

LABTECHNE Sp. z o.o.

Łagów, ul. Szkolna 9B, 59-900 Zgorzelec
NIP 615-204-29-12 REGON:021001753

Tel.: 607-128-794 503-972-368



PROJEKT TECHNICZNY - KONSTRUKCJA WIATY

TOM I z II

kategoria obiektu budowlanego XVIII

ZAMIERZENIE BUDOWLANE

Budowa wiaty magazynowej
przy chłodni nr 2

INWESTOR

PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.
ul. Węglowa 5, 97-400 Bełchatów

ADRES INWESTYCJI

dz. nr 1256; obr. 022503_4.0005 Zatonie
ul. Młodych Energetyków 12, 59-916 Bogatynia

PROJEKTANT

| IMIĘ I NAZWISKO | | PODPIS |
|--|-------------------------|---|
| BRANŻA | KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA | |
| mgr inż. Rafał ROZENTRETER <i>uprawnienia budowlane nr 239/DOŚ/07 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</i> | |  |
| BRANŻA | SANITARNA | |
| inż. Tomasz Daniłow <i>uprawnienia budowlane nr DOŚ/0178/PWBS/17 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</i> | |  |

Zgorzelec, 30 wrzesień 2022r.

| | | |
|--------|---|-----------|
| 1. | STRONA TYTUŁOWA | STR. 1 |
| 2. | SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA | STR. 2 |
| 3. | DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU | STR. 3 |
| 3.1. | Oświadczenie projektanta. | |
| 3.2. | Kopie decyzji o nadaniu uprawnień projektantom. | |
| 3.3. | Kopie zaświadczeń o przynależności projektantów do izb. | |
| 4. | DANE OGÓLNE | STR.10 |
| 4.1. | Przedmiot opracowania. | |
| 4.2. | Podstawa opracowania. | |
| 4.3. | Zakres opracowania. | |
| 5. | PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ OPISOWA | STR. 12 |
| 5.1. | Przyjęte rozwiązania konstrukcyjne. | |
| 5.1.1. | Główne założenia obliczeniowe. | |
| 5.1.2. | Materiały konstrukcyjne. | |
| 5.1.3. | Elementy konstrukcyjne i pomocnicze. | |
| 5.1.4. | Uwagi wykonawcze. | |
| 5.2. | Warunki geotechniczne i sposób posadowienia obiektu. | |
| 5.3. | Rozwiązania materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych. | |
| 5.4. | Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego. | |
| 5.5. | Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi. | |
| 5.6. | Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej. | |
| 5.6.1. | Charakterystyka ogólna obiektu. | |
| 5.6.2. | Kategoria zagrożenia ludzi. | |
| 5.6.3. | Kategoria zagrożenia wybuchem. | |
| 5.6.4. | Klasa odporności ogniowej obiektu. | |
| 6. | PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA | STR. 17 |
| 6.1. | KONSTRUKCJA: | |
| | Rzut fundamentów | rys. T-01 |
| | Konstrukcja elementów żelbetowych-S1 | rys. T-02 |
| | Konstrukcja elementów żelbetowych-S2 | rys. T-03 |
| | Rzut słupów wiaty | rys. T-04 |
| | Szczegół połączenia słupa S1 z S2/S3 | rys. T-05 |
| | Rzut konstrukcji wiaty | rys. T-06 |
| | Przekrój A-A; Widok B-B | rys. T-07 |
| | Słup S3 – skrajny | rys. T-08 |
| | Słup S3 – środkowy | rys. T-09 |
| | Połączenia śrubowe | rys. T-10 |
| | Rygiel ramy – D1 | rys. T-11 |
| | Belka attyki BA-1 | rys. T-12 |
| | Belka attyki BA-2 | rys. T-13 |
| | Stężenia dachowe SX | rys. T-14 |

3.1. Oświadczenie projektanta

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88) zgodnie z art. 34 ust. 3d i 3e tej ustawy

OŚWIADCZAM, że

projekt techniczny dla inwestycji polegającej na BUDOWIE WIATY MAGAZYNOWEJ, która przewidziana jest do realizacji w miejscowości Bogatynia na działce nr 1256, obr. ewidencyjny: 022503_4.0005 Zatonic został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Rafał ROZENTRETER

uprawnienia budowlane nr 239/DOŚ/07 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

inż. Tomasz DANIŁÓW

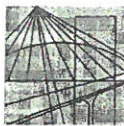
uprawnienia budowlane nr DOŚ/0178/PWBS/17

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

Projektant:

MGR INŻ. RAFAŁ ROZENTRETER
Upewnienia budowlane do projektowania
i do kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
.....num. ewidencyjny: 239/DOŚ/07

3.2. Kopie decyzji o nadaniu uprawnień projektantom



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131.7132-135/2007/07

Wrocław, 20 grudnia 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB n a d a j e

Panu
Rafał Rozentreter
magister inżynier z kierunku budownictwo
urodzony dnia 24 lutego 1979 r. w Zgorzelcu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny 239/DOŚ/07

**w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Rafał Rozentreter posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Rafał Rozentreter
Ul. Słowackiego 5/1
59-900 Zgorzelec
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

- Mgr inż. Bronisław Wośiek
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
1. mgr inż. Bronisław Wośiek
 2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
 3. mgr inż. Małgorzata
Mikołajewska-Janiacyk

Pan Rafał Rozentreter jest uprawniony:

W specjalności **konstrukcyjno-budowlanej** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 17 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz architektury obiektu,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.

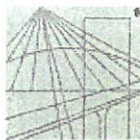
Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Skład orzekający OKK
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
ZB INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wośiek
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski
3. mgr inż. Małgorzata
Mikołajewska-Janiaczyk





DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
OKK.7131.7132-368/2016/17

Wrocław, dnia 19 czerwca 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz.U. z 2016r., poz. 1725*) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2016r., poz. 290, z późniejszymi zmianami*) i art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz.U. z 2005 Nr 163, poz. 1364*) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Tomasz Daniłow

inżynier z kierunku inżynieria środowiska
urodzony dnia 6 lipca 1977 r. w Bogatyni

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny DOŚ/0178/PWBS/17

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 KPA odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Daniłow
Ul. Oliwkowa 3
59-900 Zgorzelec
2. Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierchowska
3. mgr inż. Jacek Oszytko

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie,

Pan Tomasz Daniłow

jest upoważniony

**w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń.

Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

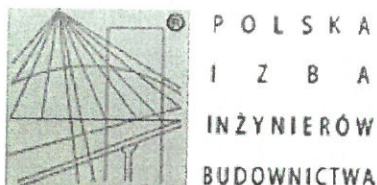
Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierchowska
3. mgr inż. Jacek Oszytko

3.3. Kopie zaświadczeń o przynależności projektantów do izb



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-TY9-67A-NCW *

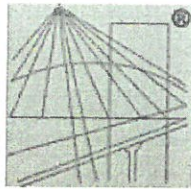
Pan Rafał Rozentreter o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0080/08
adres zamieszkania ul. Słowackiego 5/1, 59-900 Zgorzelec
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-04 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej 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.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-WUH-S7D-7FP *

Pan Tomasz Daniłow o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0027/04
adres zamieszkania ul. Oliwkowa 3, 59-900 Zgorzelec
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-15 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej 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.

4.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania projektu technicznego jest wykonanie wolnostojącej wiaty magazynowej. Planowany do budowy obiekt zlokalizowany będzie na terenie działki przemysłowej Elektrowni Turów na wydzielonym i ogrodzonym placu istniejącego magazynu oznaczonego w ewidencji zamawiającego jako plac składowy G004.

Ze względu na charakter magazynu projektowana wiatka z trzech stron posiadać będzie ściany oporowe z prefabrykatów typu „L” oraz wewnętrzne przestawne przegrody z bloków betonowych.

W ramach projektu przewiduje się również realizację infrastruktury technicznej w postaci budowy nowego odcinka kanalizacji deszczowej ze względu na kolizję istniejącej kanalizacji z projektowaną lokalizacją wiaty.

4.2. Podstawa opracowania

Podstawę formalną opracowania stanowi zlecenie Inwestora. Podstawę merytoryczną opracowania stanowią:

- wizje lokalne i pomiary z natury;
- uzgodnienia techniczne z Inwestorem;
- projekt zagospodarowania terenu;
- projekt architektoniczno-budowlany;
- aktualna mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500;
- uzgodnienia branżowe;
- obliczenia statyczne.

Podstawa prawna opracowania:

- Prawo budowlane
Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282, 784.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- Ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym
Dz. U. z 2021 r. poz. 741, 784, 922
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 18 września 2020r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i budynków.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Polskie normy:

| | |
|------------------|--|
| PN-B-02011:1977 | Obciążenia wiatrem. Obciążenia w obliczeniach statycznych. |
| PN-B-02010:1980 | Obciążenie śniegiem. Obciążenia w obliczeniach statycznych. |
| PN-B-03020:1980 | Posadowienie bezpośrednie budowli. Grunty budowlane. Obliczenia statyczne i projektowanie. |
| PN-B-02000:1982 | Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości. |
| PN-B-02001:1982 | Obciążenia stałe. Obciążenia budowli. |
| PN-B-03264:1999 | Konstrukcje betonowe żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie. |
| PN-ISO 9836:1997 | Własności użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych. |

oraz pozycje literaturowe, normy i przepisy powołane w wyżej wymienionych dokumentach.

4.3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt techniczny budowy wiaty magazynowej w zabudowie wolnostojącej o układzie konstrukcyjnym poprzecznym, realizowanym w technologii mieszanej żelbetowo – stalowej z wykorzystaniem prefabrykatów drobnowymiarowych. Ponadto zakres opracowania zawiera projekt techniczny branżowy budowy instalacji kanalizacji deszczowej w zakresie likwidacji kolizji istniejącego rurociągu z projektowaną wiatą magazynową – tom II.

5.1. Przyjęte rozwiązania konstrukcyjne.

Ze względu na potrzeby Inwestora przyjęto, że wiatła magazynowa zostanie wykonana w konstrukcji mieszanej – żelbetowo stalowej. Jako konstrukcja żelbetowa wykonane zostaną stopy fundamentowe oraz słupy do wysokości łącznej 330cm. Dalsza część słupów oraz cała konstrukcja zadaszenia wykonana zostanie jako stalowa. Elementem pomocniczym wynikającym ze specyfiki użytkowej wiatła posiadać będzie z trzech stron ściany oporowe wykonane z prefabrykatów typu L zgodnie z rysunkami architektoniczno – budowlanymi.

Zaprojektowano wiatę o konstrukcji poprzecznej dwuprzęsłową. Ramy sztywne w rozpiętości osiowej 13,00m oraz rozstawie 10,25m. Na ramach zamontowane zostaną płaski w układzie dwuprzęsłowym wraz z pokryciem wykonanym z blachy trapezowej. Jako element dekoracyjny i usztywniający wokół zadaszenia wiaty zastosowano oczip z kształtowników stalowych o profilu kwadratowym zamkniętym. Dodatkowo jedno przęsło usztywniono za pomocą stężeń ciągnowych typu X.

5.1.1. Główne założenia obliczeniowe

Strefy wiatrowe.

Do weryfikacji nośności konstrukcji dachowej obiektu przyjęto zgodnie z projektowaną lokalizacją obiektu następujące strefy:

- III – strefa wiatrowa – wg normy PN-77/B-02011,
- I – strefa śniegowa – wg normy PN-80/B-02010.

5.1.2. Materiały konstrukcyjne

- beton konstrukcyjny C25/30
- stal zbrojeniowa AIIIIN (BSI500)
- Stal blach S355J2
- Stal kształtowników walcowanych S355J2
- Pręty okrągłe stężeń S355J2
- Rury kwadratowe S235J2
- Śruby połączeń klasy 8.8.

UWAGI:

1. Wszystkie śruby ocynkowane ogniowo.

5.1.3. Elementy konstrukcyjne i pomocnicze

▪ *Fundamenty*

Jako posadowienie projektowanej wiaty przyjęto stopy fundamentowe żelbetowe – 6 sztuk. Stopy fundamentowe należy wykonać zgodnie z rysunkami budowlanymi z zastosowaniem betonu C20/25. Jako zbrojenie konstrukcyjne należy zastosować pręty ze stali A-IIIIN. Osiowy rozstaw prętów zgodnie z rysunkami technicznymi. Jako podłoże pod wykonanie konstrukcji posadowienia zastosować podkład z materiałów sypkich układanych i zagęszczanych warstwami.

Wszystkie otuliny zbrojenia wykonać o grubości minimum 5cm. Głębokość posadowienia stopy fundamentowej – 1,9 m poniżej poziomu terenu.

▪ *Konstrukcja główna nośna stalowa*

Jako konstrukcję główną stalową projektuje się ramę wykonaną z kształtowników walcowanych typu HE 280 B. Słupy i rygle o identycznym przekroju. Łączenie elementów za pomocą blach czółowych przystosowanych do połączeń skręcanych.

▪ *Ściany zewnętrzne*

W projekcie przyjęto, że wiatła z trzech stron – boki i tył – posiadać będzie ściany oporowe odcinkowe wykonane z prefabrykowanych płyt typu L. Ściana tylna do wysokości 3,00m, a ściany boczne do wysokości 2,00m od poziomu posadzki.

Elementy prefabrykowane montować na podkładzie z betonu C8/10, a po ich montażu wykonać warstwę podsypkową pod posadzkę betonową wiaty, która jednocześnie stanowić będzie warstwę dociskową płyt prefabrykowanych.

▪ *Konstrukcja dachowa i pokrycie dachu*

Jako zadaszenie wiaty projektuje się dach dwuspadowy o kącie nachylenia połaci wynoszącym 2°. Kąt spadkowy uzyskany będzie poprzez kąt wykonają ramy głównej, której dźwigiary nośne przygotowane zostaną z takim spadkiem.

Jako pokrycie dachu zastosowano blachę trapezową TR60/235 t=1,0mm mocowaną do płatwi z profili zimn giętych typu Z 262Z23

Dodatkowym projektowanym elementem dachu jest oczep wykonany z profili kwadratowych zamkniętych kratowy usztywniający wykończony blachą trapezową. Pas dolny i górny – profil 100x100x6,3, a krzyżulce – profil 80x80x5mm.

▪ *Posadzki*

Pod zadaszeniem wiaty projektuje się wykonanie posadzki betonowej zbrojonej siatkami stalowymi Q188 (Ø6, oczko 15x15cm) ze spadkiem 1% w kierunku koryta odwodnienia liniowego. Siatka zbrojeniowa powinna być wykonana z drutów żebrowanych gatunku B500A wg PN-H-93247-2.

▪ *Izolacje.*

Realizując projektowaną budowę należy wykonać zabezpieczenie posadowienia obiektów. Projektuje się wykonanie izolacji powłokowej bitumicznej. Boczne powierzchnie stóp fundamentowych smarować dwukrotnie np. preparatem Bitizol R. Izolację wyciągnąć na wysokość 30cm nad poziom terenu.

Izolację przeciwwilgociową posadzki należy wykonać z folii hydroizolacyjnej PE grubości min. 0.3 mm układanej na warstwie zagęszczonej podsypki piaskowej.

UWAGA! Folię układać na zakład.

▪ *Zabezpieczenie antykorozyjne.*

Elementy wysyłkowe konstrukcji stalowej po wytworzeniu, oczyścić poprzez śrutowanie, lub piaskowanie do stopnia czystości Sa 21/2. Zabezpieczenie antykorozyjne należy wykonać poprzez jednokrotne naniesienie farby podkładowej epoksydowej (o grubości min. 60 µm). Następnie nanieść dwie warstwy farby nawierzchniowej. Łączna grubość powłok malarskich 120 µm.

Zabezpieczenie wykonać zgodnie z zaleceniami producenta farb. Po wykonaniu montażu, wszystkie ubytki farby i miejsca spawania, po uprzednim oczyszczeniu, ponownie pomalować.

5.1.4. Uwagi wykonawcze

- Wszystkie materiały winny posiadać aktualne atesty i świadectwa ITB do stosowania w budownictwie.
- W projekcie przyjęto, że wszystkie elementy będą wykonane, co najmniej z dokładnością określoną w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”.
- Wszystkie wymiary wykonać zgodnie z projektem architektoniczno budowlanym i technicznym.
- Przed wykonaniem poszczególnych elementów konstrukcyjnych należy sprawdzić wymiary z „natury”.
- Kierownik budowy w niezbędnym zakresie powinien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 (dz. u. nr 151/2002)

5.2. Warunki geotechniczne i sposób posadowienia obiektu.

Geotechniczne warunki posadowienia obiektu przyjęto, jako proste na podstawie opinii geotechnicznej. Do obliczeń konstrukcyjnych założono I kategorię geotechniczną. Zgodnie z obowiązującą normą (PN-81/ B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.) sprawdzono dwa stany graniczne podłoża gruntowego fundamentów:

-
- stan graniczny użytkowania budowli,
 - stan graniczny nośności podłoża gruntowego.

Oba stany graniczne dla projektowanych stop fundamentowych nie są przekroczone, co spełnia warunki normowe i gwarantuje prawidłowe posadowienie wiaty.

UWAGA:

Jeśli w trakcie robót ziemnych stwierdzona zostanie rozbieżność pomiędzy założeniami przyjętymi, a stanem faktycznym należy skontaktować się z projektantem, celem weryfikacji przyjętych założeń projektowych oraz korekty obliczeń.

5.3. Rozwiązania materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.

Ze względu na specyfikę obiektu nie projektuje się pełnych przegród budowlanych. Wiatła posiadać będzie jedynie częściową osłonę w postaci ścian z płyt oporowych typu L. Dodatkowo wewnętrzny podział na poszczególne boksy składowe umożliwiony będzie poprzez montaż przestawnych ścianek betonowych.

5.4. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego.

Obiekt nie posiada projektowanych instalacji wewnętrznych poza korytem odwodnienia liniowego, którego zadaniem będzie „wyłapywanie ewentualnej wody napływającej z placu w razie wystąpienia nawałnego opadu deszczu oraz odwodnienie wnętrza wiaty z opadów tzw. zacinających.

5.5. Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi.

Projektowane koryto odwodnienia liniowego przyłączone będzie wraz z projektowanym nowym odcinkiem kanalizacji deszczowej do istniejącego wpustu odprowadzającego wody opadowe i roztopowe z placu magazynowego do rowu zlokalizowanego na sąsiedniej działce – temat opracowania branżowego.

5.6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.

Warunki ochrony przeciwpożarowej opracowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U 75, poz. 690 z 15 czerwca 2002 roku, oraz Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16-06-2003 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U z 2003 r. Nr 121, poz. 1138)

4.6.1. Charakterystyka ogólna obiektu

Budynek wiaty magazynowej niski, /wysokość w kalenicy +5.45m/, wykonany w technologii żelbetowo - stalowej:

- Powierzchnia użytkowa: 260,00m²
- Kubatura: 1540,00 m³
- Typ zabudowy: wolnostojąca
- Konstrukcja obiektu - stopy fundamentowe i częściowo słupy konstrukcyjne żelbetowe; pozostała konstrukcja stalowa
- Parametry pożarowe występujących substancji palnych: w obiekcie nie przewiduje się składowania substancji palnych,
- Przewidywana wielkość obciążenia ogniowego mieści się w przedziale do 500MJ/m²,
- Dojazd dla jednostek straży pożarnej bezpośredni po nawierzchni utwardzonej,
- Warunki ewakuacji spełnione.

4.6.2. Kategoria zagrożenia ludzi

Projektowany obiekt zaliczony jest do następującej kategorii zagrożenia ludzi:

- budynek niemieszkalny - PM,

4.6.3. Kategoria zagrożenia wybuchem

Wiaty nie stwarza zagrożenia wybuchem.

4.6.4. Klasa odporności ogniowej budynku

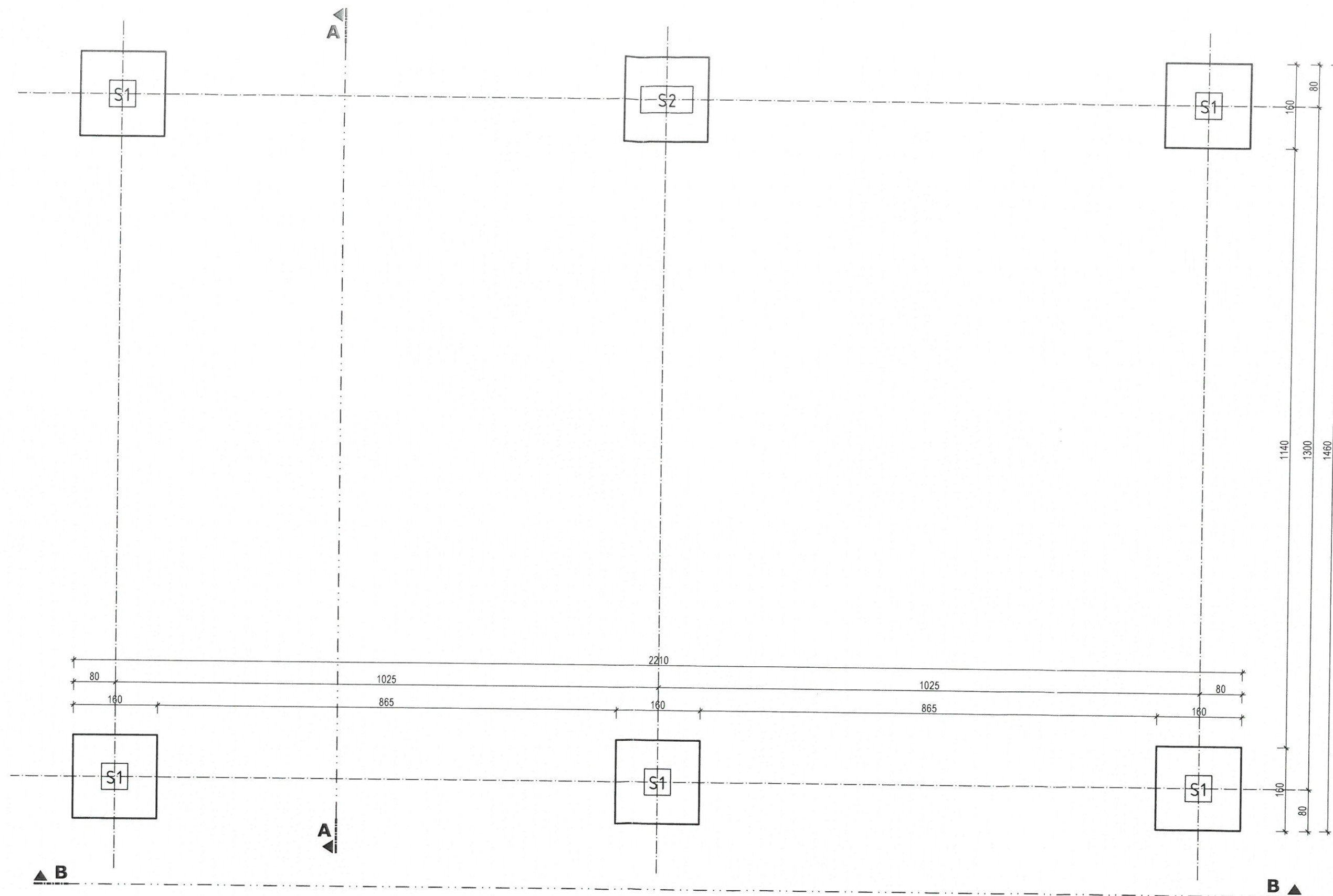
Przedmiotowy obiekt, jako niski wybudowany z materiałów nierozprzestrzeniających ognia, zaliczyć można do następującej klasy odporności ogniowej:

- „E”,

MGR INŻ. RAFAL ROZENTRETER
Uprawnienia budowlane do projektowania
i do kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
numer ewidencyjny: 239/DOS/07

| | |
|----|---|
| 6. | PROJEKT TECHNICZNY - CZĘŚĆ RYSUNKOWA |
|----|---|

6.1. KONSTRUKCJA



LABTECHNE Sp. z o.o.
Łagów, ul. Szkolna 9B
59-900 Zgorzelec
tel.: (+48) 607 128 794
labtechn@labtechn.pl

LABTECHNE

Temat opracowania:

PROJEKT TECHNICZNY
- BUDOWA WIATY MAGAZYNOWEJ
NA ISTNIEJĄCYM PLACU MAGAZYNU G004

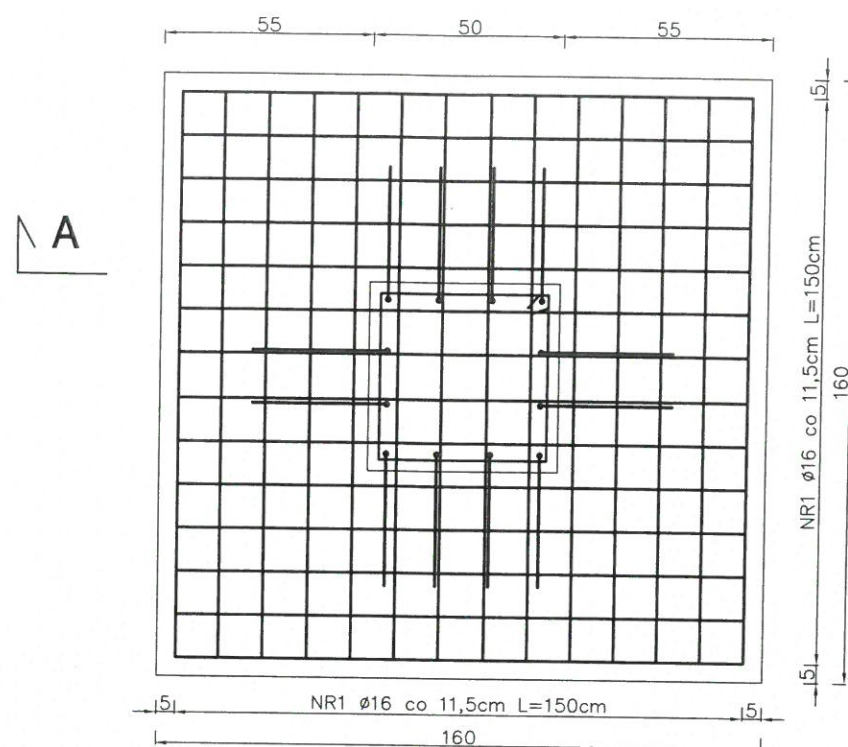
Nr projektu Inwestora: 54296_Z2USU00_B
Inwestor: PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.
Oddział Elektrownia Turów

Tytuł rysunku: RZUT FUNDAMENTÓW

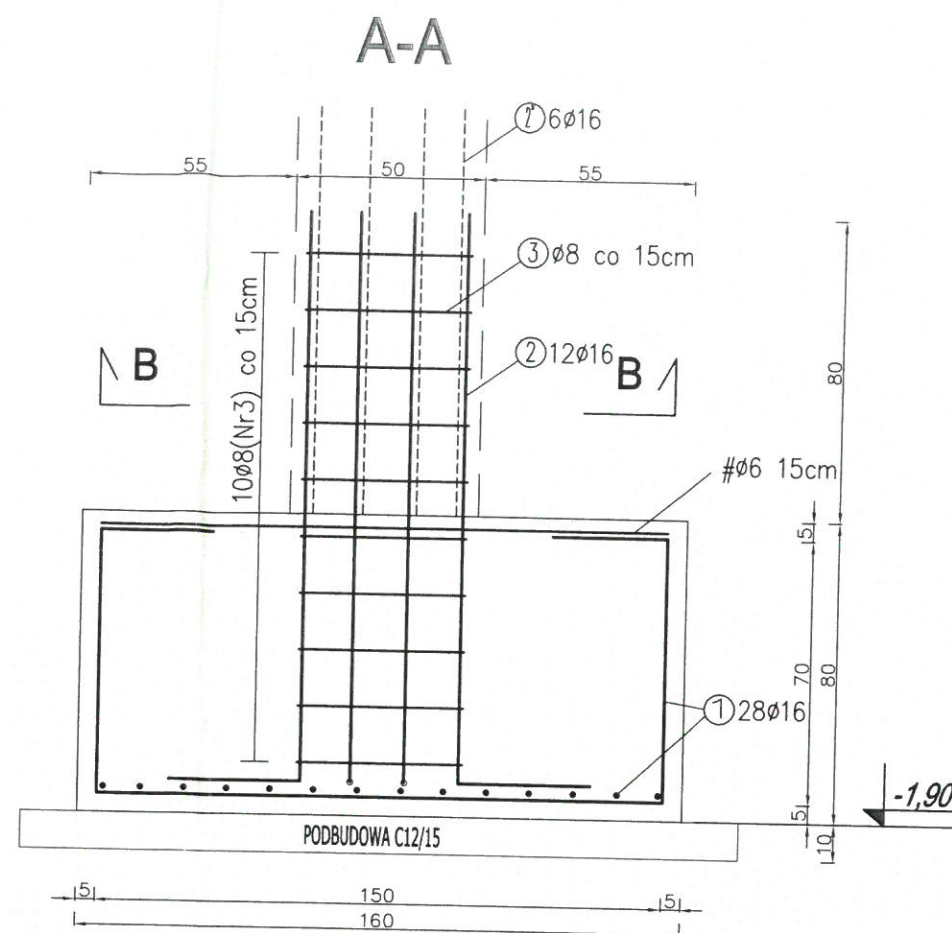
Adres inwestycji: dz. nr 1256; obr. 022503_4.0005 Zatonie
ul. Młodych Energetyków 12, 59-916 Bogatynia

Nr rysunku Inwestora: Z2USU00_11_B
Projektant: mgr inż. Rafał ROZENTRETER
Nr uprawnień: 239/DOŚ/07
Podpis: [Signature]

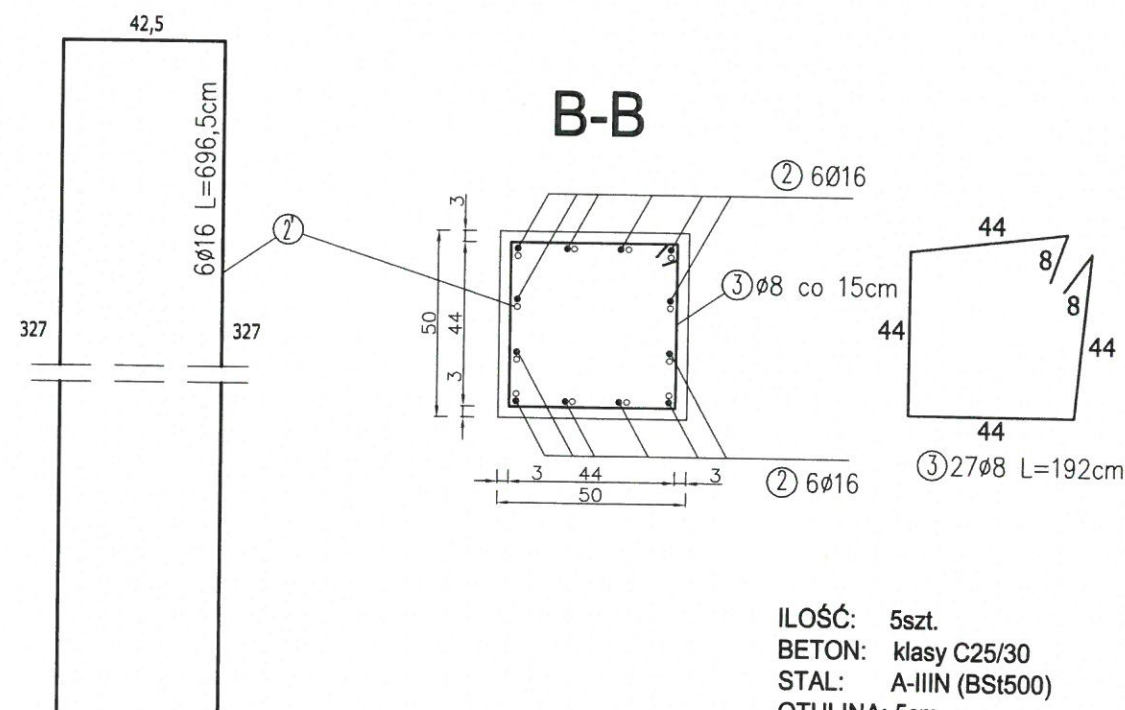
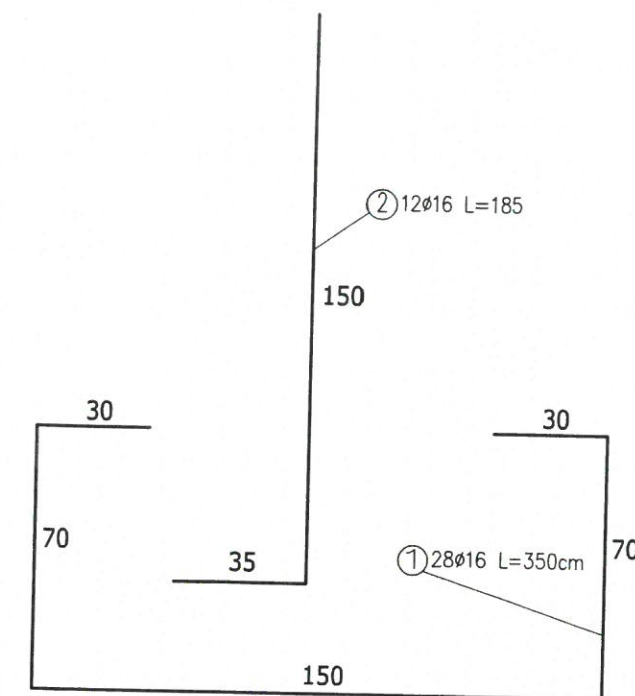
Faza projektu: PT
Skala: 1:75
Nr rysunku: T-01
Branża: budowlana
Data: 30.09.2022r.



A



B



ILOŚĆ: 5szt.
BETON: klasy C25/30
STAL: A-IIIN (BSt500)
OTULINA: 5cm
IZOLACJA PRZECIWIŁG.: 2xABIZOL R+P

LABTECHNE Sp. z o.o.
Łagów, ul. Szkolna 9B
59-900 Zgorzelec
tel.: (+48) 607 128 794
labtechn@labtechn.pl

LABTECHNE

Temat opracowania:
PROJEKT TECHNICZNY
- BUDOWA WIATY MAGAZYNOWEJ
NA ISTNIEJĄCYM PLAU MAGAZYNU G004

Nr projektu Inwestora: 54296_Z2USU00_B
Inwestor: PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.
Oddział Elektrownia Turów
Tytuł rysunku: KONSTRUKCJA ELEMENTÓW ŻELBETOWYCH - S1
Adres inwestycji: dz. nr 1256; obr. 022503_4.0005 Zatonie
ul. Młodych Energetyków 12, 59-916 Bogatynia

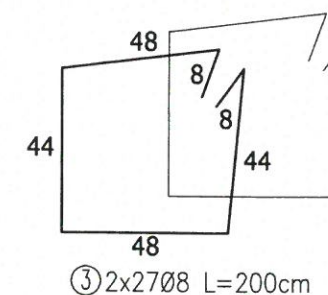
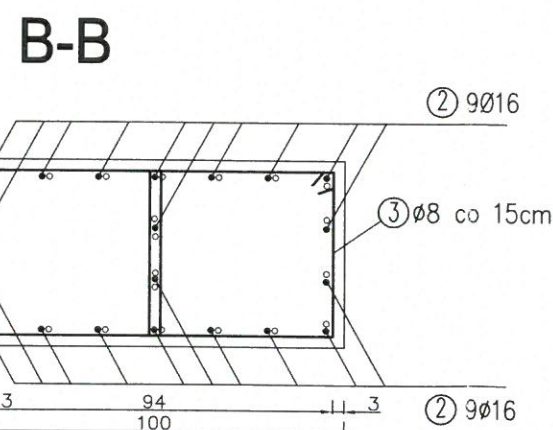
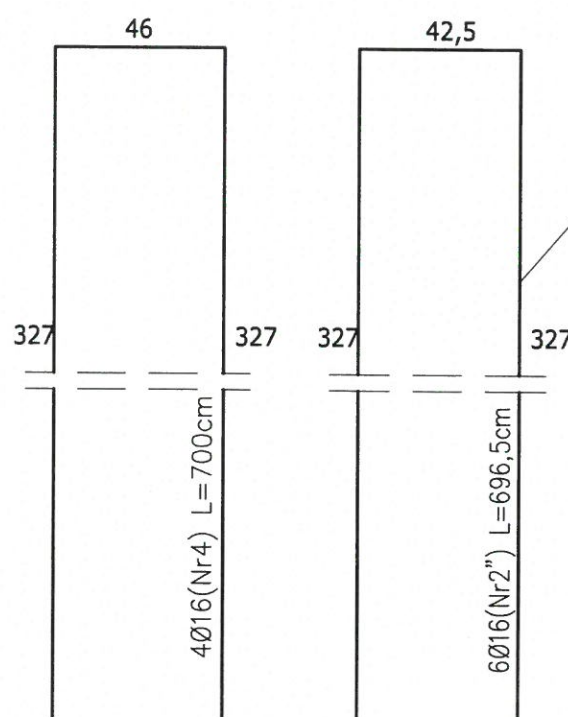
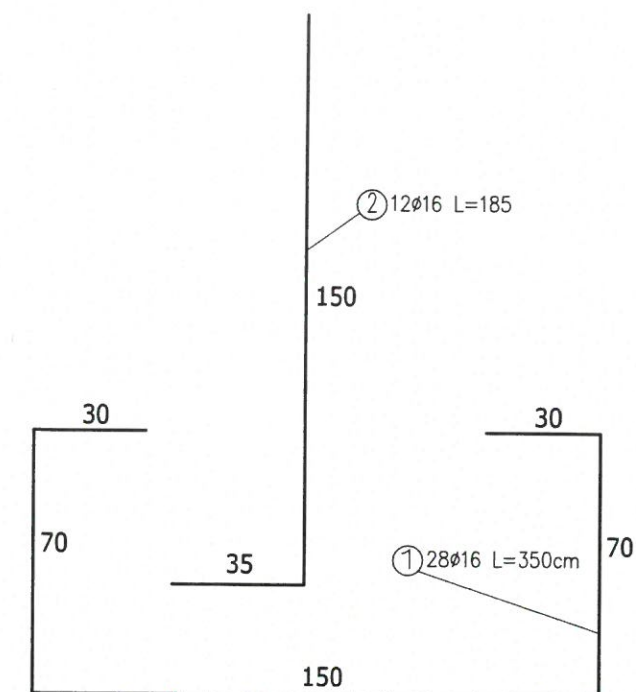
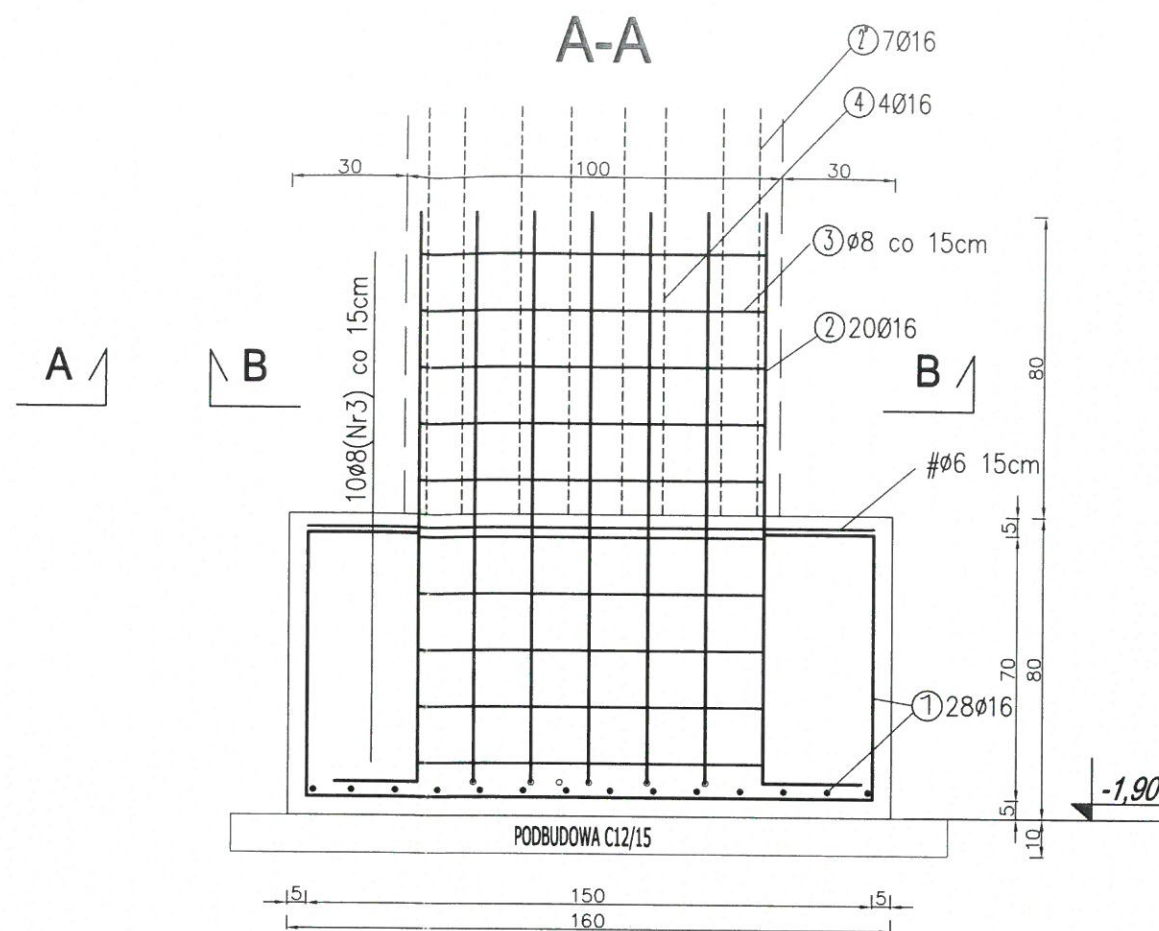
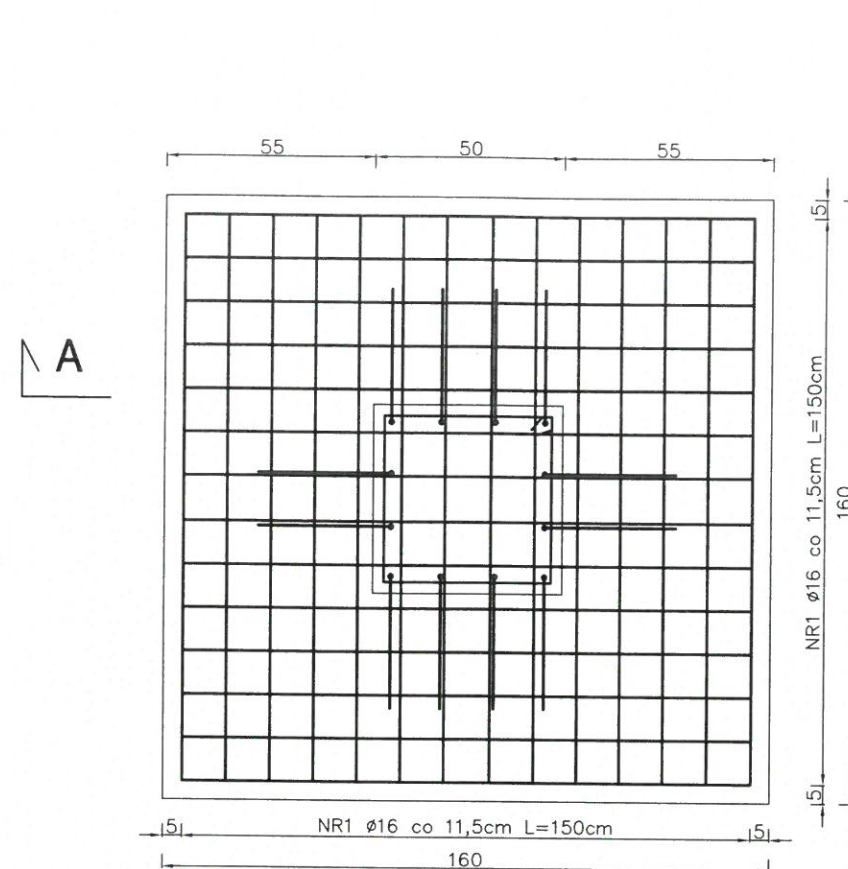
Wykonać x5

| ZESTAWIENIE STALI - AIIIN (BSt500) St-1/S1 | | | | | |
|--|----------|-------|---------------------|----------------|--------|
| Nr | Średnica | Ilość | Długość jednostkowa | Łączna długość | |
| | [mm] | | | Ø8 | Ø16 |
| 1 | 16 | 28 | 3,5 | | 98 |
| 2 | 16 | 12 | 1,85 | | 22,2 |
| 2" | 16 | 6 | 6,965 | | 41,79 |
| 3 | 8 | 27 | 1,92 | 51,84 | |
| Ogółem długość [m] | | | | 51,84 | 161,99 |
| Masa jednostkowa [kg/m] | | | | 0,4 | 1,58 |
| Masa ogółem [kg] | | | | 20,74 | 255,94 |
| Masa całkowita [kg] | | | | 276,7 | |

| ZESTAWIENIE SIATEK ZBROJENIOWYCH - AIIIN (BSt500) | | | | | |
|---|----------------------|-------|------------------|-----------|---------|
| Nr | Średnica | Ilość | Masa jednostkowa | Wymiary | |
| | [mm] | | | Szerokość | Długość |
| 1 | Q188 - Ø6 co 15/15cm | 0,25 | 32,4 | 2,1 | 5,0 |
| Masa całkowita [kg] | | | | 8,1 | |

UWAGA: zestawienie dotyczy 1 szt. stopy

| | | | |
|----------------------------|--------------------|-------------|--|
| Nr rysunku Inwestora: | Z2USU00_12_B | | |
| Projektant: | Nr uprawnień: | Podpis: | |
| mgr inż. Rafał ROZENTRETER | 239/DOŚ/07 | | |
| Faza projektu: PT | Skala: 1:20 | Nr rysunku: | |
| Branża: budowlana | Data: 30.09.2022r. | T-02 | |



ILOŚĆ: 1szt.
 BETON: klasy C25/30
 STAL: A-IIIN (BSI500)
 OTULINA: 5cm
 IZOLACJA PRZECIWIŁG.: 2xABIZOL R+P

LABTECHNE Sp. z o.o.
 Łagów, ul. Szkolna 9B
 59-900 Zgorzelec
 tel.: (+48) 607 128 794
 labtechn@labtechn.pl

LABTECHNE

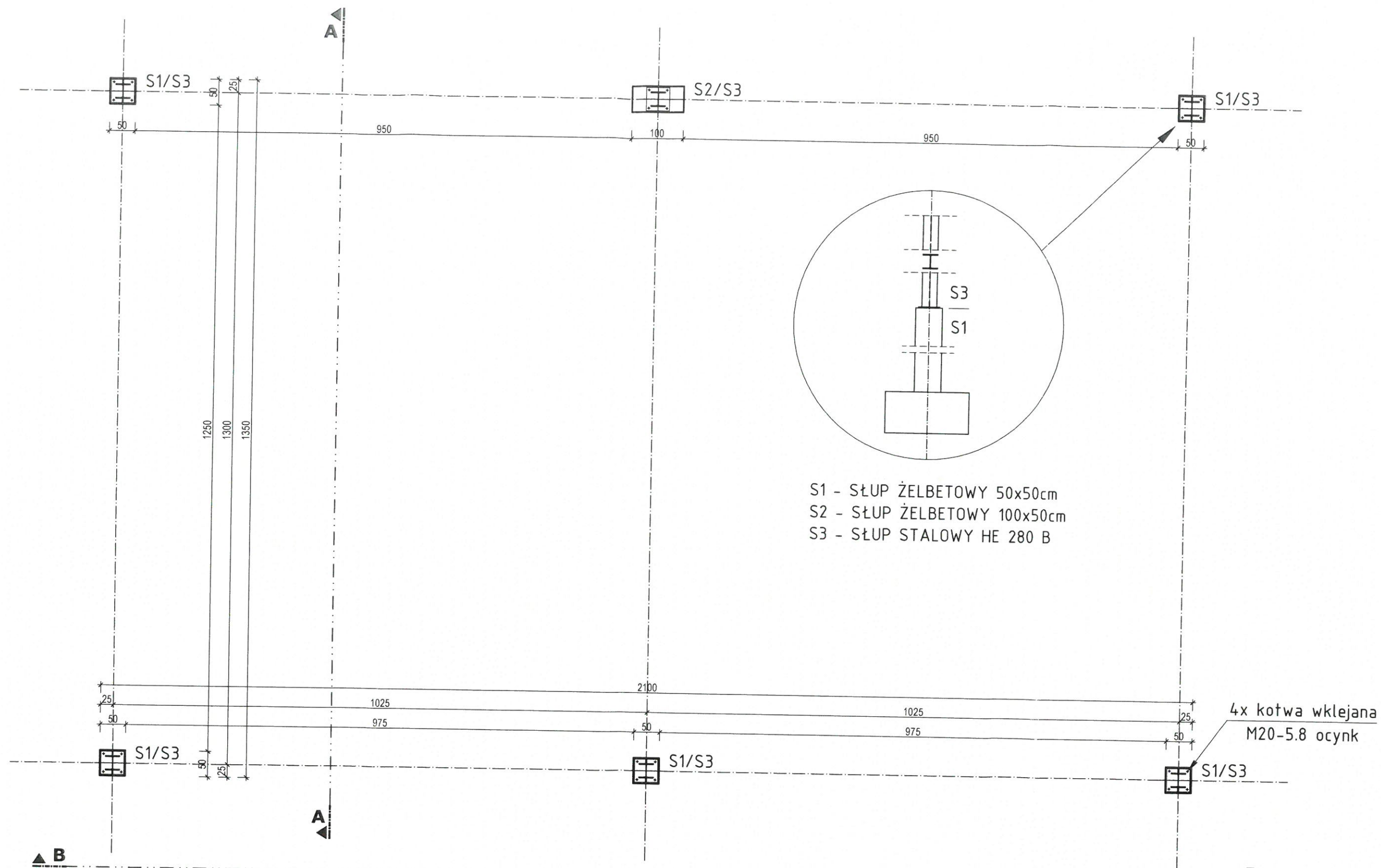
Temat opracowania:
PROJEKT TECHNICZNY
 - BUDOWA WIATY MAGAZYNOWEJ
 NA ISTNIEJĄCYM PLACU MAGAZYNOWYM G004

| | | | |
|------------------------|---|----------------------------|-------------------------|
| Nr projektu Inwestora: | 54296_ZZUSU00_B | Nr rysunku Inwestora: | ZZUSU00_13_B |
| Inwestor: | PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Elektrownia Turów | Projektant: | Nr uprawnień: Podpis: |
| Tytuł rysunku: | KONSTRUKCJA ELEMENTU ŻELBETOWEGO S2 | mgr inż. Rafał ROZENTRETER | 239/DOŚ/07 |
| Adres inwestycji: | dz. nr 1256; obr. 022503_4.0005 Zatonie ul. Młodych Energetyków 12, 59-916 Bogatynia | Faza projektu: PT | Skala: 1:20 |
| | | Branża: budowlana | Data: 30.09.2022r. |
| | | | Nr rysunku: T-03 |

Wykonać x1

| ZESTAWIENIE STALI - AIIIN (BSI500) St-1/S2 | | | | | |
|--|----------|-------|---------------------|----------------|---------|
| Nr | Średnica | Ilość | Długość jednostkowa | Łączna długość | |
| | [mm] | | | Ø8 | Ø16 |
| 1 | 16 | 28 | 3,5 | | 98 |
| 2 | 16 | 20 | 1,85 | | 37 |
| 2" | 16 | 7 | 6,965 | | 48,755 |
| 3 | 8 | 54 | 2,0 | 108 | |
| 4 | 16 | 4 | 7,0 | | 28 |
| Ogółem długość [m] | | | | 108 | 211,755 |
| Masa jednostkowa [kg/m] | | | | 0,4 | 1,58 |
| Masa ogółem [kg] | | | | 43,20 | 334,57 |

| ZESTAWIENIE SIATEK ZBROJENIOWYCH - AIIIN (BSI500) | | | | | |
|---|----------------------|-------|------------------|-----------|---------|
| Nr | Średnica | Ilość | Masa jednostkowa | Wymiary | |
| | [mm] | | | Szerokość | Długość |
| 1 | Q188 - Ø6 co 15/15cm | 0,25 | 32,4 | 2,1 | 5,0 |
| Masa całkowita [kg] | | | | 8,1 | |



LABTECHNE Sp. z o.o.
Łagów, ul. Szkolna 9B
59-900 Zgorzelec
tel.: (+48) 607 128 794
labtechn@labtechn.pl



Temat opracowania:

PROJEKT TECHNICZNY
- BUDOWA WIATY MAGAZYNOWEJ
NA ISTNIEJĄCYM PLACU MAGAZYNU G004

Nr projektu Inwestora: 54296_Z2USU00_B

Inwestor:
PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.
Oddział Elektrownia Turów

Tytuł rysunku:

RZUT SŁUPÓW WIATY

Adres inwestycji:

dz. nr 1256; obr. 022503_4.0005 Zatonie
ul. Młodych Energetyków 12, 59-916 Bogatynia

Nr rysunku Inwestora: Z2USU00_14_B

Projektant:
mgr inż. Rafał ROZENTRETER

Nr uprawnień: 239/DOŚ/07

Faza projektu: PT

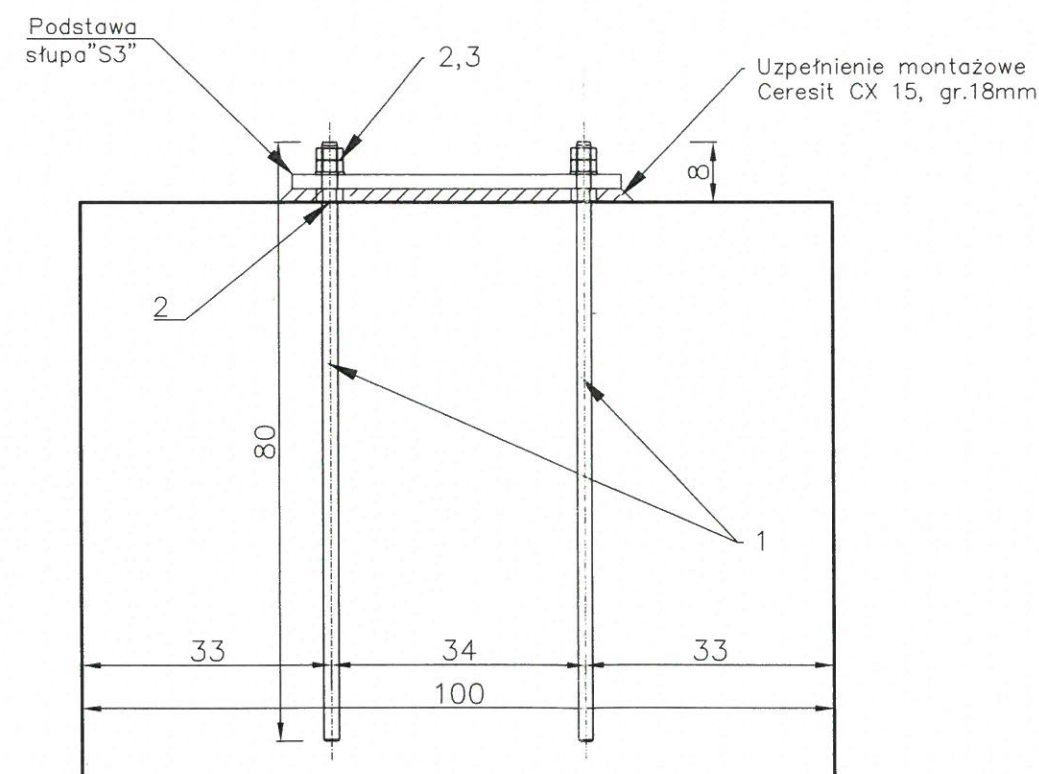
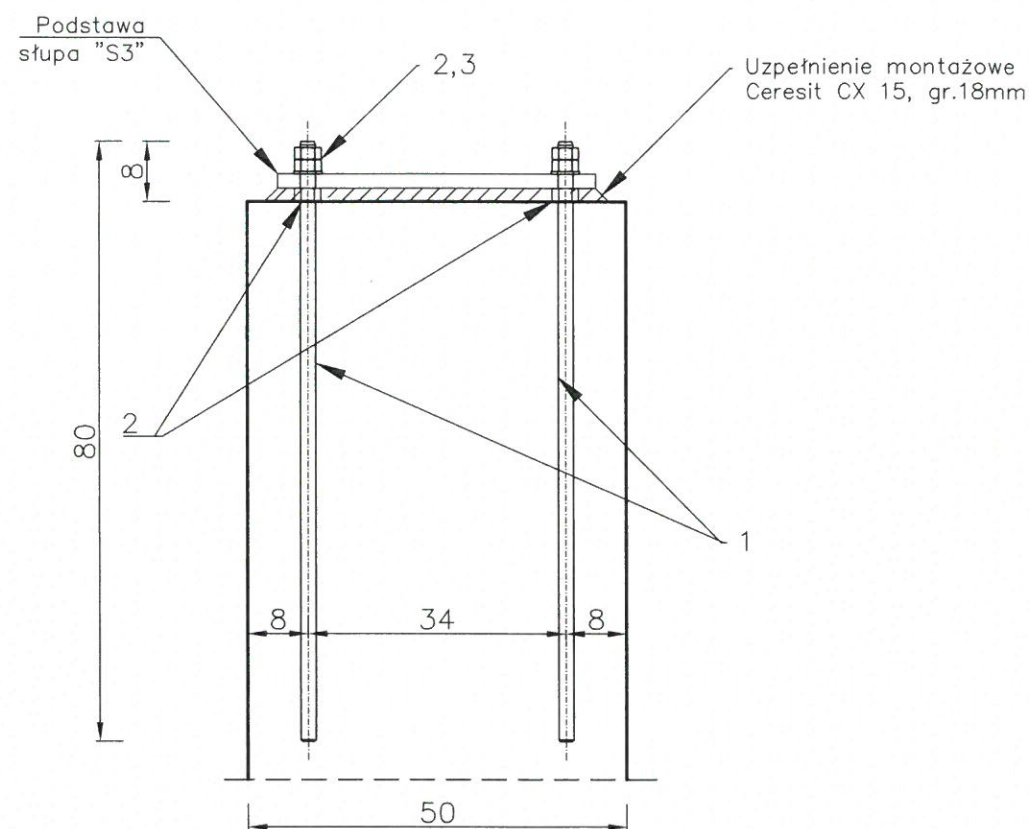
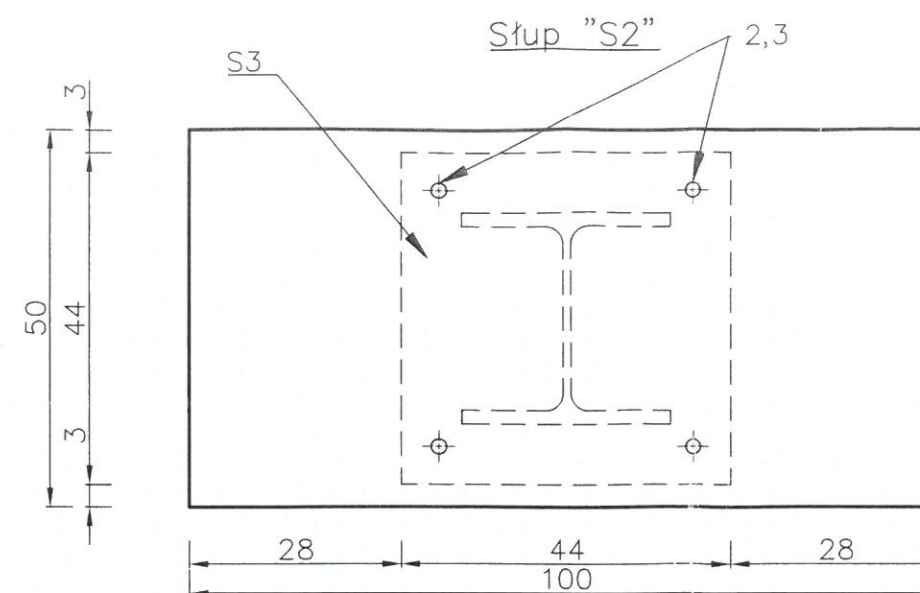
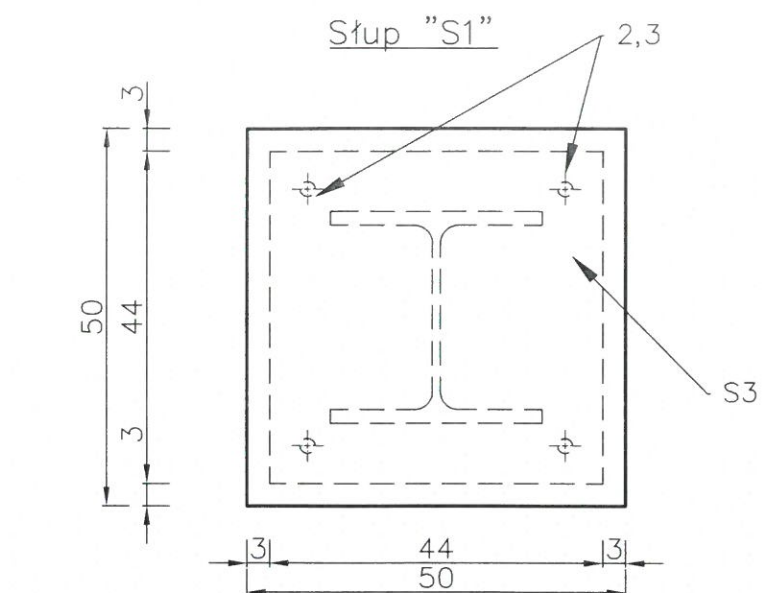
Branża: budowlana

Skala: 1:75

Data: 30.09.2022r.

Nr rysunku:

T-04



Uwaga:

1.W poniższym zestawieniu podano całkowitą ilość śrub, nakrętek i podkładek na połączeniu S1 z S2/S3.

| Ciężar: 53,0 [kg] | | 3. | 24 | Podkładka okrągła powiększona 20 | FeZn | 0,5 | PN85/M-82030 | - |
|-------------------|------|----------------|----|-------------------------------------|----------|-------------|--------------|-------|
| | | 2. | 72 | Nakrętka M20-8-B-Fe/Zn5 | FeZn | 4,5 | PN86/M-82144 | - |
| | | 1. | 24 | Śruba fundamentowa M20-800, Typ "W" | PB240 | 48,0 | EN 85061 | - |
| Poz. | Szt. | Nazwa elementu | | | Materiał | Ciężar [kg] | Nr normy | Uwagi |

| | | | |
|------------------------|-----------------|-----------------------|--------------|
| Nr projektu Inwestora: | 54296_Z2USU00_B | Nr rysunku Inwestora: | Z2USU00_15_B |
|------------------------|-----------------|-----------------------|--------------|

LABTECHNE Sp. z o.o.
Łagów, ul. Szkolna 9B
59-900 Zgorzelec
tel.: (+48) 607 128 794
labtechne@labtechne.pl

LABTECHNE

Temat opracowania:

PROJEKT TECHNICZNY
- BUDOWA WIATY MAGAZYNOWEJ
NA ISTNIEJĄCYM PLACU MAGAZYNU G004

Inwestor:
PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.
Oddział Elektrownia Turów

Tytuł rysunku:
SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA SŁUPA S1 z S2/S3

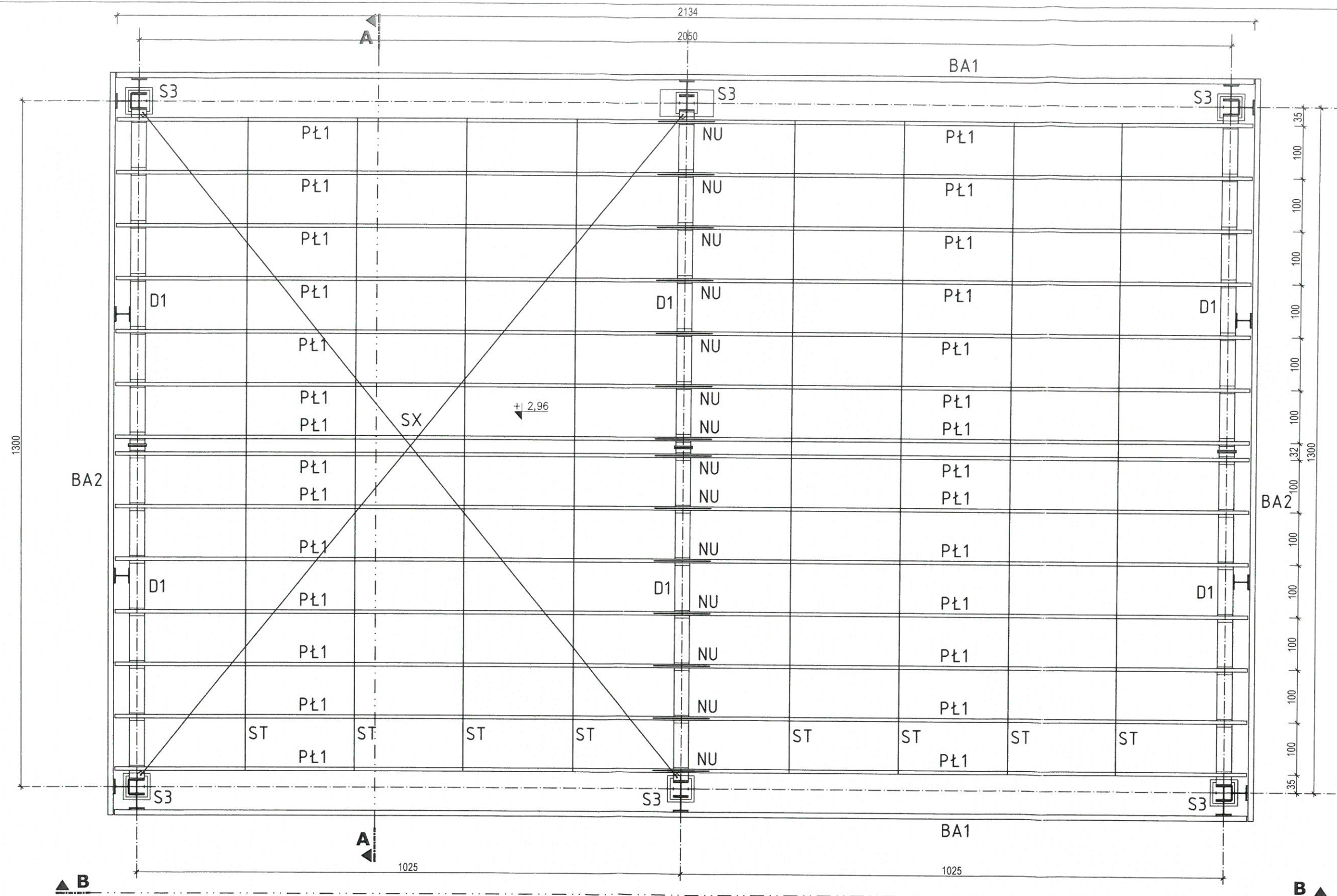
Adres inwestycji:
dz. nr 1256; obr. 022503_4.0005 Zatonie
ul. Młodych Energetyków 12, 59-916 Bogatynia

Projektant:
mgr inż. Rafał ROZENTRETER

Nr uprawnień:
239/DOŚ/07

Faza projektu: PT
Skala: 1:10
Branża: budowlana
Data: 30.09.2022r.

Nr rysunku:
T-05



D1 - HE 280 B
 S - HE 280 B
 PŁ1 - 262 Z23
 NU - nakładka uciągająca systemowa
 SX - stężenie typu x pręt fi 20mm
 St - prętowe stężenie płatwi
 BA - belka attyki

LABTECHNE Sp. z o.o.
 Łagów, ul. Szkolna 9B
 59-900 Zgorzelec
 tel.: (+48) 607 128 794
 labtechn@labtechn.pl

LABTECHNE

Temat opracowania:

PROJEKT TECHNICZNY
 - BUDOWA WIATY MAGAZYNOWEJ
 NA ISTNIEJĄCYM PLACU MAGAZYNU G004

Nr projektu Inwestora: 54296_Z2USU00_B

Inwestor:
PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.
 Oddział Elektrownia Turów

Tytuł rysunku:
RZUT KONSTRUKCJI WIATY

Adres inwestycji:
 dz. nr 1256; obr. 022503_4.0005 Zatonie
 ul. Młodych Energetyków 12, 59-916 Bogatynia

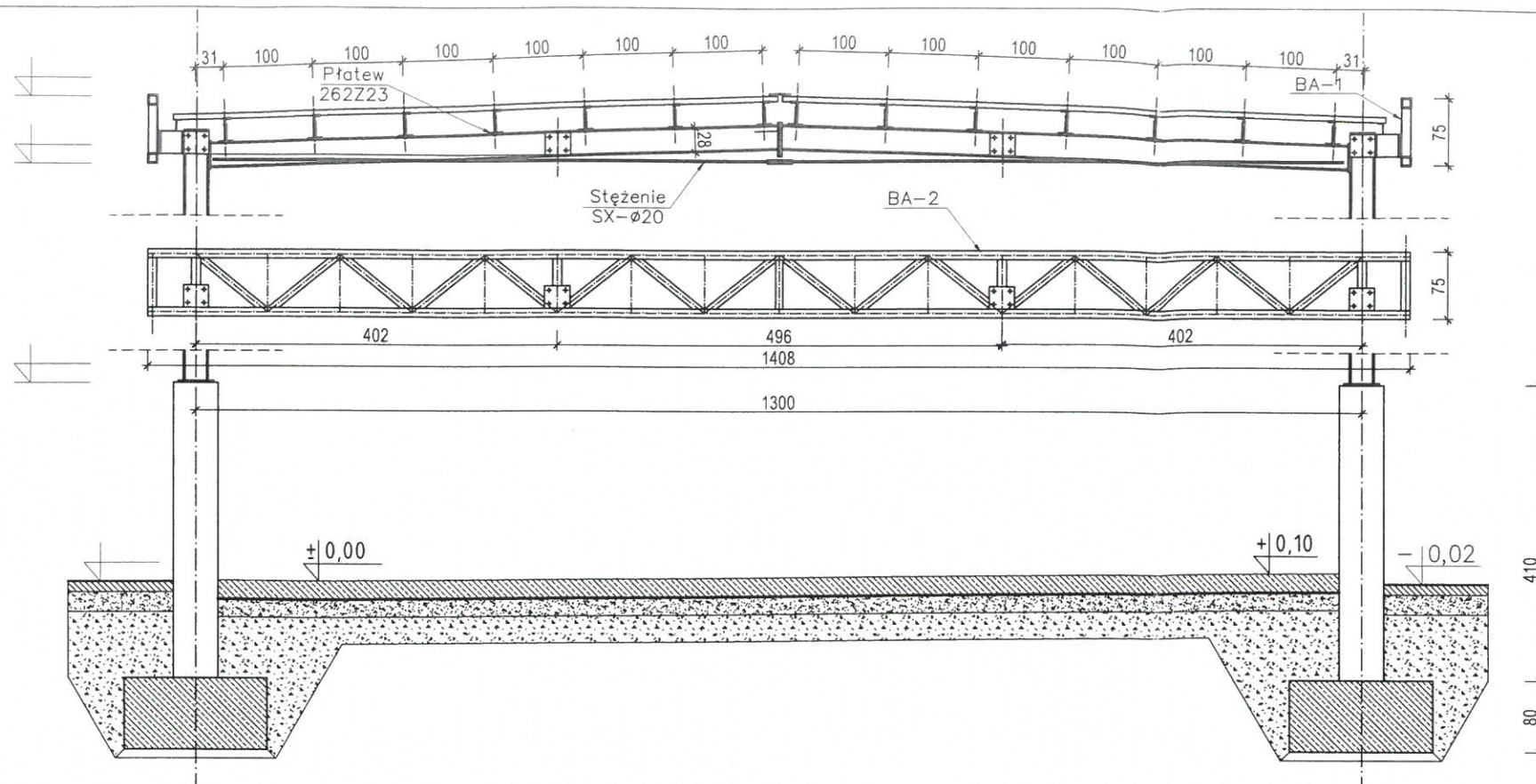
Nr rysunku Inwestora: Z2USU00_16_B

Projektant:
 mgr inż. Rafał ROZENTRETER

Nr uprawnień: 239/DOŚ/07
 Podpis:

Faza projektu: PT
 Skala: 1:75
 Branża: budowlana
 Data: 30.09.2022r.

Nr rysunku: **T-06**

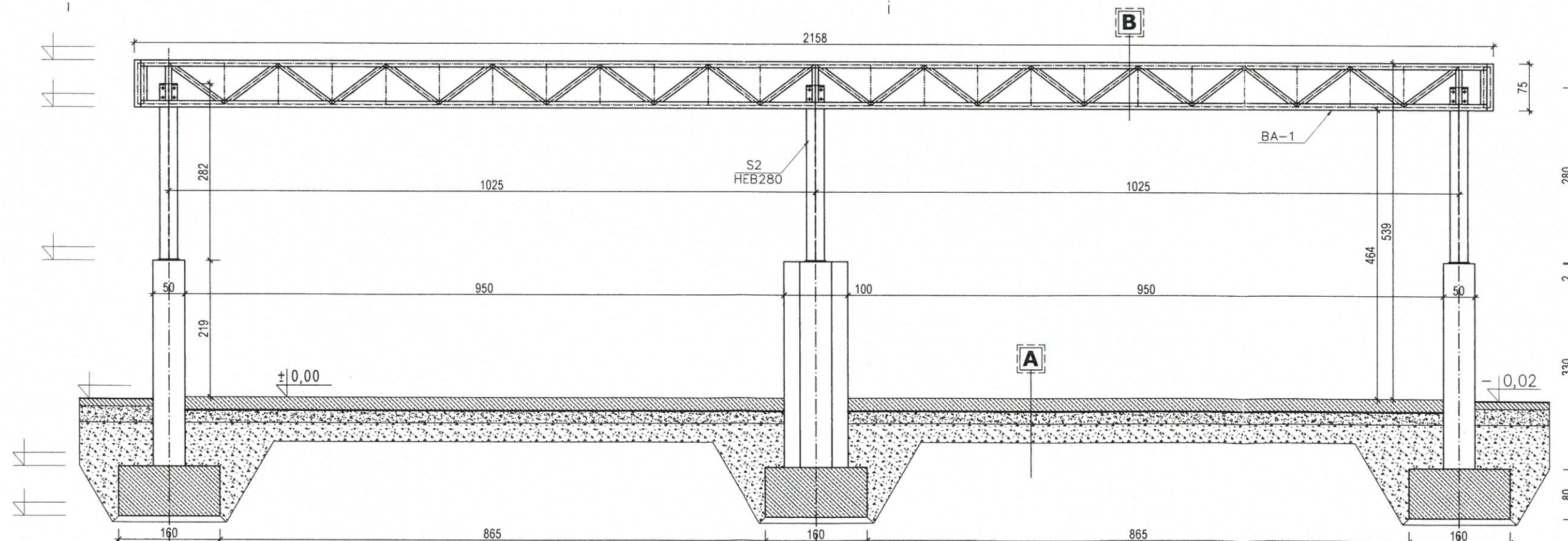


A POSADZKA NA GRUNCIE

1. Posadzka betonowa
– zbrojona Q188 gr. 20cm
2. Izolacja przeciw wilgociowa
– folia izolacyjna gruba
3. Podsyпка piaskowa – pospółka
– gr. całkowita 20cm
4. Podbudowa kamienna 0–63mm
– gr. całkowita 30cm,
5. Grunt rodzimy

B ZADASZENIE WIATY

1. Płyty trapezowe
2. Płatwie stalowe zimnogięte – profil 262Z23
3. Belka dźwigara (ze spadkiem)



LABTECHNE Sp. z o.o.
Łagów, ul. Szkolna 9B
59-900 Zgorzelec
tel.: (+48) 607 128 794
labtechn@labtechn.pl

LABTECHNE

Temat opracowania:

PROJEKT TECHNICZNY
- BUDOWA WIATY MAGAZYNOWEJ
NA ISTNIEJĄCYM PLACU MAGAZYNU G004

Nr projektu Inwestora: 54296_Z2USU00_B

Inwestor:
PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.
Oddział Elektrownia Turów

Tytuł rysunku:
PRZEKRÓJ A-A, WIDOK B-B

Adres inwestycji:
dz. nr 1256; obr. 022503_4.0005 Zatonie
ul. Młodych Energetyków 12, 59-916 Bogatynia

Nr rysunku Inwestora: Z2USU00_17_B

Projektant:
mgr inż. Rafał ROZENTRETER

Nr uprawnień: 239/DOŚ/07

Faza projektu: PT

Skala: 1:75

Branża: budowlana

Data: 30.09.2022r.

Nr rysunku:

T-07