

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA KONSTRUKCYJNA

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

BUDOWA KOTŁOWNI GAZOWEJ O MOCY 4,7MW

WRAZ Z INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Adres obiektu budowlanego: **Brześć Kujawski**
Kategoria obiektu budowlanego: **XVIII**

Numer działki: **działka nr 224/7, 223/14 obręb 0002 Brześć Kujawski**
Identyfikator działki :
041804_4.0002.224/7,
041804_4.0002.223/14

Inwestor: **Gmina Brześć Kujawski**
87-880 Brześć Kujawski, pl. Władysława Łokietka 1

Projektant	inż. Andrzej Wojciechowski Uprawnienia budowlane nr A/PNB/8300/133/80 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	Zakres opracowania branża konstrukcyjno- budowlana	08.08.2024	podpis
Projektant sprawdzający	mgr inż. Adam Szyszko Uprawnienia budowlane nr AN/5346/384/82 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	Zakres opracowania branża konstrukcyjno- budowlana	08.08.2024	podpis

Zawartość opracowania :

Strona tytułowa

Zawartość opracowania

I. Opis techniczny projektu

II. Podstawowe wyniki obliczeń statycznych

III. Informacja BIOZ

IV. Część rysunkowa:

Rys nr K1 – Rzut fundamentów

Rys nr K2 – Ławy fundamentowe

Rys nr K3 – Fundament F1 pod konstr. kominów zewnętrznych

Rys nr K4 – Fundamenty F2, F3, F4 pod urządzenia

Rys nr K5 – Rzut elementów konstr. przyziemia i dachu

Rys nr K6 – Nadproża N1, N2, wieńce

Rys nr K7 – Trzpienie T1 – T4

Rys nr K8 – Dźwigar Dz1

Rys nr K9 – Płatwie dachowe

Rys nr K10 – Stężenie połaciowe

Rys nr K11 – Konstrukcja wsporcza Kwsp1 pod kominy zewnętrzne

Rys nr K12 – Rozmieszczenie blach wykratowania konstrukcji wsp. Kwsp1

Rys nr K13 – Konstrukcja wsporcza Kwsp2, Kwsp3

Rys nr K14 – Pomost obsługowy kominów na konstrukcji Kwsp1

I. OPIS TECHNICZNY

1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie i zawarta umowa z Inwestorem
- Projekty branżowe – wytyczne budowlane
- Wizja lokalna, inwentaryzacja do celów projektowania
- OPINIA GEOTECHNICZNA dla określenia warunków gruntowo – wodnych dla planowanej budowy kotłowni na działce 224/7, 223/14, obręb ewid. 0002 Brześć Kujawski - wykonana przez SM Geologia Inżynierska Maciej Słowikowski – Toruń, ul. Watzenrodego 17a/18
- Prawo Budowlane – Ustawa z dn. 7 lipca 1994r z późn. zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. Dz. U. nr 75 poz. 690 z późn. zmianami – w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

2.0 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Techniczny Konstrukcji budynku Kotłowni gazowej o mocy 4,7MW.

Lokalizacja:

Budynek Kotłowni objęty opracowaniem zlokalizowany na działce nr 224/7, 223/14, obręb ewid. 0002 Brześć Kujawski

Inwestor:

Gmina Brześć Kujawski

87-880 Brześć Kujawski, Plac Władysława Łokietka 1

3.0 CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA BUDYNKU

Budynek jednokondygnacyjny, bez podpiwniczenia.

Budynek o konstrukcji jednonawowej. Konstrukcja ścian murowana, usztywniona trzpieniami żelbetowymi. Konstrukcja dachu stalowa, dźwigarowa ze ściągami, o nachyleniu połaci 15°. Dźwigary nośne rozstawione co 4,9m.

4.0 WARUNKI GEOTECHNICZNE:

Teren płaski, zabudowany budynkami gospodarczym i garażem przeznaczonymi do rozbiórki. W oparciu o Opinię Geotechniczną warunki są następujące:

W części powierzchniowej występuje humus – gleba próchniczna.

W rejonie otw. nr 1 i 2, poniżej humusu zalega warstwa III – grunty spoiste w tym gliny, gliny piaszczyste i pylaste twardoplastyczne o IL = 0,15. Warstwa ta występuje do poziomu - 1,50m ppt. Poniżej występuje warstwa IIa – grunty nie-

spoiste w tym piaski drobne i pylaste średniozagęszczone o $ID = 0,55$. Warstwa ta występuje do poziomu - 4,0m ppt.

W rejonie otw. nr 3 i 4, poniżej humusu zalega warstwa IIa – grunty niespoiste opisane wyżej.

Wody gruntowej nie stwierdzono.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012 r., poz. 463) dla projektowanego 1-kondygnacyjnego budynku obiekt należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.

5.0. OPIS PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW

5.1 Fundamenty

Wykonać z betonu klasy C20/25 (B25), na podkładzie z chudego betonu C12/15 (B15) gr. 10cm .

Stopa fundamentowa pod konstr. wsporczą kominów oraz urządzenia wykonać z betonu klasy C25/30 (B30), na podkładzie z chudego betonu C12/15 (B15) gr. 10cm .

Stopy i ławy fundamentowe zbrojone prętami ze stali A-IIIN. Ze stóp i ław wypuszczone zbrojenie do połączenia ze zbrojeniem trzpieni (słupów) żelbetowych nadziemna. Ściany fundamentowe wykonać jako betonowe lub murowane z bloczków betonowych fundamentowych pełnych min B20 na zaprawie cementowej M 5,0MPa z pozostawieniem trzpieni wylewanych.

W celu zabezpieczenia przed szkodliwą penetracją wilgoci całość fundamentów w części podziemnej pokryć systemową izolacją przeciwwilgociową.

Przed przystąpieniem do prac fundamentowych i posadzki należy usunąć przypowierzchniową glebę i nasypy nienośne. Ponadto usunąć grunty spoiste warstwy geotechnicznej III wg opisu wyżej. Zastąpić podsypką piaskowo- żwirową o stopniu zagęszczenia min $ID = 0,65$ ($IS = 0,96$) . Naruszone partie gruntu nośnego zastąpić podsypką piaskowo- żwirową jak wyżej grubości min 20cm.

Wykop i podsypki, przed fundamentowaniem budynku, poddać odbiorowi geotechnicznemu z odnotowaniem w Dzienniku Budowy.

Fundamenty pod konstrukcje wsporcze i urządzenia wykonać jako blokowe z betonu C25/30 (B30) zbrojone stalą A-IIIN. Fundamenty zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową jak pozostałe fundamenty budynku.

W fundamentach wykorzystać zbrojenie jako otok wokół całego budynku dla wykonania uziomu elektrycznego. Wykonanie uziomu sprawdzić z wytycznymi projektu branży elektrycznej.

5.2 Konstrukcja dachu

Dźwigary dachowe stalowe krokwiowe ze ściągiem podwieszonym. Podpory dźwigara z możliwością przesuwu na podporze z uwagi na redukcje rozporu konstrukcji na konstrukcje podpierającą.

Połączenie węzła kalenicowego na śruby o podwyższonej wytrzymałości-sprężane kl. 8.8- M20. Części gwintowane śrub i nakrętek oraz podkładki zabezpieczyć smarem grafitowym. Styki przylegania blach doczołowych oraz śrub zabezpieczyć farbą miniową z dokładnym zatarciem szczelin. Pozostałe śruby kl. 4.8.

Płatwie dachowe 1 przęsłowe, z profili ceowych zimnogietych. Mocowanie na ryglach dźwigarów z możliwością przesuwu. Na skrajnych podporach mocowanie nieprzesuwne do wieńców ścian szczytowych.

Stężenia połaciowe z profili kątowych spawanych montażowo do blach węzłowych.

Alternatywnie dopuszcza się łączenie końców gałęzi stężeń na 2 śruby M10.

Przygotowanie (obróbka mechaniczna) i scalanie części konstrukcji stalowej powinno być zgodne z PN/B-06200. Elementy konstrukcji powinny być wykonane zgodnie z tolerancją (dopuszczalnymi odchyłkami) określoną wg PN/B-06200.

Konstrukcja stalowa klasy I.

Spoiny doczołowe na całą grubość elementu.

Spoiny pachwinowe na całej długości wg opisu i maksymalnej grubości 0,7 cieńszego elementu złącza.

5.3 Pokrycie dachu .

Pokrycie dachu stanowią płyty warstwowe dachowe z rdzeniem z wełny mineralnej grubości 150mm, z fałdą na łączeniach razem wysokość 190mm - typ Ruukki – SPC-W - 190/150.

Współczynnik $U = 0,28 \text{ W/Km}^2$

Łączniki i obróbki płyt systemowe wg asortymentu przyjętej płyty Ruukki.

W płycie konstrukcji połaci dachowej należy osadzić cokoły pod podstawy dachowe 160 I 200. Szczegół mocowania wg systemu przyjętych płyt RUUKKI. Maksymalna dopuszczalna średnica wentylacji dla płyt wynosi 250mm. Dla większych średnic wymagana jest dodatkowa podkonstrukcja.

5.4 Ściany zewnętrzne, wyprawy.

Ściany zewnętrzne z bloczków z betonu komórkowego odm. 600 murowane na zaprawie cementowo- wapiennej M5. Ściany usztywnione trzpieniami, filarkami i wieńcami żelbetowymi C20/25 (B25) zbrojone stalą A-IIIN.

W ścianach nadproża z belek pre- fabrykowanych typu L19 oraz wylewane żelbetowe.

Od zewnątrz tynk strukturalny cienkowarstwowy na styropianie wg proj. architektury.

Od wewnątrz tynk mineralny cementowo- wapienny.

Wielkość otworów drzwiowych – okiennych w ścianach sprawdzić z projektami architektonicznym i technologicznym.

5.5 Posadzka.

Posadzka warstwowa z płytą nawierzchniową z betonu C20/25 (B25) gr. 12cm zbrojona siatką z prętów #8-AIIIN o oczkach 15x15 cm w połowie wysokości przekroju. Ewentualnie zastosować zbrojenie rozproszone dobrane przez producenta. Płyta posadzki dylatowana od ścian i w polach do 25m², bok do 6m.

Warstwa ocieplająca ze styroduru XPS lub styropianu twardego EPS 200 o parametrach wg opisu architektury.

Warstwa dolna jako podbudowa - płyta z betonu C12/15 (B15) gr. 10cm.

Podsypka piaskowa min 20cm, zagęszczona do min ID = 0,65.

Ostateczna grubość podsypki w zależności od głębokości zalegania nasypu i humusu powierzchniowego do ustalenia w nadzorze geotechnicznym.

5.6 Konstrukcje wsporcze.

Kwsp-1 – Konstrukcja wsporcza pod kominy zewnętrzne. Konstrukcja stalowa o łącznej wysokości nad terenem 16m. Podzielona na 2 segmenty wykonywane warsztatowo i łączone na budowie na śruby.

Konstrukcja 4 – słupowa z wykratowaniem i stężeniami poziomymi wyposażona w pomost obsługi kominów i drabinę.

Na głowicy konstrukcji pomost obsługowy z krat systemowych pomostowych. Kraty spocznikowe pomostowe wys. 30mm, z płaskownikiem nośnym 30x3mm. Pomost zewnętrzny z belkami nośnymi stalowymi z profili ceowych. Mocowanie belek na śruby do blach głowicowych słupów głównych. Kraty pomostowe, o wymiarach na rysunku, zastosować wg jednego z systemów jak przykładowo Wema, Mostostal, Weland. Na warsztacie wykonać segmenty ścian balustrady składające się ze słupków, pochwyków i poprzeczek poszczególnych boków balustrady. Elementy z przyspawanymi blachami do połączeń wg rysunku. Segmenty balustrady przykręcić do belek nośnych z ceownika i połączyć w narożach.

Drabina systemowa mocowana do poziomych poprzeczek konstrukcji wsporczej Kwsp1 – patrz dodatkowe uwagi na rysunku pomostu.

Kwsp-2 – Konstrukcje wsporcze pod rury gazowe wewnątrz budynku. Konstrukcje stalowe wykonywane warsztatowo i mocowane do posadzki i ściany na budowie na kotwy wklejane.

Kwsp-3 – Konstrukcje wsporcze pod czopuchy kominów na zewnątrz budynku.

Konstrukcje stalowe wykonywane warsztatowo i mocowane do fundamentu na budowie na kotwy wklejane.

5.7. Zabezpieczenia antykorozyjne

Elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie powłokami malarskimi. Powierzchnie oczyścić do stopnia Sa 2 wg PN-ISO-8501 (II- go stopnia czystości zgodnie z normą PN-70/H-97051).

Do elementów wewnątrz budynku stosować farbę gruntującą antykorozyjną miniową lub farbę ochronną na pyle cynkowym „Cynkol” x 2 warstwy (min 60µm)

Farbę nawierzchniową syntetyczną ogólnego stosowania x 2 warstwy (min 60µm)

Do elementów zewnętrznych konstrukcji wsporczych przyjęto jako referencyjne rozwiązanie wg TrokenTech - farba poliuretanowa systemu Rayston Polska:

Podkład Rayston PU AL PRIMER 1K - 100µm

Nawierzchnia Rayston Silver 1K - 80µm

Przyjęty system w klasie odporności C3.06, okres trwałości 15- 25 lat.

6.0 Uwaga końcowa:

Wszystkie przywołane w treści dokumentacji nazwy własne wyrobów i materiałów budowlanych oraz ich producentów należy traktować jako wskazanie standardu jakościowego i propozycje techniczną rozwiązania budowlanego. W realizacji obiektu można stosować materiały zamiennie (równoważne) o nie gorszych parametrach technicznych po uprzednim uzgodnieniu z projektantem i inwestorem. Wyroby i materiały budowlane równoważne muszą spełniać wymagania techniczne, eksploatacyjne i jakościowe ujęte w projekcie i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót.

Projektował:
inż. Andrzej Wojciechowski
upr. nr A/PNB/8300/133/80

II. ZAŁOŻENIA I PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH

1.0 OBCIĄŻENIA

1.1 Dach:

Nachylenie 15° , rozstaw dźwigarów głównych co 4,9m

Obc. połaci dachowej :

plyta RUUKKI 190/150 z wełna min.

płatwie, stężenia

inst. podwieszone

razem $q^n = 0,38 \text{ KN/m}^2$, $\gamma_f = 1,35$

Śnieg – strefa 2

$s^n = 0,72 \text{ KN/m}^2$, $\gamma_f = 1,5$

Wiatr – strefa 1

z lewej $w^n = 0,03 \text{ KN/m}^2$, $\gamma_f = 1,5$

z prawej występuje ssanie

1.2 Ściany:

Ściany z bloczków z bet. komórkowego odm. 06 z trzpieniami ze słupów żelbetowych wylewanych gr. 24cm z tynkiem wewn. cem – wap.- $q_n = 6,8 \text{ KN/m}^2$, $\gamma_f = 1,35$

Wieniec - $q^n = 2,0 \text{ KN/m}$, $\gamma_f = 1,35$

2.0 POKRYCIE

Płyta warstwowa RUUKKI z wełna mineralna – wys. 190/150

Analiza danych producenta dla płyty 2 przeszłowej x 1,6m daje wystarczające parametry wytrzymałościowe.

3.0 PŁATEW DACHOWA

Belka 1- przeszłowa x 4,9m, profil C 140/60/5 zg

$M = 7,4 \text{ KNm}$

Z uwzgl. usztywnienia płytą war. 54 (zginanie) $0,704 < 1$

Ugięcie $a = 15 < 20 \text{ mm}$

4.0 DZWIGAR DACHOWY

Dźwigar stalowy w rozstawie 4,90m - rygle dwuspadowe z podwieszonym sztywnym ściągiem.

RYGIEL – dwuteownik IPE200

$M = 16,8 \text{ KNm}$, $M_p = -12,1 \text{ KNm}$ (kalenica)

Przęsło – war 54 (zginanie) $0,550 < 1$

Kalenica – war 54 (zginanie) $0,423 < 1$

Przęsło – war 58 (zginanie + ścisk) $0,771 < 1$

Ugięcie $a = 2,2 < 11,3 \text{ mm}$

Węzeł kalenicowy - dwuteownik 200PE ze wzmocnieniem blacha węzłową

Połączenie na 3 rzędy śrub M20 kl. 8.8

Nośność $M = 12,1 \text{ KNm} < M_{Rt} = 48,5 \text{ KNm}$

SCIAG – dwuteownik IPE120

– war 32 (rozciąganie) $0,290 < 1$

- war 55 (zginanie + scin) $0,362 < 1$
Ugięcie $a = 0,9 < 12,4\text{mm}$

WIESZAK – C80x50x5

- war 32 (rozciąganie) $0,004 < 1$

5.0 NADPROŻE N1

Element połączony monolitycznie z trzpieniami żelbetowymi.

Podciąg nadprożowy 4-przęsłowy.

Przęsło $l = 2,0\text{m}$.

Beton B25, stal AIIIIN, wymiary $24 \times 30\text{cm}$.

Przyjęto dołem $3\#12$ ($0,311 < 1$)

Strzemiona - $2c \text{ } \varnothing 6$ co max 18cm

Rysy $w_k = 0,05\text{mm} < 0,30$

6.0 FUNDAMENTY BUDYNKU

Posadowienie w warstwie przypowierzchniowej nośnej zalegającej do zbadanego poziomu 4m warstwa IIa – grunty niespoiste w tym piaski drobne i pylaste średniozagęszczone o $ID = 0,55$.

Warstwa ta występuje do poziomu - $4,0\text{m}$ ppt.

Wody gruntowej nie stwierdzono

Ławy przyjęto konstrukcyjnie dla zrównoważonych naprężeń na grunt ok. 50KN/m^2

7.0 ELEMENTY KONSTRUKCJI K_{wsp1}

do mocowania KOMINÓW ZEWNĘTRZNYCH

Konstrukcja wieżowa $H = \text{ok. } 16\text{m}$. Słupy nośne – 4 szt w symetrycznym osiowym układzie $1,30 \times 1,30\text{m}$. Konstrukcja wykratowana i stężona poziomo w kilku płaszczyznach. Całość podzielona

na 2 odcinki długości ok. 8m łączone na montażu.

SŁUPY – rura stalowa $R_s 100 \times 100 \times 5$

$M = 0,08\text{KNm}$, $M_p = - 0,7\text{KNm}$

– war 54 (zginanie) $0,410 < 1$

– war 58 (zginanie + ścisk) $0,335 < 1$

POPRZECZKI POZIOME – C80

– war 55 (zginanie + ścinanie) $0,120 < 1$

KRZYŻULCE – C65

– war 58 (zginanie + ściskanie) $0,520 < 1$

Przemieszczenie górnego węzła konstrukcji $W = 4,2 < 10,6\text{mm}$

FUNDAMENT – stopa z odsadzka $3,4 \text{ } 3,4 \text{ m}$.

Warunek obrotu podstawy $M_u/M_w > 1,25$

Nośność – odpór gruntu nośnego spełniony dla istn. warstwy piasków średniozagęszczonych $ID = 0,55$.

Opracował:

inż. Andrzej Wojciechowski

upr. A/PNB/8300/133/80

III - INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt:

Budynek KOTŁOWNI GAZOWEJ

Adres:

87-880 Brześć Kujawski, Plac Władysława Łokietka 1

Działka nr 224/7, 223/14, obręb ewid. 0002 Brześć Kujawski

Inwestor:

Gmina Brześć Kujawski

87-880 Brześć Kujawski, Plac Władysława Łokietka 1

Opracował:

inz. Andrzej Wojciechowski

Koszalin, ul. Zubrzyckiego 13B/4

Koszalin, sierpień 2024 r.

*Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury
z dnia 23 czerwca 2003r.*

1. Dane obiektu:

Budynek jednokondygnacyjny, bez podpiwniczenia.

Budynek o konstrukcji jednonawowej. Konstrukcja ścian murowana, usztywniona trzpieniami żelbetowymi. Konstrukcja dachu stalowa, dźwigarowa ze ściągiem, o nachyleniu połaci 15°. Dźwigary nośne rozstawione co 4,9m.

2. Zakres robot zamierzenia oraz kolejność realizacji przebudowy:

2.1 Zakres robót zamierzenia budowlanego:

Budowa budynku kotłowni oraz konstrukcji zewnętrznej do mocowania kominów.

Nie przewiduje się realizacji innych obiektów na działce.

2.2 Kolejność realizacji robót:

Roboty ziemne

Roboty instalacyjne i realizacji sieci zewnętrznych infrastruktury technicznej
drogowe

Roboty murowe i betonowe

Roboty montażowe konstrukcji stalowej dachu oraz konstrukcji wsporczej do mocowania kominów

Roboty wewnętrzne instalacyjne, wykończeniowe i porządkowe

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

Żaden z elementów zagospodarowania działki nie stwarza zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robot budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Roboty montażowe konstrukcji stalowych przy wykonywaniu których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m.

Roboty montażowe konstrukcji stalowych przy użyciu dźwigu samojezdnego.

Roboty ziemne o wys. wykopu do 1,5m przy użyciu sprzętu do niwelacji oraz zagęszczarek mechanicznych gruntu.

Na budowie nie przewiduje się przechowywania i składowania materiałów uznanych za niebezpieczne .

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;

Przed przystąpieniem do pracy każdy pracownik zatrudniony na budowie musi obowiązkowo odbyć szkolenie wstępne na stanowisku pracy.

Fakt przeszkolenia należy odnotować w rejestrze szkoleń stanowiskowych. Rejestr przechowywany jest u kierownika budowy.

Podczas wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych, kierownik budowy określa szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy. Wyposażyć stanowiska pracy w sprzęt i środki zabezpieczające.

Instruktaż pracowników, przed przystąpieniem do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych, obejmuje imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań, wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Materiały budowlane należy składać w wyznaczonym miejscu w ilości nieprzekraczającej kilkudniowe zapotrzebowanie. Nie wolno składować materiałów na przejściach, dojściach i na drogach ewakuacyjnych. Składowanie materiałów i urobku poza klinem odłamu skarpy wykopu. Ruch środków transportu winien odbywać się poza klinem odłamu wykopu.

Ze względu na prace przy użyciu sprzętu mechanicznego wyznaczyć i oznakować strefę niebezpieczną.

Przy wykonywaniu prac na wysokości ponad 1,0m lub 2,0m stosować przepisy bhp o zabezpieczeniu stanowiska pracy na wysokości.

Teren prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informacyjne o rodzaju zagrożenia oraz stosować inne środki zabezpieczające przed skutkami zagrożeń (siatki, bariery itp.) Należy zabezpieczyć bezpośredni nadzór nad tymi pracami przez wyznaczenie w tym celu odpowiednich osób. Wyposażyć stanowiska pracy w sprzęt i środki zabezpieczające. Teren budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych.

Wejście na plac budowy dla osób tam zatrudnionych musi odbywać się przez wydzielone wejście, przeznaczone wyłącznie dla ruchu pieszego. Teren budowy należy oznaczyć tablicą informacyjną budowy w miejscu widocznym od strony drogi publicznej na wysokości nie mniejszej niż 2.0m wraz z danymi dotyczącymi bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Wszystkie środki techniczne oraz środki zabezpieczające prace szczególnie niebezpieczne muszą być sprawne technicznie, posiadać aktualne badania i atesty dopuszczające do stosowania i użytku. Dopuszczone do eksploatacji urządzenia podlegające nadzorowi technicznemu muszą być odebrane i dopuszczone do eksploatacji przez UDT.

Budowa powinna być wyposażona w tablicę informacyjną z numerami telefonów alarmowych:

Pogotowie Ratunkowe	999
Straż Pożarna	998
Policja	997
Pogotowie wodno- kanalizacyjne	994
Pogotowie gazowe	992
Pogotowie energetyczne	991

Apteczka pierwszej pomocy powinna znajdować się u kierownika budowy. Apteczkę należy wyposażać w niezbędne środki. Obok apteczki wywiesić instrukcję udzielenia pierwszej pomocy oraz wykaz osób upoważnionych do jej udzielenia.

Wszystkie dokumenty dotyczące procesu budowy przechowywane są w biurze kierownika budowy łącznie z pozostałą dokumentacją niezbędną do eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Opracował:
inż. Andrzej Wojciechowski
upr. A/PNB/8300/133/80

Nr A/PNB/8300/133/80

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 p 1 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 Andrzej WOJCIECHOWSKI

(wymienić imię - imiona i nazwisko)

inżynier budownictwa

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 31 grudnia 1953 r. w Koszalinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

Projektanta

(określić rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjne - budowlanej

(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel Andrzej WOJCIECHOWSKI

(imię-imiona i nazwisko)

jest upoważniony do:

- 1/ sperządzania 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/ do sperządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie
rozwiązań architektonicznych:
a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych
i powtarzalnych innych budynków oraz sperządzania planów zagospodarowania
działki związanych z realizacją tych budynków,
b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzoru i kontrolowania
budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów
budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych

Otrzymuje:

1/ Ob. Andrzej Wojciechowski
ul. Wł. Kniewskiego 39/20
Koszalin

2/ a/a



Z up. Wojewody Koszalińskiego
Jan Kopyński
inż. Jan Kopyński
Ław. Głównego Urzędu Województwa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-DRS-M6U-69A *

Pan Andrzej WOJCIECHOWSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/1111/01
adres zamieszkania ul. Zubrzyckiego 13B/4, 75-437 KOSZALIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-02 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.

Ślupsk, dnia 27.08. 1978 r.

Znak: AN/ 5346 / 334 / 82

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2 § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2 § 6 ust. 3 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 ADAM SZYSZKO

(wymienić imię — imiona i nazwisko)

MAGISTER INŻYNIER BUDOWNICTWA

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 18 kwietnia 1951 r. w Koszalinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

(określić rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

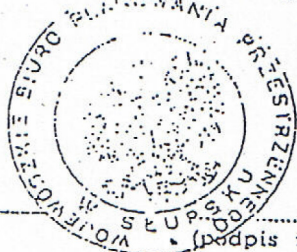
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalności zawodowej)

Obywatel: Adam Szyszko

(imię — imiona i nazwisko)

jest upoważniony do:

1. Do 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. Do 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.



Z Op. Wojewody
DYREKTOR

Wojewódzkiego Biura Planowania Przestrzennego

mgr inż. Andrzej Kłosowski

Główny Architekt Województwa

Otrzymuje:

Adam Szyszko

(strona)

(podpis z podaniem imienia, nazwiska i stanowiska służb.)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-G8D-C5A-XGD *

Pan Adam Eugeniusz SZYSZKO o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/1664/01

adres zamieszkania Dyniowa 8B, 75-202 Koszalin

jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-12 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.

KOTŁOWNIA - BRZEŚĆ KUJAWSKI

WYKAZ STALI NR 1

Nr	Profil	Długość mm	Ilość szt.	Masa		
				jedn. kg/m	1 el. kg	Ogółem kg
DZWIGAR STALOWY - 3szt.						
R-1	T200PE	3880	2	22,40	86,91	173,82
1	bl.200x16	230	2	25,20	5,80	11,59
1a	bl.200x10	230	2	16,50	3,80	7,59
2	bl.130x12	234	2	12,20	2,85	5,71
3	bl.100x12	65	2	9,42	0,61	1,22
4	bl.100x12	155	2	9,42	1,46	2,92
5	bl.47x10	183	8	3,50	0,64	5,12
6	bl.120x16	315	2	15,10	4,76	9,51
7	bl.60x10	110	2	4,71	0,52	1,04
8	bl.100x12	120	2	9,42	1,13	2,26
9	T120PE	6330	1	10,40	65,83	65,83
10	bl.100x12	550	2	9,42	5,18	10,36
11	C80x50x5zg	670	2	5,70	3,82	7,64
12	bl.140x10	300	1	11,00	3,30	3,30
13	bl. 120x10	120	2	9,42	1,13	2,26
MASA OGÓŁEM DLA 1 szt. (kg)						310,19
MASA OGÓŁEM DLA 3 szt. (kg)						930,57

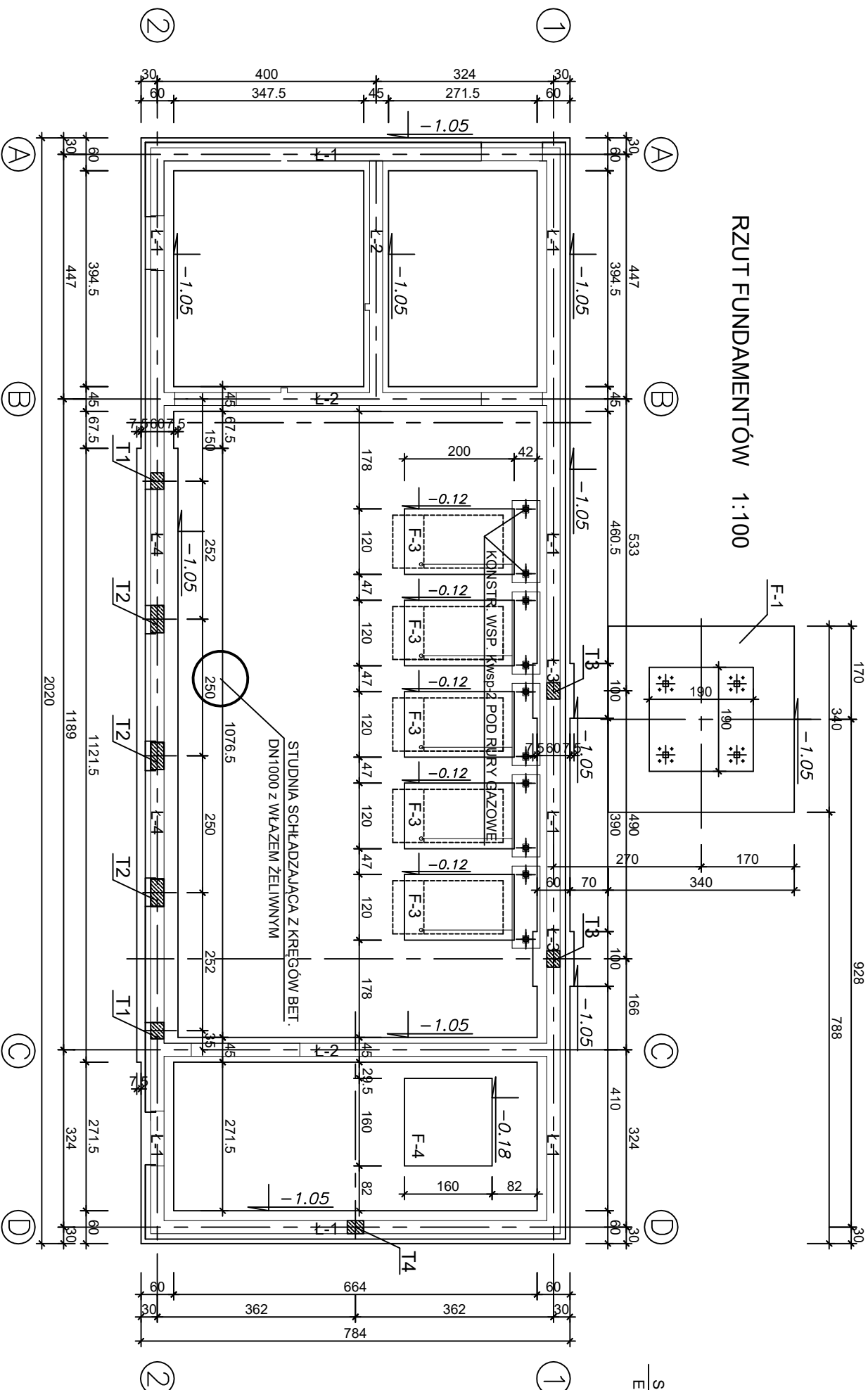
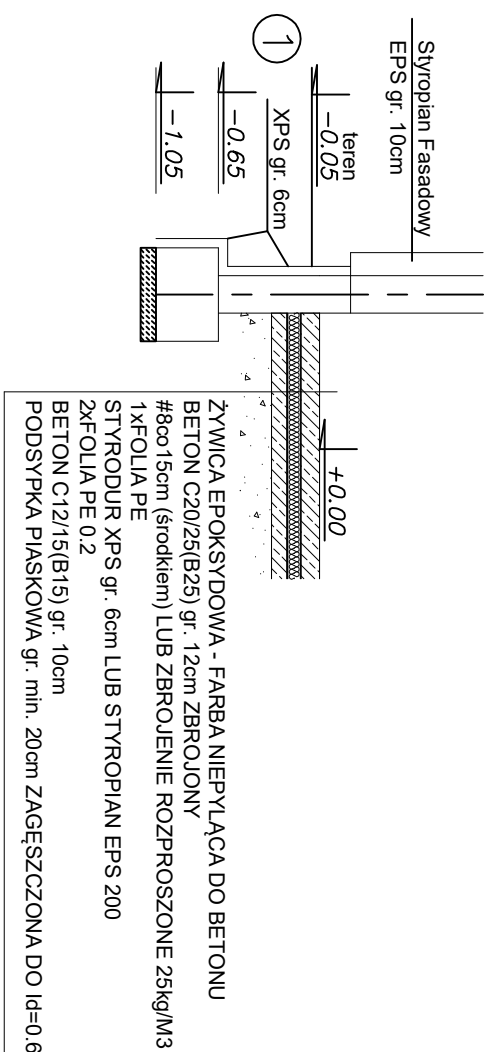
Nr	Profil	Dług mm	Ilość szt.	Masa		
				jedn. kg/m	1 el. kg	Ogółem kg
MOCOWANIE PŁATWI DACHOWYCH						
14	bl.225x16	230	12	28,2	0,23	2,76
15	bl.80x8	80	12	5,02	0,40	4,82
16	L100x100x7zg	180	18	10,21	1,84	33,08
MASA OGÓŁEM (kg)						40,66

KOTŁOWNIA - BRZEŚĆ KUJAWSKI

WYKAZ STALI NR 2

Nr	Profil	Dług mm	Ilość szt.	Masa		
				jedn. kg/m	1 el. kg	Ogółem kg
KONSTRUKCJA WSPORCZA Kwsp-1 oraz POMOST OBSŁUGOWY						
1	Rs100x100x5	8040	4	17,94	144,24	576,95
2	Rs100x100x5	7900	4	17,94	141,73	566,90
3	bl. 340x20	340	4	53,40	18,16	72,62
4	bl.100x8	150	16	6,28	0,94	15,07
5	C80	1180	48	8,64	10,20	489,37
6	C65	1760	40	7,09	12,48	499,14
7	bl.100x8	120	12	6,28	0,75	9,04
7a	bl.100x8	150	4	6,28	0,94	3,77
8	bl.100x8	230	76	6,28	1,44	109,77
8a	bl.100x8	260	4	6,28	1,63	6,53
9	bl.220x16	220	8	27,60	6,07	48,58
10	bl.50x8	80	32	3,14	0,25	8,04
11	C50x40x4zg	825	5	3,58	2,95	14,77
12	C50x40x4zg	385	10	3,58	1,38	13,78
13	bl.135x8	135	20	8,47	1,14	22,87
14	bl.220x8	220	5	13,80	3,04	15,18
15	bl.225x12	225	4	21,30	4,79	19,17
16	C140x60x5zg	1300	2	9,42	12,25	24,49
17	C140x60x5zg	1160	2	9,42	10,93	21,85
18	Rs40x40x4	1240	10	4,20	5,21	52,08
19	bl.120x8	130	10	7,54	0,98	9,80
20	Rs50x20x3	1375	3	2,83	3,89	11,67
21	Rs50x20x3	400	2	2,83	1,13	2,26
22	bl.90x8	115	8	5,65	0,65	5,20
23	bl.40x5	70	2	1,57	0,11	0,22
24	Rs40x40x4	990	2	4,20	4,16	8,32
25	Rs40x40x4	148	4	4,20	0,62	2,49
26	Rs40x40x4	78	4	4,20	0,33	1,31
27	Rs40x40x4	230	2	4,20	0,97	1,93
28	Rs40x40x4	1130	1	4,20	4,75	4,75
29	bl.75x8	135	8	4,71	0,64	5,09
30	bl.170x8	1316	2	10,70	14,08	28,16
31	bl.170x8	355	2	10,70	3,80	7,60
32	bl.170x8	1280	1	10,70	13,70	13,70
MASA OGÓŁEM DLA 1 szt. (kg)						2692,47

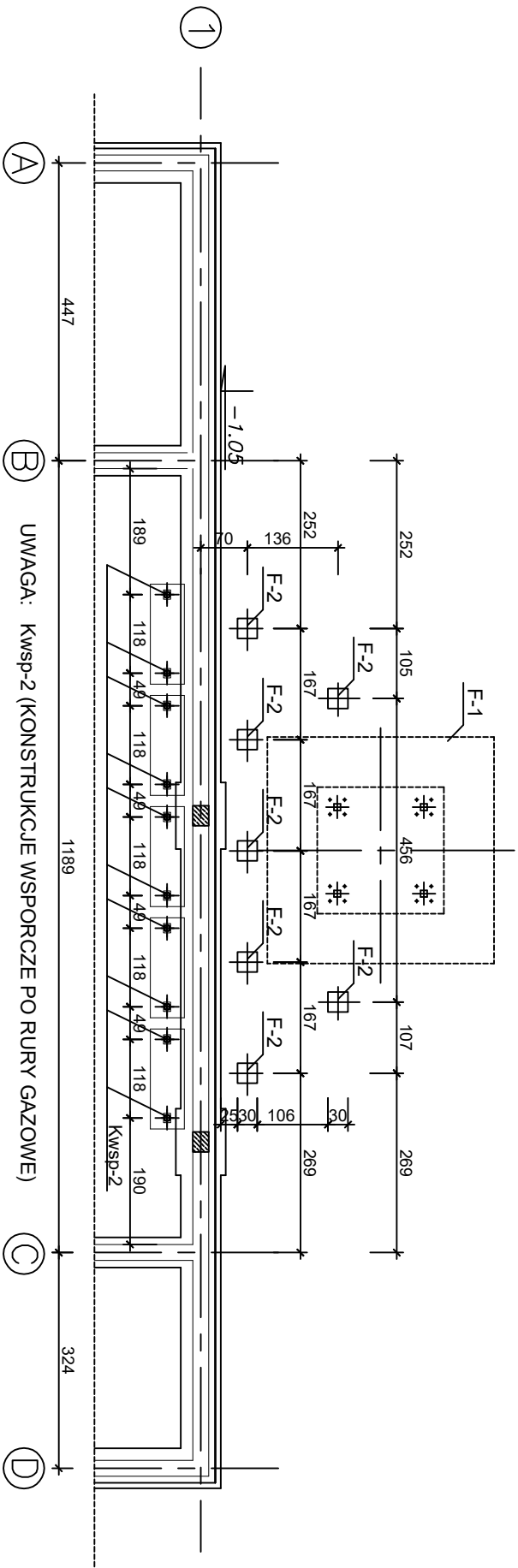
RZUT FUNDAMENTÓW 1:100

SZCZEGÓŁ WARSTW POSADZKI 1:50
COKÓŁ FUNDAMENTOWY

UWAGA :

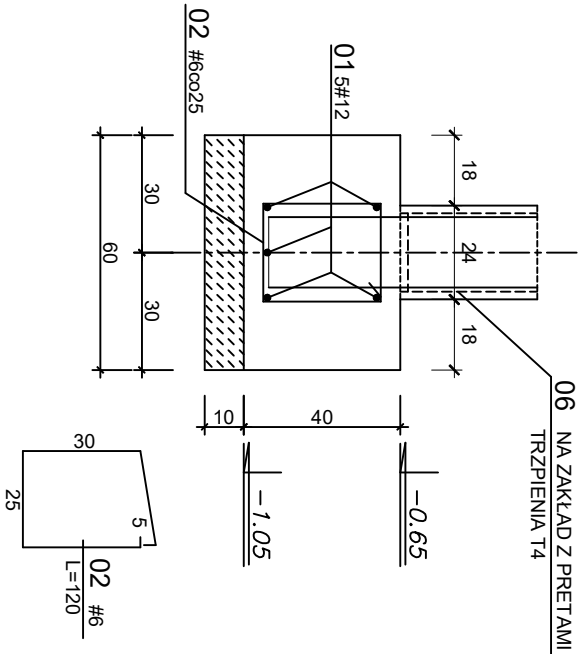
- OTULINA ZBRÓJENIA GŁÓWNEGO: c=50mm
- PRĘTY GŁÓWNE ŁAW FUNDAMENTOWYCH ŁĄCZYĆ NA ZAKŁAD min 60cm
- Z ŁAW FUNDAMENTOWYCH WYPUSZCIC PRĘTY STARTOWE DO TRZPIENI T1, T2, T3, T4
- WYKOP I ROBOTY FUNDAMENTOWE PROWADZIĆ POD NADZOREM GEOTECHNICZNYM
- WARSTWĘ III (wg opisu geotechnicznego) WYBRAĆ I ZASTĄPIĆ PODSYPKĄ PŁASKOWO ZWIROWĄ ZAGĘSZCZONA DO ld=0.65 (ls=0.96)

LOKALIZACJA FUNDAMENTÓW F-2 POD CZOPUCHY 1:100

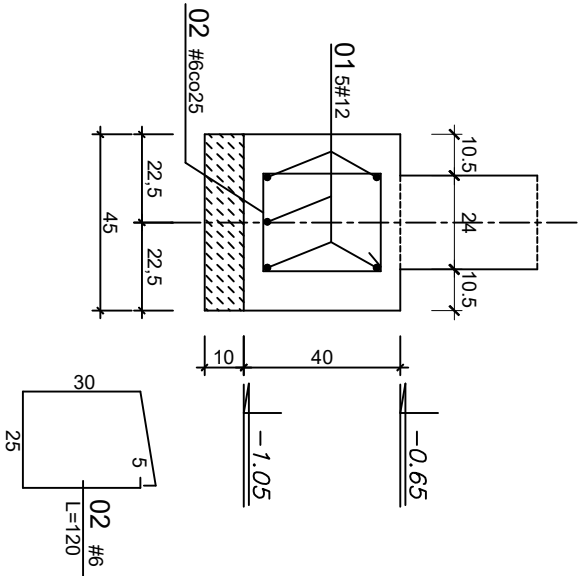


NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		
KOTŁOWNI GAZOWEJ o mocy 4.7MW wraz z Infrastruktura Techniczną działka nr 224/7, 223/14 obręb 0002 Brześć Kujawski		
PROJEKTANT		
inż. Andrzej Wojciechowski upr.nr A/PNB/8300/133/80/U w spec. konstrukcyjno-budowlanej		
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż. Adam Szyzko upr.AN/5346/384/82		
TYTUŁ RYSUNKU		
RZUT FUNDAMENTÓW		
DATA	SKALA	NUMER RYSUNKU
VIII 2024	1:100	K 1

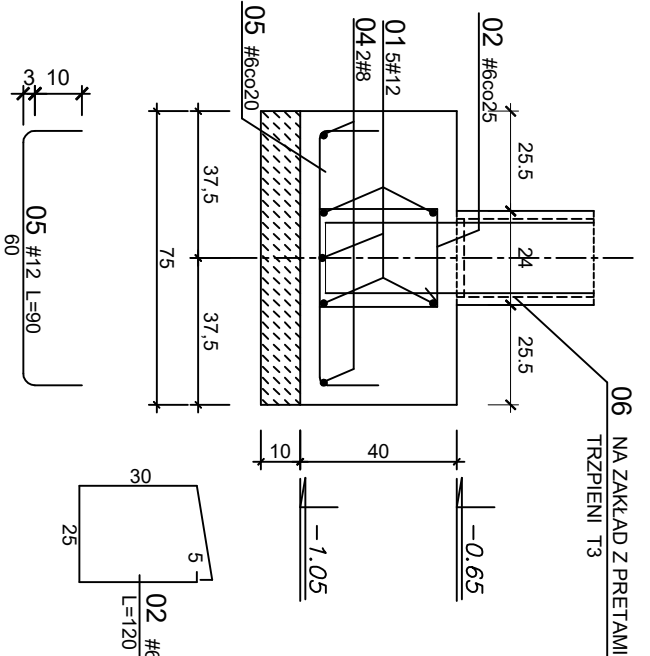
ŁAWA Ł-1 Lc= 27.2m 1:20



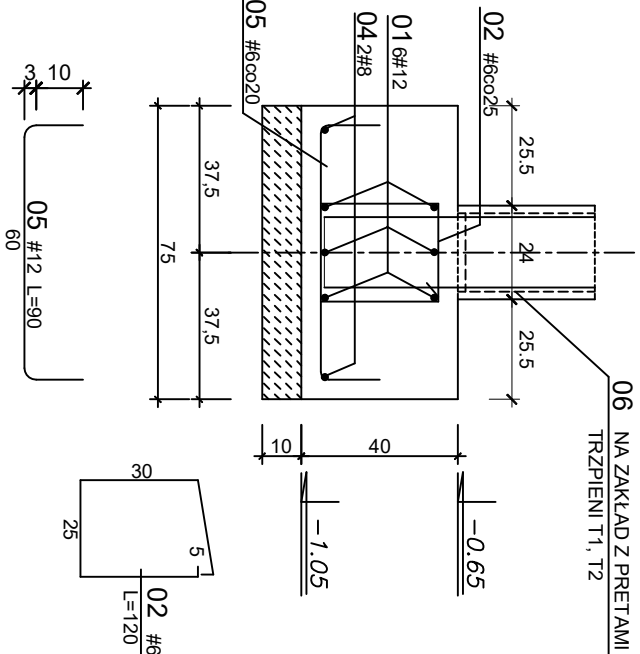
ŁAWA Ł-2 Lc= 17.3m 1:20



ŁAWA Ł-3 Lc= 2.00m 1:20



ŁAWA Ł-4 Lc= 11,2m 1:20



ZESTAWIENIE STALI

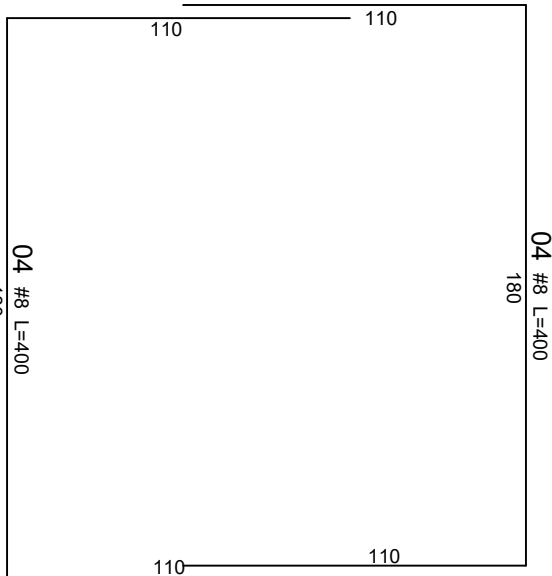
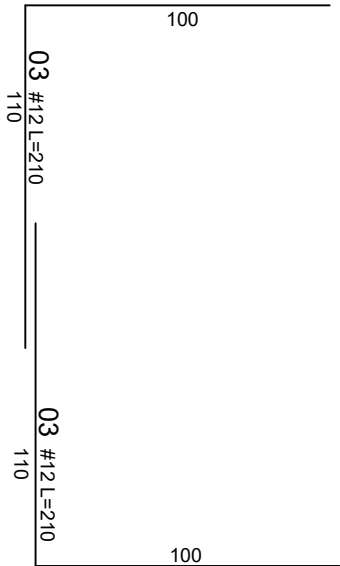
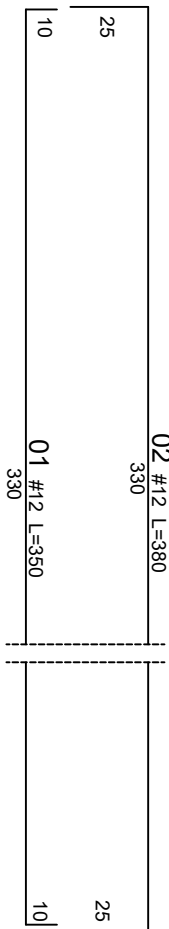
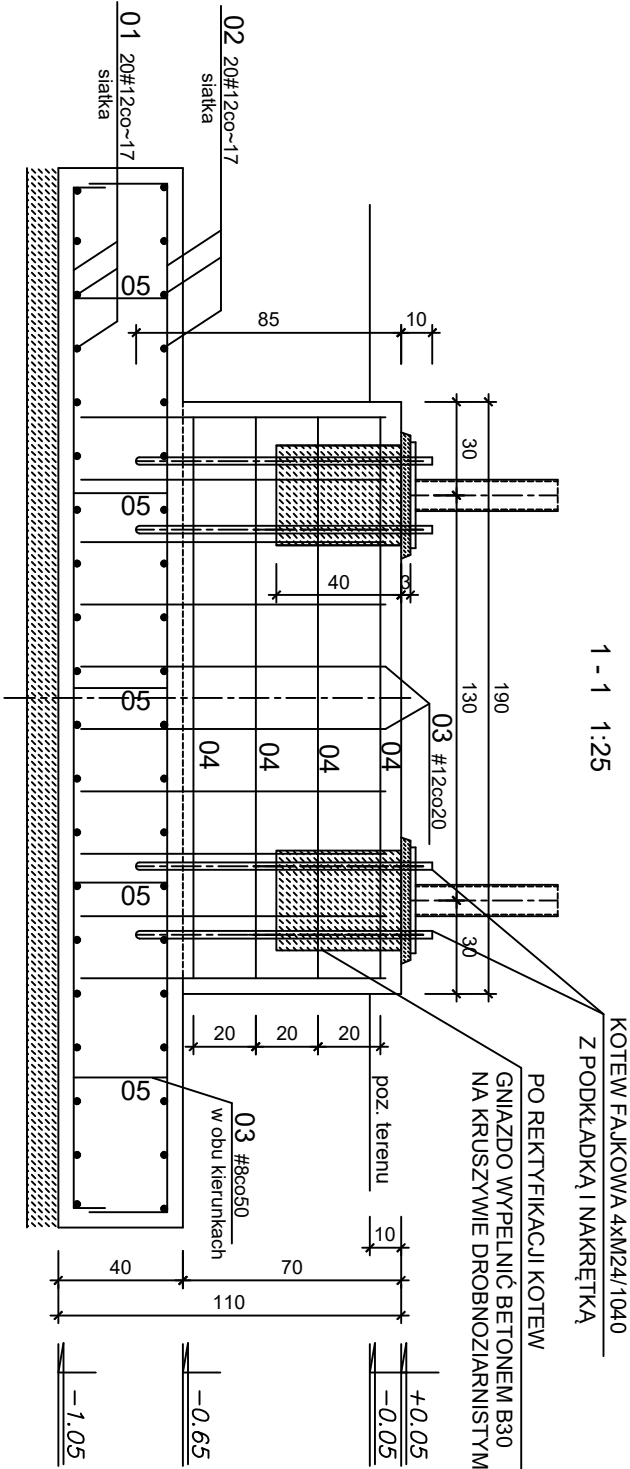
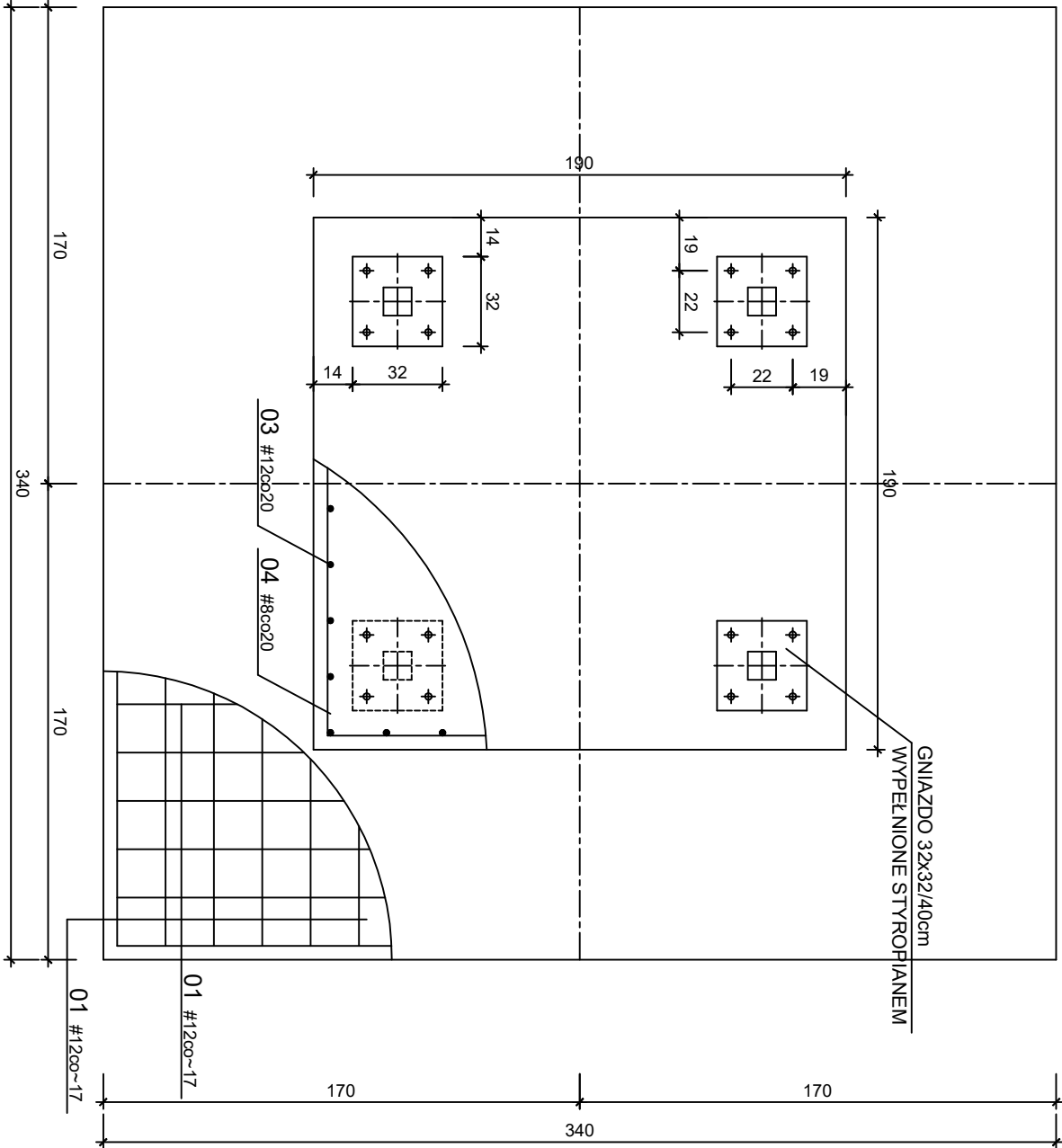
ELEMENT	NR PRETA	Ø #	DŁUGOŚĆ (cm)	ILOŚĆ szt.	DŁ. OGÓŁEM (m)		
					#6	#8	#12
ŁAWA Ł-1	01	12	Lc=29.6x1.08	5			159.8
	02	6	120	110	132.0		
ŁAWA Ł-2	01	12	Lc=20.7x1.08	5			111.8
	02	6	120	70	84.0		
ŁAWA Ł-3	01	12	Lc=4.0x1.08	5			21.6
	02	6	120	10	12.0		
ŁAWA Ł-4	04	8	95	4		3.8	10.8
	05	12	90	12			84.2
ŁAWA Ł-4	01	12	Lc=13.0x1.08	6			50.4
	02	6	120	45	54.0		
ŁAWA Ł-4	04	8	Lc=13.0x1.08	2		28.1	56.7
	05	12	90	56			50.4
ŁAWA Ł-4	06	12	210	27			56.7
	07	12	210	27			56.7
DŁUGOŚĆ wg ŚREDNIC				(m)	282.0	31.9	495.3
MASA JEDNOSTKOWA				(kg/m)	0.222	0.395	0.888
MASA wg ŚREDNIC				(kg)	62.4	12.6	439.8
MASA OGÓŁEM				(kg)	570.3		

UWAGA :

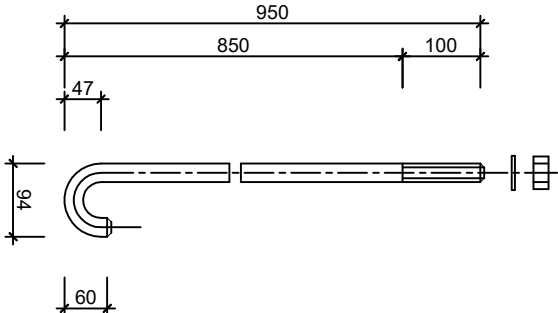
- OTULINA ZBROJENIA GŁÓWNEGO: c=50mm
- PRETY GŁÓWNE ŁAW FUNDAMENTOWYCH ŁĄCZYĆ NA ZAKŁAD min 60cm
- Z ŁAW FUNDAMENTOWYCH WYPUSĆCIC PRETY STARTOWE DO TRZPIEŃ T1, T2, T3, T4
- WYKOP I ROBOTY FUNDAMENTOWE PROWADZIĆ POD NADZOREM GEOTECHNICZNYM
- WARSTWĘ III (wg opisu geotechnicznego) WYBRAĆ I ZASTĄPIĆ PODSYPKĄ PIASKOWO ŻWIROWĄ ZAGĘSZCZONA DO Id=0.65 (Is=0.96)

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		
KOTŁOWNI GAZOWEJ o mocy 4.7MW wraz z Infrastruktura Techniczną działka nr 224/7, 223/14 obręb 0002 Brześć Kujawski		
PROJEKTANT		
inż. Andrzej Wojciechowski upr.nr A/PNB/8300/133/80/U w spec. konstrukcyjno- budowlanej		
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż. Adam Szyzsko upr.AN/5346/384/82		
TYTUŁ RYSUNKU		
ŁAWY FUNDAMNTOWE		
DATA	SKALA	NUMER RYSUNKU
VIII 2024	1:20	K2

FUNDAMENT F-1 POD KONSTRUKCJĘ KOMINÓW ZEWNĘTRZNYCH szt. 1 1:25



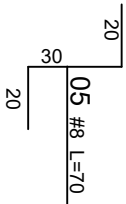
KOTEW FAJKOWA M24/1040
szt. 16 1:10



ZESTAWIENIE STALI

ELEMENT	NR PRETA	Ø #	DŁUGOŚĆ (cm)	ILOŚĆ szt.	DŁ. OGÓŁEM (m)		
					#8	#12	#16
	01	12	350	40		140.0	
	02	12	380	40		152.0	
	03	12	210	72		151.2	
	04	8	400	8	32.0		
	05	8	70	16	11.2		
DŁUGOŚĆ wg ŚREDNIC				(m)	43.2	443.2	
MASA JEDNOSTKOWA				(kg/m)	0.395	0.888	1.58
MASA wg ŚREDNIC				(kg)	17.1	393.5	
MASA OGÓŁEM				(kg)	410.6		

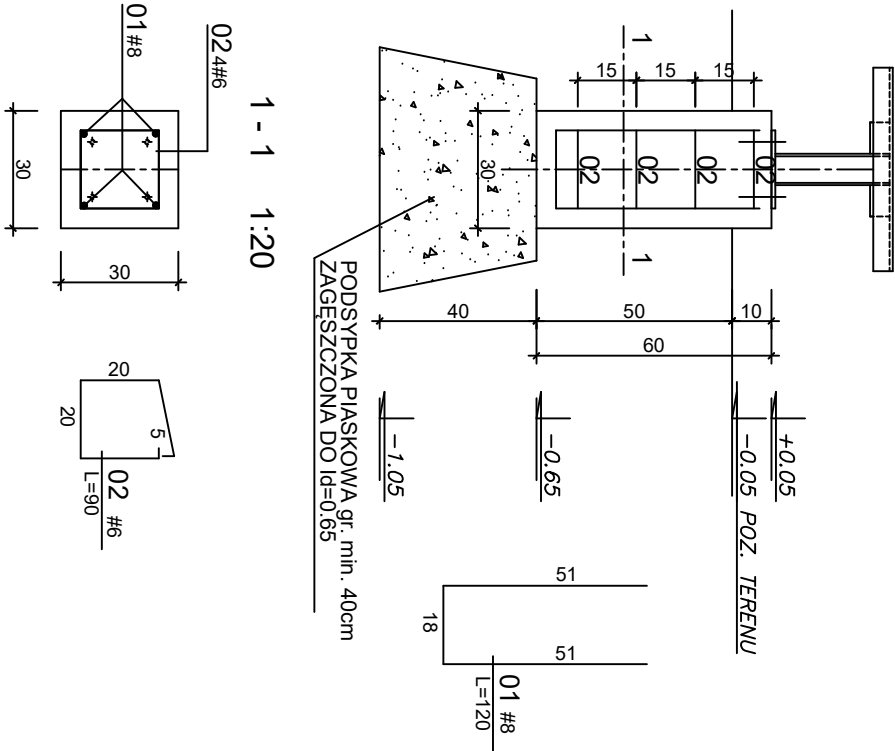
BETON C25/30 (B30)
STAL A-IIIN #



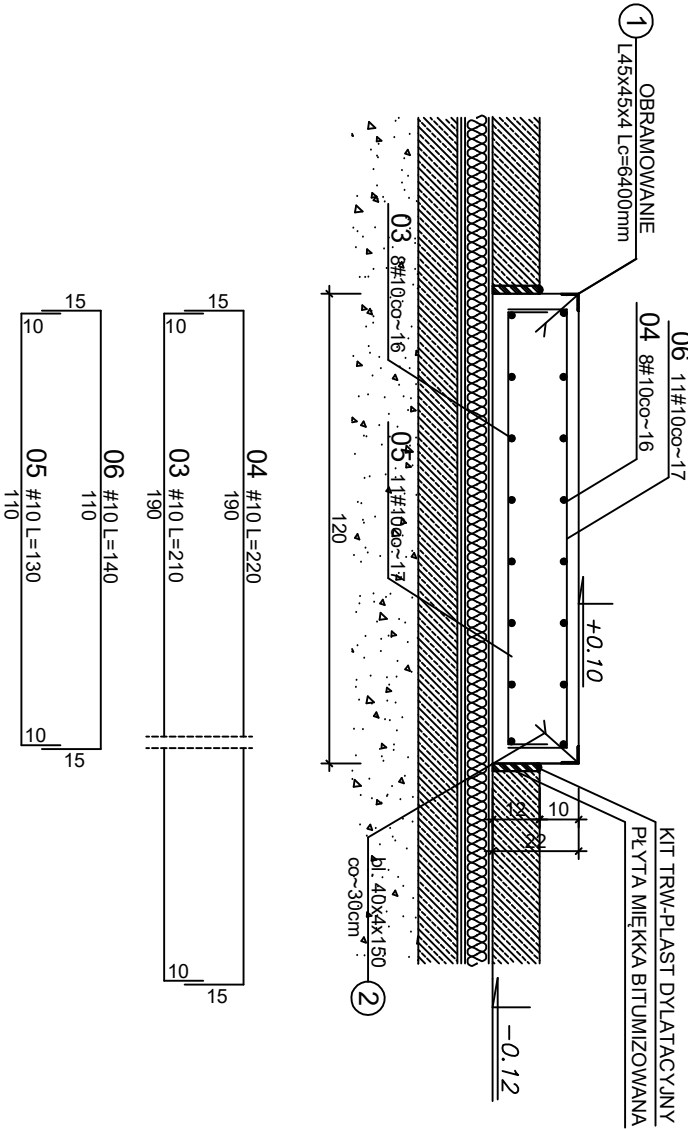
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO			
Projekt Techniczny KOTŁOWNI GAZOWEJ o mocy 4,7MW wraz z Infrastruktura Technicznq działka nr 224/7, 223/14 obręb 0002 Brześć Kujawski			
PROJEKTANT			
inż. Andrzej Wojciechowski upr.nr A/PNB/8300/133/80/U w spec. konstrukcyjno – budowlanej			
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY			
mgr inż. Adam Szyzsko upr.AN/5346/384/82			
TYTUŁ RYSUNKI			
FUNDAMENT F–1 POD KONSTR. DLA KOMINÓW ZEWNĘTRZNYCH			
DATA	SKALA	NUMER RYSUNKU	
VII 2024	1:25	K3	

FUNDAMENT F-2 szt. 7 1:20

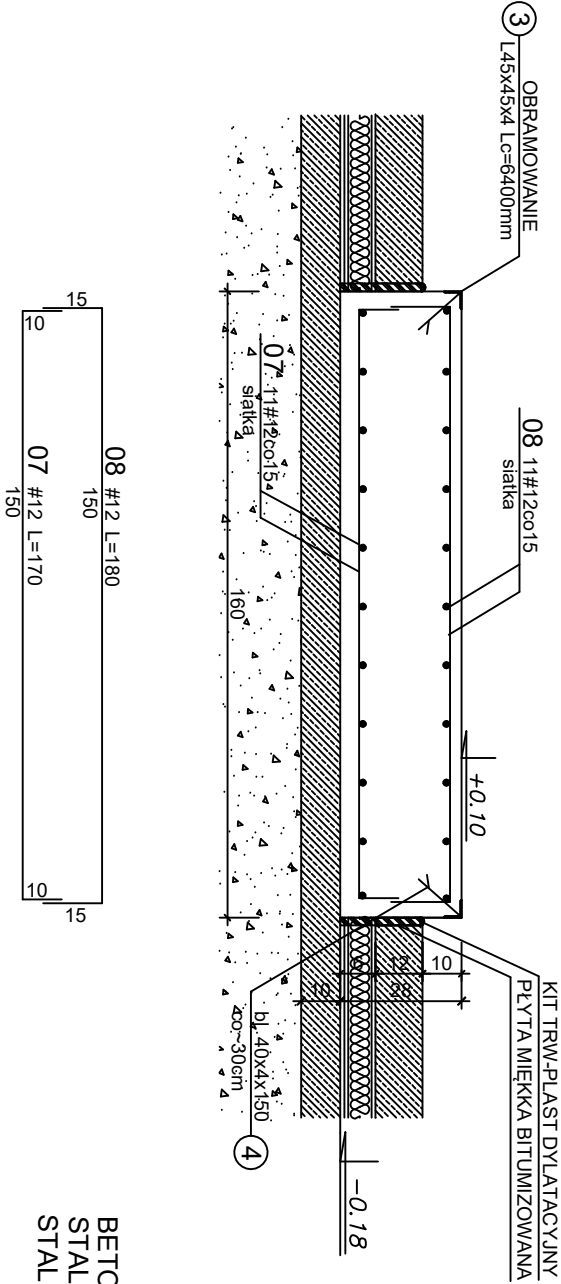
KONSTRUKCJA WSP. Kwsp-3



FUNDAMENT F-3 (120x200cm) szt. 5 1:20



FUNDAMENT F-4 (160x160cm) szt. 1 1:20



FUND.	NR	ELEM.	DLUG.	ILOŚĆ	MASA		
					JEDN.	1EL.	OGÓŁ.
F-3	1	L45x45x4	6400	1x5	2.74	17.54	87.68
szt. 5	2	bl.40x4	150	20x5	1.26	0.19	18.9
F-4	3	L45x45x4	6400	1	2.74	17.54	17.54
szt. 1	2	bl.40x4	150	20	1.26	0.19	3.8
MASA OGÓŁEM (kg)							127.92

WYKAZ STALI PROFILOWEJ

ZESTAWIENIE STALI

ELEMENT	NR	Ø	DLUGOŚĆ	ILOŚĆ	DL. OGÓŁEM (m)			
					#6	#8	#10	#12
FUND. F-2	01	8	120	2x7		16.8		
szt. 7	02	6	90	4x7	25.2			
FUND. F-3	03	10	210	8x5			84.0	
szt. 5	04	10	220	8x5			88.0	
	05	10	130	11x5			71.5	
	06	10	140	11x5			77.0	
FUND. F-4	07	12	170	22				37.4
szt. 1	08	12	180	22				39.6
DLUGOŚĆ wg ŚREDNIC					(m)	25.2	16.8	320.5
MASA JEDNOSTKOWA					(kg/m)	0.222	0.395	0.620
MASA wg ŚREDNIC					(kg)	5.6	6.6	198.7
MASA OGÓŁEM					(kg)			279.3

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO

KOTŁOWNI GAZOWEJ o mocy 4.7MW
wraz z Infrastruktura Techniczną
działka nr 224/7, 223/14
obręb 0002 Brześć Kujawski

PROJEKTANT

inż. Andrzej Wojciechowski
upr.nr A/PNB/8300/133/80/U
w spec. konstrukcyjno- budowlanej

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY

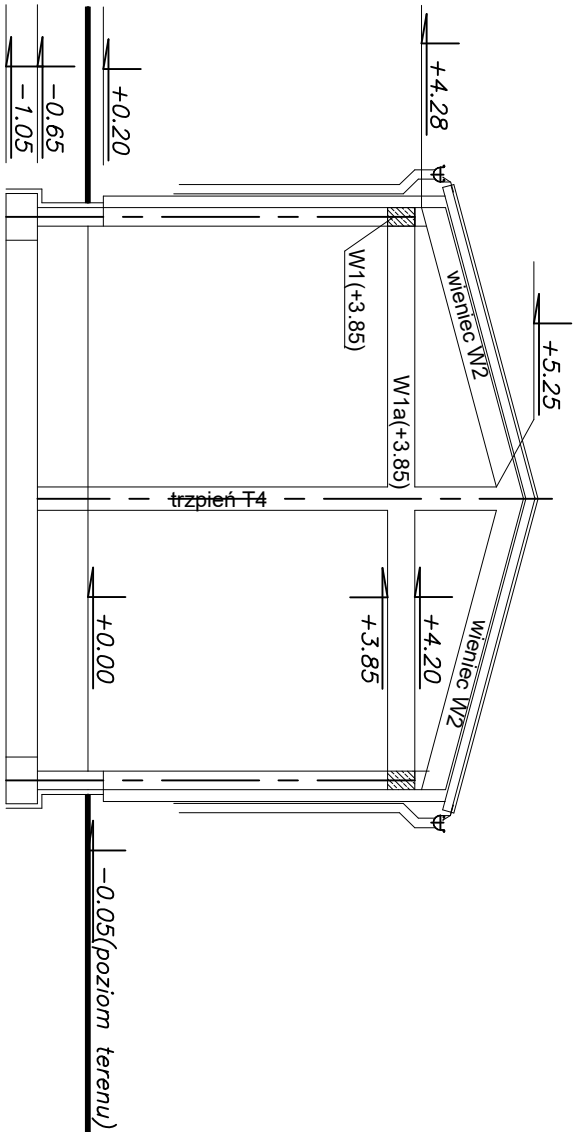
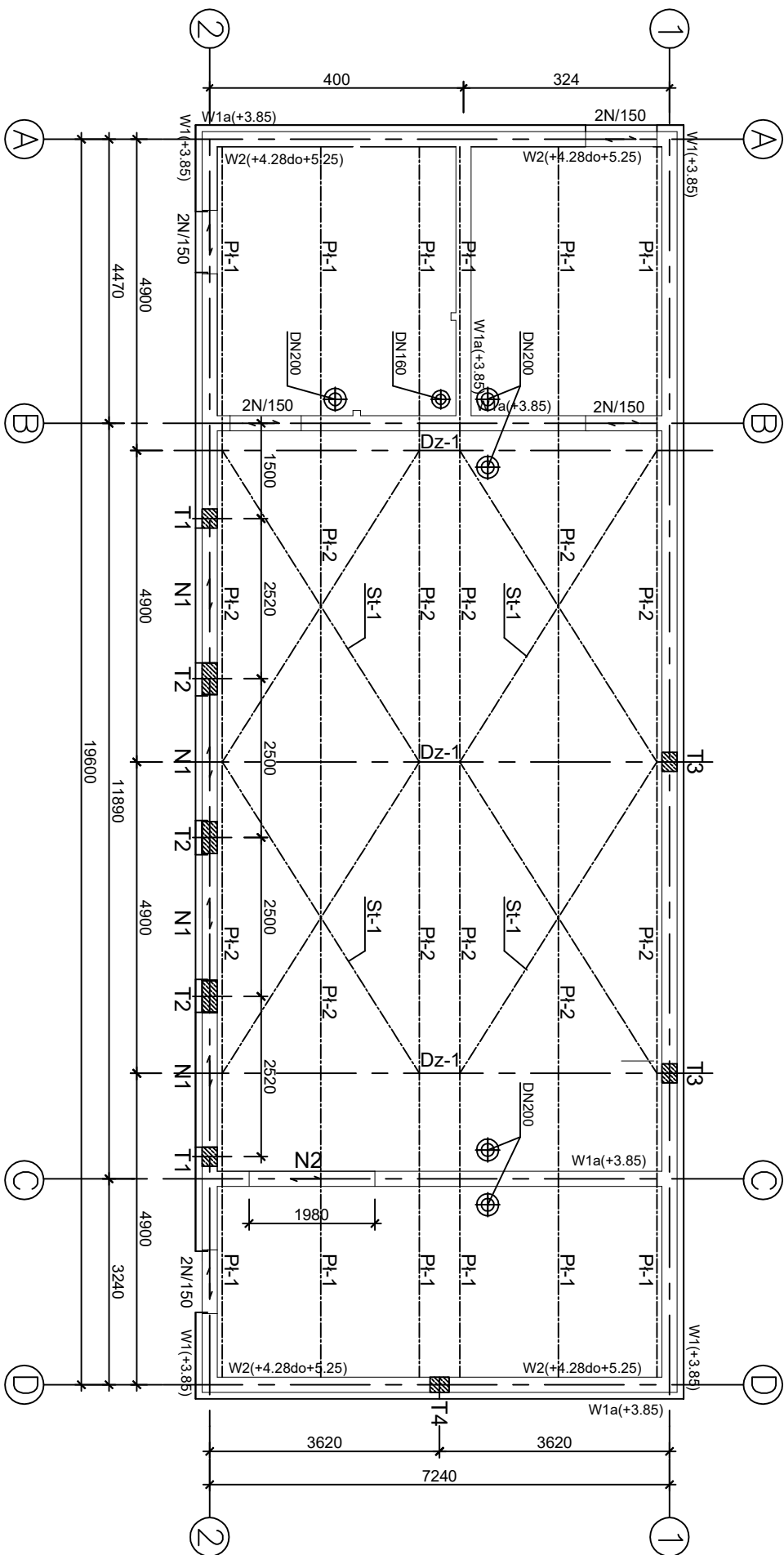
mgr inż. Adam Szyszko
upr.AN/5346/384/82

TYTUŁ RYSUNKU

FUNDAMENTY F-2, F-3, F-4
POD URZĄDZENIA

DATA	SKALA	NUMER RYSUNKU
VIII 2024	1:20	K 4

RZUT ELEMENTÓW KONSTRUKCJI BUDYNKU 1:100



ELEMENTY ŻELBETOWE ŚCIANY W OSI "D"

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO

KOTŁOWNI GAZOWEJ o mocy 4.7MW
wraz z Infrastruktura Technicznq
działka nr 224/7, 223/14
obrob 0002 Brześć Kujawski

PROJEKTANT

inż. Andrzej Wojciechowski
upr.nr A/PNB/8300/133/80/U
w spec. konstrukcyjno – budowlanej

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Adam Szyszko
upr.AN/5346/384/82

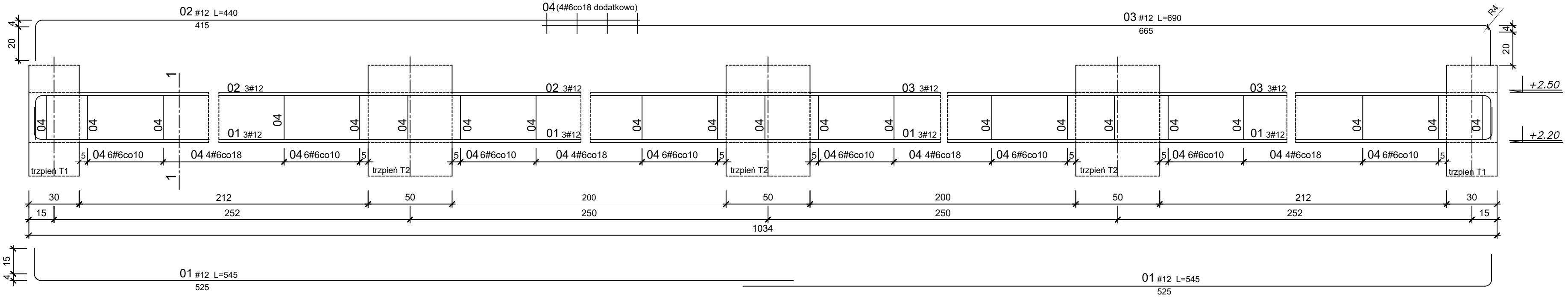
TYTUŁ RYSUNKI

RZUT ELEMENTÓW KONSTRUKCJI
PRZYZIEMIA I DACHU

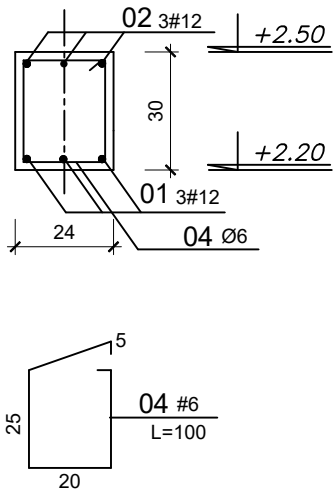
DATA	SKALA	NUMER RYSUNKU
------	-------	---------------

VIII 2024	1:100	K5
-----------	-------	----

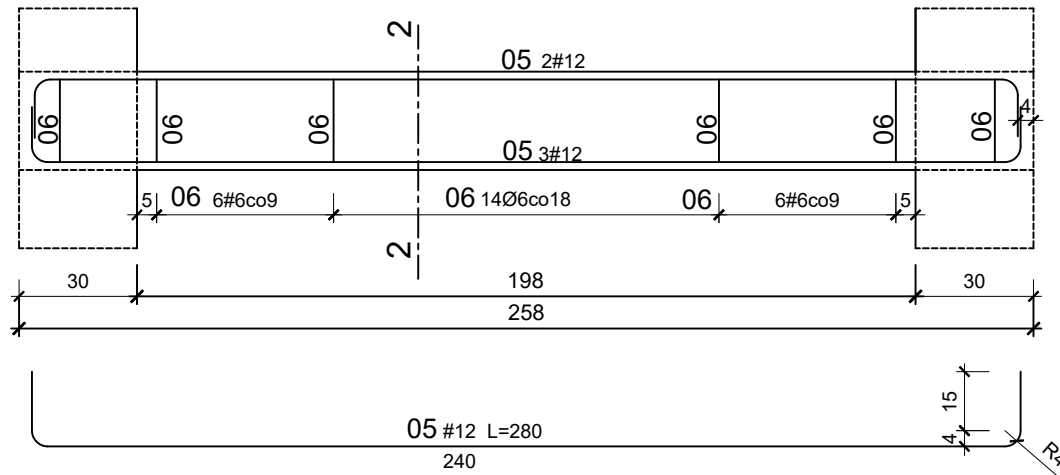
NADPROŽE N - 1 szt. 2 1:20



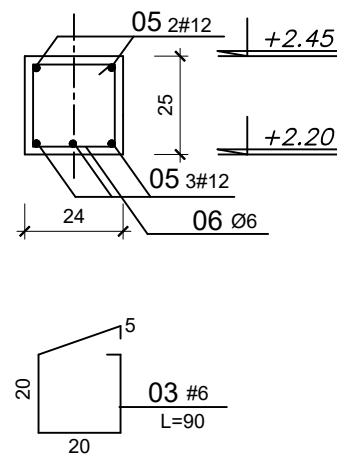
1 - 1 1:20



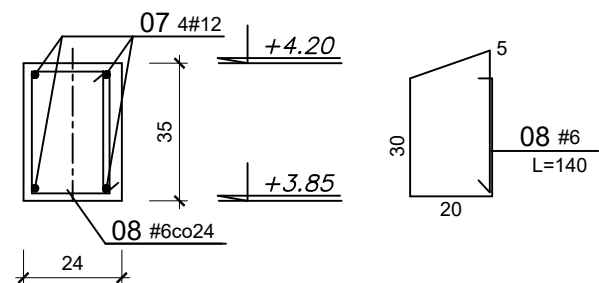
NADPROŽE N2 szt. 1 1:20



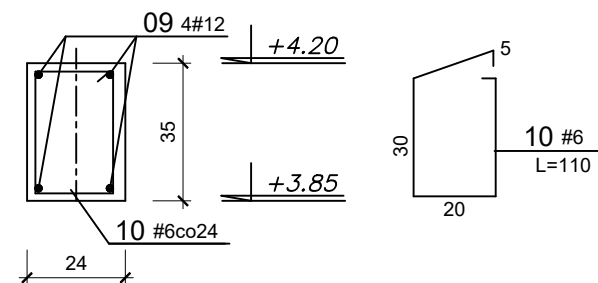
2 - 2 1:20



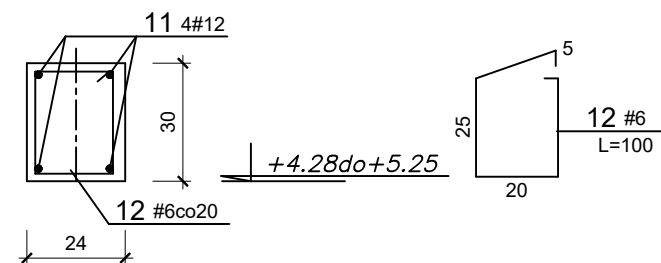
WIENIEC W1 Lc=39.5m 1:20



WIENIEC W1a Lc=26.5m 1:20



WIENIEC W2 Lc=15.5m 1:20



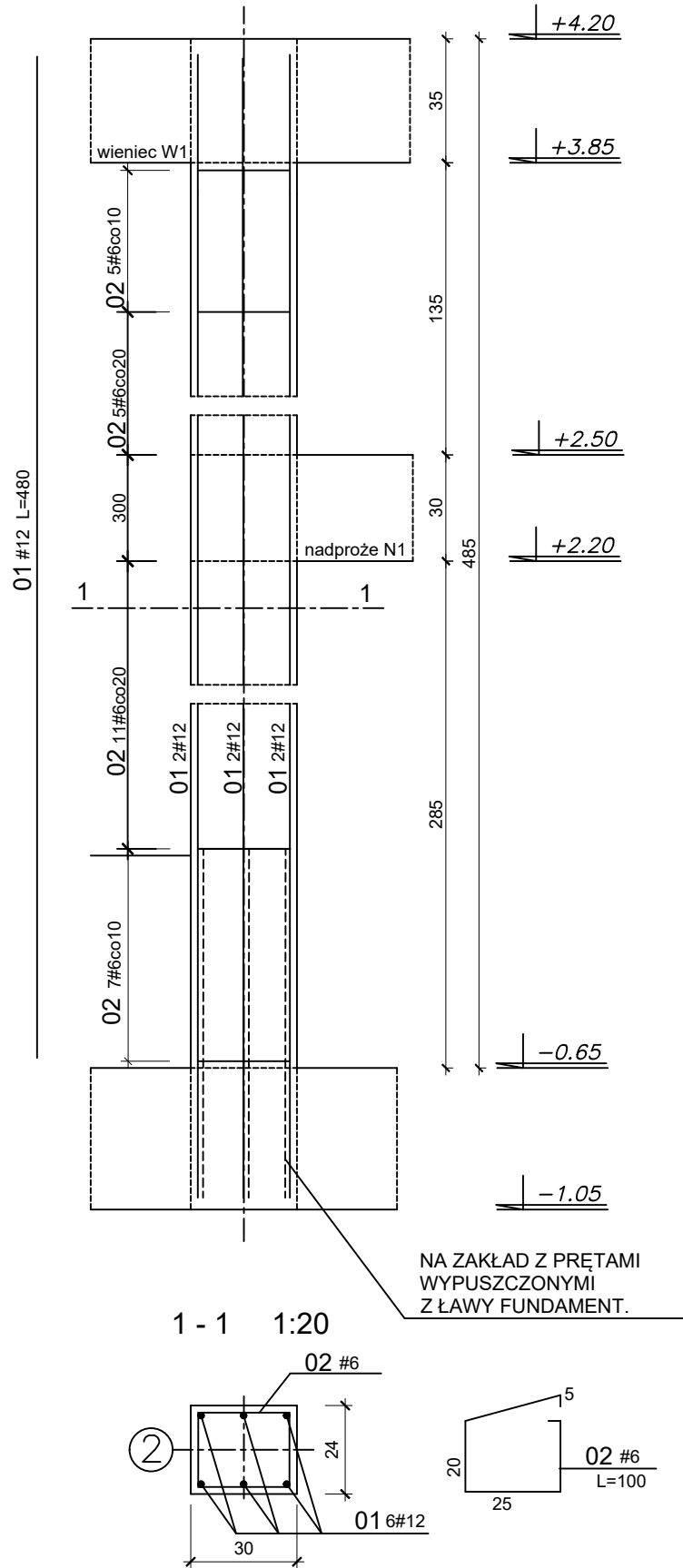
ZESTAWIENIE STALI

ELEMENT	NR PRĘTA	Ø #	DŁUGOŚĆ (cm)	ILOŚĆ szt.	DŁ. OGÓŁEM (m)		
					A-IIIIN		
					#6	#12	#16
NADPROŻE N1 szt. 1	01	12	545	6		32.7	
	02	12	440	3		13.2	
	03	12	690	3		20.7	
	04	6	100	69	69.0		
NADPROŻE N2 szt. 1	05	12	280	5		14.0	
	06	6	90	28	25.2		
wieniec W1	07	12	Lc=39.5x1.05	4		165.9	
	08	6	140	165	231.0		
wieniec W1a	09	12	Lc=26.5x1.05	4		111.3	
	10	6	110	110	121.0		
wieniec W2	11	12	Lc=15.5x1.05	4		65.1	
	12	6	100	78	78.0		
DŁUGOŚĆ wg ŚREDNIC (m)					524.2	422.9	
MASA JEDNOSTKOWA (kg/m)				0.222	0.888	1.58	
MASA wg ŚREDNIC (kg)				116.4	375.5		
MASA OGÓŁEM (kg)				492.0			

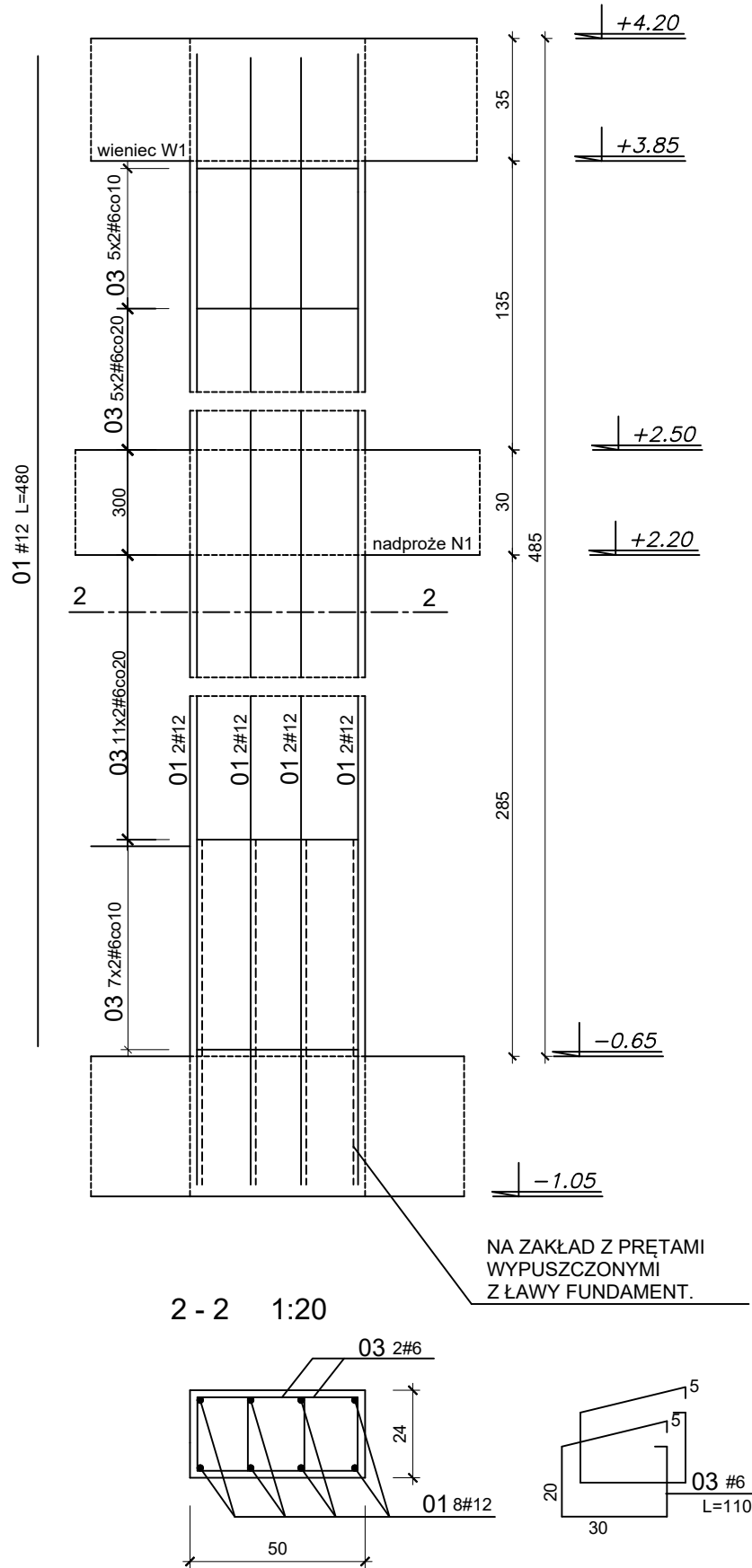
BETON C20/25 (B25)
STAL A-IIIN #

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		
KOTŁOWNIA GAZOWEJ o mocy 4.7MW wraz z Infrastruktura Techniczną działka nr 224/7, 223/14 obręb 0002 Brześć Kujawski		
PROJEKTANT		
inż. Andrzej Wojciechowski upr.nr A/PNB/8300/133/80/U w spec. konstrukcyjno- budowlanej		
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż. Adam Szyszko upr.AN/5346/384/82		
TYTUŁ RYSUNKI		
NADPROŻA N1, N2 WIEŃCE		
DATA	SKALA	NUMER RYSUNKU
VIII 2024	1:20	K6

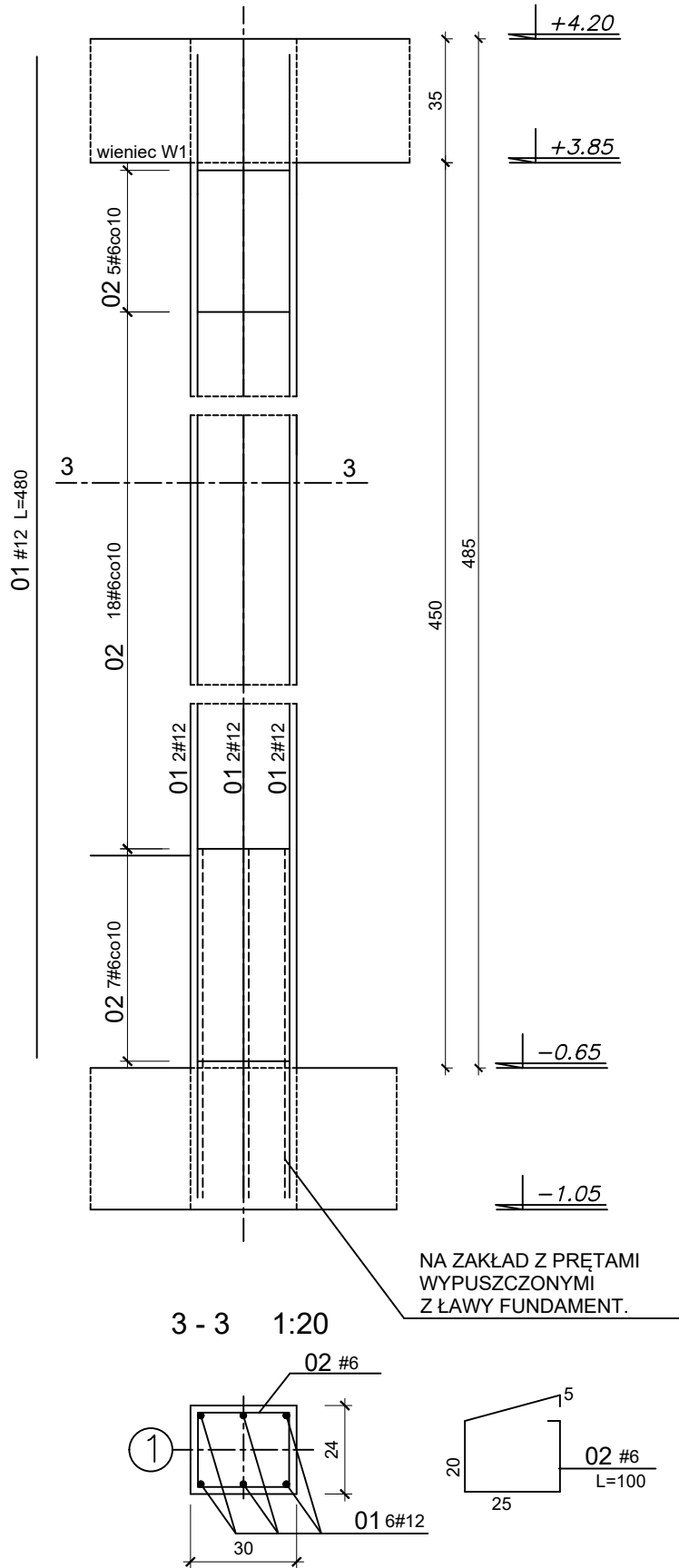
TRZPIEŃ T1 szt. 2



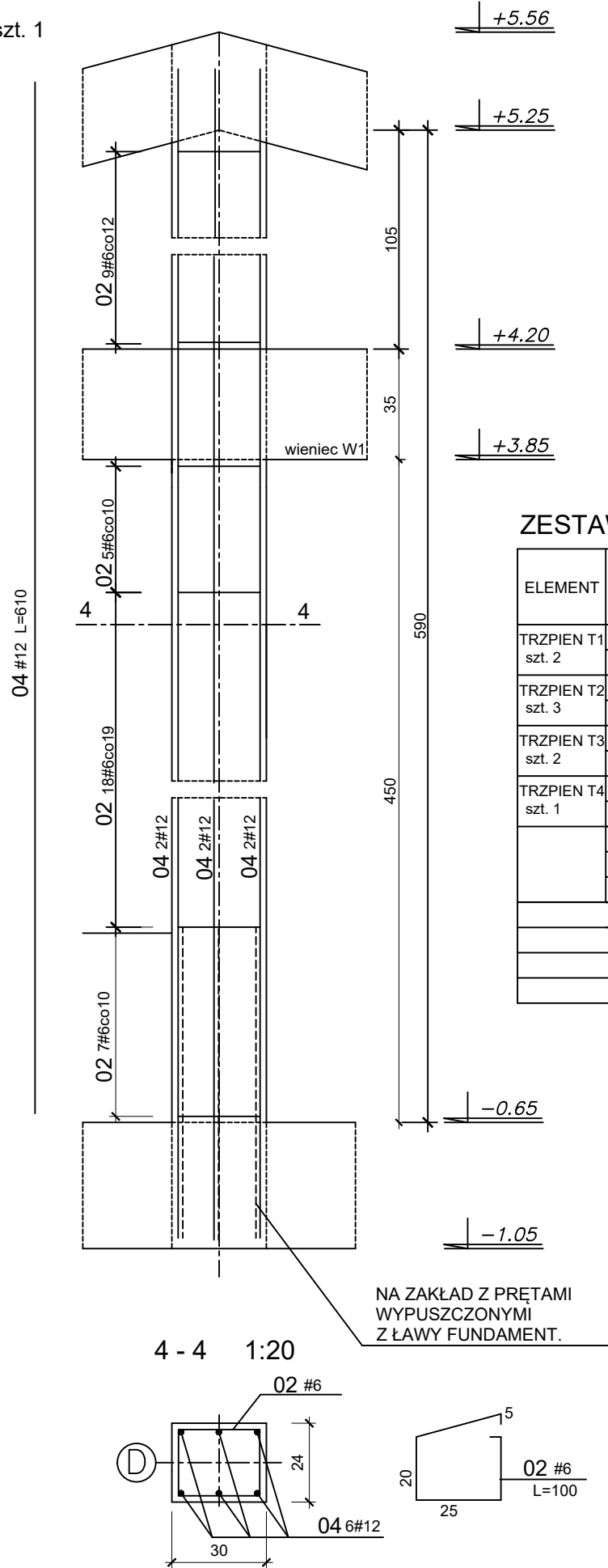
TRZPIEŃ T2 szt. 3



TRZPIEŃ T3 szt. 2



TRZPIEŃ T4 szt. 1



BETON C20/25 (B25)
STAL A-IIIN #

ZESTAWIENIE STALI

ELEMENT	NR PRĘTA	Ø #	DŁUGOŚĆ (cm)	ILOŚĆ szt.	DŁ. OGÓŁEM (m)		
					#6	#12	#16
TRZPIEŃ T1 szt. 2	01	12	480	6x2		57.6	
	02	6	100	28x2	56.0		
TRZPIEŃ T2 szt. 3	01	12	480	6x3		86.4	
	03	6	110	56x3	184.8		
TRZPIEŃ T3 szt. 2	01	12	480	6x2		57.6	
	02	6	100	30x2	60.0		
TRZPIEŃ T4 szt. 1	04	12	605	6x1		36.3	
	02	6	100	31x2	62.0		
DŁUGOŚĆ wg ŚREDNIC (m)					362.8	237.9	
MASA JEDNOSTKOWA (kg/m)					0.222	0.888	1.58
MASA wg ŚREDNIC (kg)					80.5	211.3	
MASA OGÓŁEM (kg)					291.8		

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projekt Techniczny
KOTŁOWNI GAZOWEJ o mocy 4.7MW
wraz z Infrastruktura Technicznq
działka nr 224/7, 223/14
obręb 0002 Brześć Kujawski

PROJEKTANT

inz. Andrzej Wojciechowski
upr.nr A/PNB/8300/133/80/U
w spec. konstrukcyjno- budowlanej

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY

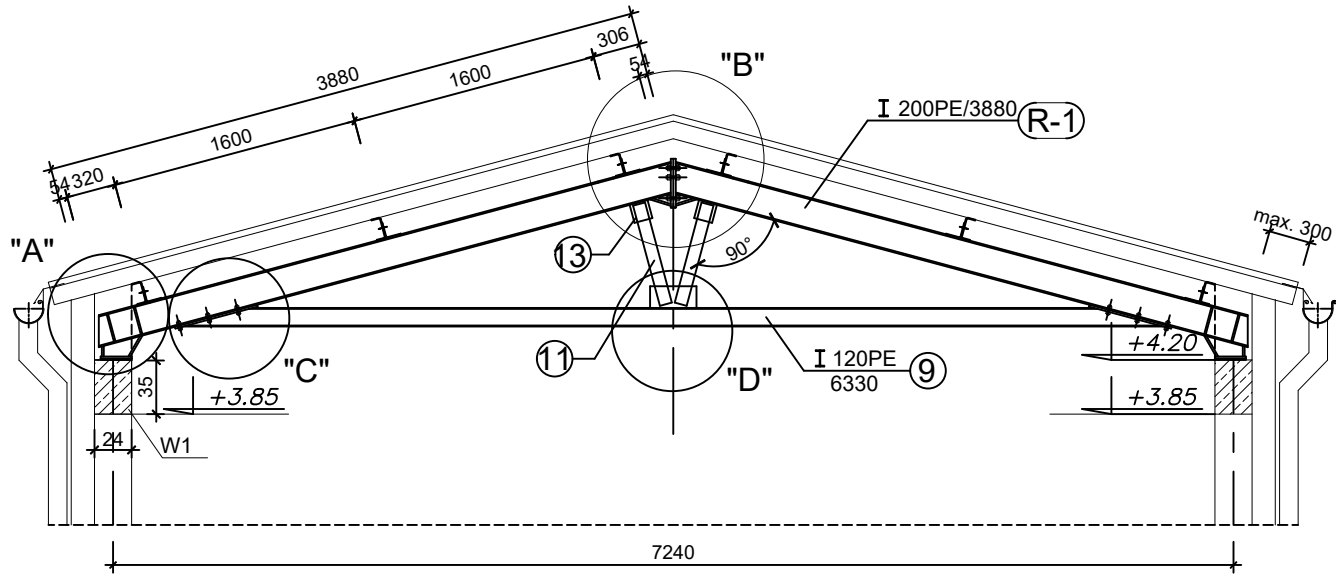
mgr inż. Adam Szyszko
upr.AN/5346/384/82

TYTUŁ RYSUNKI

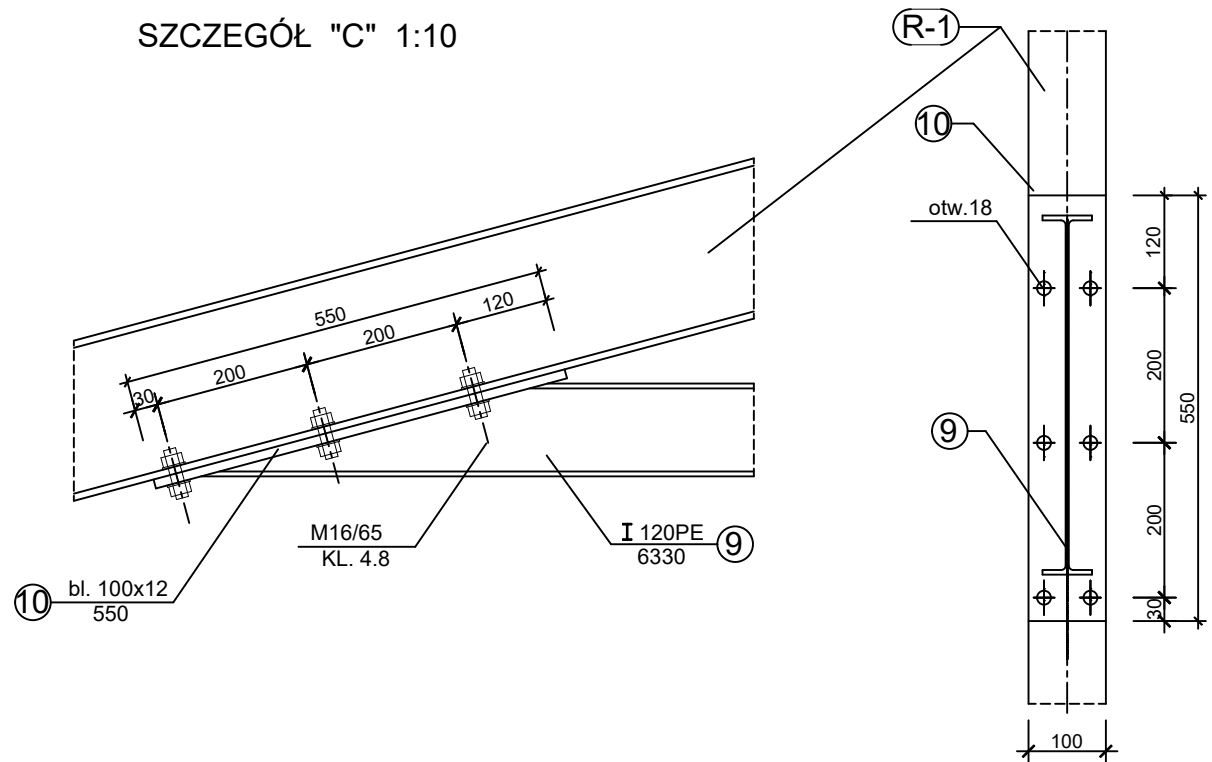
TRZPIENIE T1, T2, T3, T4

DATA	SKALA	NUMER RYSUNKU
VII 2024	1:20	K7

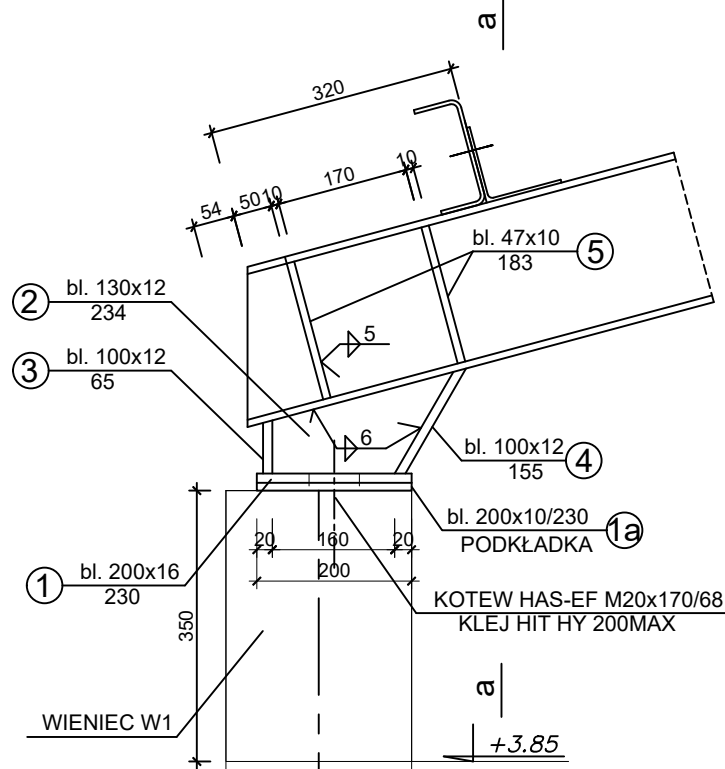
DŹWIGAR Dz-1 1:50
szt. 3



SZCZEGÓŁ "C" 1:10

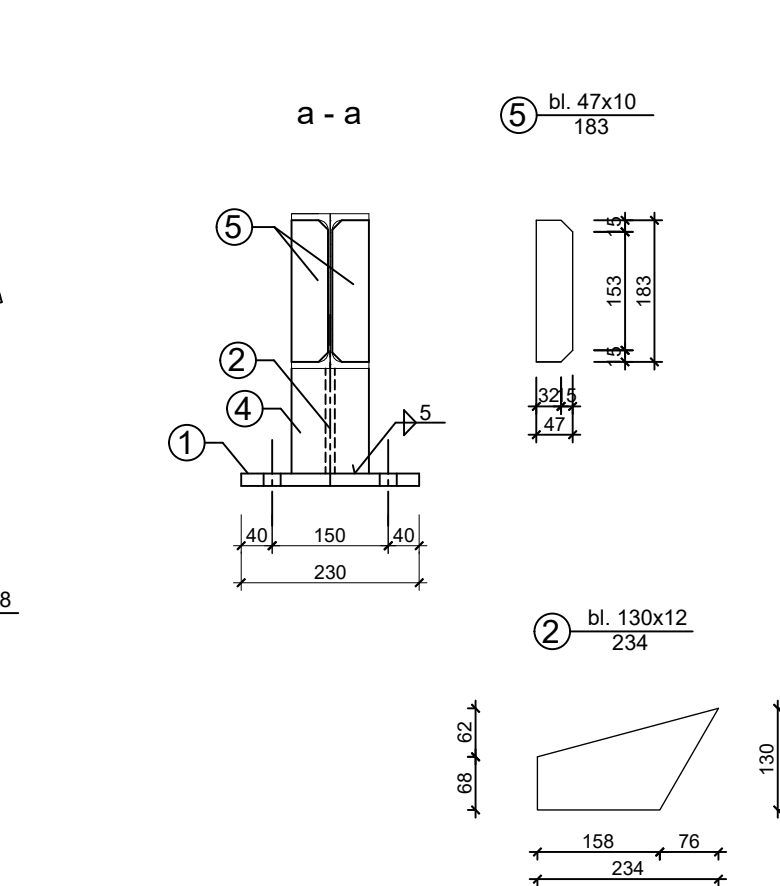
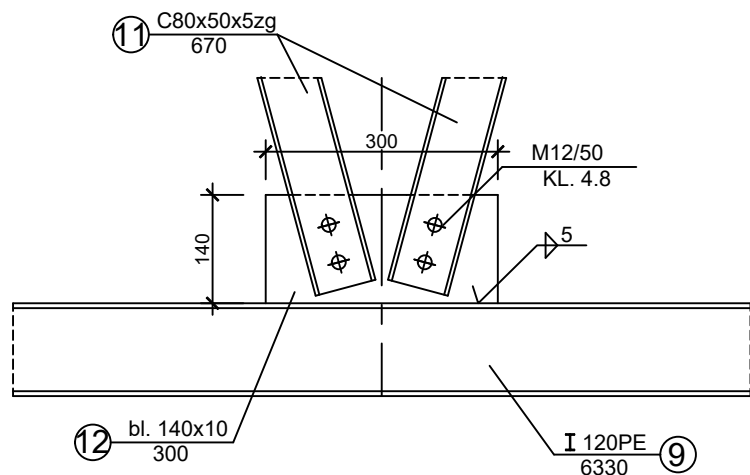


SZCZEGÓŁ "A" 1:10

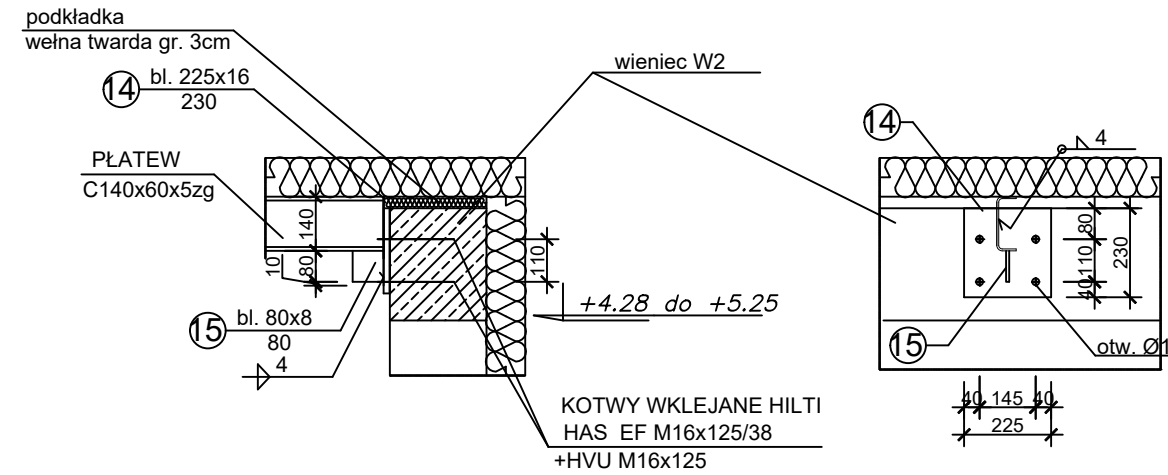


DOPUSZCZA SIE KOTEW 20mm ZE STALI S355
GWINTOWANA, OCYNKOWANA
zabetonowana w wieniec na głęb. min 200

SZCZEGÓŁ "D" 1:10

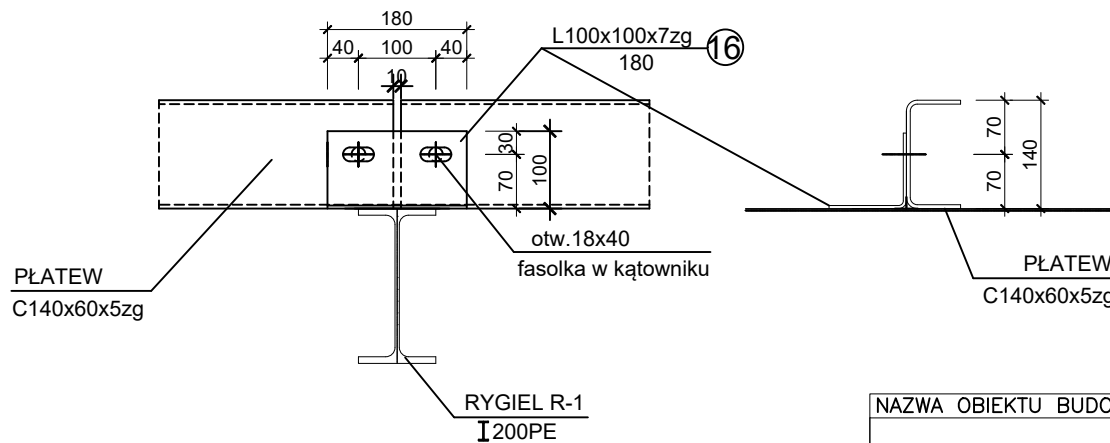


SZCZEGÓŁ ZAMOCOWANIA PŁATWI PŁ-1 W WIEŃCU W2 1:20



UŻYTE "NAZWY WŁASNE" CZĘŚCI MATERIAŁÓW NALEŻY TRAKTOWAC JAKO PRZYKŁADOWE
MOŻNA STOSOWAC MATERIAŁY O RÓWNOWAŻNYCH PARAMETRACH - OPIS TECHNICZNY - PKT 6.0

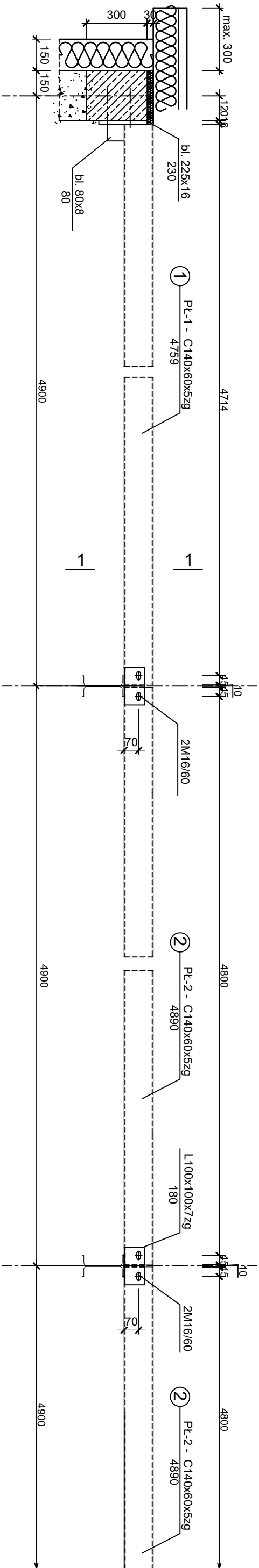
SZCZEGÓŁ OPARCIA PŁATWI NA RYGLU R-1 1:10



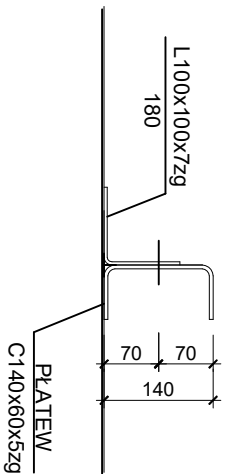
ELEKTRODY ER 1.46
(dla blach grubych pow. 12mm zalecana EB)
STAŁ PROFILOWA S235 (St3SX)
WYKAZ STALI PROFILOWEJ nr 1

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		
KOTŁOWNI GAZOWEJ o mocy 4.7MW wraz z Infrastruktura Technicznq działka nr 224/7, 223/14 obręb 0002 Brześć Kujawski		
PROJEKTANT		
inż. Andrzej Wojciechowski upr.nr A/PNB/8300/133/80/U w spec. konstrukcyjno- budowlanej		
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż. Adam Szyszko upr.AN/5346/384/82		
TYTUŁ RYSUNKI		
DWIGAR Dz-1		
DATA	SKALA	NUMER RYSUNKU
VIII 2024	1:50 1:10	K8

PLATEW PL-1, PL-2 1:20



1 - 1 1:10



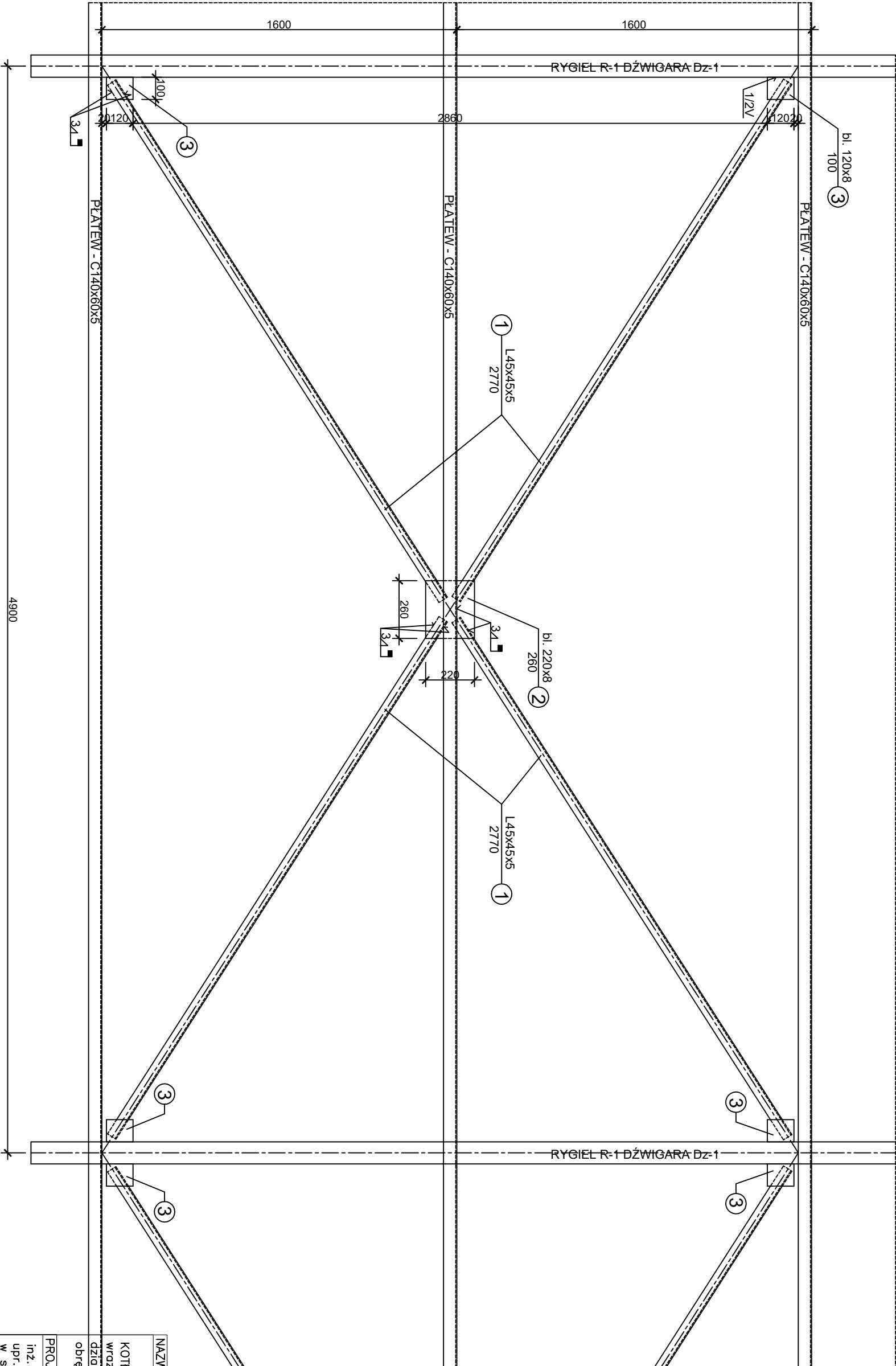
WYKAZ STALI PROFILOWEJ

NR	ELEM.	DŁUG. mm	ILOŚĆ szt.	MASA JEDN. kg	OGÓŁ. kg
1	C140x60x5zg	4759	12	9.32	44.35
2	C140x60x5zg	4890	12	9.32	45.57
MASA OGÓŁEM DLA 1 szt. kg				1079.15	

ELEKTRODY ER 1.46
STAL PROFILOWA S235 (S13SX)

UŻYTE "NAZWY WŁASNE" CZĘŚCI MATERIAŁÓW NALEŻY TRAKTOWAC JAKO PRZYKŁADOWE
MOŻNA STOSOWAC MATERIAŁY O RÓWNOWAŻNYCH PARAMETRACH - OPIS TECHNICZNY - PKT 6.0

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		
KOTŁOWNI GAZOWEJ o mocy 4.7MW wraz z Infrastruktura Technicznq działka nr 224/7, 223/14 obręb 0002 Brześć Kujawski		
PROJEKTANT		
inż. Andrzej Wojciechowski upr.nr A/PNB/8300/133/80/U w spec. konstrukcyjno– budowlanej		
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż. Adam Szyzsko upr.AN/5346/384/82		
TYTUŁ RYSUNKI		
PLATWIE		
DATA	SKALA	NUMER RYSUNKU
VIII 2024	1:20	K9



WYKAZ STALI PROFILOWEJ szt. 4

NR	ELEM.	DLUG. mm	ILOŚĆ szt.	MAZA JEDN. kg	OGÓŁ. kg
1	L45x45x5	2770	4	3.38	9.36
2	bl. 220x8	260	1	13.8	3.04
3	bl. 100x8	120	4	6.28	0.75
MAZA OGÓŁEM DLA 1szt. kg				43.5	
MAZA OGÓŁEM DLA 4szt. kg				174.0	

ELEKTRODY ER 1.46
STAL PROFILOWA S235 (St3SX)

ALTERNATYWNIE DOPUSZCZA SIE ŁĄCZENIE
KOŃCÓW GAŁĘZI STĘŻEN NA 2 ŚRUBY M10

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO

KOTŁOWNI GAZOWEJ o mocy 4.7MW
wraz z Infrastruktura Technicznq
działka nr 224/7, 223/14
obręb 0002 Brześć Kujawski

PROJEKTANT

inż. Andrzej Wojciechowski
upr.nr A/PNB/8500/133/80/U
w spec. konstrukcyjno – budowlanej

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY

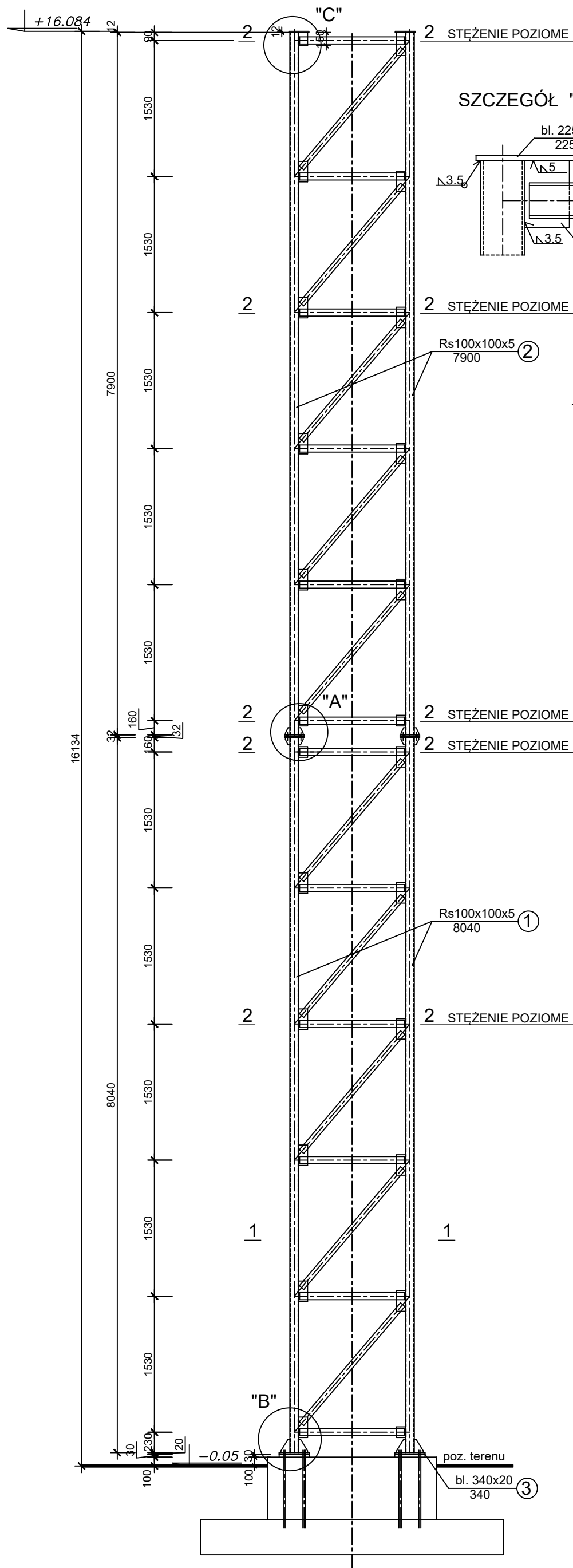
mgr inż. Adam Szyzsko
upr.AN/5346/384/82

TYTUŁ RYSUNKU

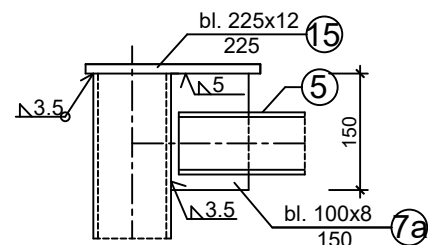
STĘŻENIE POŁACIOWE

DATA	SKALA	NUMER RYSUNKU
VIII 2024	1:20	K10

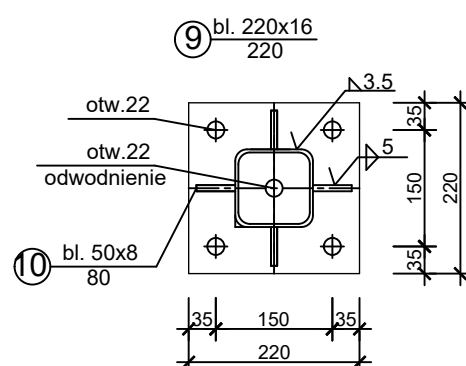
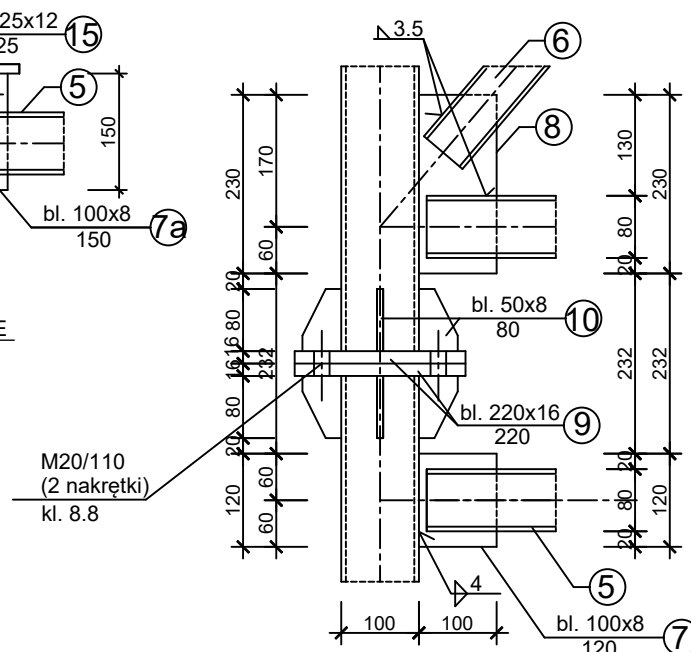
KONSTRUKCJA Kwsp-1 POD KOMINY ZEWNĘTRZNE
1:50



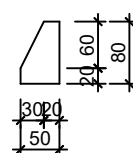
SZCZEGÓŁ "C" 1:10



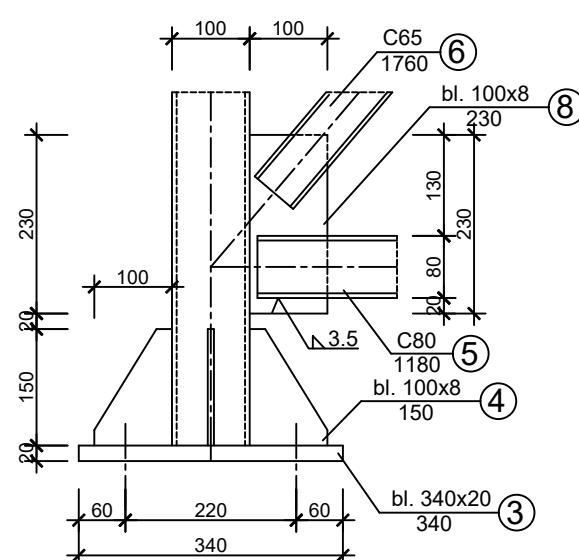
SZCZEGÓŁ "A" 1:10
(styk montażowy)



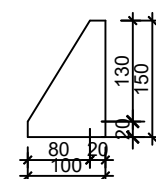
10 bl. 50x8
80 1:10



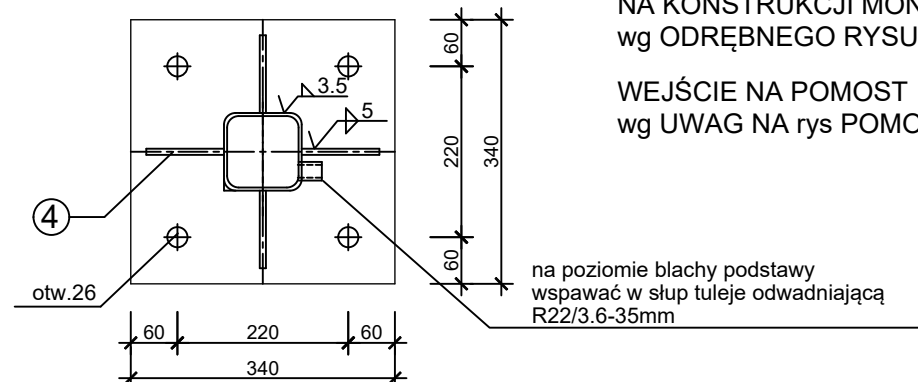
SZCZEGÓŁ "B" 1:10



④ $\frac{\text{bl. } 100 \times 8}{150}$ 1:10



③ $\frac{\text{bl. } 340 \times 20}{340}$



UWAGA:

ROZMIESZCZENIE BLACH nr "7" i "8" ("7a" "8a")
JEST TAKIE SAMO DLA KAŻDEJ ELEWACJI

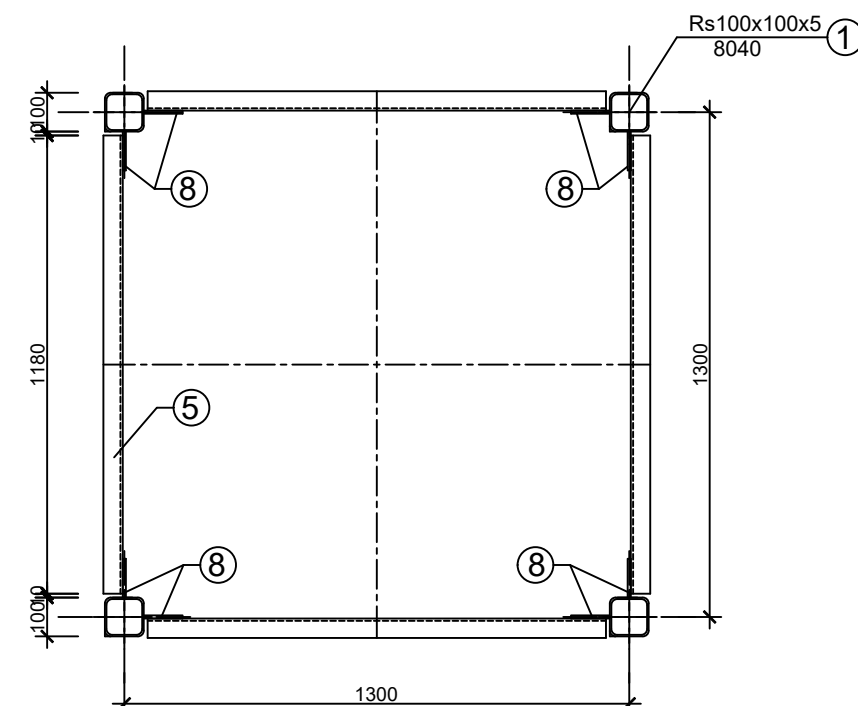
NA KONSTRUKCJI MONTAŻ POMOSTU OBSŁUGOWEGO
wg ODREBNEGO RYSUNKU

WEJŚCIE NA POMOST DRABINĄ SYSTEMOWĄ
wg UWAG NA rys POMOSTU OBSŁUGOWEGO

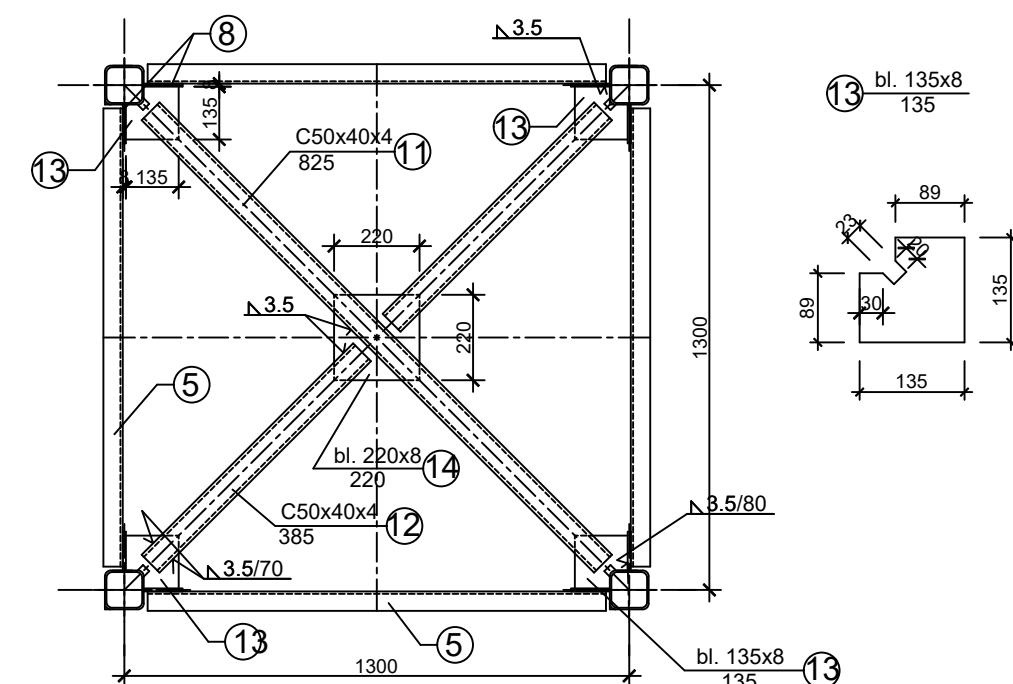
na poziomie blachy podstawy
wspawać w słup tuleje odwadniającą
R22/3.6-35mm

UŻYTE "NAZWY WŁASNE" CZĘŚCI MATERIAŁÓW NALEŻY TRAKTOWAC JAKO PRZYKŁADOWE
MOŻNA STOSOWAC MATERIAŁY O RÓWNOWAŻNYCH PARAMETRACH - OPIS TECHNICZNY - PKT 6.0

PRZEKRÓJ 1 - 1 1:20



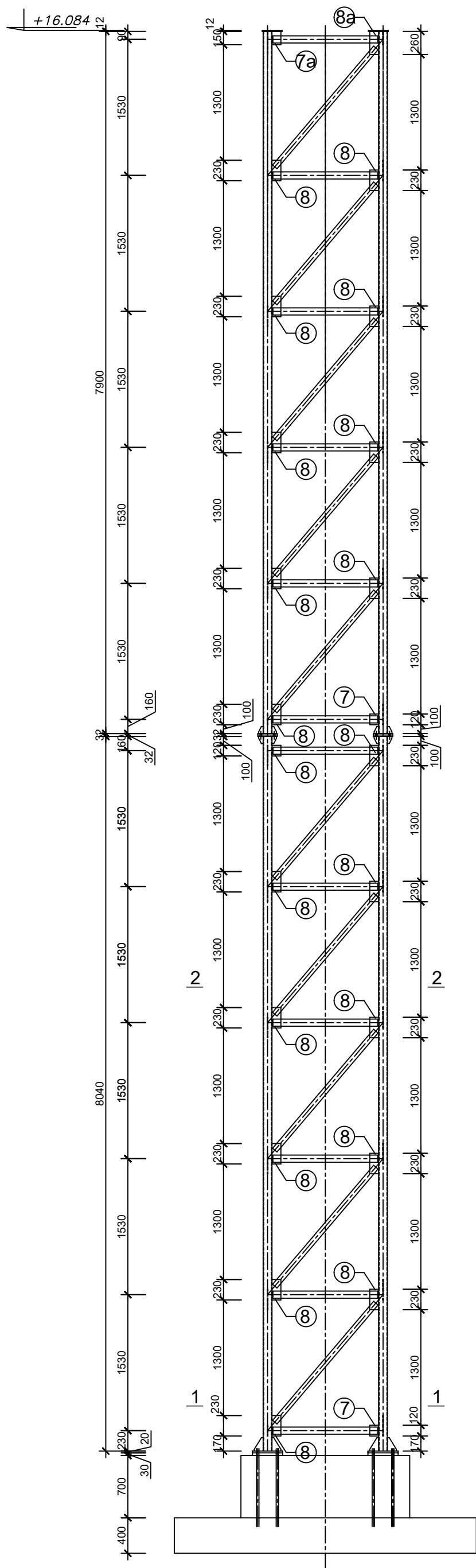
PRZEKRÓJ 2 - 2 1:20
STĘŻENIE POZIOME KONSTRUKCJI - szt 5



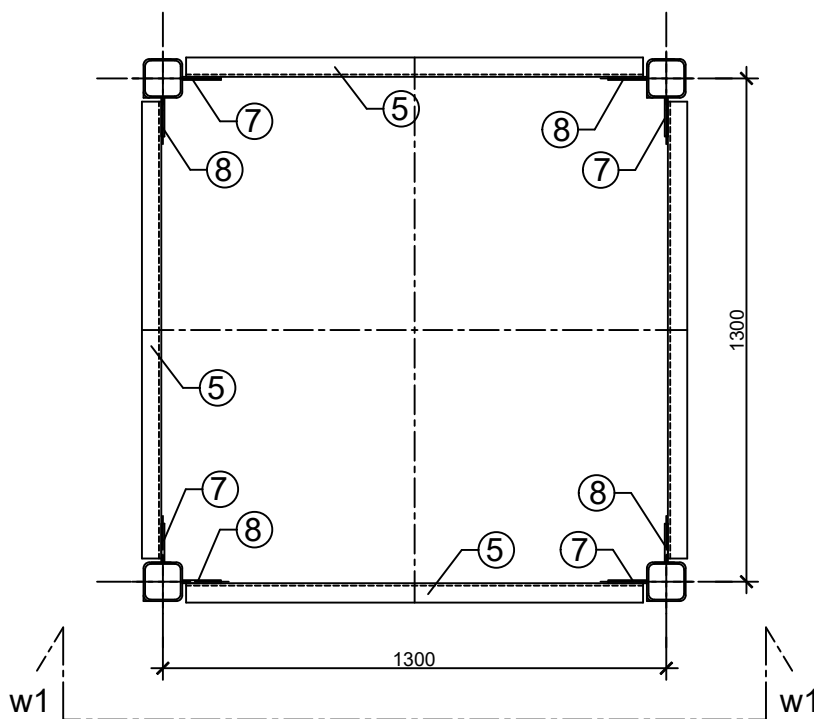
ELEKTRODY ER 1.46
STAL PROFILOWA S235 (St3SX)
WYKAZ STALI PROFILOWEJ nr 2

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		
KOTŁOWNIA GAZOWEJ o mocy 4.7MW wraz z Infrastruktura Techniczna działka nr 224/7, 223/14 obręb 0002 Brześć Kujawski		
PROJEKTANT		
inz. Andrzej Wojciechowski upr.nr A/PNB/8300/133/80/U w spec. konstrukcyjno-budowlanej		
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż. Adam Szyszko upr.AN/5346/384/82		
TYTUŁ RYSUNKI		
KONSTR. WSPORCZA Kwsp-1 POD KOMINY ZEWNĘTRZNE		
DATA	SKALA	NUMER RYSUNKU
VIII 2024	1:50 1:20 1:10	K 11

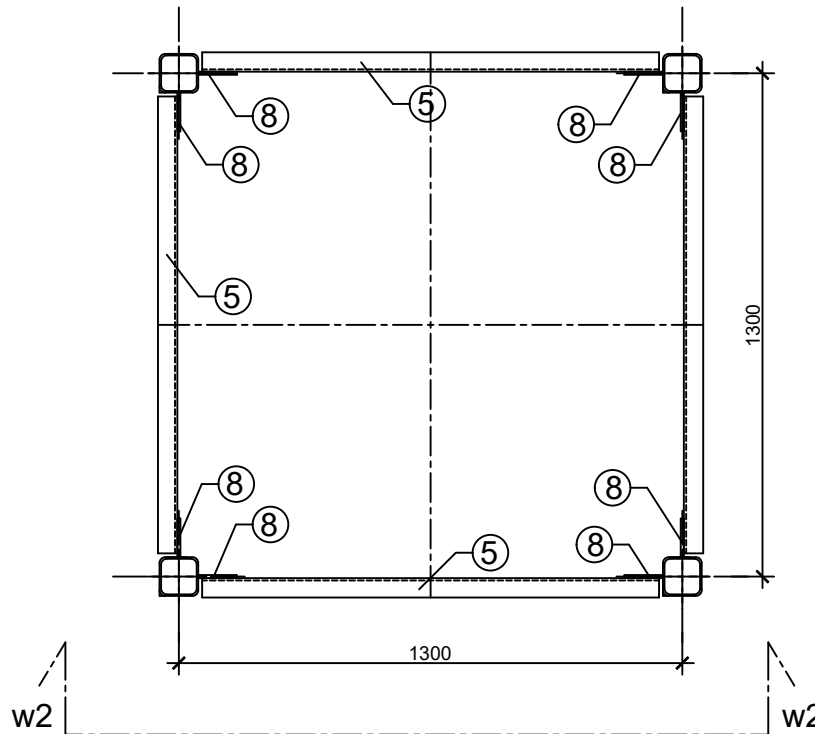
ROZMIESZCZENIE BLACH nr "7" i "8" ("7a" "8a")
NA SŁUPACH Rs100x100x5
1:50



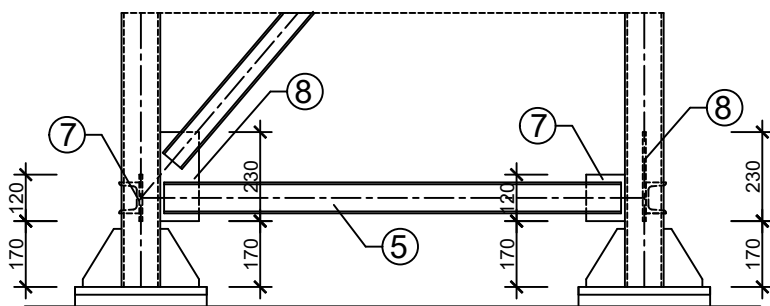
PRZEKRÓJ 1 - 1 1:20



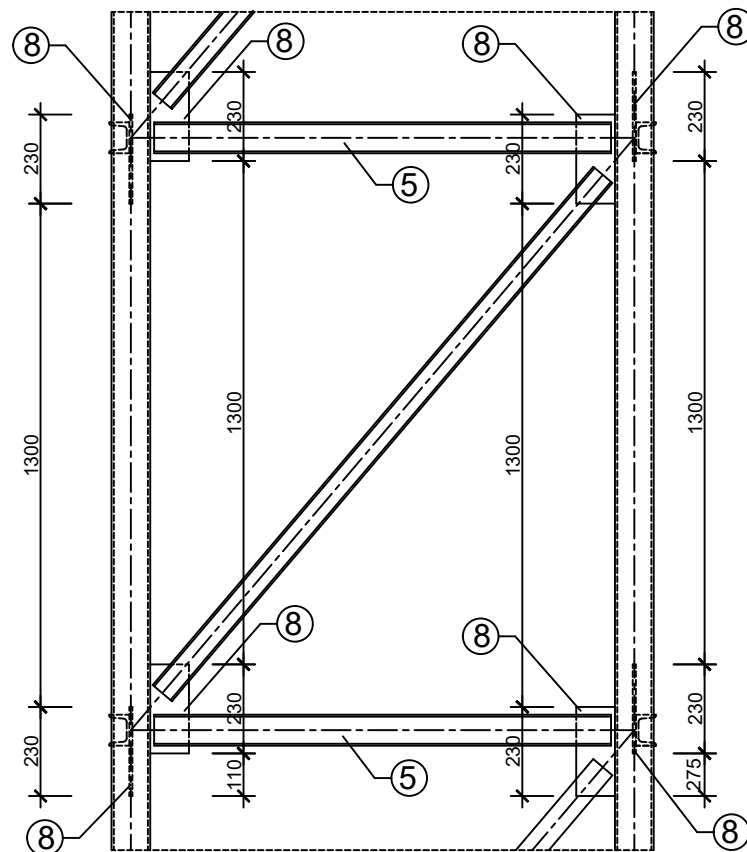
PRZEKRÓJ 2 - 2 1:20



w1 - w1 1:20



w2 - w2 1:20



ELEKTRODY ER 1.46
STAŁ PROFILOWA S235 (St3SX)
WYKAZ STAŁI PROFILOWEJ nr 2

UWAGA

BLACHY POZIOME nr 13 DO STĘŻEŃ POZIOMYCH
PRZYSZAWAĆ wg ROZMIESZCZENIA STĘŻEŃ na rys K11

ROZMIESZCZENIE BLACH nr "7" i "8" ("7a" "8a")
JEST TAKIE SAMO DLA KAŻDEJ ELEWACJI

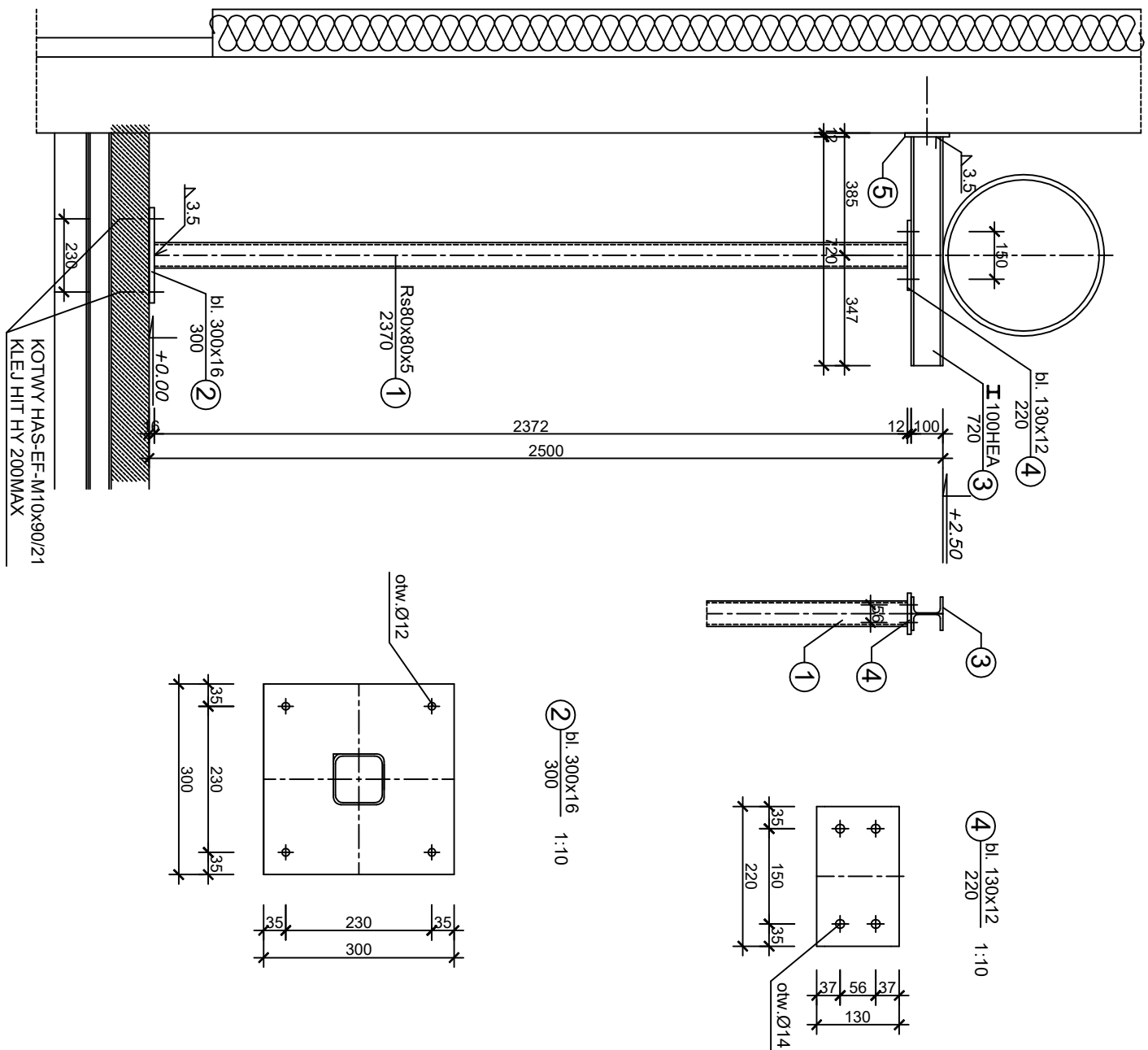
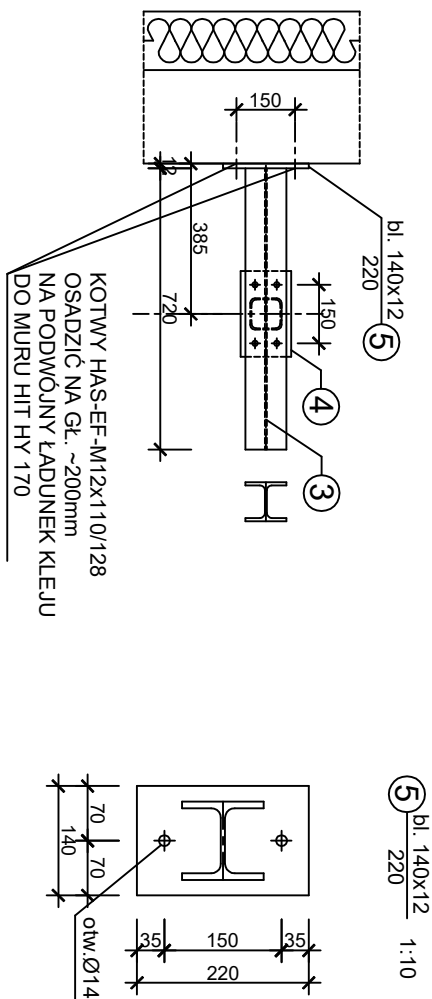
NA KONSTRUKCJI MONTAŻ POMOSTU OBSŁUGOWEGO
wg ODRĘBNEGO RYSUNKU

WEJŚCIE NA POMOST DRABINĄ SYSTEMOWĄ
wg UWAG NA rys POMOSTU OBSŁUGOWEGO

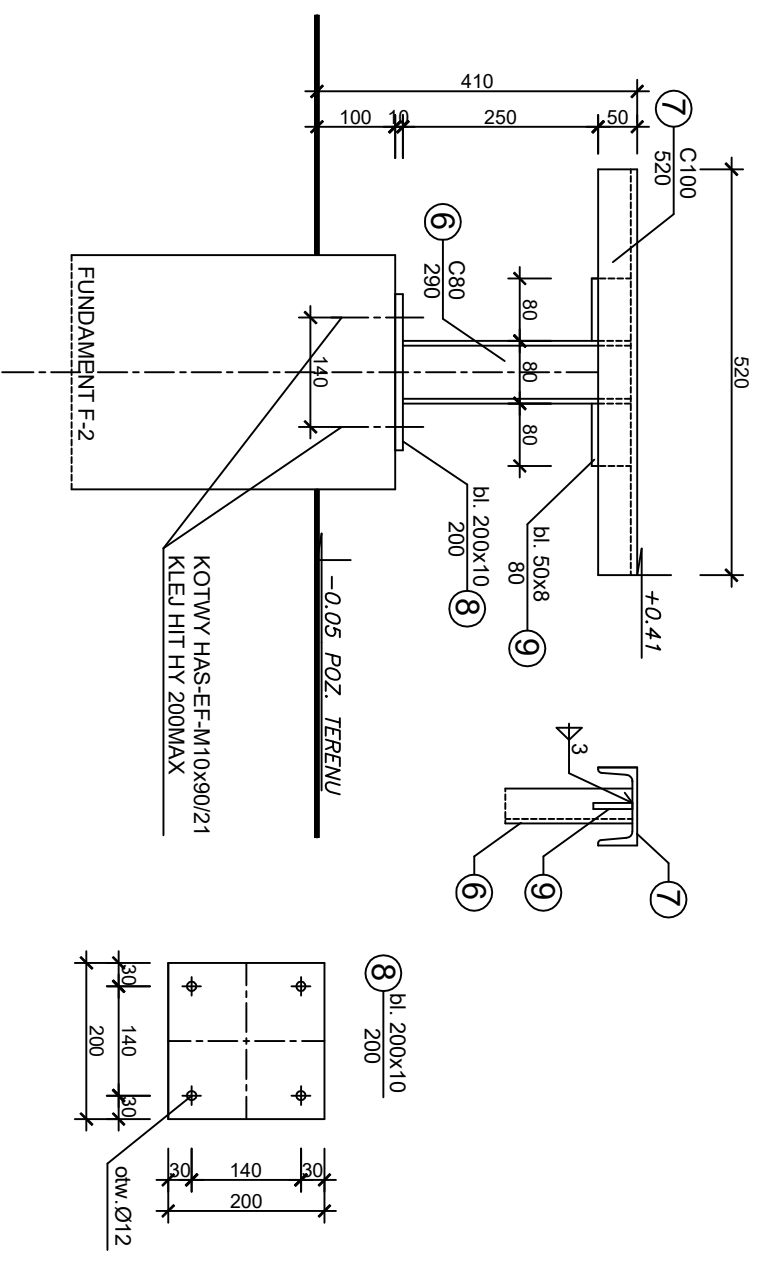
UŻYTE "NAZWY WŁASNE" CZĘŚCI MATERIAŁÓW NALEŻY TRAKTOWAĆ JAKO PRZYKŁADOWE
MOŻNA STOSOWAĆ MATERIAŁY O RÓWNOWAŻNYCH PARAMETRACH - OPIS TECHNICZNY - PKT 6.0

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		
KOTŁOWNI GAZOWEJ o mocy 4.7MW wraz z Infrastruktura Techniczną działka nr 224/7, 223/14 obręb 0002 Brześć Kujawski		
PROJEKTANT		
inż. Andrzej Wojciechowski upr.nr A/PNB/8300/133/80/U w spec. konstrukcyjno- budowlanej		
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż. Adam Szyszko upr.AN/5346/384/82		
TYTUŁ RYSUNKI		
ROZMIESZCZENIE BLACH dla WYKRATOWANIA KONSTR.Kwsp-1		
DATA	SKALA	NUMER RYSUNKU
VIII 2024	1:50 1:20	K12

KONSTRUKCJA WSPORCZA K_{wsp-2} POD RURY GAZOWE 1:20
szk. 10



KONSTRUKCJA WSPORCZA Kwsp-3
POD CZOPUCHY szt. 5 1:10



WYKAZ STALI PROFILOWEJ DLA Kwsp-2 szt. 10

NR	ELEM.	DK.UG.	ILOŠČ szt.	MASA		
		mm		JEDN.	1EL.	kg
1	Rs80x80x5zg	2370	1	10,94	25,9	25,9
2	bl. 300x16	300	1	37,7	13,3	13,3
3	±100HEA	720	1	16,7	12,0	12,0
4	bl. 130x12	220	1	12,2	2,7	2,7
5	bl. 140x12	220	1	13,2	2,9	2,9

MASA OGÓŁEM DLA 1szt. kg	56.8
MASA OGÓŁEM DLA 10szt. kg	568.0

MASA OGÓŁEM DLA 1szt. kg	56.8
MASA OGÓŁEM DLA 10szt. kg	568.0

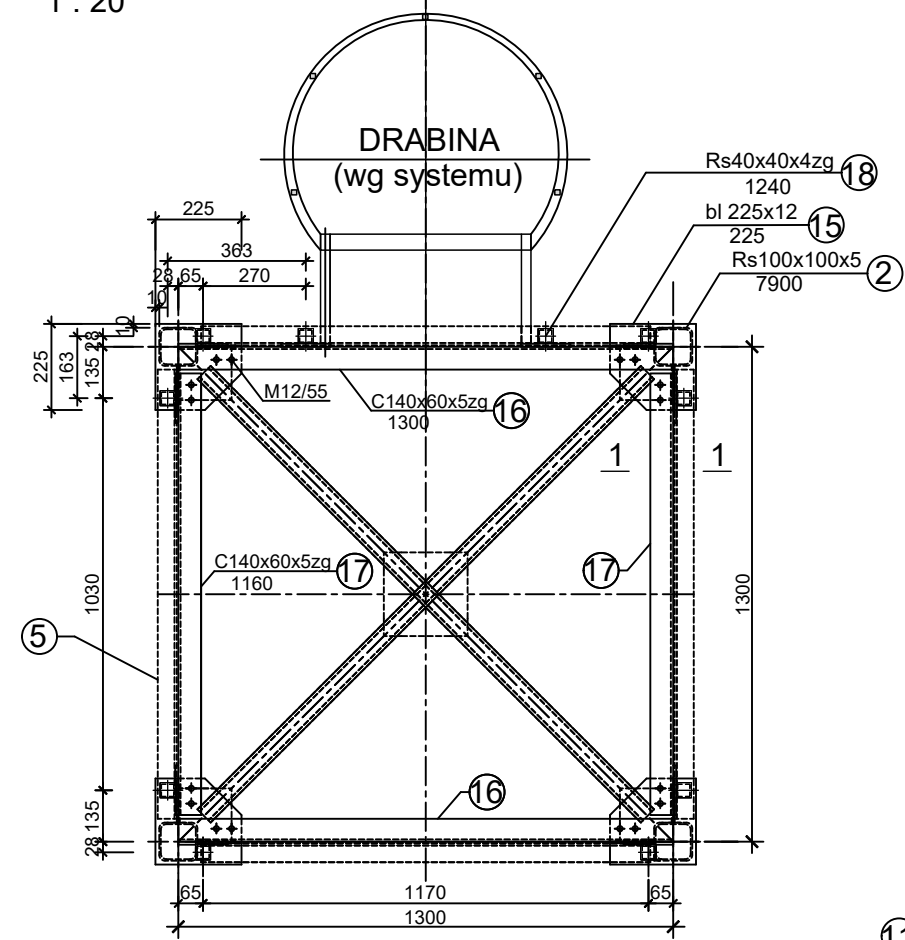
WYKAZ STALI PROFILOWEJ DLA Kwsp-3 szt. 5

NIR	ELEM.	DŁUG. mm	ILOŚĆ szt.	MASA		
				JEDN.	1EL.	OGÓŁ.
6	C80	290	1	8.64	2.5	2.5
7	C100	520	1	10.6	5.5	5.5
8	bl. 200x10	200	1	15.7	3.1	3.1
9	bl. 50x8	80	2	3.14	0.3	0.6
MASA OGÓŁEM DLA 1szt. kg				11.7		
MASA OGÓŁEM DLA 5szt. kg				58.5		

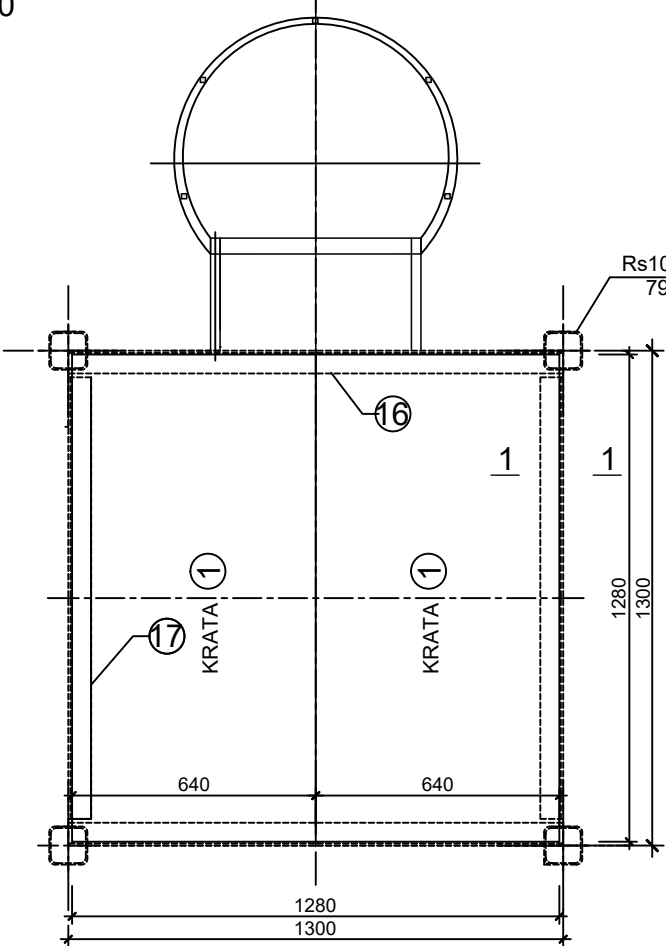
UŻYTE "NAZWY WŁASNE" CZĘŚCI MATERIAŁÓW NALEŻY TRAKTOWAĆ JAKO PRZYKŁADOWE
MOŻNA STOSOWAĆ MATERIAŁY O RÓWNOWAŻNYCH PARAMETRACH - OPIS TECHNICZNY - F

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO			
KOTŁOWNIA GAZOWEJ o mocy 4,7MW wraz z Infrastruktura Techniczna droga nr 224/7, 223/14 obręb 0002 Brześć Kujawski			
PROJEKTANT			
inż. Andrzej Wojciechowski upr.nr A/PNB/8300/133/80/U w spec. konstrukcyjno – budowlanej			
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY			
mgr inż. Adam Szyzsko upr.AN/5346/384/82			
TYTUŁ RYSUNKI			
KONSTRUKCJE WSPORCZE Kwsp – 2, Kwsp – 3			
DATA	SKALA	NUMER RYSUNKU	
VIII 2024	1:20 1:10	K13	

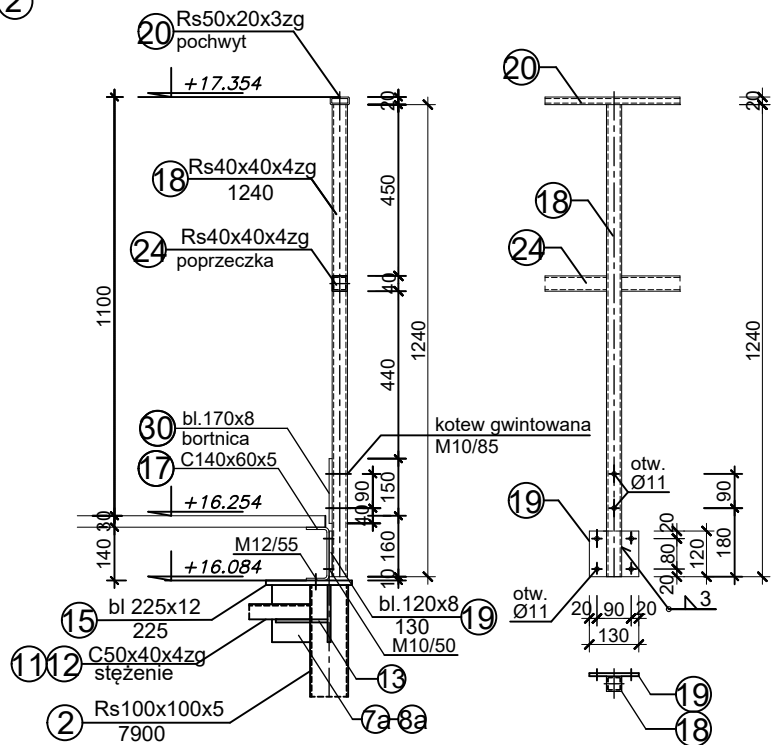
POMOST OBSŁUGOWY KOMINÓW
RZUT BELEK NOŚNYCH I SŁUPKÓW BALUSTRADY
1 : 20



POMOST OBSŁUGOWY KOMINÓW
RZUT KRAT POMOSTOWYCH
1 : 20

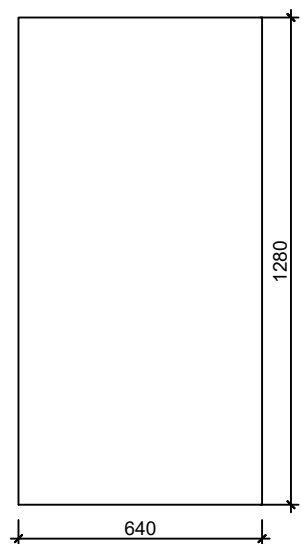


PRZEKRÓJ 1 - 1 1:20

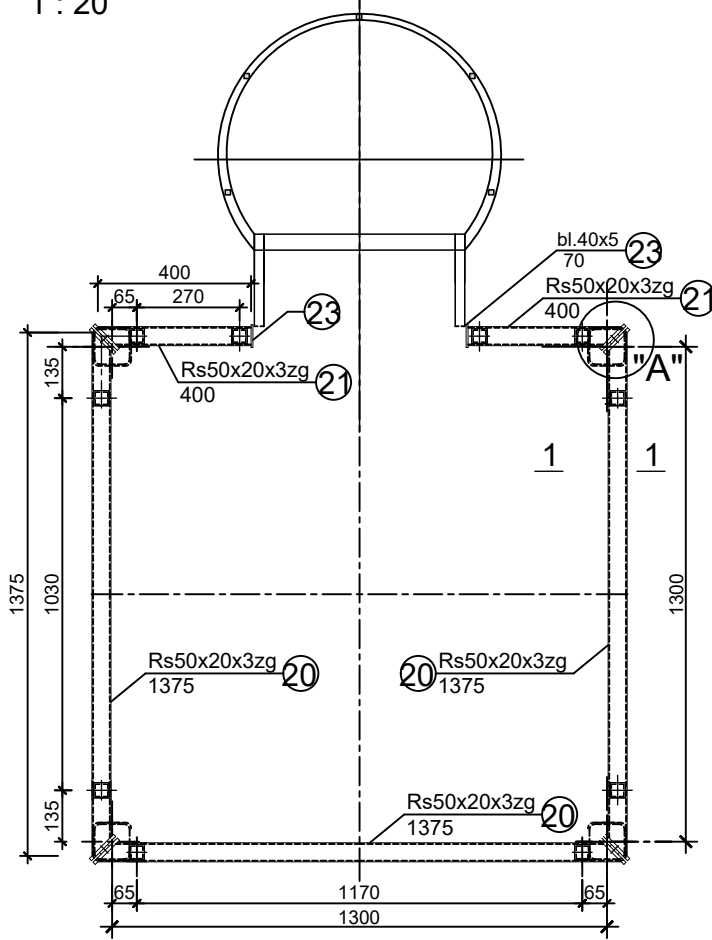


Uwaga : na przekroju nie zaznaczono ceowników wykratowania konstrukcji Kwsp1

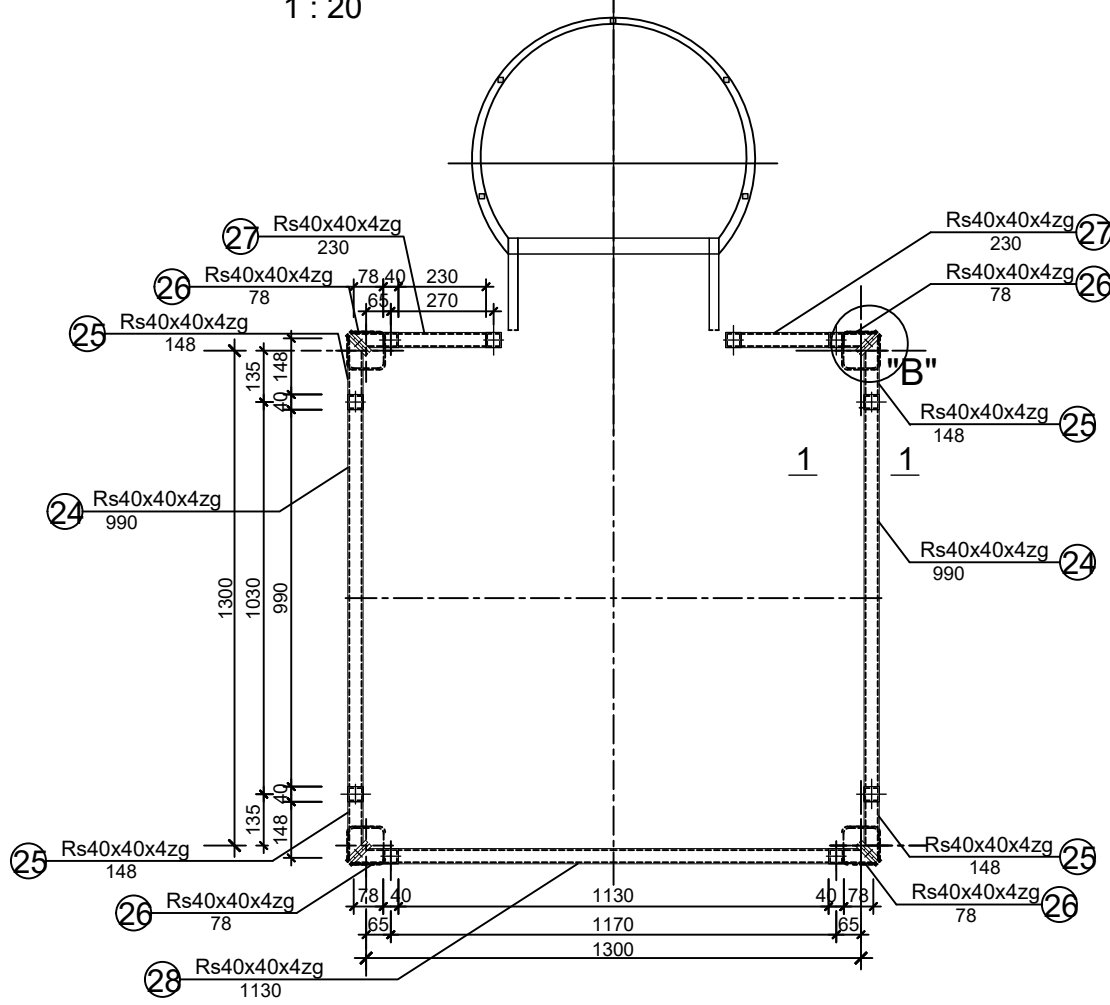
KRATA POMOSTOWA "1" - szt 2
1280 x 640 - wys. 30mm
płaskownik nośny 30 x 3mm



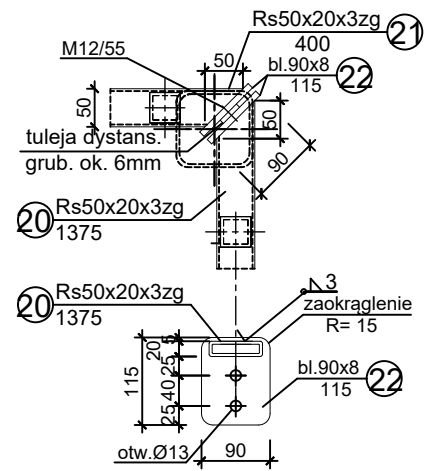
POMOST OBSŁUGOWY KOMINÓW
RZUT POCHWYTU NA SŁUPKACH BALUSTRADY
1 : 20



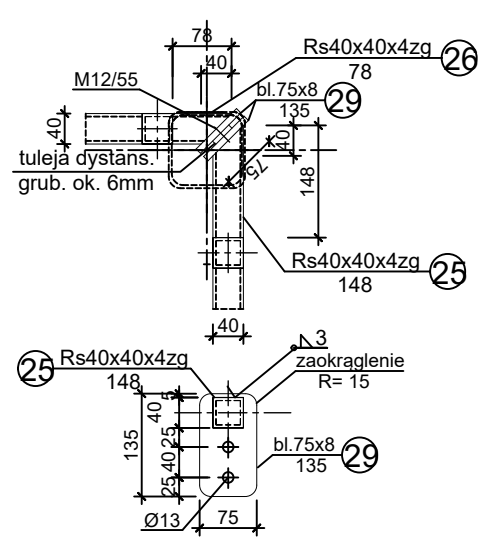
POMOST OBSŁUGOWY KOMINÓW
RZUT POPRZECZKI
1 : 20



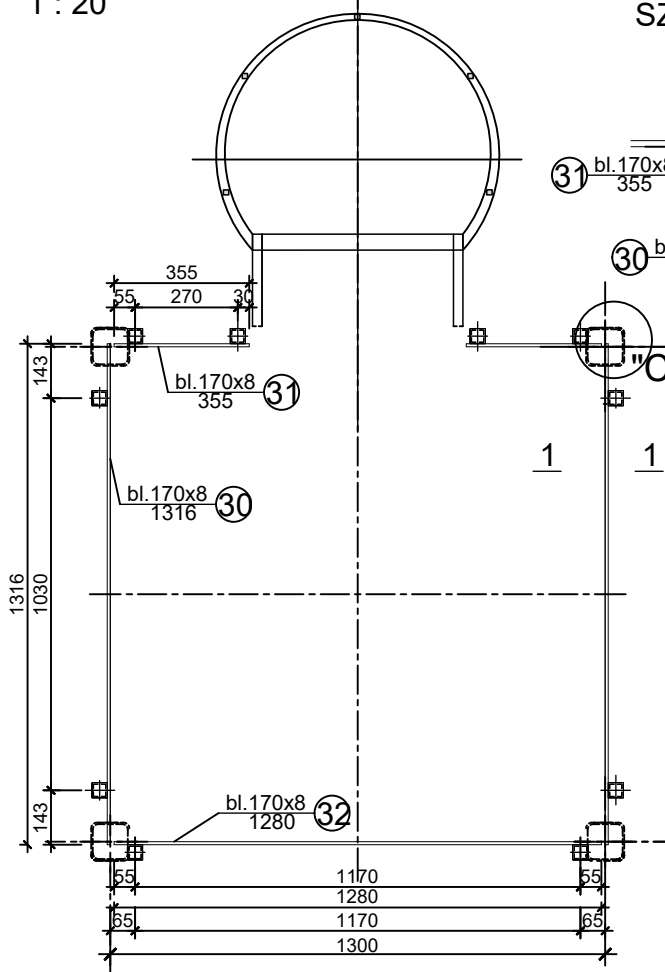
SZCZEGÓŁ "A" 1:10



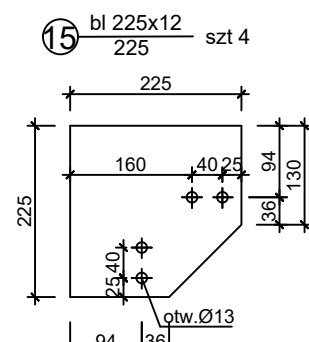
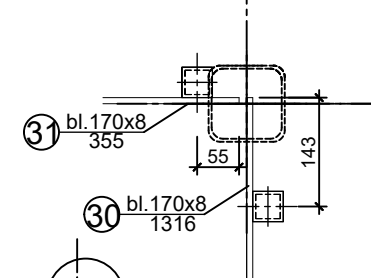
SZCZEGÓŁ "B" 1:10



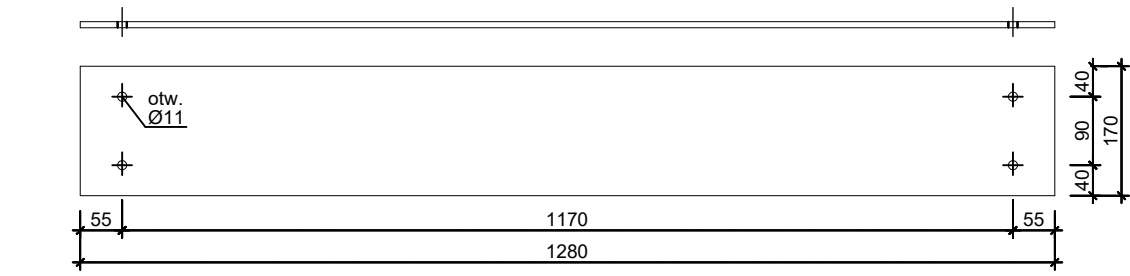
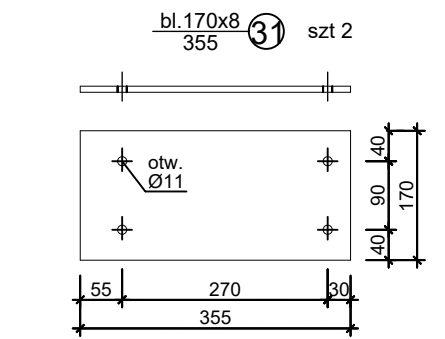
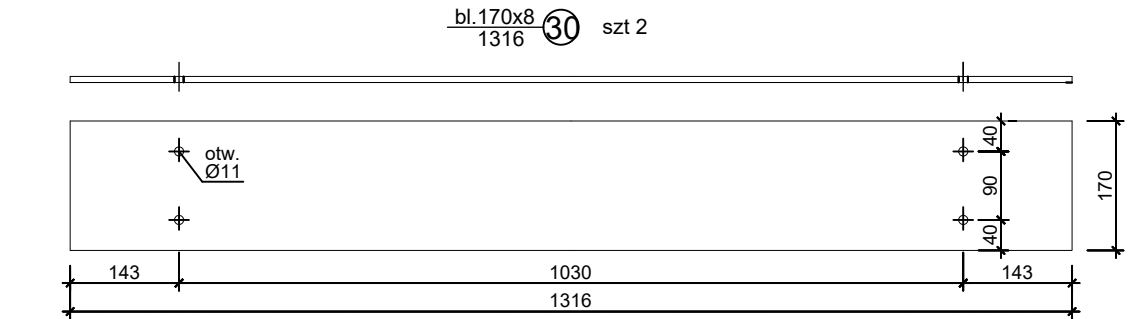
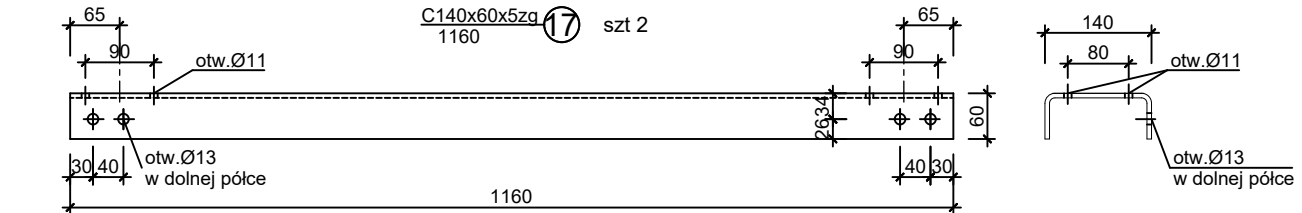
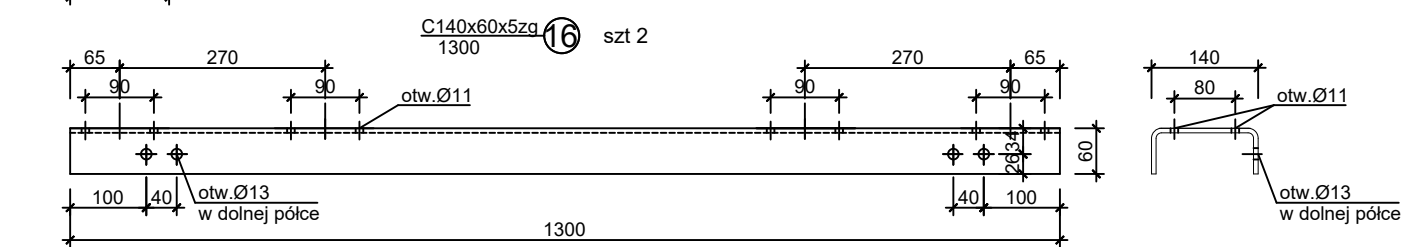
POMOST OBSŁUGOWY KOMINÓW
RZUT BORTNICY
1 : 20



SZCZEGÓŁ "C" 1:10



DETALE 1:10



ELEKTRODY ER 1.46
STAŁ PROFILOWA S235 (S13SX)
ŚRUBY KL 4.8

WYKAZ STALI PROFILOWEJ nr 2
- krat pomostowych nie zestawiono w wykazie stali
- śrub, kotew nie zestawiono w wykazie stali

DRABINA - wg WYBRANEGO SYSTEMU, zabezpieczona antykorozyjnie
- mocowanie systemowe do konstrukcji wieży kratowej
- wymiary zgodne z właściwymi przepisami i Warunkami Technicznymi
- szczeble włazowe szer. 50cm, odległość od konstrukcji min. 15cm
- kosz osłonowy zaczyna nad terenem 2,2m do 3,0m, górą 1,1m nad poziomem pomostu
- kosz osłonowy zabezpieczony przed wejściem niepowołanych osób

WYKONANIE POMOSTU - KOLEJNOŚĆ ROBÓT

- Etap 1 - przygotowanie warsztatowe Belek nośnych 16, 17
zamocowanie na śruby na blachach głowicowych Słupów głównych
- Etap 2 - przygotowanie warsztatowe segmentów Ścian Balustrady poszczególnych boków
segmenty Ścian składające się ze Słupków z przyspawanymi Blachami 19
oraz Pochwytałami i Poprzeczkami zaopatrzonymi w Blachy węzłowe narożne 22, 29
zamocowanie segmentów Ścian na Belkach nośnych i połączenie naroży
- Etap 3 - zamocowanie Krat Pomostowych i Bortnicy

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		
KOTŁOWNIA GAZOWEJ o mocy 4,7MW wraz z Infrastruktura Techniczną działka nr 224/7, 223/14 obręb 0002 Brześć Kujawski		
PROJEKTANT		
inż. Andrzej Wojciechowski upr.nr A/PNB/8300/133/80/U w spec. konstrukcyjno- budowlanej		
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż. Adam Szyszko upr.AN/5346/384/82		
TYTUŁ RYSUNKI		
POMOST OBSŁUGOWY KOMINÓW NA KONSTRUKCJI Kwsp1		
DATA	SKALA	NUMER RYSUNKU
VIII 2024	1:50 1:20 1:10	K14