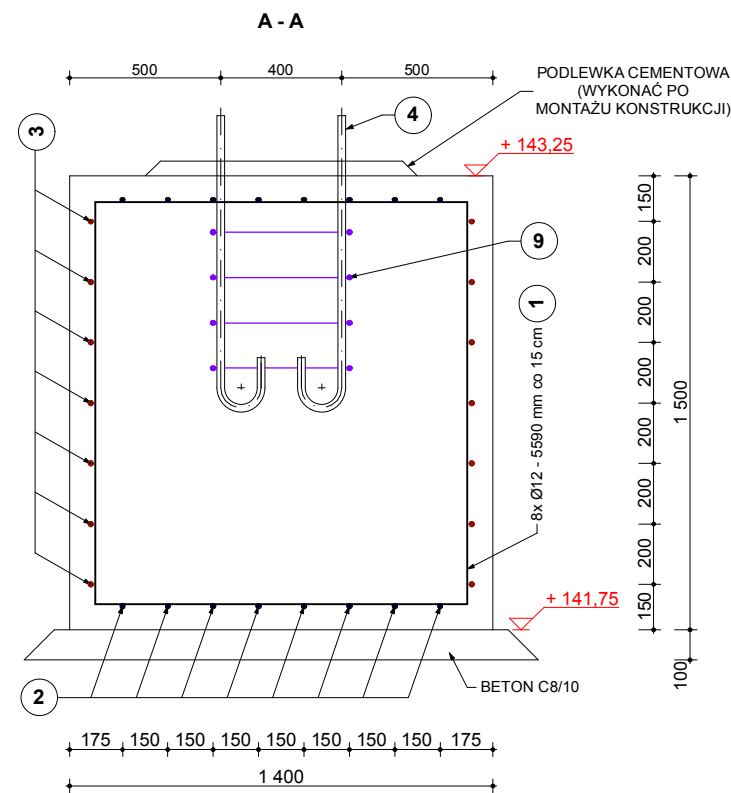
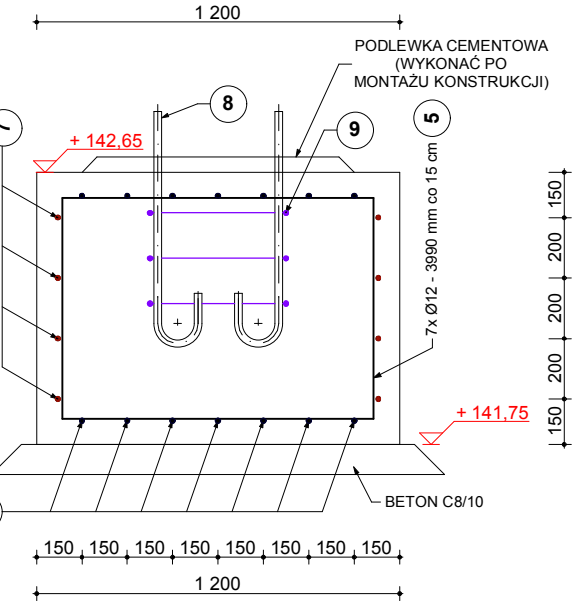
2 8x Ø12 - 5650 mm co 15 cm



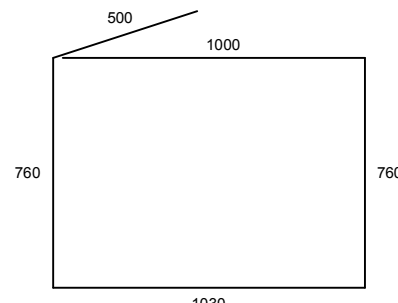
7 4x Ø12 - 4680 mm co 20 cm



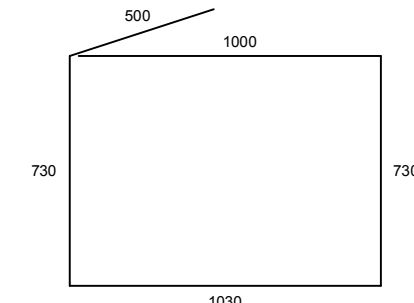
B - B



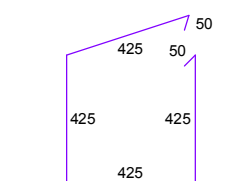
1 8x Ø12 - 5590 mm co 15 cm



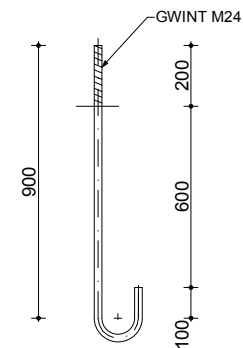
6 7x Ø12 - 4050 mm co 15 cm



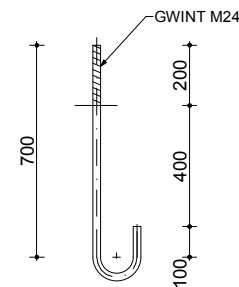
5 7x Ø12 - 3990 mm co 15 cm



9 Ø10 - 1800 mm co 15 cm



4 PRĘT Ø25 - 1300 mm



8 PRĘT Ø25 - 1100 mm

BETON PODKLADOWY C8/10 (B10)
 BETON KONSTRUKCYJNY C25/30 (B30)
 STAL ZBROJENIOWA - A II - 18G2-b
 STAL ZBROJENIOWA - A I - St3S

UWAGI:
 1. ZBROJENIE WG. ZESTAWIENIA STALI NR 02.

TYTUŁ PROJEKTU	BUDOWA ZADASZENIA KULOCHWYTÓW		
LOKALIZACJA	96-115 RADUCZ, dz. nr ewid. 355; obręb 24 Raducz		
INWESTOR	SŁUŻBA OCHRONY PAŃSTWA 00-463 WARSZAWA, ul. Podchorążych 38		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO WYKONAWCZO HANDLOWE „K O N S B U D ” 41-500 CHORZÓW, ul. Grunwaldzka 2A/9 tel. 601 47 20 26 e-mail: biuro@wygralak.pl		
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Jerzy SZCZEPANIAK	59/83	
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY		
BRANŻA	KONSTRUKCJA ZADASZENIA KULOCHWYTÓW		
TREŚĆ RYSUNKU	STOPY FUNDAMENTOWE		SKALA 1 : 25
OZN.BRANŻY	DATA EDYCJI	NR RYSUNKU	
K	Sierpień 2018 r.	04.00.	

Prawa autorskie zastrzeżone. Rysunek nie może być kopiowany, rozpowszechniany, modyfikowany i udostępniany osobom trzecim bez wcześniejszej pisemnej zgody autora.