

V O R T E X

BIURO PROJEKTÓW

PROJEKTOWANIE, KOSZTORYSOWANIE, NADZORY BUDOWLANE

ul. Podmiejska Boczna 11, 66-400 Gorzów Wlkp.

tel/fax 95 726 05 10

e-mail: biuro@vortex-gorzow.pl

NIP: 843-104-41-82

REGON: 210620480

Nazwa opracowania

REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI
ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU
W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH
INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH
(DZ. NR 15/8, OBRĘB EWIDENCYJNY: 0010 ŚWIECKO,
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 080505_5 SŁUBICE - OBSZAR
WIEJSKI)

Stadium

**PROJEKT
BUDOWLANO-
WYKONAWCZY**

Branża

**architektoniczna,
konstrukcyjna,
sanitarna,
elektryczna**

Zleceniodawca

KOSTRZYŃSKO-SŁUBICKA SPECJALNA
STREFA EKONOMICZNA S. A.
UL. ORŁA BIAŁEGO 22
66-470 KOSTRZYN NAD ODRĄ

Autorzy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował cz. architekt.- konstr.	mgr inż. Stefan Janik	185/70 (w spec. konstrukcyjno- inżynierskiej)	30.09.2019	
Projektował cz. sanitarna	mgr inż. Wojciech Pestka	LUKG/0006/PWOS/03 (w spec. instalacje sanitarne w zakresie pełnym)	30.09.2019	
Projektował cz. elektryczna	inż. Lech Misiorny	19/77/Gw (w spec. instalacje elektryczne w zakresie pełnym)	30.09.2019	

Gorzów Wlkp.

30. września 2019 r.

EGZ. 1

Niniejsze opracowanie podlega ochronie w zakresie praw autorskich zgodnie z Ustawą z dnia 04 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. nr 24 z dnia 24 lutego 1994r. Poz. 83)

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA

1.	Zakres opracowania	6
2.	Przeznaczenie i program użytkowy obiektu	6
3.	Gabaryty budynku	6
4.	Zestawienie powierzchni budynku	6
5.	Charakterystyka obiektu – stan remontowany	6
5.1.	Zbiornik żelbetowy	6
5.2.	Posadzka	6
5.3.	Ściany	6
5.4.	Tynki	7
5.4.1.	Tynki zewnętrzne	7
5.4.2.	Tynki wewnętrzne	7
5.5.	Cokół budynku	7
5.6.	Warstwy malarskie	7
5.7.	Dach	7
5.8.	Wentylacja	7
5.9.	Instalacja odgromowa	7
5.10.	Stolarka okienna	7
5.11.	Stolarka drzwiowa	7
5.12.	Rynny i rury spustowe	7
5.13.	Opierzenia	8
5.14.	Daszek osłonowy, zadaszenie nad wejściem.	8
5.15.	Opaska odwadniająca	8
5.16.	Drabina techniczna	8
5.17.	Barierki	8
5.18.	Kłapy włazowe	8

II. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

1.	Istniejące rozwiązania konstrukcyjne	10
2.	Normy PN	10
3.	Obciążenia	10
4.	Zasadnicze założenia konstrukcyjne	10
5.	Opis elementów konstrukcyjnych	10
5.2.	Zbiornik żelbetowy	10
5.3.	Ściany	11
5.4.	Nadproża	11
5.5.	Wieńce	11
5.6.	Płyta żelbetowa	11
5.7.	Dach	11
5.8.	Wymiany	11
5.9.	Daszek osłonowy, zadaszenie nad wejściem	11
5.10.	Podkonstrukcja pod centralę wentylacyjną	11
5.11.	Prowadnica wciągarki	12

6.	Uwagi ogólne	12
----	--------------------	----

III. CZEŚĆ SANITARNA

1.	Podstawa opracowania.....	14
2.	Cel i zakres opracowania	14
3.	Rozwiązania projektowe – instalacja wodociągowa	14
4.	Rozwiązania projektowe – instalacja kanalizacyjna	14
6.	Rozwiązania projektowe – instalacja wentylacji.....	14
7.	Rozwiązania projektowe – instalacja ogrzewania	16
8.	Wytyczne BHP	16
9.	Uwagi dla wykonawcy	17

IV. CZEŚĆ ELEKTRYCZNA

1.	Podstawa opracowania.....	19
2.	Cel opracowania	19
3.	Lokalizacja.....	19
4.	Instalacje elektryczne.....	19
4.1.	Rozdzielnia elektryczna	19
4.2.	Instalacja oświetleniowa	19
4.3.	Instalacja siłowa i gniazd wtyczkowych	19
4.4.	Sterowanie	20
4.5.	Ochrona od porażeń.....	20
4.6.	Instalacja piorunochronna	20
5.	Uwagi końcowe	20

V. RYSUNKI

1.	Rzut przyziemia – inwentaryzacja, skala 1:50	- rys. nr I-1
2.	Komora zbiornika – inwentaryzacja, skala 1:50	- rys. nr I-2
3.	Rzut dachu – inwentaryzacja, skala 1:50	- rys. nr I-3
4.	Przekrój 1-1 – inwentaryzacja, skala 1:50	- rys. nr I-4
5.	Elewacje – inwentaryzacja, skala 1:50	- rys. nr I-5
6.	Wyburzenia - przyziemie, skala 1:50	- rys. nr A01
7.	Wyburzenia - zbiornik, skala 1:50	- rys. nr A02
8.	Wyburzenia – przekrój 1-1, skala 1:50	- rys. nr A03
9.	Rzut przyziemia, skala 1:50	- rys. nr A04
10.	Rzut zbiornika, skala 1:50	- rys. nr A05
11.	Rzut dachu, skala 1:50	- rys. nr A06
12.	Przekrój 1-1, skala 1:50	- rys. nr A07
13.	Elewacje, skala 1:50	- rys. nr A08
14.	Konstrukcja zbiornika, skala 1:50	- rys. nr K01
15.	Konstrukcja przyziemia, skala 1:50	- rys. nr K02
16.	Zbrojenie płyty PŁ1, skala 1:20	- rys. nr K03
17.	Zbrojenie wieńca, skala 1:50	- rys. nr K04
18.	Wymian dachowy WY1, skala 1:50	- rys. nr K05

19. Wymian dachowy WY2, skala 1:50	- rys. nr K06
20. Konstrukcja wsporcza pod centralę KWS1, skala 1:50	- rys. nr K07
21. Podkonstrukcja pod zadaszenie PD1; płatew PŁA1, skala 1:50	- rys. nr K08
22. Zadaszenie nad wejściem, skala 1:50	- rys. nr K09
23. Prowadnica wciągarki PR1, skala 1:50	- rys. nr K10
24. Rzut instalacji wod.-kan. - komora , skala 1:50	- rys. nr S-1
25. Rzut instalacji wod.-kan. - budynek , skala 1:50	- rys. nr S-2
26. Rzut instalacji ogrzewania - budynek , skala 1:50	- rys. nr S-3
27. Rzut instalacji wentylacji - budynek , skala 1:50	- rys. nr S-4
28. Rzut instalacji wentylacji - dach, skala 1:50	- rys. nr S-5
29. Przekrój A-A instalacji wentylacji, skala 1:50	- rys. nr S-6
30. Przekrój B-B instalacji wentylacji, skala 1:50	- rys. nr S-7
31. Instalacje elektryczne – schemat rozdzielni RP	- rys. nr E-1
32. Instalacje elektryczne – schemat sterowania wentylacji podstawowej	- rys. nr E-2
33. Instalacje elektryczne - budynek, skala 1:50	- rys. nr E-3
34. Instalacje elektryczne – rzut dachu, skala 1:50	- rys. nr E-4

I. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA

1. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje remont istniejącego budynku przepompowni ścieków sanitarnych wraz z instalacjami.

2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Istniejący budynek przepompowni ścieków nie zmieni rodzaju funkcji przeznaczenia, ani programu użytkowego obiektu.

3. Gabaryty budynku

- powierzchnia zabudowy w poziomie studni – 26,5 m²
- Powierzchnia zabudowy w poziomie budynku – 27,4 m²
- kubatura budynku - 144,7 m³
- kubatura studni – 141,6 m³
- wysokość budynku – 5,18 m
- szerokość – 4,99 m
- długość – 5,49 m
- spadek dachu 3°

4. Zestawienie powierzchni budynku

- 0.1 – Komora zbiornika – 20,64 m²
- 1.1 – Przepompownia – 20,64 m²

5. Charakterystyka obiektu – stan remontowany

5.1. Zbiornik żelbetowy

Remont zbiornika wg projektu branży konstrukcyjnej

5.2. Posadzka

- Jastrych gr 5cm,
- Folia PE,
- Odtworzona płyta żelbetowa 15cm

5.3. Ściany

Ściany istniejące należy rozebrać i wykonać jako dwuwarstwowe. Część wewnętrzną wykonać z bloczków silikatowych M15 łączonych na zaprawie marki 5, natomiast warstwę zewnętrzną wykonać ze styropianu EPS80 $\lambda=0,036$ [W/mk] ,gr 10cm wykończoną klejem z siatką. Warstwę izolacyjną należy zakołkować kołkami dł. min 15cm w ilości min 6 kołków na m² ściany. Każdy kołek należy zaślepić zaślepką styropianową klejoną na klej poliuretanowy. Wszystkie naroża, oraz wnęki okienne należy wykończyć narożnikami aluminiowymi z siatką. Naroża okienne należy

wzmocnić dodatkowo pasami siatki klejonymi pod kątem 45°, w celu uniknięcia spękań elewacji.

5.4. Tynki

5.4.1. Tynki zewnętrzne

Tynki zewnętrzne należy wykonać jako tynki silikonowe o strukturze baranka. Kolor tynku – biały.

5.4.2. Tynki wewnętrzne

Tynki wewnętrzne należy wykonać jako tynk cementowo – wapienny gr ok 2cm.

5.5. Cokół budynku

Cokół budynku odtworzyć z płytki klinkierowej koloru piaskowego.

5.6. Warstwy malarskie

Ściany wewnątrz pomalować farbą olejną – kolor biały.

Ściany zewnętrzne - kolor biały.

5.7. Dach

Pokrycie papą asfaltową trzykrotnie na lepiku asfaltowym na gorąco. Warstwa dolna z papy podkładowej odmiany 400/1200. Warstwa środkowa z papy asfaltowej na osnowie z tkaniny technicznej. Warstwa górna z papy asfaltowej wierzchniego krycia odmiany 400/1600. Izolacja termiczna dachu z twardej wełny mineralnej gr 10cm na blasze trapezowej(wg. proj. konstrukcji) o współczynniku min. $\lambda=0,036$. Dopuszcza się zastosowanie izolacji ze styropianu.

5.8. Wentylacja

Odtworzenie wentylacji wg projektu instalacji sanitarnej.

5.9. Instalacja odgromowa

Odtworzenie instalacji odgromowej wg projektu instalacji elektrycznej.

5.10. Stolarka okienna

Stolarka okienna typowa PCV – dwuszybowa – kolor biały.

Parapety wewnętrzne – ceramiczny.

Parapet zewnętrzny – metalowy kolor niebieski.

5.11. Stolarka drzwiowa

Stolarka drzwiowa typowa PCV – kolor niebieski.

5.12. Rynny i rury spustowe

Rynny – z blachy tytan-cynk – Ø120.

Rury spustowe – z blachy tytan-cynk Ø100.

5.13. Opierzenia

Opierzenia odtworzyć z blachy tytan- cynk gr 0,6mm.

5.14. Daszek osłonowy, zadaszenie nad wejściem.

Daszek osłonowy wg proj. konstrukcji. Pokrycie daszku odtworzyć z blachy trapezowe T18/0,75mm – kolor niebieski.

5.15. Opaska odwadniająca

Opaskę odwadniającą wykonać z kostki brukowej gr 6cm, szerokości 1m, na podkładzie cementowo – piaskowym gr min. 30 cm. Spadek opaski min 2%. Opaskę zakończyć obrzeżem betonowym gr 8cm i wysokości 30cm.

5.16. Drabina techniczna

Drabinę techniczną odtworzyć – lub wymienić na typową – całą konstrukcję ocynkować ogniowo.

5.17. Barierki

Barierki odtworzyć – $h_{\min} = 1,1$ m – wyposażać w bortnicę.

5.18. Klapy włazowe

Odtworzyć z blachy ryflowanej ocynkowej.

Opracował:

mgr inż. Stefan Janik

II. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

1. Istniejące rozwiązania konstrukcyjne

Istniejący budynek przepompowni głównej ścieków sanitarnych jest budynkiem o wymiarach w rzucie 5,49 x 4,99 m, złożonym z części podziemnej w formie skrzyni monolitycznej i z części nadziemnej ustawionej na ścianach murowanych z dachem z elementów prefabrykowanych.

2. Normy PN

Obiekt zaprojektowano zgodnie z określonych normami:

- PN-91/B- 03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Obiekt zaprojektowano dla następujących obciążeń określonych normami:

- PN-77/B-02011 "Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem" - strefa I;
- PN-80/B-02010/Az1 "Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem"- strefa II;
- PN-82/B-02000 "Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości";
- PN-82/B-02001 "Obciążenia budowli. Obciążenia stałe";
- PN-82/B-02003 "Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne"

3. Obciążenia

- obciążenia wiatrem budynku – I strefa, kategoria terenu I,
- obciążenia śniegiem – I strefa,
- przekrycie dachu : 0,60 kN / m²

4. Zasadnicze założenia konstrukcyjne

- wymiary zgodnie ze schematami konstrukcyjnymi,
- użytkowa wysokość hali : 5,19 m,
- spadek dachu: 3°,
- pokrycie dachu: blacha T92/0,8mm - pozytyw,

5. Opis elementów konstrukcyjnych

5.2. Zbiornik żelbetowy

Projektuje się remont ścian, płyty dennej zbiornika po przez wykonanie nowej izolacji przeciwwodnej z zewnątrz z 2x papy na lepiku. Od wewnątrz należy zastosować system naprawy betonu np. Ceresit PCC. Wszystkie odkryte pręty, oraz powierzchnie należy pokryć farbą antykorozyjną i kontaktową np. Ceresit CD30. Ubytki oraz odpryski należy uzupełnić zaprawą wyrównującą zbrojoną włóknami np. Ceresit CD25 przy większych ubytkach lub Ceresit CD26 przy mniejszych ubytkach. Wszystkie elementy

żelbetowe zbiornika należy zabezpieczyć elastyczną, mineralną powłoką uszczelniającą np. Ceresit CR166 o gr ok 3mm.

5.3. Ściany

Ściany nośne zewnętrzne przyjęto murowane z cegły silikatowej klasy 15 na zaprawie marki 5.

5.4. Nadproża

W budynku projektuje się prefabrykowane nadproża strunobetonowe.

5.5. Wieńce

Wieńce projektuje się z betonu C20/25, zbrojone stalą RB500W. Kształt zbrojenia wg rysunków w projekcie wykonawczym. Od strony wewnętrznej wieńca należy przymontować kątownik L100x8 , wg spadku dachu w celu zapewnienia podparcia dla blachy trapezowe T98/0,8mm.

5.6. Płyta żelbetowa

Projektuje się odtworzenie płyty żelbetowej gr 15 cm zbrojonej siatką #12 co 20cm górą i dołem w obydwu kierunkach. Beton C20/25, stal zbrojeniowa B500B.

5.7. Dach

Odtworzenie konstrukcji dachu projektuje się z blachy trapezowe T92/0,8m – pozytyw, opartej na kątownikach L100x8mm, zamocowanych do wieńca istniejącego za pomocą kotew mechanicznych Ø12 co ok 50cm.

5.8. Wymiany

Wymiany dachowe projektuje się z rury kwadratowej zimnogiętej o przekroju 100x5, montowanej do wieńca. Stal klasy S235JR.

5.9. Daszek osłonowy, zadaszenie nad wejściem

Zadaszenia należy wykonać z profili walcowanych o przekroju [50 wg rysunków konstrukcyjnych. Podkonstrukcje mocowane są bezpośrednio do ściany za pomocą kotew iniekcyjnych Ø12.

5.10. Podkonstrukcja pod centralę wentylacyjną

Podkonstrukcję pod centralę wentylacyjną należy wykonać z profili walcowanych o przekroju [50 oraz [100 wg rysunków konstrukcyjnych. Podkonstrukcja mocowana jest bezpośrednio do ściany za pomocą kotew iniekcyjnych Ø12. Górna część podkonstrukcji jest wykończona kratą WEMA gr 3cm.

5.11. Prowadnica wciągarki

Prowadnice wciągarki projektuje się z belki dwuteowej IPN 200, stal klasy S235JR. Belkę należy podeprzeć obustronnie na poduszkach betonowych gr. min. 20cm.

6. Uwagi ogólne

1. Wykonawca jest zobowiązany do zachowania standardu i parametrów zastosowanych materiałów na poziomie, co najmniej, jak dla przedstawionych produktów. Wykonawca stosować będzie tylko materiały posiadające atesty i aprobaty techniczne. Wszystkie materiały użyte do budowy będą posiadać atest producenta o spełnieniu wymogów odpowiednich Polskich Norm oraz będą posiadać aprobatę techniczną ITB.
2. Roboty należy prowadzić w oparciu o obowiązujące normy, aprobaty techniczne oraz „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych.”
3. Rejon prowadzenia robót powinien być odpowiednio zabezpieczony i niedostępny dla osób postronnych. Montaż\Rozbiórki winien być wykonany wyłącznie przez przedsiębiorstwa montażowe dysponujące odpowiednim sprzętem i wykwalifikowanymi brygadami montażowymi. Wykonawca robót powinien opracować projektu montażu \ rozbiórki.

Opracował:

mgr inż. Stefan Janik

III. CZĘŚĆ SANITARNA

1. Podstawa opracowania

1. Umowa o prace projektowe w budownictwie
2. Projekt architektoniczno-budowlany budynku
3. Uzgodnienia z Inwestorem
4. Podkład geodezyjny w skali 1:500
5. Obowiązujące normy i przepisy

2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest projekt remontu wewnętrznych instalacji sanitarnych w budynku przepompowni ścieków sanitarnych na terenie TTOC w Świecku (dz. nr 15/8 obr. 10 Świecko).

Przedmiotem opracowania są następujące instalacje:

- instalacja wodociągowa,
- instalacja kanalizacji sanitarnej,
- instalacja wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej,
- instalacja ogrzewania.

3. Rozwiązania projektowe – instalacja wodociągowa

Instalacja wodociągowa w budynku zasilana jest z istniejącego przyłącza. Instalacja wodociągowa zasilać będzie umywalkę oraz zawór ze złączką do węża. W budynku, nad posadzką zamontować zawór odcinający, filtr siatkowy oraz zawór zwrotny antyskażeniowy. Instalację wodociągową wykonać z rur stalowych nierdzewnych ze stali min. 1.4401 łączonych przez system zaciskowy.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w elektrycznym podgrzewaczu przepływowym, np. typ Oskar OP-5U o mocy 5,5 kW.

W przejściach przez ściany i stropy przewody prowadzić w rurach ochronnych. Po zakończeniu prac montażowych należy wykonać próby ciśnieniowe oraz płukanie instalacji.

4. Rozwiązania projektowe – instalacja kanalizacyjna

Ścieki z umywalki oraz z wpustu odprowadzone będą grawitacyjnie do komory pompowni. Instalację projektuje się z rur PVC łączonych na kielich z uszczelką gumową. Na instalacji zamontować zawór napowietrzający dn50.

Po zakończeniu montażu przewodów instalacji sanitarnej należy cały układ poddać próbie szczelności.

6. Rozwiązania projektowe – instalacja wentylacji

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 01.10.1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków w budynku zaprojektowano instalację wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej.

Wentylacja grawitacyjna

Wentylację grawitacyjną zaprojektowano na wydajność 3 wymian/godzinę, co jest równe przepływowi powietrza 290 m³/h.

Nawiew zaprojektowano kanałem z czerpnią o wymiarach 400×400 mm na wysokości 2,0m nad terenem. Zaprojektowano dwie kratki nawiewne:

- kratka o wymiarach 200×200 mm (30% powietrza nawiewanego = 90 m³/h) usytuowana nad podłogą,
- kratka o wymiarach 400×250 mm (70% powietrza nawiewanego = 200 m³/h) usytuowana pod stropem.

Wyciąg grawitacyjny zaprojektowano wywiewnikiem dachowym Monsun-315 zintegrowany z wentylatorem dachowym. Wywiewnik i wentylator działają cały czas.

Wentylacja mechaniczna

Wentylację mechaniczną zaprojektowano na wydajność 10 wymian/godzinę, co jest równe przepływowi powietrza 960 m³/h.

Nawiew zaprojektowano centralą wentylacyjną nawiewną typ Topvex SF04 o wydajności 960 m³/h zamontowaną na ścianie na zewnątrz budynku. Centrala wentylacyjna wyposażona jest w czerpnię, filtr powietrza, wentylator i nagrzewnicę elektryczną o mocy 10,5 kW (temperatura nawiewu +8°C). Zaprojektowano dwie kratki nawiewne:

- kratka o wymiarach 200×200 mm (30% powietrza nawiewanego = 290 m³/h) usytuowana nad podłogą,
- kratka o wymiarach 400×200 mm (70% powietrza nawiewanego = 670 m³/h) usytuowana pod stropem.

Wywiew zaprojektowano układem kanałów wyposażonym w dwie kratki wyciągowe:

- kratka o wymiarach 250×315 mm (70% powietrza usuwanego = 670 m³/h) usytuowana nad podłogą,
- kratka o wymiarach 200×200 mm (30% powietrza usuwanego = 290 m³/h) usytuowana pod stropem.

Układ wyciągowy podłączony jest do wentylatora dachowego przeciwwybuchowego typ DAEXc-200.

Układ detekcji

W budynku zaprojektowano układ detekcji złożony z:

- centrali sterującej,
- moduł GSM ,
- sygnalizatora akustyczno-optycznego,
- głowicy pomiarowej siarkowodoru,
- głowicy pomiarowej metanu.

Czujnik metanu należy zamontować nie niżej niż 30 cm od stropu. Czujnik siarkowodoru należy zamontować nie wyżej niż 30 cm od podłogi).

Działanie wentylacji

Układ grawitacyjny instalacji wentylacji działa cały czas. Na instalacji nie ma zamontowanych przepustnic.

Układ wentylacji mechanicznej podłączony jest do układu detekcji.

W przypadku wykrycia niebezpiecznego stężenia gazów (sygnał z czujnika H₂S lub CH₄ przy osiągnięciu 30% najwyższego dopuszczalnego stężenia gazu) lub spadku temperatury w pomieszczeniu poniżej +8 °C uruchomi się centrala wentylacyjna nawiewna oraz wentylator wyciągowy dachowy.

W przypadku awarii układu wentylacji mechanicznej i dalszego wzrostu stężenia substancji (sygnał z czujnika H₂S lub CH₄ przy osiągnięciu 70% najwyższego dopuszczalnego stężenia gazu) załączy się sygnalizacja optyczno-akustyczna i wysyłany zostanie sygnał sms do zarządcy przepompowni.

Wszystkie wentylatory mają możliwość ręcznego załączania.

Technologia wykonania instalacji wentylacyjnej

Kanały wentylacyjne i wszystkie elementy instalacji wentylacyjnej należy wykonać ze stali nierdzewnej min. 1.4401

Wszystkie prace wykonania i odbioru instalacji należy przeprowadzić zgodnie z Wymaganiami technicznymi Cobrti Instal Zeszyt 5: „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” z 2002 roku oraz DTR urządzeń stanowiących wyposażenie instalacji.

Po wykonaniu instalacji należy przystąpić do szczegółowego przeglądu i prób działania zgodnie z Wymaganiami technicznymi Cobrti Instal Zeszyt 5: „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” z 2002 roku i należy:

- sprawdzić działanie każdego urządzenia a zauważone usterki i nieprawidłowości usunąć;
- przeprowadzenie czynności należy potwierdzić odpowiednimi dokumentami

Przewody wentylacji mechanicznej nawiewne prowadzone na zewnątrz budynku należy izolować termicznie wełną mineralną o grubości min. 50 mm w płaszczy z blachy nierdzewnej.

7. Rozwiązania projektowe – instalacja ogrzewania

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 01.10.1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków w budynku zaprojektowano ogrzewanie. Zakładana temperatura w budynku to +8°C.

Zaprojektowano dwa grzejniki elektryczne o mocy 1000W i 1500W w wykonaniu ze stali kwasoodpornej 1.4571 o stopniu ochrony IP66. Grzejniki wyposażone są w termostat. Grzejniki należy wyposażyć w dedykowaną osłonę.

Grzejniki należy zamocować na stałe do podłoża.

8. Wytyczne BHP

Wszystkie prace wykonywać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 01.10.1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków,

- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 01.10.1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych.

9. Uwagi dla wykonawcy

1. Roboty wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych" z 1994 r.
2. Roboty montażowe wykonać zgodnie wymaganiami technicznymi Cobot Instal Zeszyt 5: „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” z 2002 roku
3. Roboty montażowe wykonać zgodnie wymaganiami technicznymi Cobot Instal Zeszyt 6: „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” z 2003 roku
4. Roboty montażowe wykonać zgodnie wymaganiami technicznymi Cobot Instal Zeszyt 7: „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” z 2003 roku
5. Roboty montażowe wykonać zgodnie wymaganiami technicznymi Cobot Instal Zeszyt 9: „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” z 2003 roku
6. Stosować się do instrukcji i warunków technicznych producentów materiałów.
7. Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu należy uzgodnić z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.

Opracował:

mgr inż. Wojciech Pestka

IV. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

1. Podstawa opracowania

- Inwentaryzacja przeprowadzona na obiekcie w dniach 2019-07-25
- Projekt elektryczny „Oczyszczalni ścieków. Pompowni głównej ścieków sanitarnych”

2. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych podstawowych w przepompowni ścieków sanitarnych.

3. Lokalizacja

Istniejący budynek zlokalizowany jest w miejscowości Świecko na terenie Terminalu Towarowych Odpraw Celnych.

4. Instalacje elektryczne

4.1. Rozdzielnia elektryczna

Rozdzielnię elektryczną należy wykonać zgodnie z rys. nr E-1. Rozdzielnicę montować w miejscu podanym na rys. E-3.

Po wykonaniu rozdzielnicy - na drzwiczkach od wewnątrz - należy umieścić aktualny schemat zasilania z podaniem typu przewodów, wielkości zabezpieczeń oraz przeznaczenia poszczególnych obwodów.

Przy wykonywaniu rozdzielnicy należy uzgodnić z Inwestorem ewentualne dodatkowe odbiory związane z wyposażeniem technologicznym i uwzględnić niezbędny osprzęt, w który należy wyposażać projektowaną rozdzielnicę.

4.2. Instalacja oświetleniowa

Oświetlenie pomieszczenia projektuje się wykonać za pomocą opraw ledowych. Typ opraw oświetleniowych dobrano na podstawie obliczeń - z uwzględnieniem normatywnie wymaganego natężenia oświetlenia.

Na zewnątrz budynku – nad drzwiami wejściowymi – zamontować oprawę oświetleniową z czujnikiem ruchu.

Instalację oświetleniową wykonać przewodami typu YDY 3 x 1,5 mm² - 750 V układanymi na tynku lub w korytkach kablowych. Oprawy oświetleniowe w pomieszczeniu montować bezpośrednio na linie nośnej.

Sterowanie oświetlenia - łącznikiem przy drzwiach wejściowych.

Wysokość montażu łącznika - 1,4 m od posadzki.

4.3. Instalacja siłowa i gniazd wtyczkowych

Instalacja obejmuje zasilanie odbiorów technologicznych, wentylacji, zespołów gniazd wtyczkowych składających się z gniazda 400V i 230V we wspólnej obudowie oraz gniazda 24V dla zasilania oświetlenia przenośnego.

Instalację wykonać przewodami, których typ i przekroje podano na rysunku rozdzielnicy i planach instalacji układanymi i z zastosowaniem osprzętu jak dla instalacji oświetlenia.

4.4. Sterowanie

Układ wentylacji pomieszczenia przepompowni – centrala wentylacyjna i wentylator wyciągowy dachowy – załączana będzie automatycznie sygnałem z centrali detekcji pomieszczenia. Przewidziano możliwość sterowania ręcznego wentylatora dachowego. Szczegóły układu sterowania podano na rys. E-2.

Osprzęt sterowniczy zamontować na drzwiczkach rozdzielnic RP.

4.5. Ochrona od porażeń

Jako środek ochrony przeciwporażeniowej zastosowano szybki wyłączenie w układzie sieci TN-C-S. Wewnątrz budynku zainstalowana jest główna szyna uziemiająca GSzU połączona z uziomem otokowym. W obiekcie wykonana jest magistrala uziemiająca połączona z GSzU. W instalacjach odbiorczych zaprojektowano przewód ochronny PE, do którego łączyć metalowe obudowy urządzeń oraz bolce gniazd wtykowych.

Z główną szyną uziemiającą GSzU należy połączyć obudowy urządzeń technologicznych, rury instalacji sanitarnych, szynę PE rozdzielnic RP.

4.6. Instalacja piorunochronna

Istniejącą instalację odgromową należy dostosować do aktualnie obowiązujących przepisów.

Zwody poziome oraz przewody odprowadzające wykonać z pręta stalowego ocynkowanego DFe/Zn \square 8 mm.

Zwody pionowe nieizolowane przy każdej obudowie wentylatora dachowego $h = 1\text{m}$ nad poziom górny obudowy.

Jako uziom instalacji odgromowej wykorzystać istniejący uziom otokowy – po sprawdzeniu jego ciągłości i oporności – a w razie stwierdzenia braku możliwości jego wykorzystania należy w miejscach sprowadzenia przewodów odprowadzających wykonać uziomy szpilkowe.

5. Uwagi końcowe

Całość robot związanych z realizacją niniejszego opracowania należy wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami branżowymi i wymogami przepisów BHP,

Po wykonaniu robót montażowych należy wykonać niezbędne pomiary, a protokoły z ich wynikami przedstawić przy odbiorze.

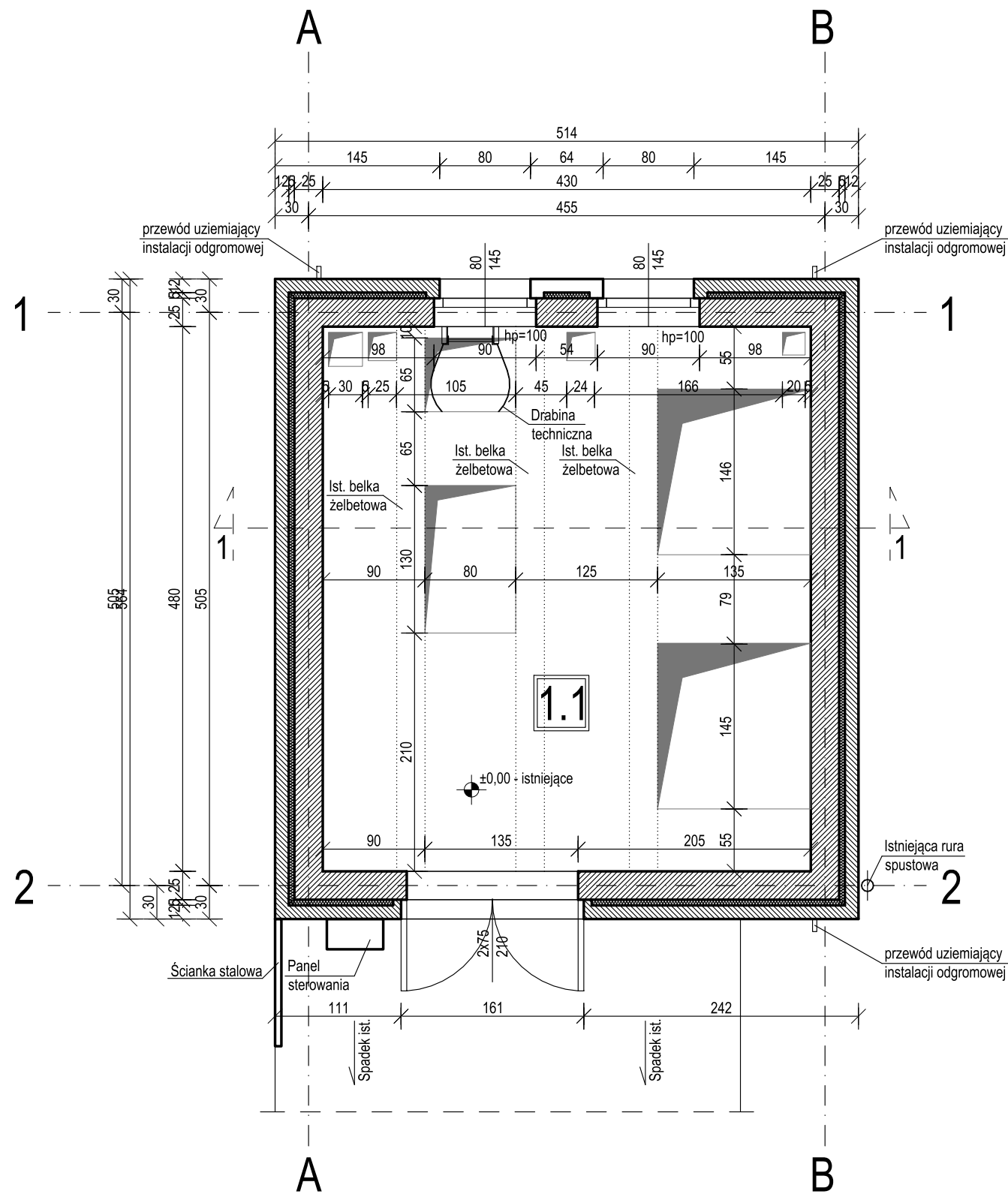
Ewentualne zmiany istotne z punktu widzenia Ustawy Prawo Budowlane w stosunku do opracowanego projektu należy przed ich wprowadzeniem uzgodnić z Inwestorem i autorem projektu.

Opracował:


inż. Lech Misiorny

V. RYSUNKI

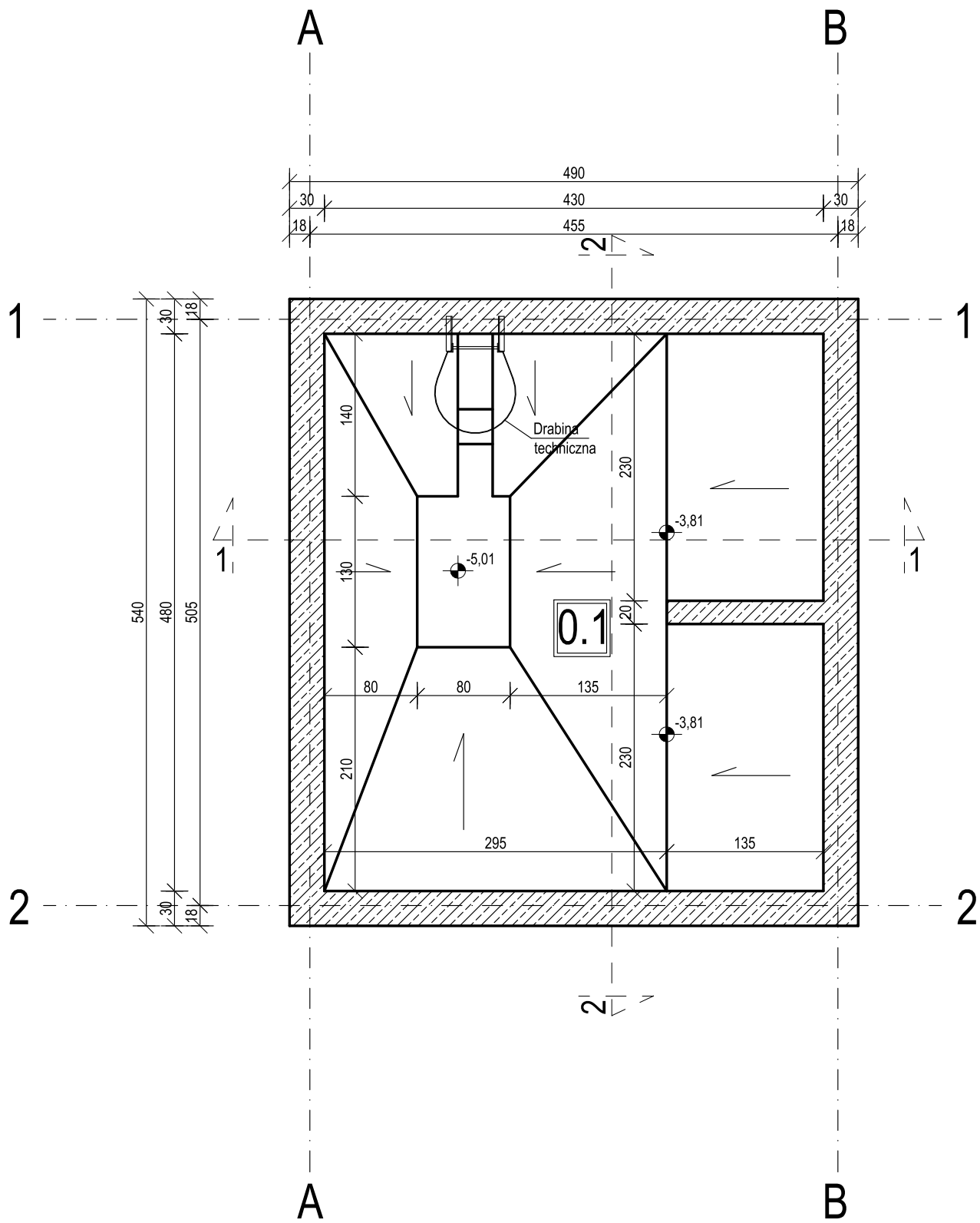
420 x 297 /0,12m2/



1.1	Przepompownia	20,64m ²
	Posadzka betonowa	

 Biuro Projektów "VORTEX" Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10		Nr rysunku I-1	
OBIEKT: REMONT BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNA		Stadium PB	Skala 1:50
Treść: RZEUT PRZYZIEMIA - INWENTARYZACJA			
Autorzy opracowania:		Nr upr. 185/70	Data 30.09.2019
Projektował cz. arch.-kon.	mgr inż. Stefan Janik	(w specjalności konstrukcyjno- inżynierskiej w pełnym zakresie) (LBS/BO/2158/01)	Podpis

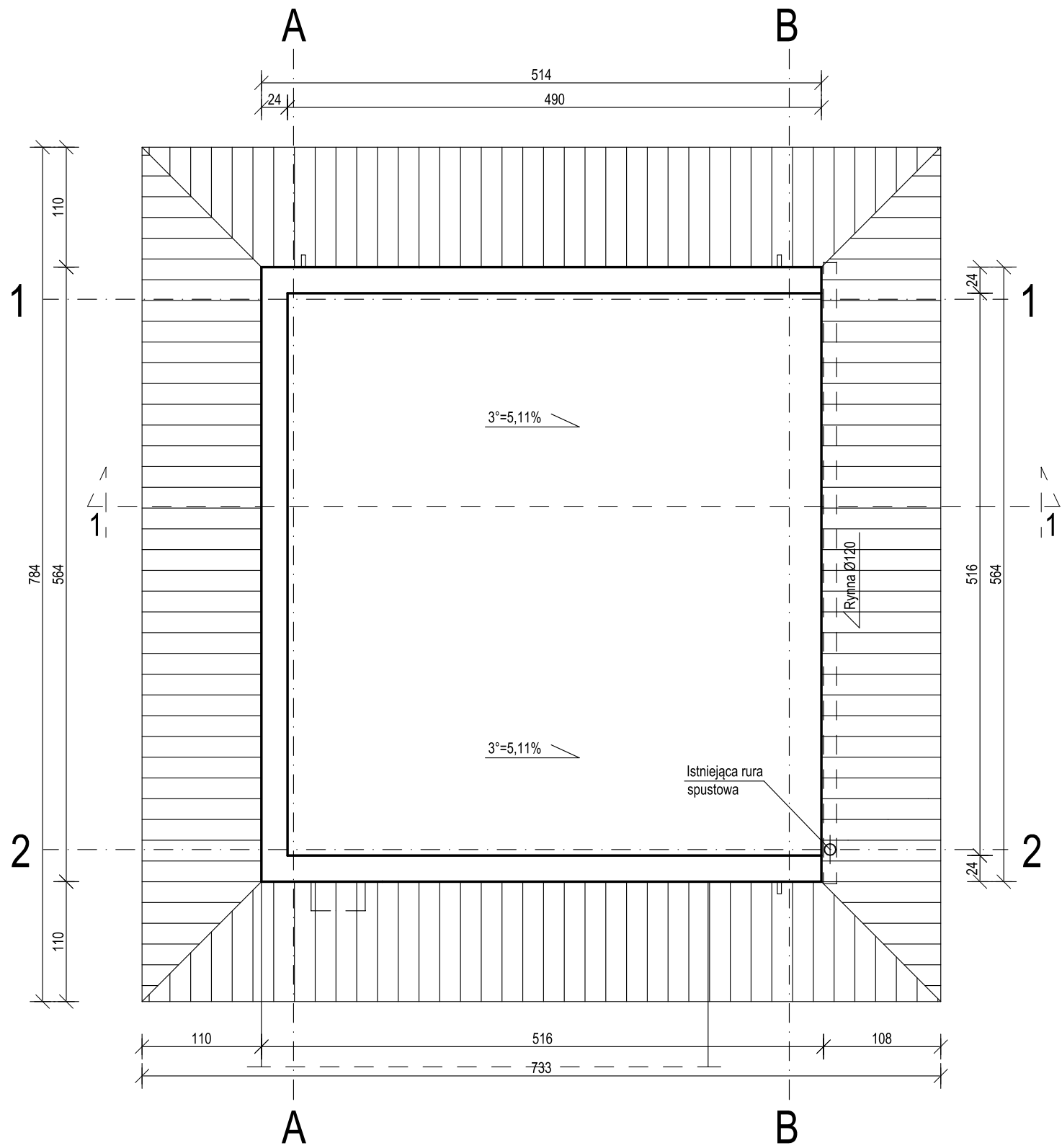
420 x 297 /0,12m2/



0.1	Komora	20,64m ²
	Posadzka betonowa	

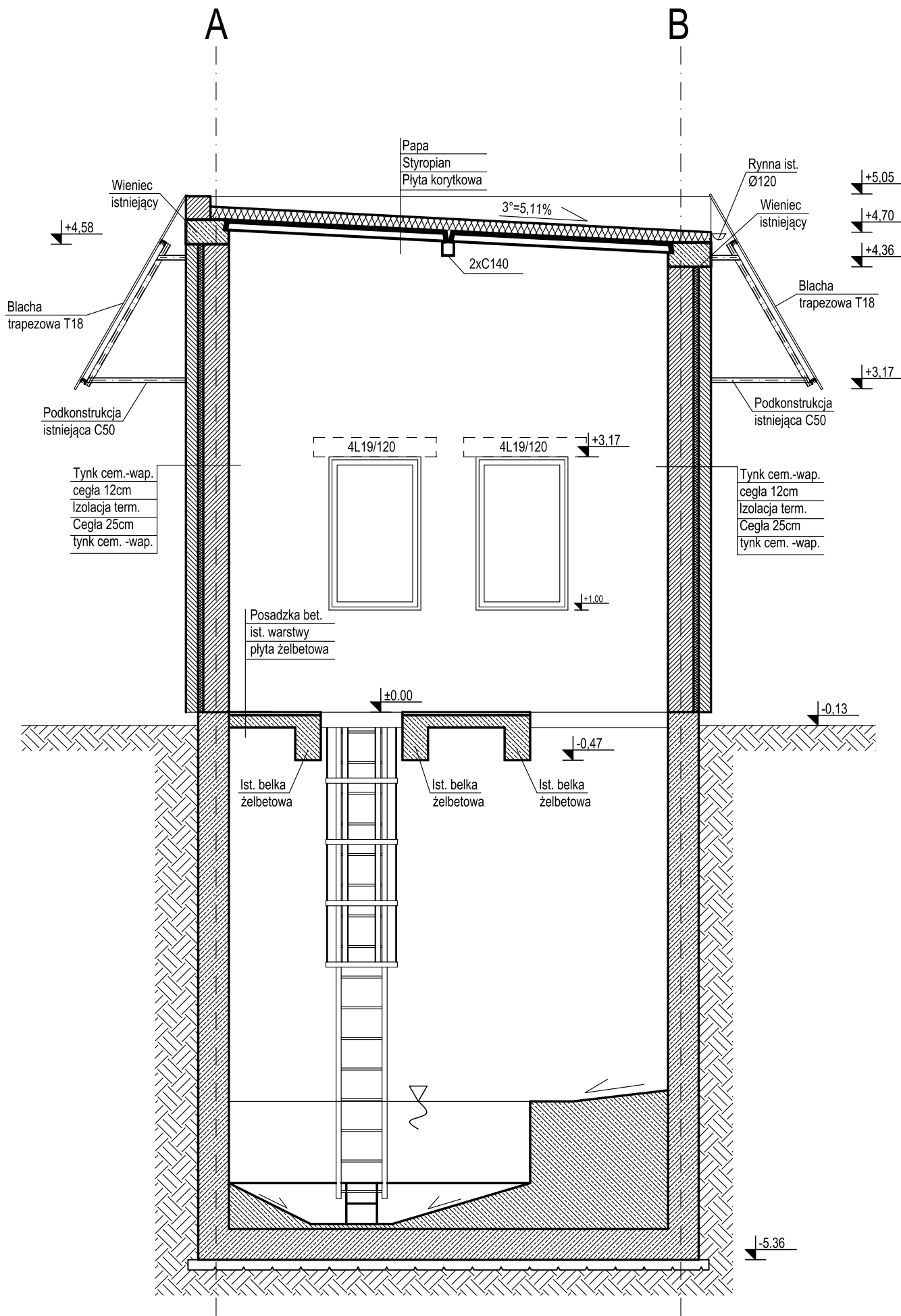
 <div>Biuro Projektów "VORTEX" Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10</div>		Nr rysunku I-2	
OBIEKT: REMONT BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNA		Stadium PB	Skala 1:50
Treść: KOMORA ZBIORNIKA - INWENTARYZACJA			
Autorzy opracowania:		Nr upr. 185/70 (w specjalności konstrukcyjno- inżynierskiej w pełnym zakresie) (LBS/BO/2158/01)	Data 30.09.2019
Projektował cz. arch.-kon.	mgr inż. Stefan Janik		Podpis


420 x 297 /0,12m2/



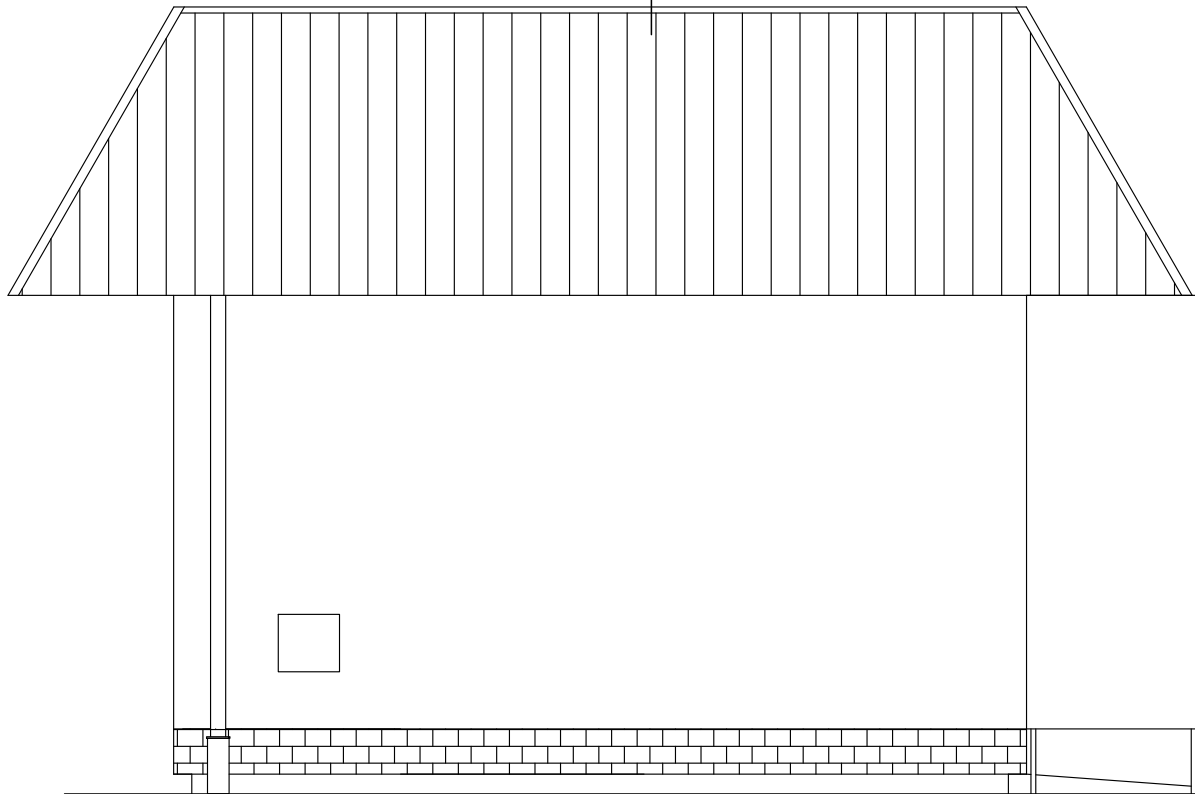
		Biuro Projektów "VORTEX"		Nr rysunku
Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane		66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10		I-3
OBIEKT:				Stadium
REMONT BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU				PB
CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNA				Skala
				1:50
Treść: RZEUT DACHU - INWENTARYZACJA				
Autorzy opracowania:		Nr upr.	Data	Podpis
Projektował cz. arch.-kon.	mgr inż. Stefan Janik	185/70 (w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w pełnym zakresie) (LBS/BO/2158/01)	30.09.2019	

420 x 297 /0,12m2/

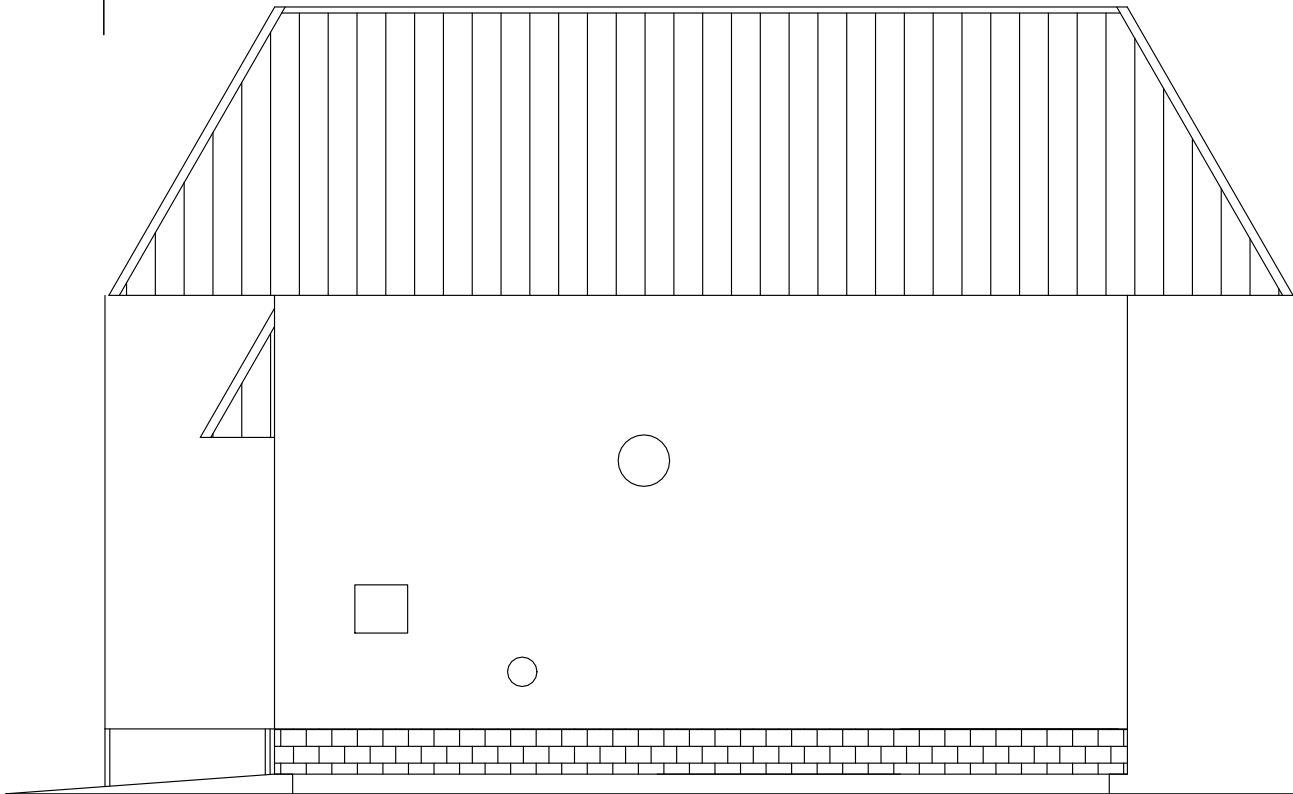


 Biuro Projektów "VORTEX" Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10			Nr rysunku
			I-4
OBIEKT:		Stadium	Skala
REMONT BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU		PB	1:50
CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNA			
Treść: PRZEKRÓJ 1-1 - INWENTARYZACJA			
Autorzy opracowania:		Nr upr.	Data
Projektował		185/70	
cz. arch.-kon.		(w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w pełnym zakresie) (LBS/BO/2158/01)	30.09.2019
mgr inż. Stefan Janik			

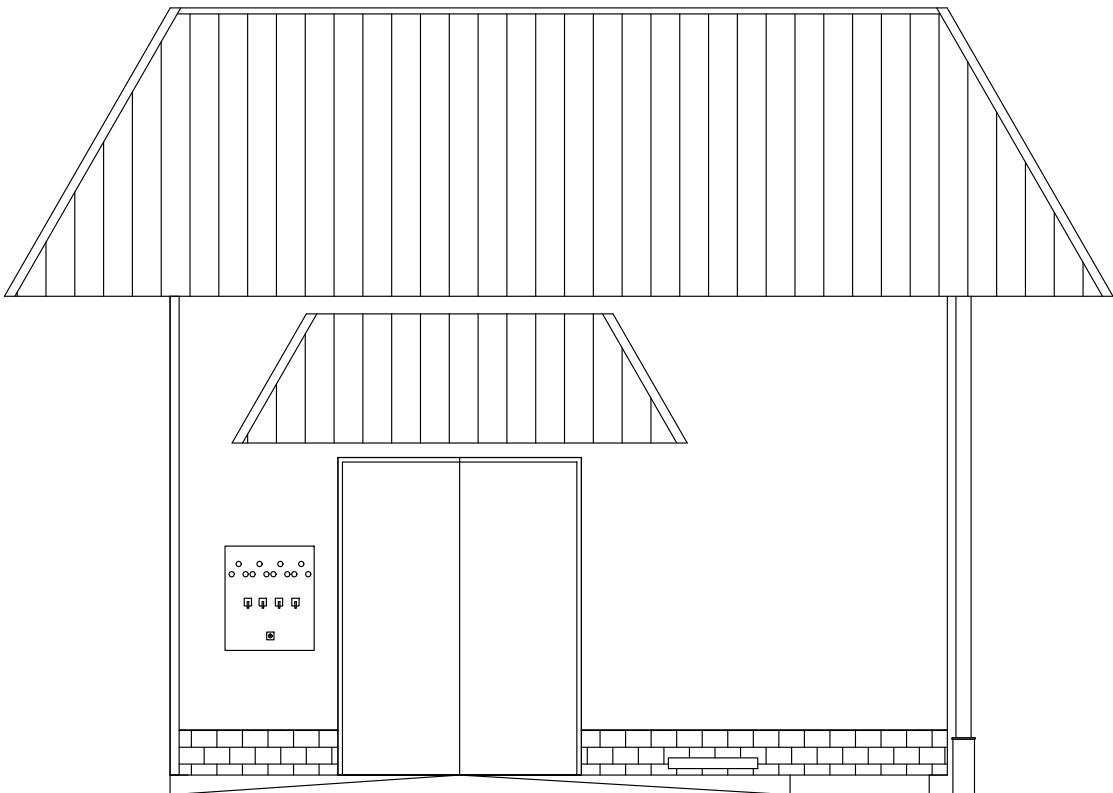
420 x 297 /0,12m2/



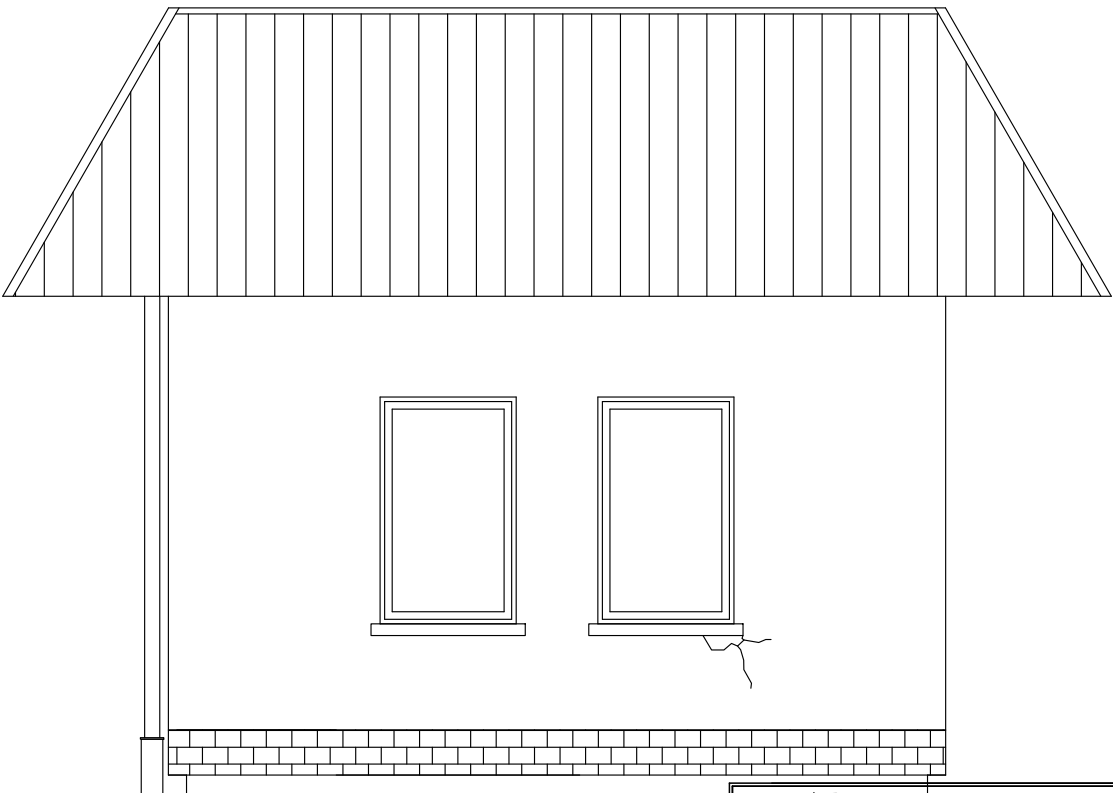
ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA WSCHODNIA



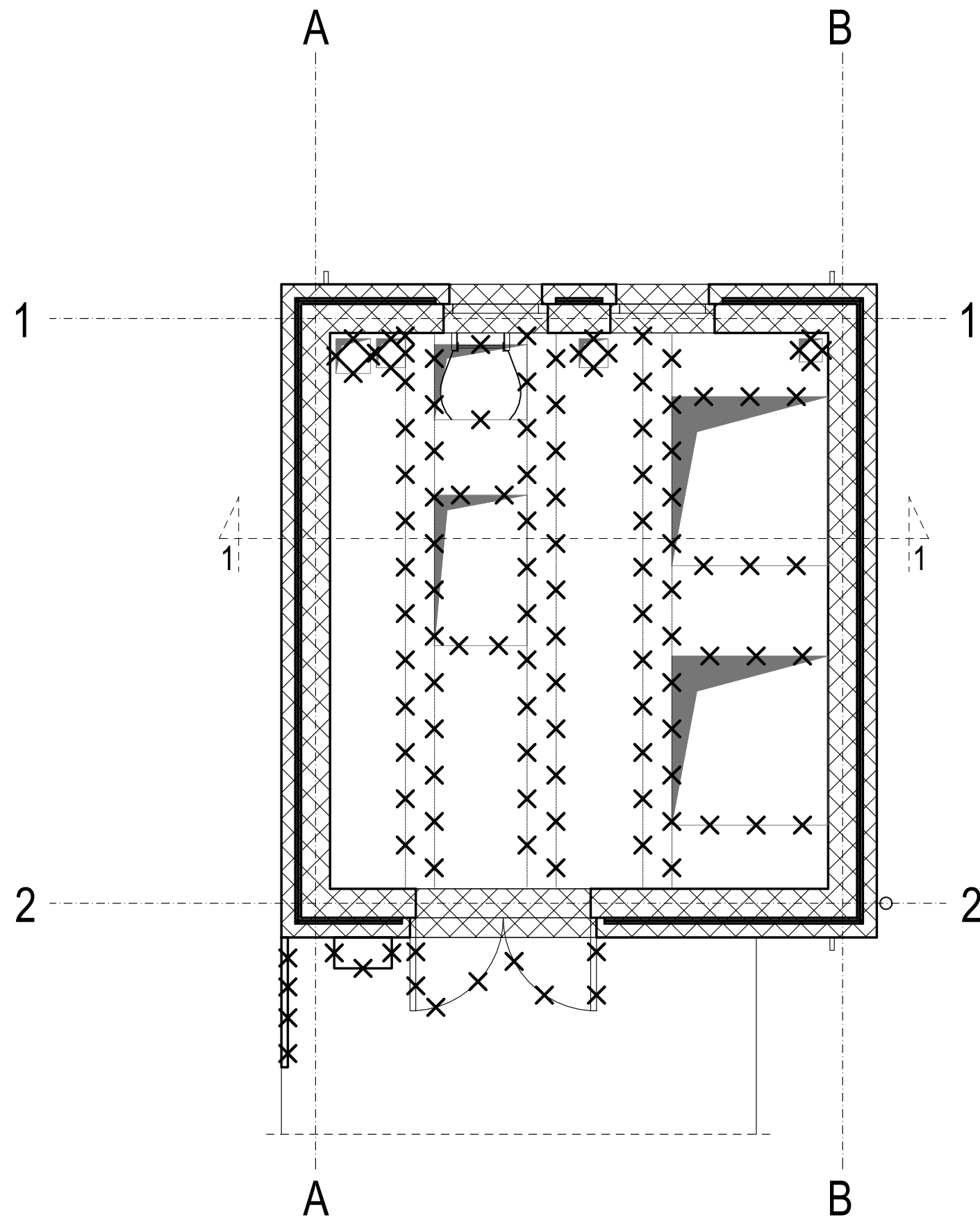
ELEWACJA POŁUDNIOWA



ELEWACJA PÓŁNOCNA

		Biuro Projektów "VORTEX" Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10		Nr rysunku
				I-5
OBIEKT:			Stadium	Skala
REMONT BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU			PB	1:50
CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNA				
Treść: ELEWACJE - INWENTARYZACJA				
Autorzy opracowania:		Nr upr.	Data	Podpis
Projektował cz. arch.-kon.	mgr inż. Stefan Janik	185/70	30.09.2019	
		(w specjalności konstrukcyjno- inżynierskiej w pełnym zakresie) (LBS/BO/2158/01)		


420 x 297 /0,12m2/



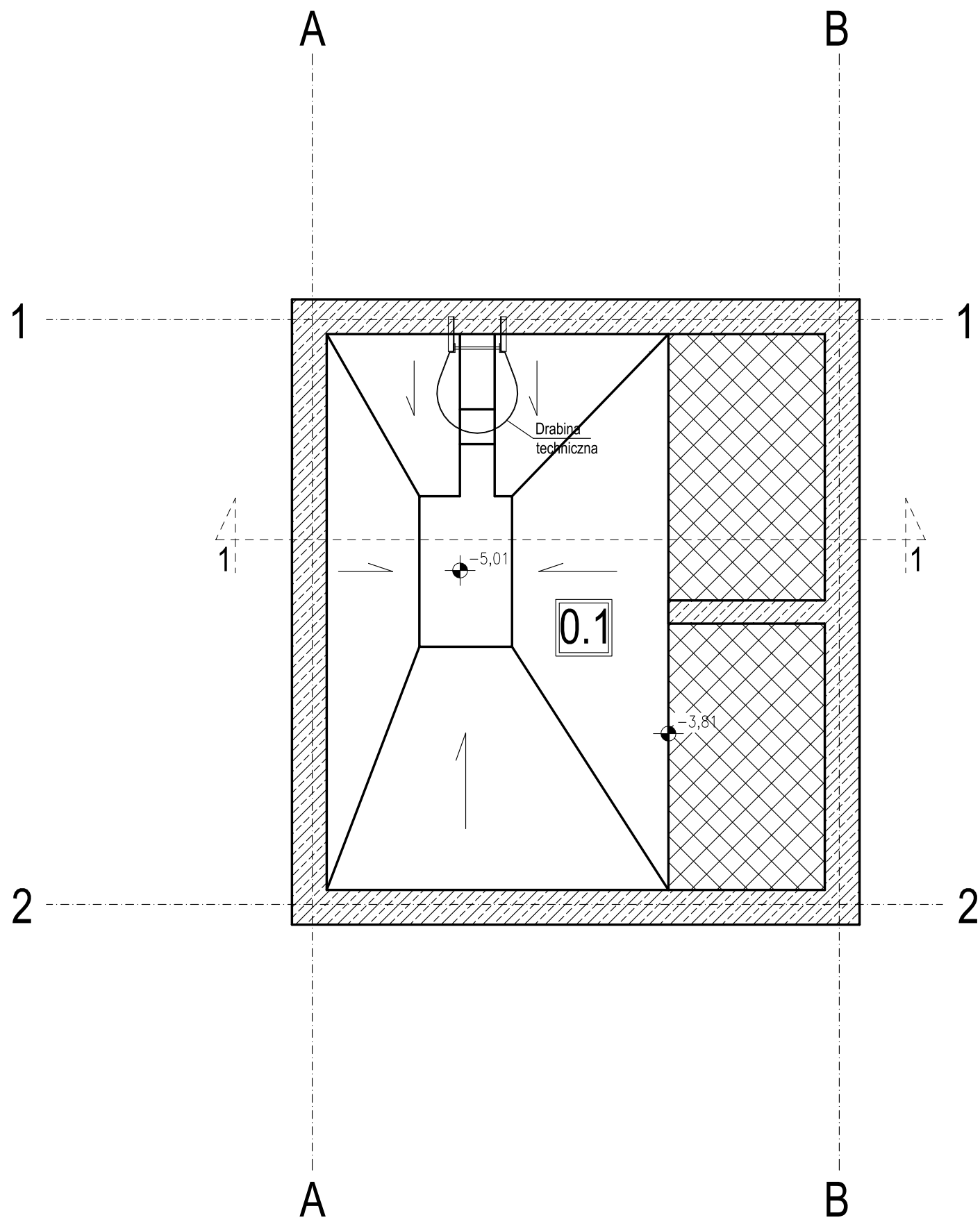
1.1	Przepompownia	20,64m ²
	Posadzka betonowa	

LEGENDA



 Biuro Projektów "VORTEX" Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10		Nr rysunku A01	
		Stadium PW	Skala 1:50
OBIEKT: REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA			
Treść: WYBURZENIA - PRZYZIEMIE			
Autorzy opracowania:		Nr upr. 185/70	Data 30.09.2019
Projektował cz. arch.-kon.	mgr inż. Stefan Janik	(w specjalności konstrukcyjno- inżynierskiej w pełnym zakresie) (LBS/BO/2158/01)	Podpis


420 x 297 / 0,12m2/



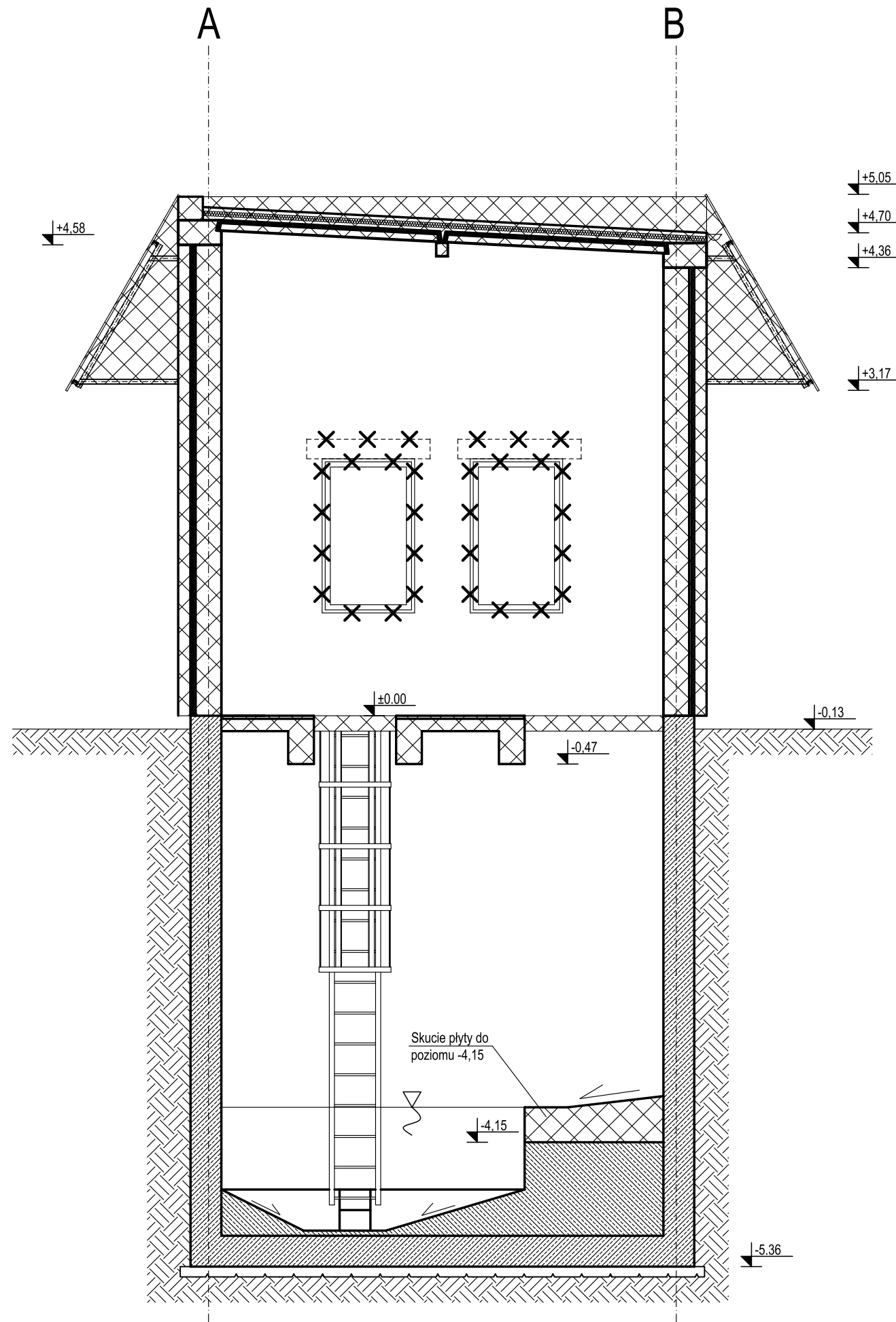
1.1	Przepompownia	20,64m ²
	Posadzka betonowa	

LEGENDA




 Biuro Projektów "VORTEX" Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10	Nr rysunku A02	
	OBIEKT: REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA	Stadium PW
Skala 1:50		
Treść: WYBURZENIA - ZBIORNIK		
Autorzy opracowania:		Nr upr.
Projektował cz. arch.-kon.		185/70
mgr inż. Stefan Janik		(w specjalności konstrukcyjno- inżynierskiej w pełnym zakresie) (LBS/BO/2158/01)
Data		Podpis
30.09.2019		

420 x 297 / 0,12m2/



LEGENDA


 PROJEKTOWANE WYBURZENIA

		Biuro Projektów "VORTEX"		Nr rysunku	
Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane		66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10		A03	
OBIEKT: REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA				Stadium PW	Skala 1:50
Treść: WYBURZENIA - PRZEKRÓJ 1-1					
Autorzy opracowania:		Nr upr.	Data	Podpis	
Projektował cz. arch.-kon.	mgr inż. Stefan Janik	185/70 (w specjalności konstrukcyjno- inżynierskiej w pełnym zakresie) (LBS/BO/2158/01)	30.09.2019		

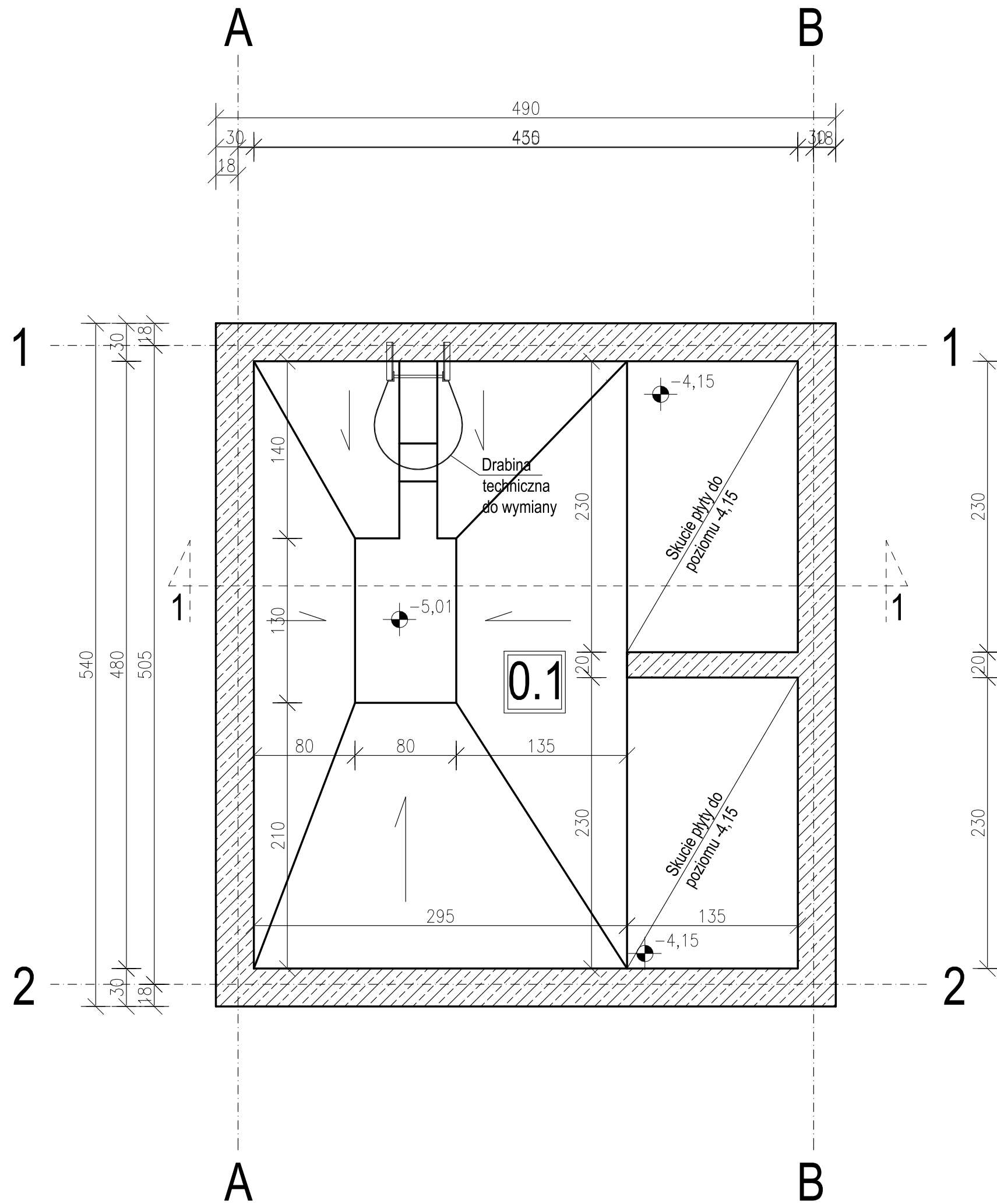
The floor plan shows a rectangular bathroom with the following features and dimensions:

- Dimensions:**
 - Overall width: 499 cm (divided into 136, 84, 60, 84, 135 cm segments).
 - Overall depth: 549 cm (divided into 505, 481, 549 cm segments).
 - Internal width: 455 cm (divided into 109, 160, 231 cm segments).
 - Internal depth: 499 cm (divided into 210, 160, 120, 9 cm segments).
- Room Features:**
 - Grzejnik elektryczny ze stali k.o.** (Electric steel radiator) located along the top and bottom walls.
 - Opaska odwadniająca** (Drainage strip) located along all four walls.
 - centrała wentylacyjna nawiewna typ Topvex SF04** (Supply ventilation unit) located on the left wall.
 - czujnik temperatury** (Temperature sensor) located on the left wall.
 - czujnik metanu** (Methane sensor) located on the right wall, with a note: "(montaż nie niżej niż 30 cm od stropu)".
 - czujnik siarkowodorowy** (Hydrogen sulfide sensor) located on the right wall, with a note: "(montaż nie wyżej niż 30 cm od podłogi)".
 - Rura spustowa Ø100** (100mm diameter drain pipe) located on the right wall.
 - Wymiana istniejącej kłapy na kłapę ryflowaną** (Replacement of existing flap with a ribbed flap) located in the center of the room.
 - Prowadnice kosza do wymiany** (Basket guides for replacement) located in the center of the room.
 - Typowa barierka ochronna wyposażona w bortnice hmin=110cm** (Standard protective barrier with a height of 110 cm) located on the left and right sides of the room.
 - Wciągarka np. WSM PROCAT300** (Hoist, e.g., WSM PROCAT300) located in the center of the room.
 - czerpnia o wym. 400x400** (Suction unit, 400x400 cm) located on the right wall.
 - czerpnia o wym. 1000x400** (Suction unit, 1000x400 cm) located on the right wall.

1.1	Przepompownia	20,64m ²
	Posadzka betonowa	

		<h1>Biuro Projektów "VORTEX"</h1> <p>Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane</p> <p>66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10</p>		Nr rysunku <h1>A04</h1>						
OBIEKT: REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA			Stadium <h1>PW</h1>		Skala <h1>1:50</h1>					
Treść: RZUT PRZYZIEMIA										
Autorzy opracowania:			Nr upr.		Data		Podpis			
Projektował cz. arch.-kon.			mgr inż. Stefan Janik		185/70 (w specjalności konstrukcyjno- inżynierskiej w pełnym zakresie) (LBS/BO/2158/01)		30.09.2019			

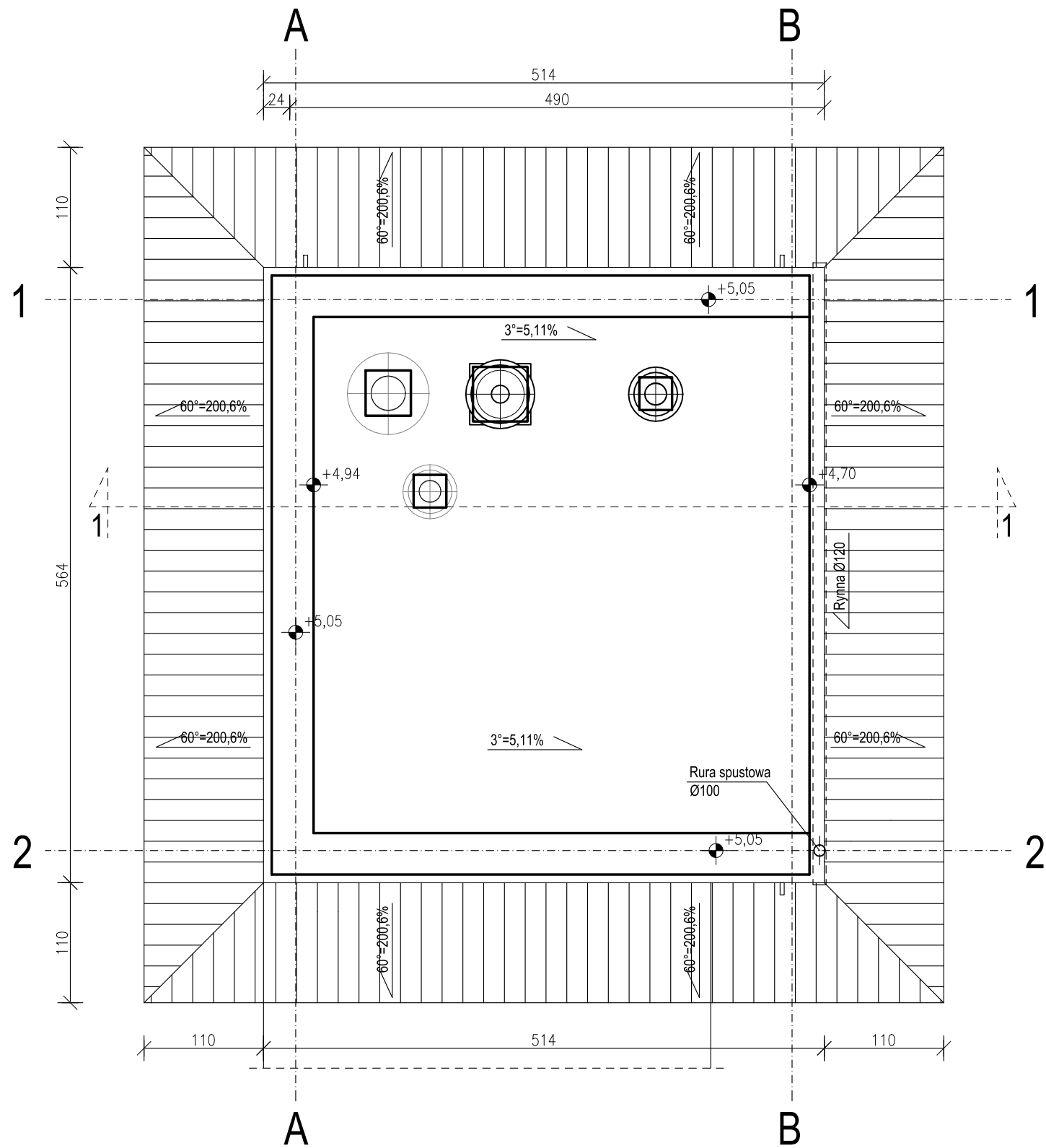
420 x 297 / 0,12m2/




0.1	Komora	20,64m ²
	Posadzka betonowa	

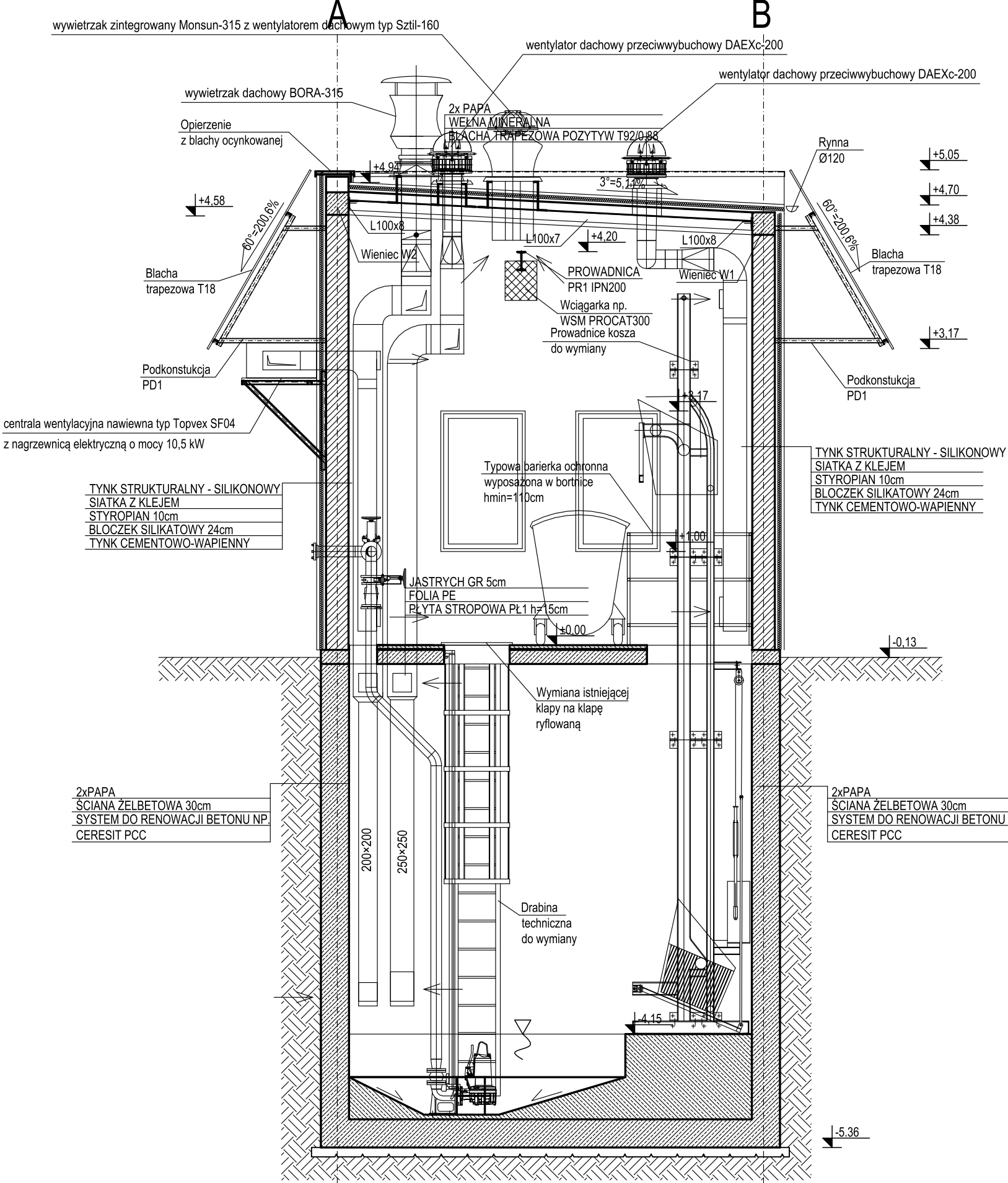
 <div>Biuro Projektów "VORTEX"</div> <div>Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane</div> <div>66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10</div>		Nr rysunku <div>A05</div>		
<div>OBIEKT:</div> <div>REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA</div>		<div>Stadium</div> <div>PW</div>	<div>Skala</div> <div>1:50</div>	
<div>Treść: RZUT ZBIORNIKA</div>				
Autorzy opracowania:		Nr upr.	Data	Podpis
<div>Projektował cz. arch.-kon.</div>	<div>mgr inż. Stefan Janik</div>	<div>185/70</div> <div>(w specjalności konstrukcyjno- inżynierskiej w pełnym zakresie) (LBS/BO/2158/01)</div>	<div>30.09.2019</div>	

420 x 297 / 0,12m2/




 Biuro Projektów "VORTEX" Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10		Nr rysunku A06	
OBIEKT: REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA		Stadium PW	Skala 1:50
Treść: RZUT DACHU			
Autorzy opracowania:		Nr upr. 185/70	Data 30.09.2019
Projektował cz. arch.-kon.	mgr inż. Stefan Janik	(w specjalności konstrukcyjno- inżynierskiej w pełnym zakresie) (LBS/BO/2158/01)	Podpis

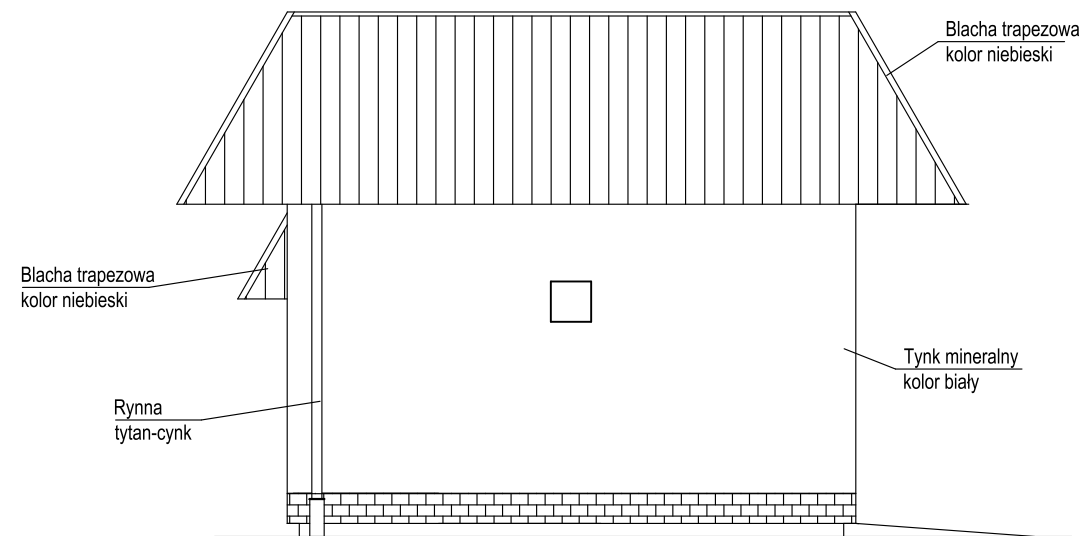
PRZEKRÓJ 1-1



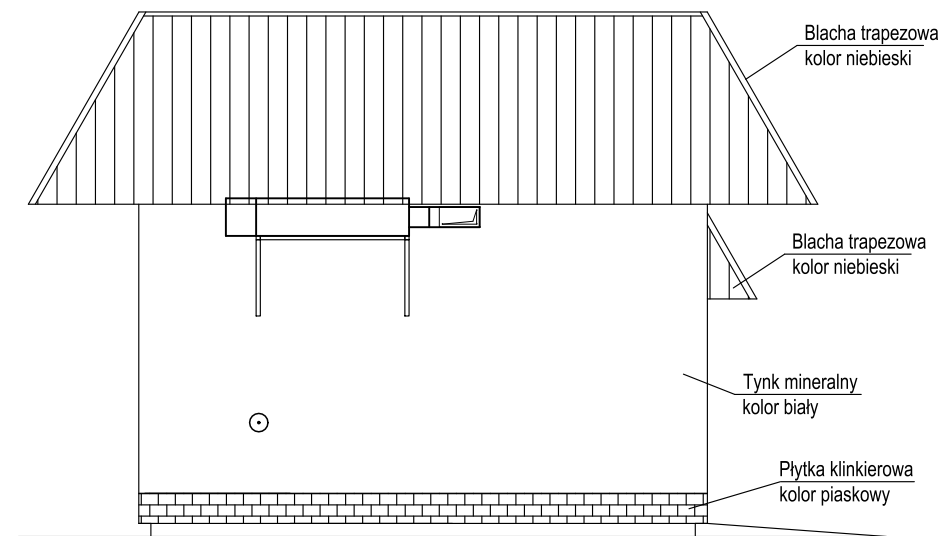
420 x 297 / 0,12m2/

<div></div> <div>Biuro Projektów "VORTEX" Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10</div>			Nr rysunku A07	
OBIEKT: REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA		Stadium PW	Skala 1:50	
Treść: PRZEKRÓJ 1-1				
Autorzy opracowania:		Nr upr.	Data	Podpis
Projektował cz. arch.-kon.	mgr inż. Stefan Janik	185/70 (w specjalności konstrukcyjno- inżynierskiej w pełnym zakresie) (LBS/BO/2158/01)	30.09.2019	

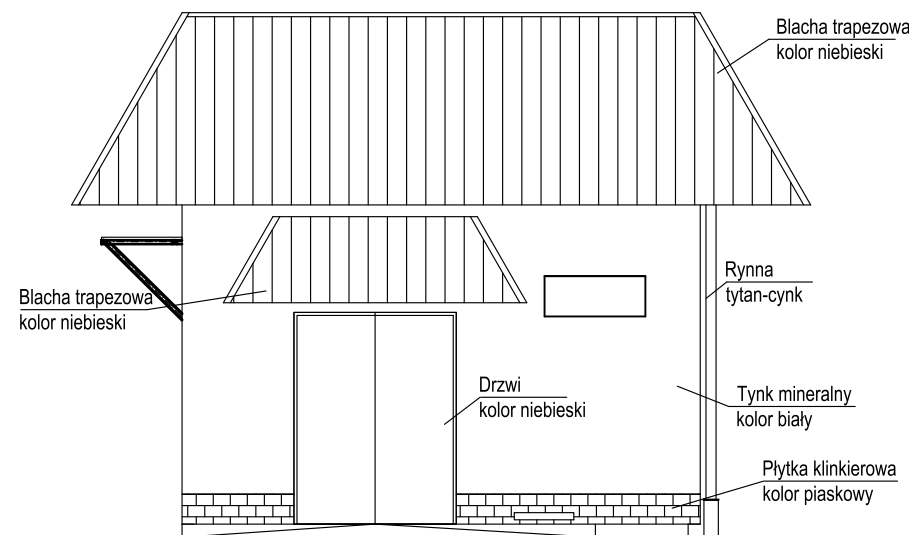
420 x 297 /0,12m2/



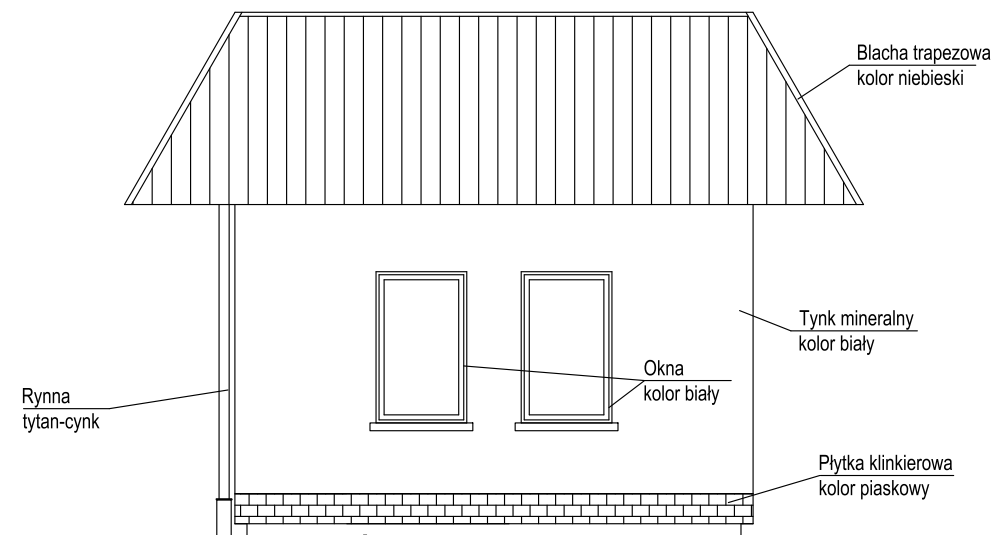
ELEWACJA ZACHODNIA




ELEWACJA WSCHODNIA




ELEWACJA POŁUDNIOWA



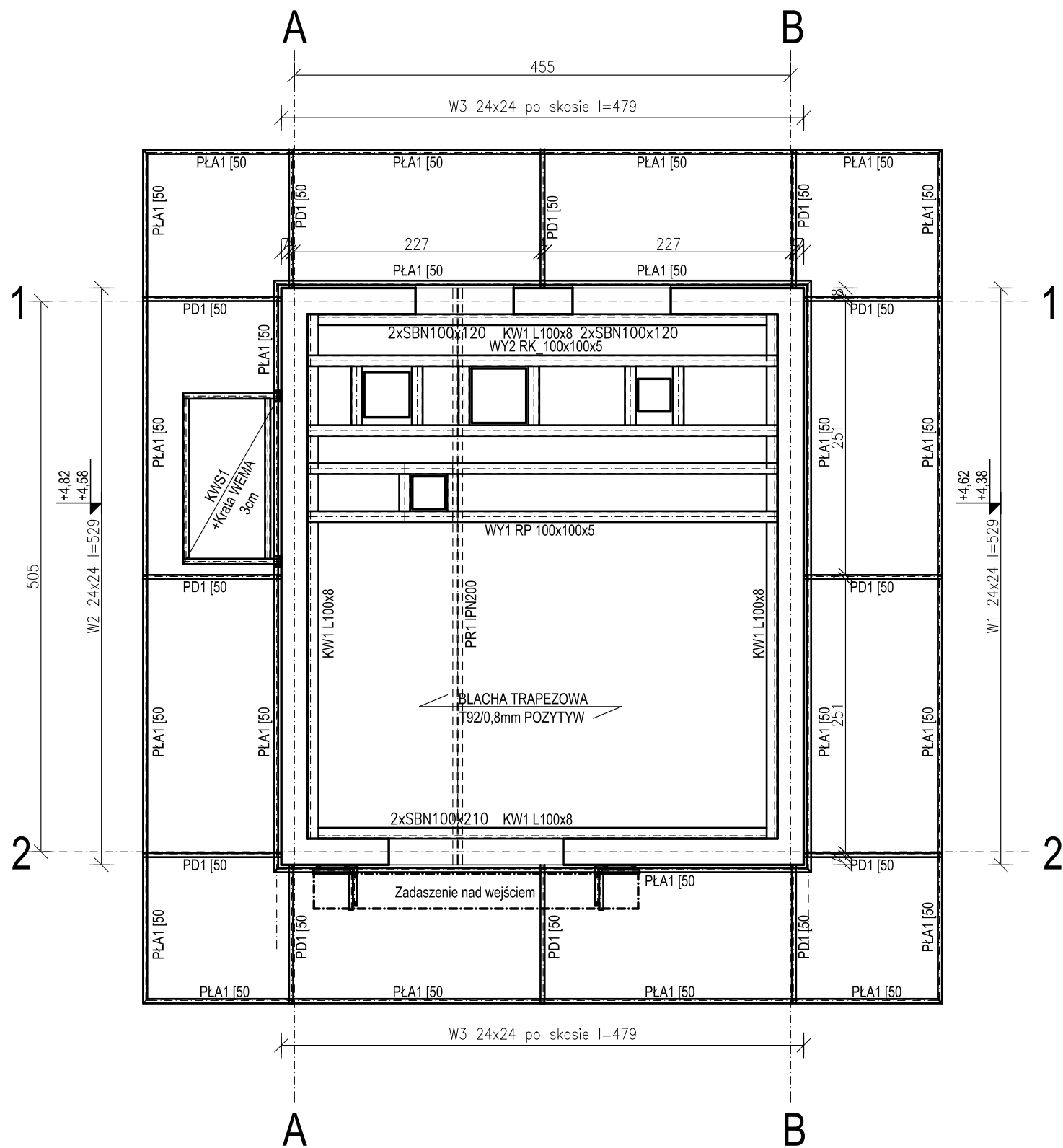
ELEWACJA PÓŁNOCNA

 Biuro Projektów "VORTEX" Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10				Nr rysunku
				A08
OBIEKT: REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA			Stadium PW	Skala 1:75
Treść: ELEWACJE				
Autorzy opracowania:		Nr upr.	Data	Podpis
Projektował cz. arch.-kon.		mgr inż. Stefan Janik 185/70 (w specjalności konstrukcyjno- inżynierskiej w pełnym zakresie) (LBS/BO/2158/01)	30.09.2019	

[illegible]

		<h1>Biuro Projektów "VORTEX"</h1> <p>Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane</p> <p>66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10</p>		Nr rysunku <h1>K01</h1>
OBIEKT: REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA		Stadium <h1>PW</h1>	Skala <h1>1:50</h1>	
Treść: KONSTRUKCJA ZBIORNIKA				
Autorzy opracowania:		Nr upr.	Data	Podpis
Projektował cz. arch.-kon.	mgr inż. Stefan Janik	185/70 (w specjalności konstrukcyjno- inżynierskiej w pełnym zakresie) (LBS/BO/2158/01)	30.09.2019	

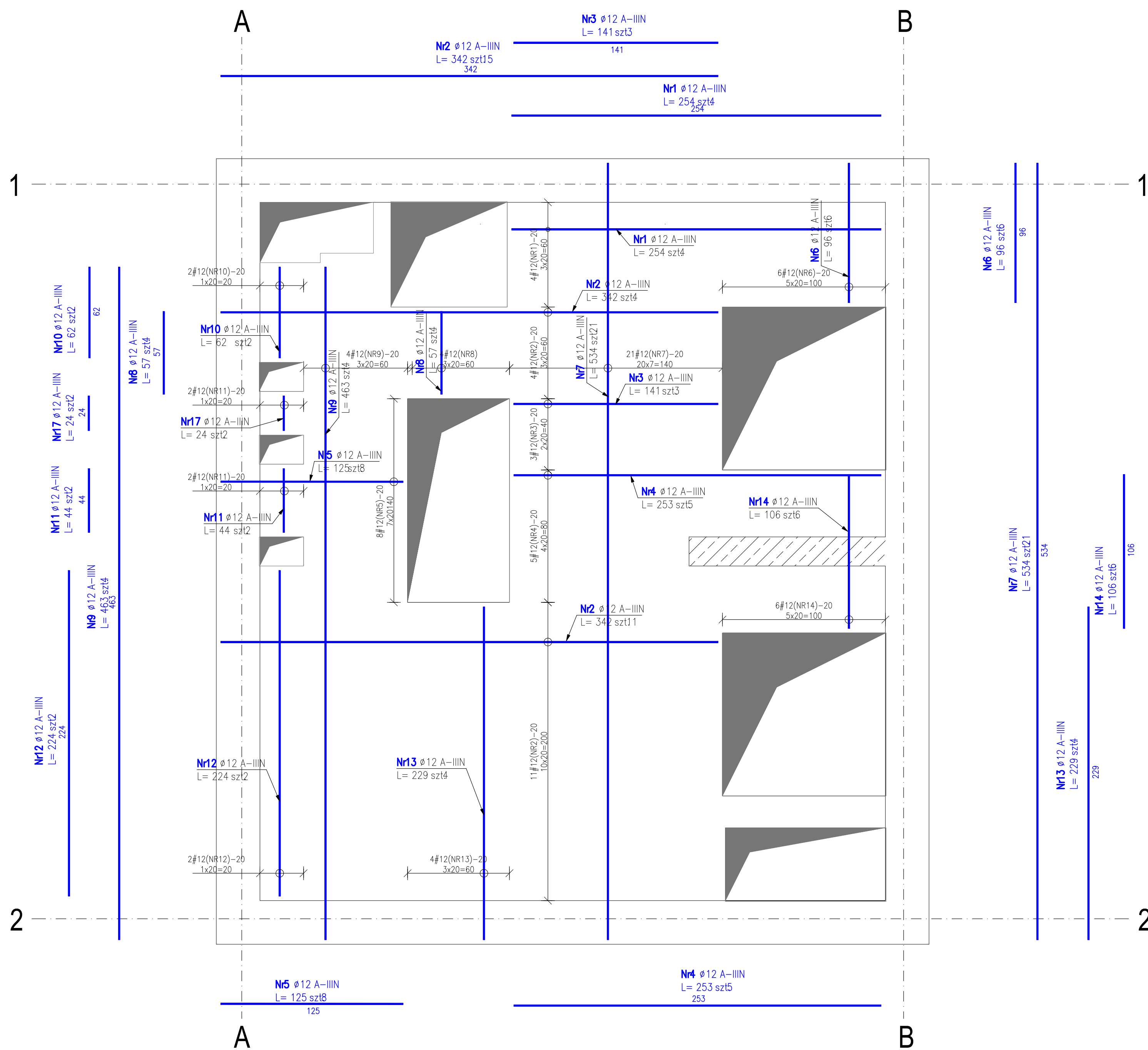
420 x 297 /0,12m2/



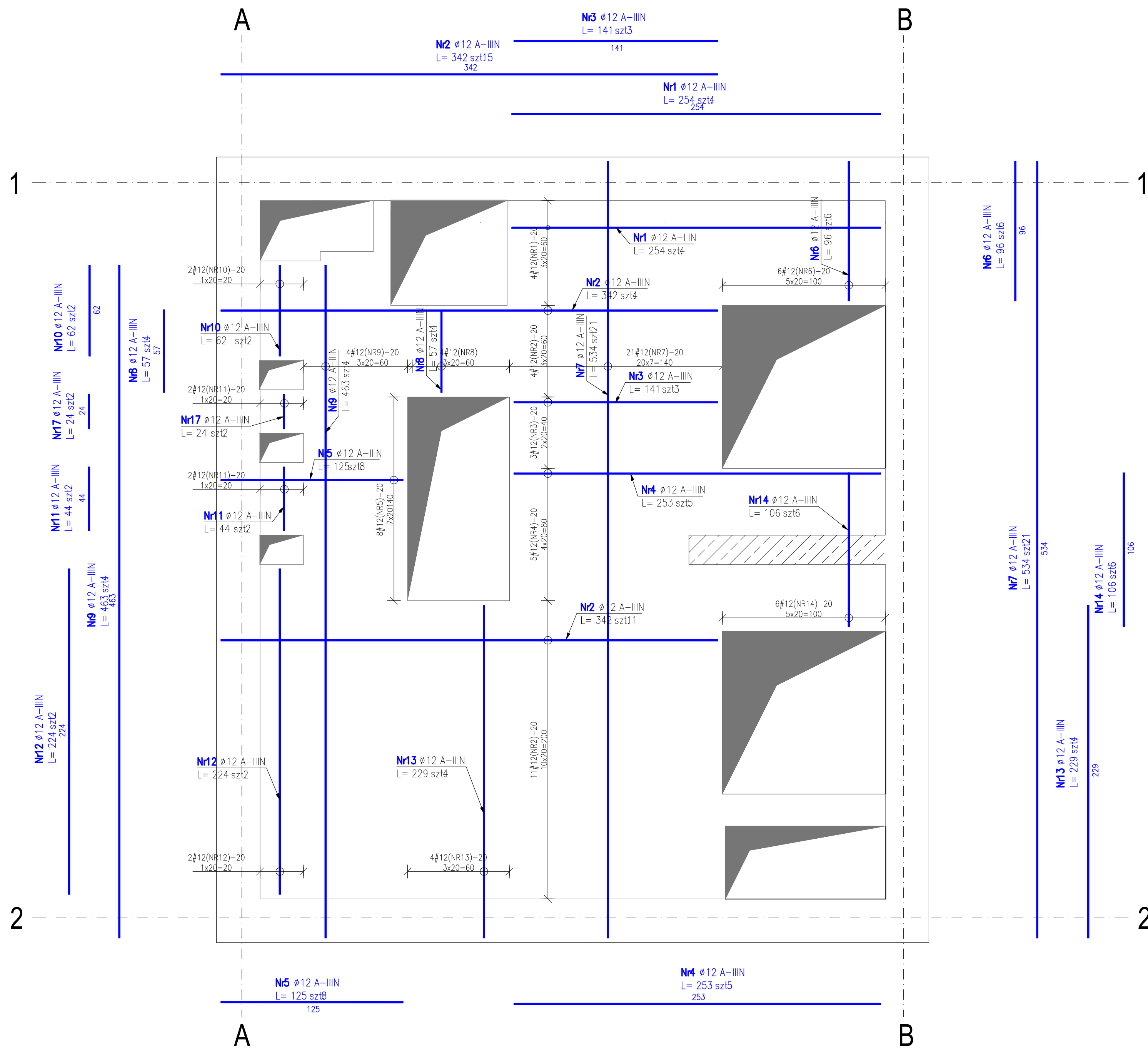
Beton: C20/25, XC1,
Stal: AIIIIN RB500W
Otulina zbrojenia: 3 cm

<div><div></div><div><div>Biuro Projektów "VORTEX"</div><div>Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane</div><div>66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10</div></div></div>			Nr rysunku
			K02
OBIEKT: REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA		Stadium PW	Skala 1:50
Treść: KONSTRUKCJA PRZYZIEMIA			
Autorzy opracowania:		Nr upr. 185/70	Data 30.09.2019
Projektował cz. arch.-kon.	mgr inż. Stefan Janik	(w specjalności konstrukcyjno- inżynierskiej w pełnym zakresie) (LBS/BO/2158/01)	

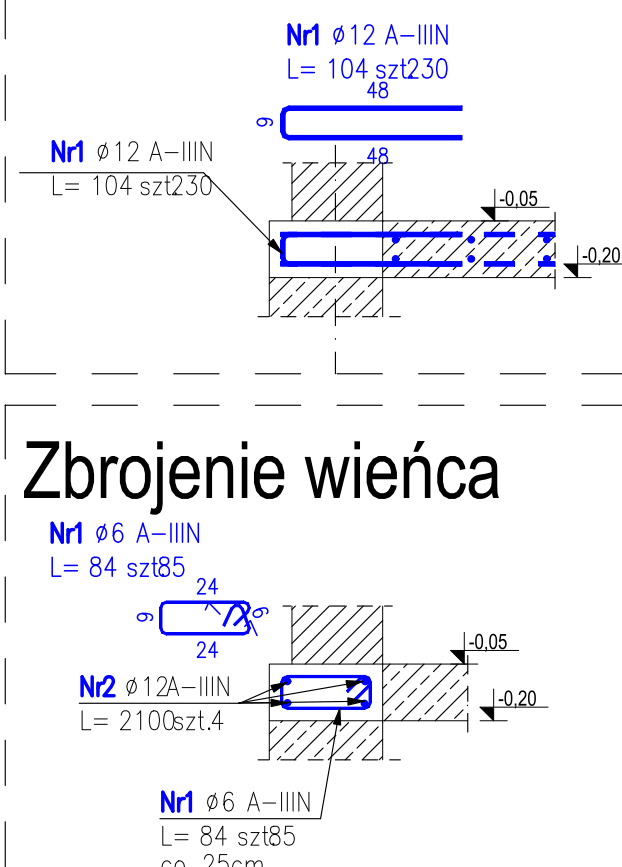
Zbrojenie płyty dołem



Zbrojenie płyty górą

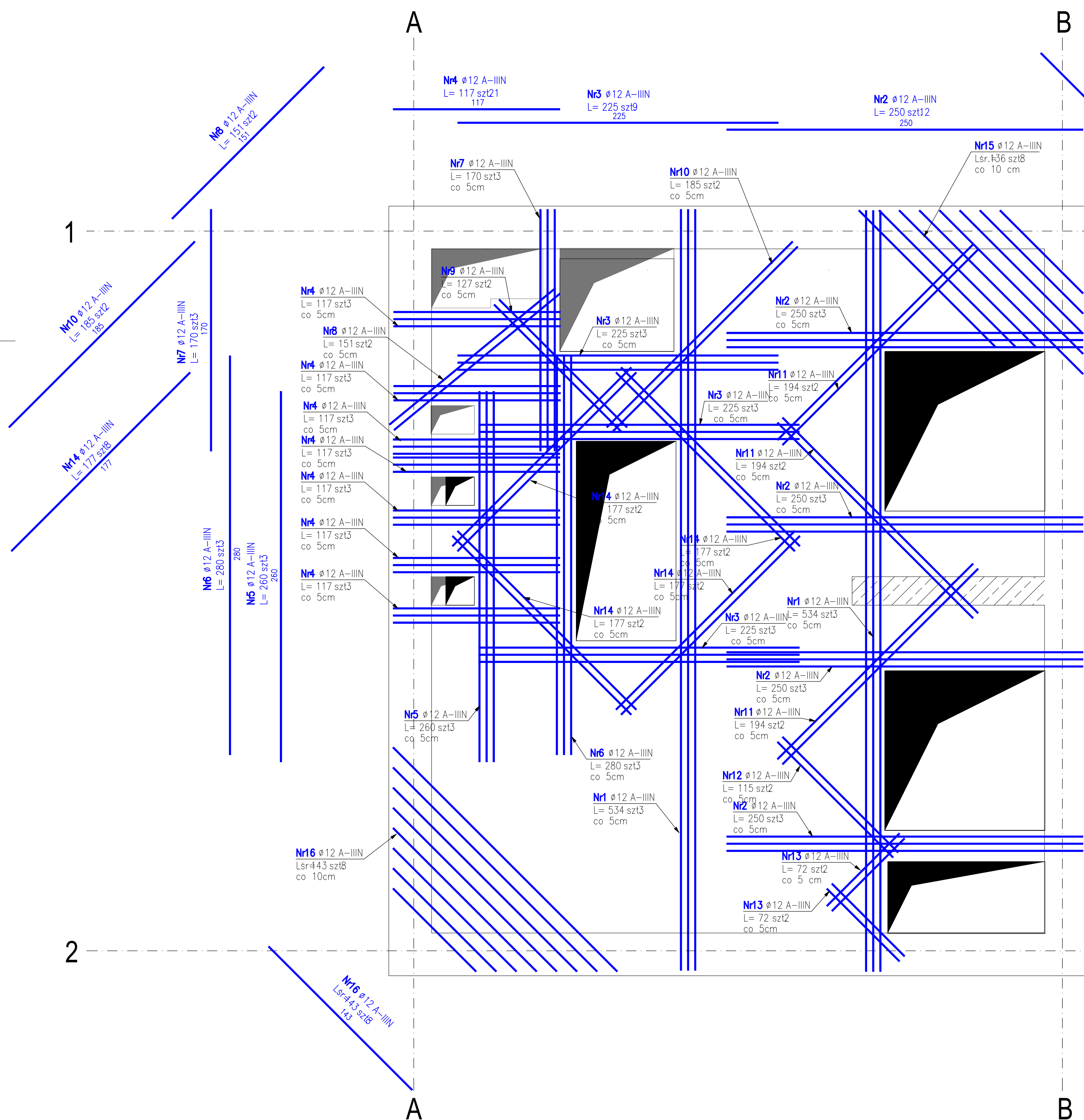


Dozbrojenie krawędzi

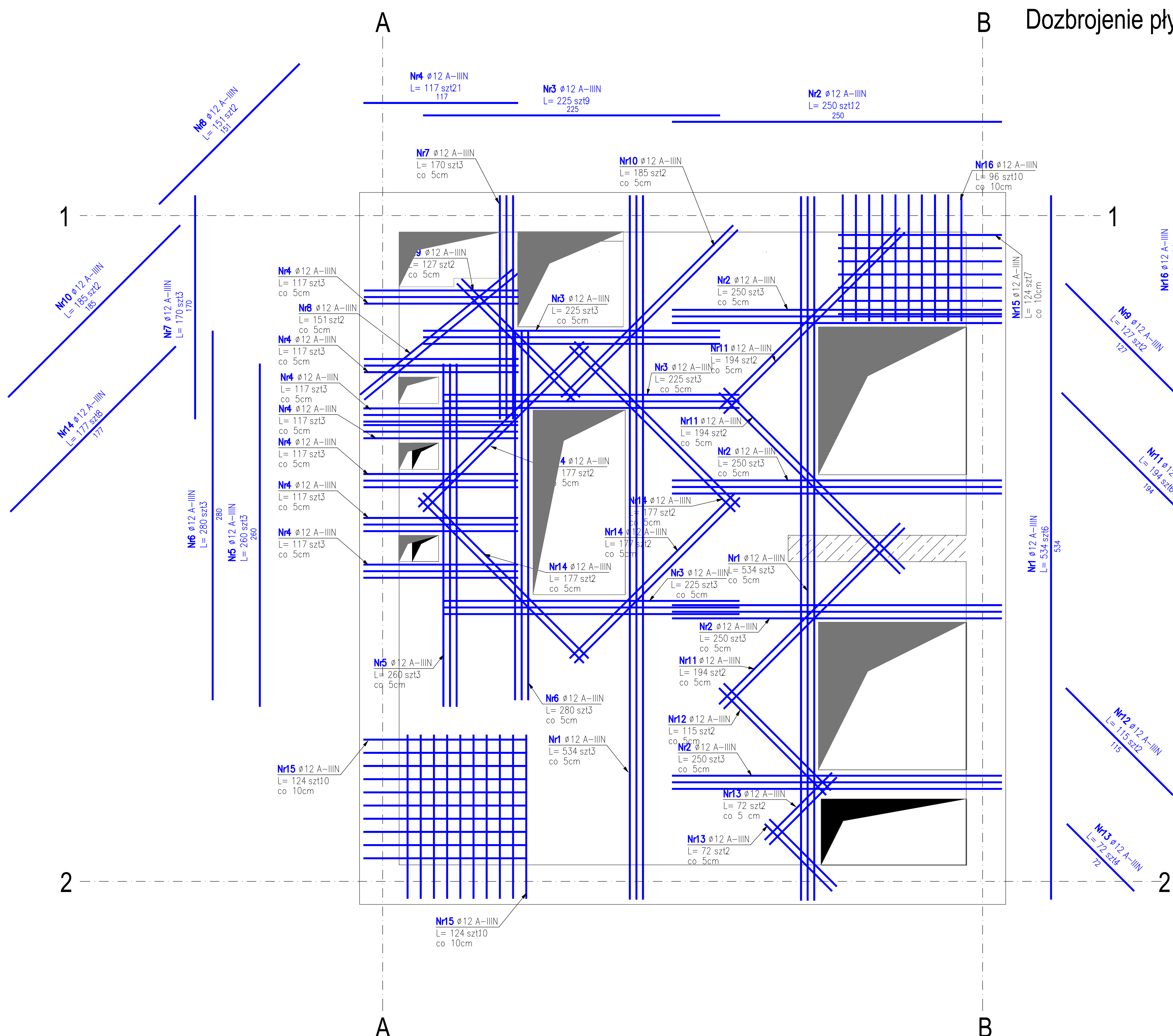


ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ										DŁ. ŁĄCZNA [m]	
POZ.	NR PRĘTA	ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	PRĘTOWN	x POZ.	RAZEM	A=IIIIN		ø6	ø12	
Poz. PC1 – dobrozbrojenie krowodzi – – 1 szt.											
PC1 – dobrozbrojenie krowodzi 12 1,040 230 1 230 239,20											
Poz. PC1 dobrozbrojenie – dołem											
PC1 dobrozbrojenie – dołem 9	1	12	5,340	6	1	6			32,04		
	2	12	2,500	12	1	12	30,00				
	3	12	2,250	9	1	9	20,25				
	4	12	1,170	21	1	21	24,57				
	5	12	2,600	3	1	3	7,80				
	6	12	2,800	3	1	3	8,40				
	7	12	1,700	3	1	3	5,10				
	8	12	1,510	2	1	2	3,02				
	9	12	1,270	2	1	2	2,54				
	10	12	1,850	2	1	2	3,70				
	11	12	1,940	6	1	6	11,64				
	12	12	1,150	2	1	2	2,30				
	13	12	0,720	4	1	4	2,88				
	14	12	1,770	8	1	8	14,16				
	15	12	1,360	8	1	8	10,88				
	16	12	1,430	8	1	8	11,44				
17	12	0,240	2	1	2	0,48					
Poz. PC1 dobrozbrojenie – góręc – – 1 szt.											
PC1 dobrozbrojenie – góręc	1	12	5,340	6	1	6			32,04		
	2	12	2,500	12	1	12	30,00				
	3	12	2,250	9	1	9	20,25				
	4	12	1,170	21	1	21	24,57				
	5	12	2,600	3	1	3	7,80				
	6	12	2,800	3	1	3	8,40				
	7	12	1,700	3	1	3	5,10				
	8	12	1,510	2	1	2	3,02				
	9	12	1,270	2	1	2	2,54				
	10	12	1,850	2	1	2	3,70				
	11	12	1,940	6	1	6	11,64				
	12	12	1,150	2	1	2	2,30				
	13	12	0,720	4	1	4	2,88				
	14	12	1,770	8	1	8	14,16				
	15	12	1,240	27	1	27	33,48				
	16	12	0,960	10	1	10	9,60				
Poz. PC1 dołem – – 1 szt.											
PC1 dołem	1	12	2,540	4	1	4			10,16		
	2	12	3,420	15	1	15	51,30				
	3	12	1,410	3	1	3	4,23				
	4	12	2,530	5	1	5	12,65				
	5	12	1,250	8	1	8	10,00				
	6	12	0,960	6	1	6	5,76				
	7	12	5,340	21	1	21	112,14				
	8	12	0,570	4	1	4	2,28				
	9	12	4,630	4	1	4	18,52				
	10	12	0,620	2	1	2	1,24				
	11	12	0,440	2	1	2	0,88				
	12	12	2,240	2	1	2	4,48				
	13	12	2,290	4	1	4	9,16				
	14	12	1,060	6	1	6	6,36				
	17	12	0,240	2	1	2	0,48				
	Poz. Wnieniec – – 1 szt.										
Wnieniec	1	6	0,840	85	1	85	71,40				
	2	12	21,000	4	1	4			84,00		
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]										71,40	1224,66
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]										0,222	0,888
MASA [kg]										15,85	1087,52
MASA CAŁKOWITA [kg]										1103,37	

Dozbrojenie płyty dołem

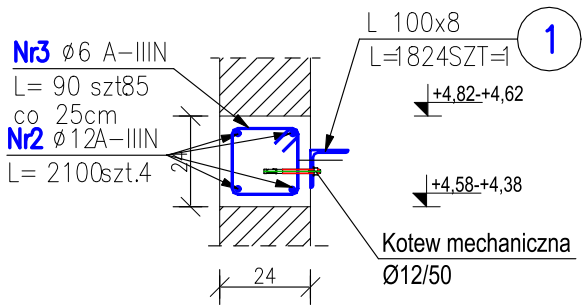


Dozbrojenie płyty górą



Beton:	C20/25, XC
Stal:	AIIN RB500
Otulina zbrojenja:	3 cm

Beton: C20/25, XC1,
Stal: AIIIIN RB500W
Otulina zbrojenja: 3 cm



ZESTAWIENIE STALI


POZ.	NR ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA			DŁ. RAZEM [m]	MASA RAZEM [kg]	POLE RAZEM [m2]
					SZTUK	x POZ.	RAZEM			
KW1	1	L 100x8	18240.0	S235JR	1	1	1.0000	18.24	222.53	7.11
OGÓŁEM									222.53	7.11
NADDATEK NA SPOINY: 1.80%									4.01	0.13
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2.00%									4.45	0.14
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.50%									3.34	0.11
RAZEM:									234.33	7.49

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

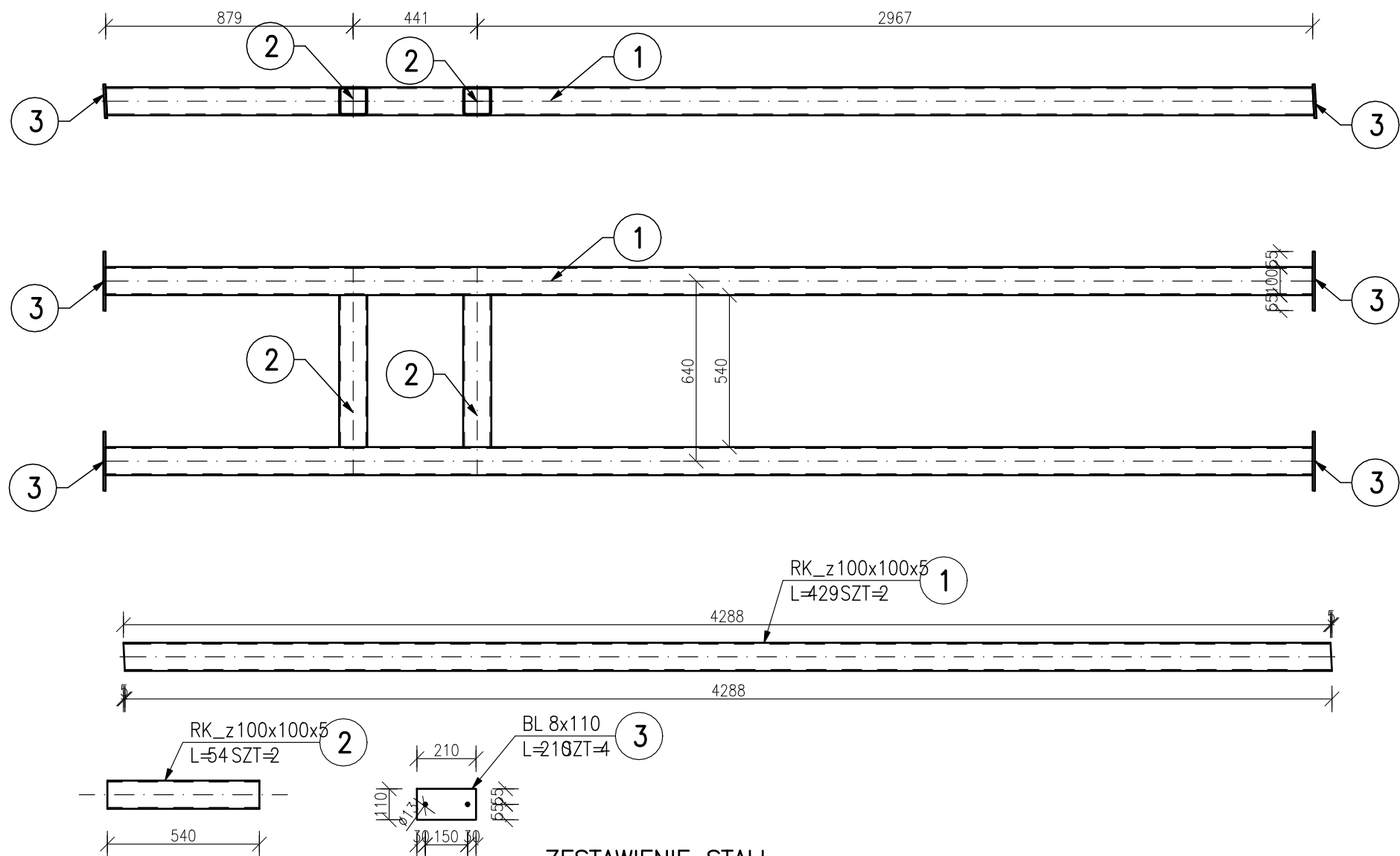
POZ.	NR PRĘTA	Ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ			DŁ. ŁĄCZNA [m]	
				PRĘTÓW	x POZ.	RAZEM	A-IIIIN	
							Ø6	Ø12
Poz. W1 – – 1 szt.								
W1	2	12	21,000	4	1	4		84,00
	3	6	0,900	85	1	85	76,50	
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]							76,50	84,00
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]							0,222	0,888
MASA [kg]							16,98	74,59
MASA CAŁKOWITA [kg]							91,58	

- 1) Opis kształtu pręta: PN-EN ISO 3766 metoda A (gabarytowo)
- 2) Opis długości haka: gabarytowy
- 3) Długość pręta L: suma wymiarów osiowych

$$420 \times 297 / 0,12 \text{ m}^2 /$$


		Biuro Projektów "VORTEX"		Nr rysunku	
Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane		66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10		K04	
OBIĘKT: REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA				Stadium PW	Skala 1:50
Treść: ZBROJENIE WIEŃCA					
Autorzy opracowania:		Nr upr.	Data	Podpis	
Projektował cz. arch.-kon.	mgr inż. Stefan Janik	185/70 (w specjalności konstrukcyjno- inżynierskiej w pełnym zakresie) (LBS/BO/2158/01)	30.09.2019		

420 x 297 /0,12m2/

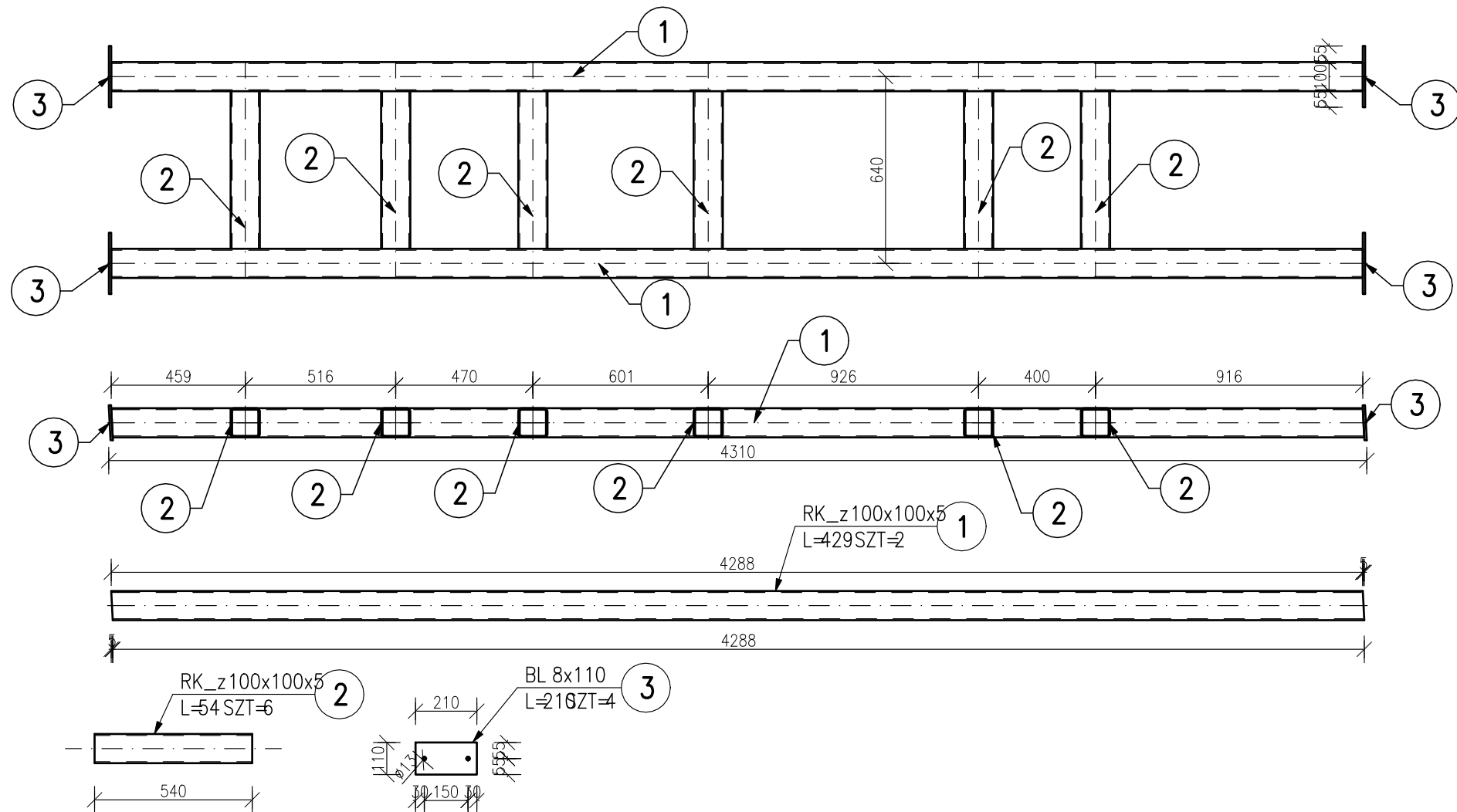


ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NR ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA			DŁ. RAZEM [m]	MASA RAZEM [kg]	POLE RAZEM [m2]
					SZTUK	x	POZRAZEM			
WY1	1	RK_z 100x100x5	4290.0	S235JR	2	1	2.0000	8.58	123.55	3.29
	2	RK_z 100x100x5	540.0	S235JR	2	1	2.0000	1.08	15.55	0.41
	3	BL 8x110	210.0	S235JR	4	1	4.0000	0.84	5.80	0.20
OGÓŁEM									144.90	3.90
NADDATEK NA SPOINY: 1.80%									2.61	0.07
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2.00%									2.90	0.08
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.50%									2.17	0.06
RAZEM:									152.58	4.11


		Biuro Projektów "VORTEX"		Nr rysunku	
Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane		66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10		K05	
OBIEKT: REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA				Stadium	Skala
				PW	1:50
Treść: WYMIAN DACHOWY WY1					
Autorzy opracowania:		Nr upr.		Data	Podpis
Projektował cz. arch.-kon.		mgr inż. Stefan Janik		185/70 (w specjalności konstrukcyjno- inżynierskiej w pełnym zakresie) (LBS/BO/2158/01)	30.09.2019

420 x 297 /0,12m2/

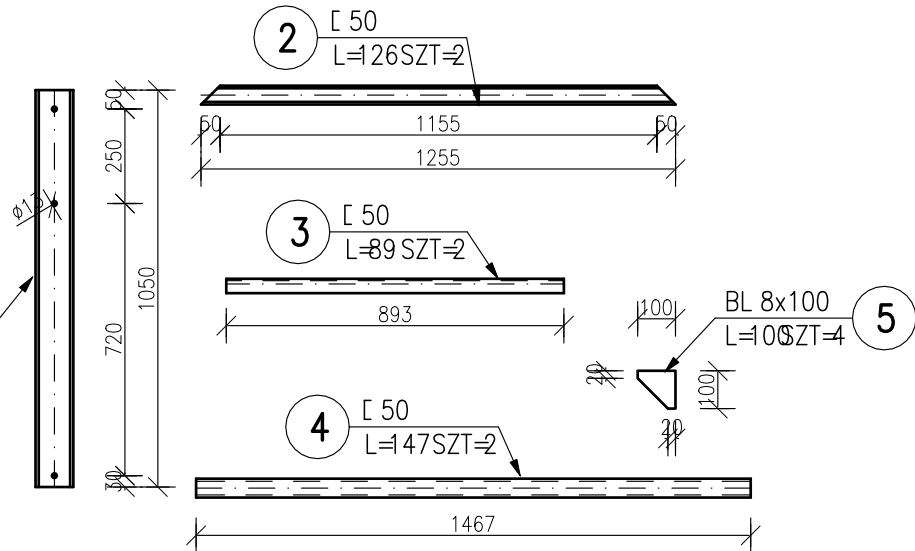
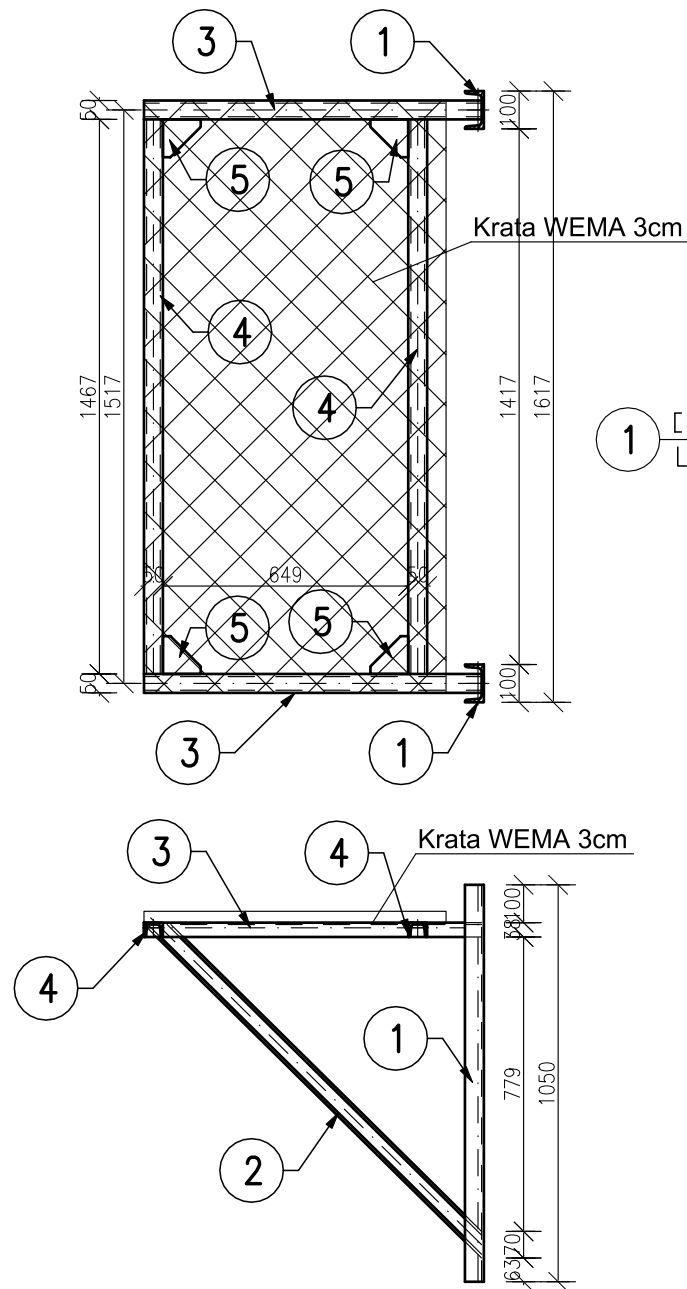


ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NR ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA			DŁ. RAZEM [m]	MASA RAZEM [kg]	POLE RAZEM [m2]
					SZTUK	x	POZ/RAZEM			
WY2	1	RK_z 100x100x5	4290.0	S235JR	2	1	2.0000	8.58	123.55	3.29
	2	RK_z 100x100x5	540.0	S235JR	6	1	6.0000	3.24	46.66	1.24
	3	BL 8x110	210.0	S235JR	4	1	4.0000	0.84	5.80	0.20
OGÓŁEM									176.01	4.73
NADDATEK NA SPOINY: 1.80%									3.17	0.09
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2.00%									3.52	0.09
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.50%									2.64	0.07
RAZEM:									185.34	4.98


		Biuro Projektów "VORTEX"		Nr rysunku
Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane		66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10		K06
OBIEKT: REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA			Stadium PW	Skala 1:50
Treść: WYMIAN DACHOWY WY2				
Autorzy opracowania:		Nr upr. 185/70	Data 30.09.2019	Podpis
Projektował cz. arch.-kon.	mgr inż. Stefan Janik	(w specjalności konstrukcyjno- inżynierskiej w pełnym zakresie) (LBS/BO/2158/01)		

420 x 297 /0,12m2/

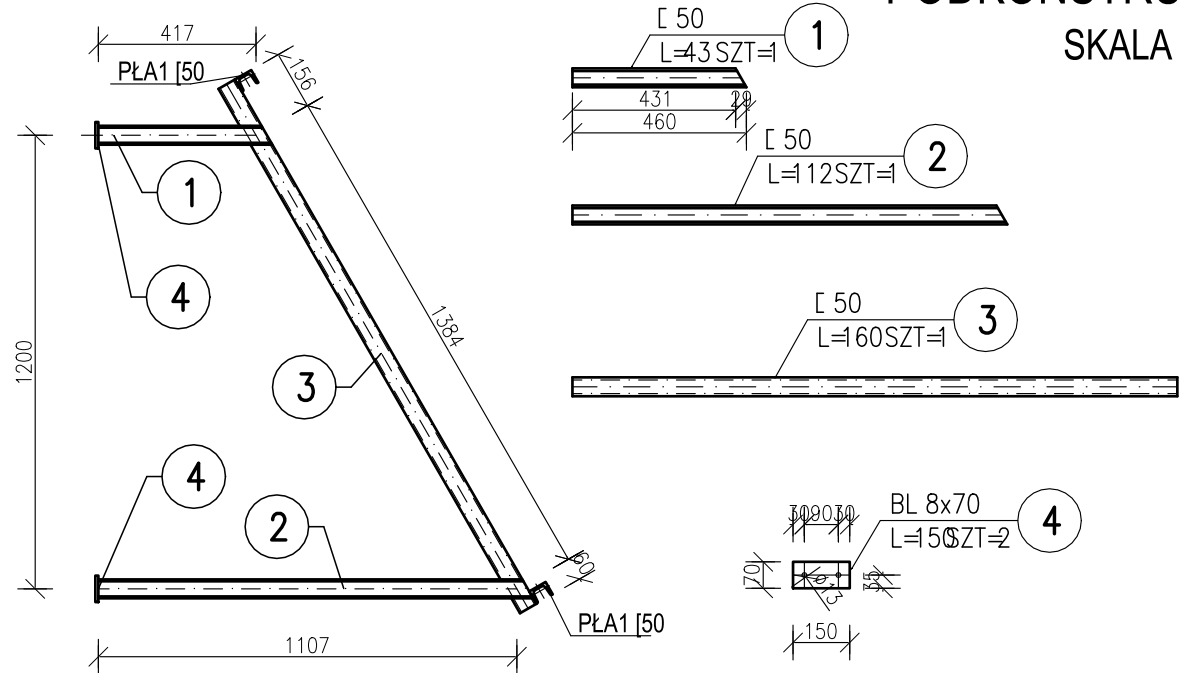


ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NR ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA			DŁ. RAZEM [m]	MASA RAZEM [kg]	POLE RAZEM [m2]
					SZTUK	x POZ	RAZEM			
KWS1	1	∟ 100	1050.0	S235JR	2	1	2.0000	2.10	22.26	0.78
	2	∟ 50	1260.0	S235JR	2	1	2.0000	2.52	14.09	0.58
	3	∟ 50	890.0	S235JR	2	1	2.0000	1.78	9.95	0.41
	4	∟ 50	1470.0	S235JR	2	1	2.0000	2.94	16.43	0.68
	5	BL 8x100	100.0	S235JR	4	1	4.0000	0.40	2.51	0.09
OGÓŁEM									65.24	2.54
NADDATEK NA SPOINY: 1.80%									1.17	0.05
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2.00%									1.30	0.05
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.50%									0.98	0.04
RAZEM:									68.69	2.68

		Biuro Projektów "VORTEX"		Nr rysunku
Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane		66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10		K07
OBIEKT: REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA			Stadium PW	Skala 1:50
Treść: KONWSTRUKCJA WSPORCZA POD CENTRALE KWS1				
Autorzy opracowania:		Nr upr. 185/70	Data 30.09.2019	Podpis
Projektował cz. arch.-kon.	mgr inż. Stefan Janik	(w specjalności konstrukcyjno- inżynierskiej w pełnym zakresie) (LBS/BO/2158/01)		

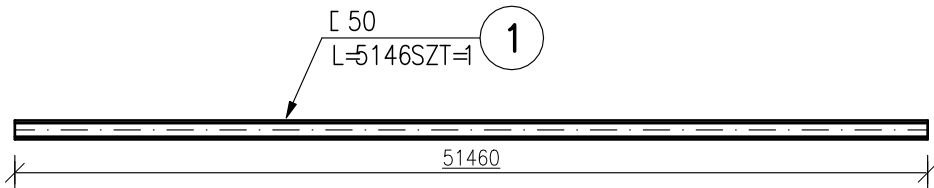
420 x 297 / 0,12m2/



PODKONSTRUKCJA PD1
SKALA 1:20

ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NR ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA			DŁ. RAZEM [m]	MASA RAZEM [kg]	POLE RAZEM [m2]
					SZTUK	x	POZ. RAZEM			
PD1	1	L 50	430.0	S235JR	1	12	12.0000	5.16	28.80	1.20
	2	L 50	1120.0	S235JR	1	12	12.0000	13.44	75.12	3.12
	3	L 50	1600.0	S235JR	1	12	12.0000	19.20	107.28	4.44
	4	BL 8x70	150.0	S235JR	2	12	24.0000	3.60	15.84	0.60
OGÓŁEM									227.04	9.36
NADDATEK NA SPOINY: 1.80%									4.09	0.17
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2.00%									4.54	0.19
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.50%									3.41	0.14
RAZEM:									239.08	9.86



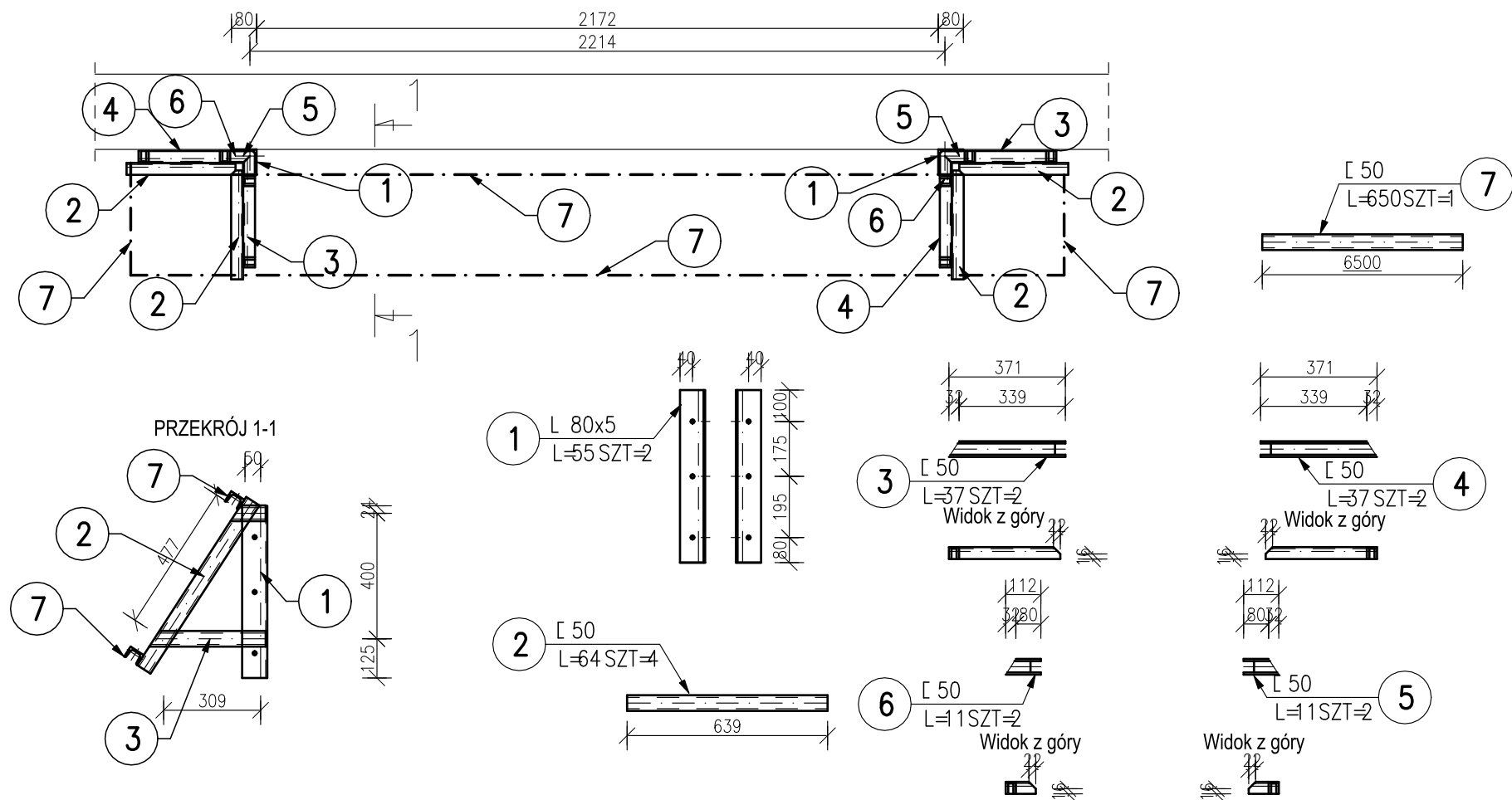
PŁATEW PŁA1
SKALA 1:20

ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NR ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA			DŁ. RAZEM [m]	MASA RAZEM [kg]	POLE RAZEM [m2]
					SZTUK	x	POZ. RAZEM			
PŁA1	1	L 50	51460.0	S235JR	1	1	1.0000	51.46	287.66	11.94
OGÓŁEM									287.66	11.94
NADDATEK NA SPOINY: 1.80%									5.18	0.21
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2.00%									5.75	0.24
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.50%									4.31	0.18
RAZEM:									302.90	12.57


		Biuro Projektów "VORTEX"		Nr rysunku
Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane		66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10		K08
OBIEKT: REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA			Stadium PW	Skala 1:50
Treść: PODKONSTRUKCJA POD ZADASZENIE PD1; PŁATEW PŁA1				
Autorzy opracowania:		Nr upr. 185/70	Data 30.09.2019	Podpis
Projektował cz. arch.-kon.	mgr inż. Stefan Janik	(w specjalności konstrukcyjno- inżynierskiej w pełnym zakresie) (LBS/BO/2158/01)		

420 x 297 / 0,12m2/

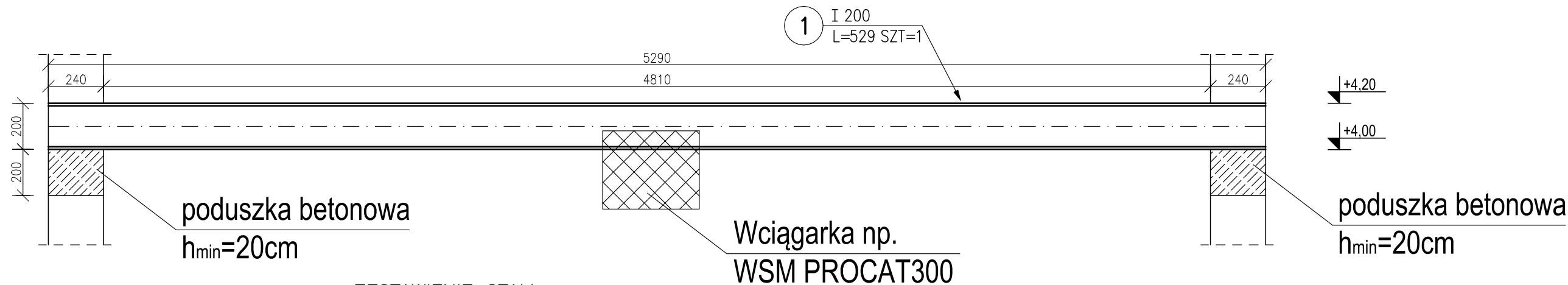


ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NR ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA			DŁ. RAZEM [m]	MASA RAZEM [kg]	POLE RAZEM [m2]
					SZTUK	x POZ	RAZEM			
ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM	1	L 80x5	550.0	S235JR	2	1	2.0000	1.10	6.79	0.34
	2	┐ 50	640.0	S235JR	4	1	4.0000	2.56	14.31	0.59
	3	┐ 50	370.0	S235JR	2	1	2.0000	0.74	4.14	0.17
	4	┐ 50	370.0	S235JR	2	1	2.0000	0.74	4.14	0.17
	5	┐ 50	110.0	S235JR	2	1	2.0000	0.22	1.23	0.05
	6	┐ 50	110.0	S235JR	2	1	2.0000	0.22	1.23	0.05
	7	┐ 50	6500.0	S235JR	1	1	1.0000	6.50	36.34	1.51
OGÓŁEM									68.18	2.88
NADDATEK NA SPOINY: 1.80%									1.23	0.05
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2.00%									1.36	0.06
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.50%									1.02	0.04
RAZEM:									71.79	3.03


		Biuro Projektów "VORTEX"		Nr rysunku	
Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane		66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10		K09	
OBIEKT: REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA				Stadium	Skala
				PW	1:50
Treść: ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM					
Autorzy opracowania:		Nr upr.	Data	Podpis	
Projektował cz. arch.-kon.	mgr inż. Stefan Janik	185/70 (w specjalności konstrukcyjno- inżynierskiej w pełnym zakresie) (LBS/BO/2158/01)	30.09.2019		

420 x 297 / 0,12m2/

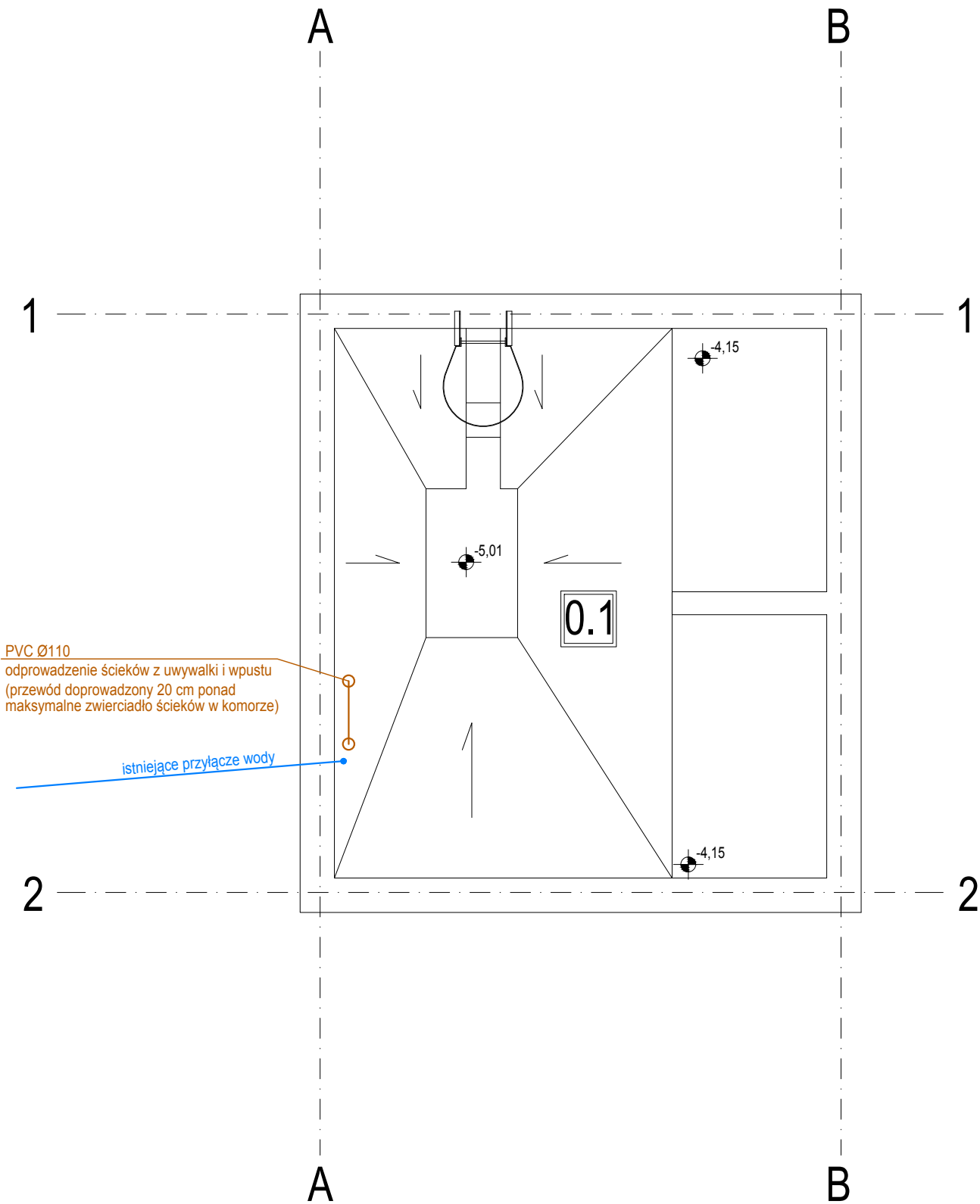


ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NR ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA			DŁ. RAZEM [m]	MASA RAZEM [kg]	POLE RAZEM [m2]
					SZTUK	x	POZ			
PR1	1	I 200	5290.0	S235JR	1	1	1.0000	5.29	138.60	3.75
OGÓŁEM									138.60	3.75
NADDATEK NA SPOINY: 1.80%									2.49	0.07
NADDATEK NA NIERÓWNOŚCI: 2.00%									2.77	0.07
NADDATEK NA ELEM. DODATK.: 1.50%									2.08	0.06
RAZEM:									145.94	3.95

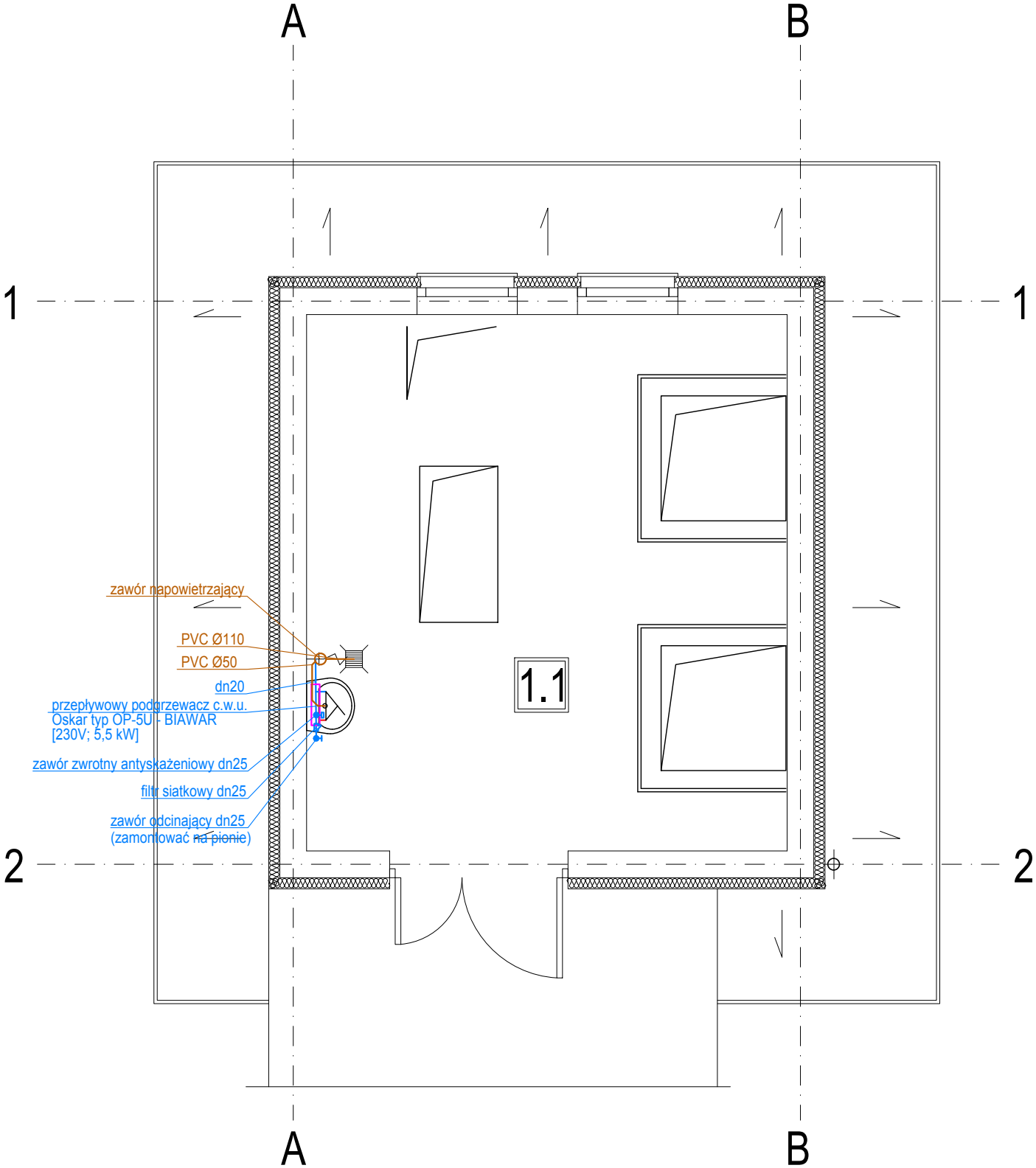
		Biuro Projektów "VORTEX"		Nr rysunku
Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane		66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10		K10
OBIEKT: REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA			Stadium PW	Skala 1:50
Treść: PROWADNICA WCIĄGARKI PR1				
Autorzy opracowania:		Nr upr. 185/70	Data 30.09.2019	Podpis
Projektował cz. arch.-kon.	mgr inż. Stefan Janik	(w specjalności konstrukcyjno- inżynierskiej w pełnym zakresie) (LBS/BO/2158/01)		

RZUT INSTALACJI WOD.-KAN.
- KOMORA
SKALA 1:50



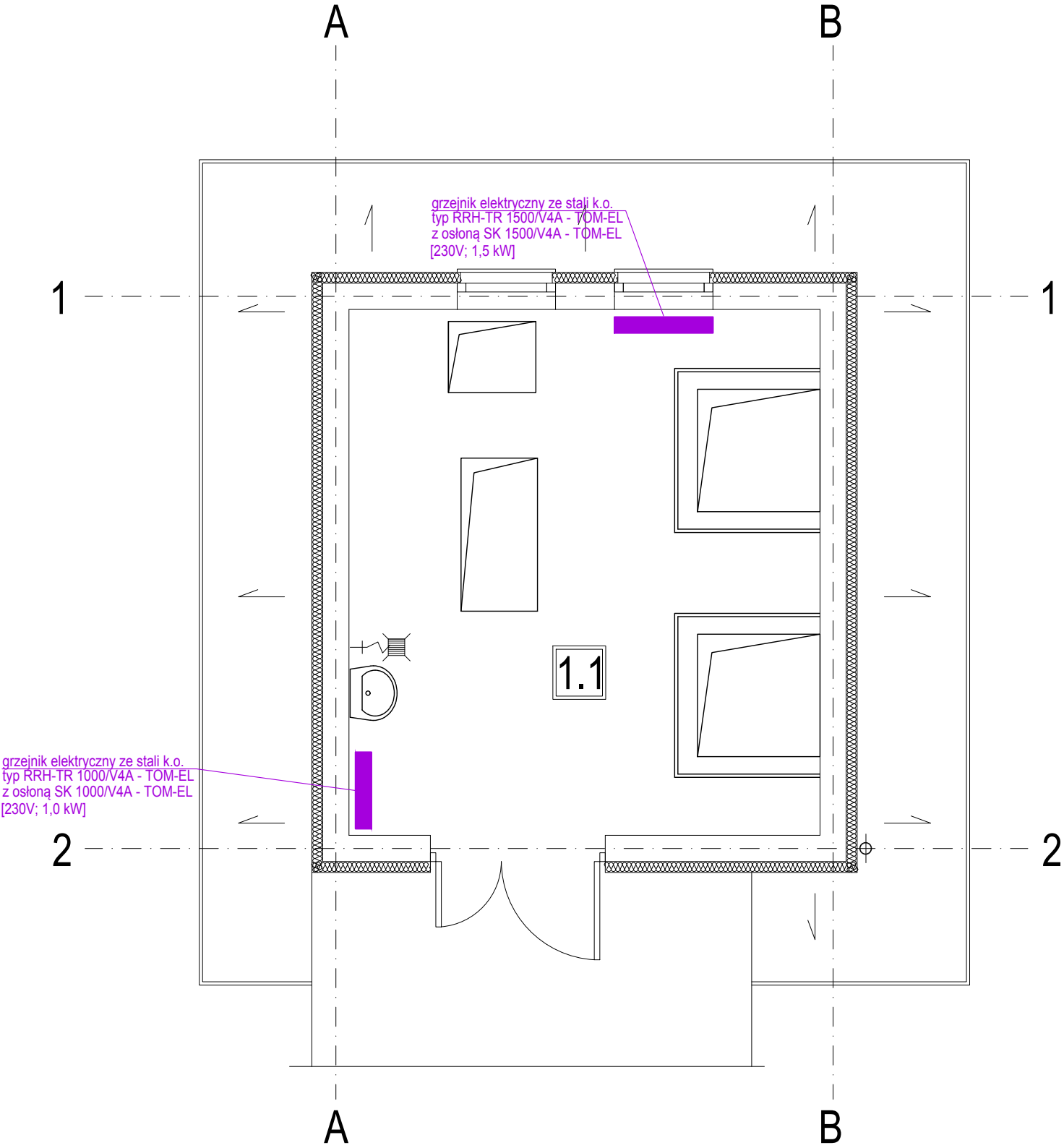
 Biuro Projektów "VORTEX" Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10			Nr rysunku S-1	
OBIEKT: REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH CZĘŚĆ SANITARNA			Stadium PB-W	Skala 1:50
Treść: RZUT INSTALACJI WOD.-KAN. - KOMORA				
Autorzy opracowania:		Nr upr.		Data
Projektował cz. sanitarna	mgr inż. Wojciech Pestka	LUKG/0006/PWOS/03 (w spec. instalacje sanitarne w zakresie pełnym) LBS/IS/2132/03		30.09.2019
		Podpis		


RZUT INSTALACJI WOD.-KAN.
- BUDYNEK
SKALA 1:50



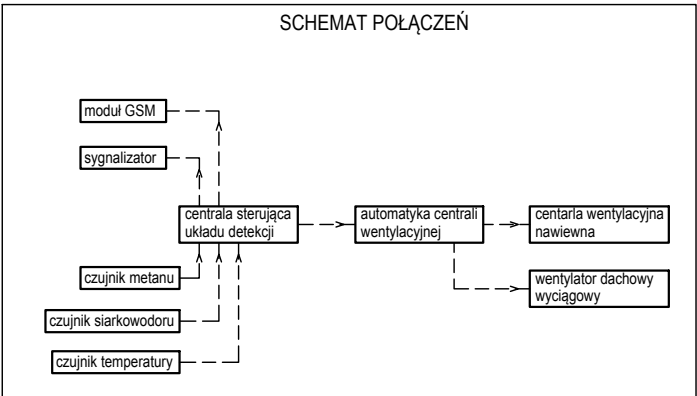
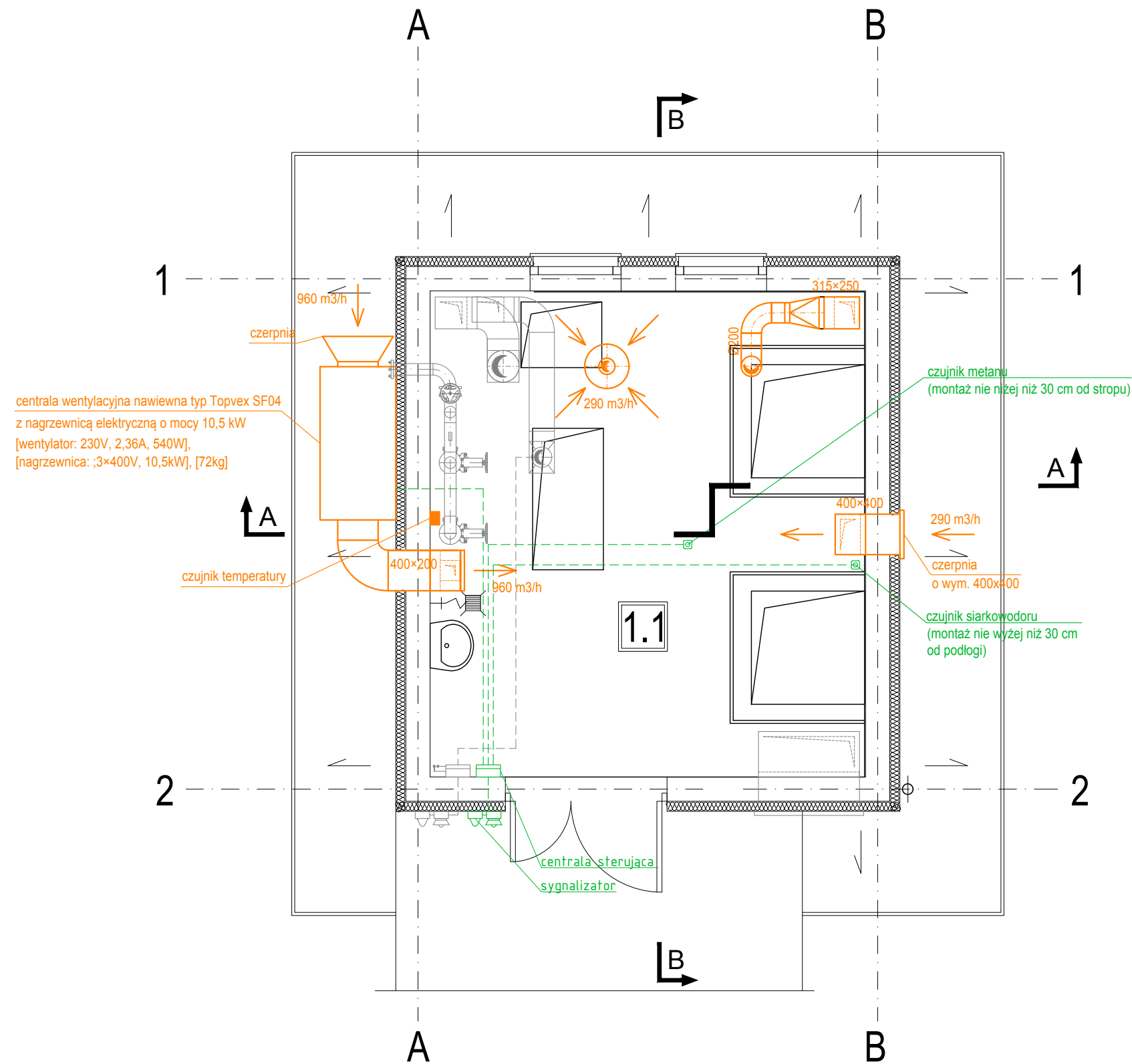
<div></div> <div>Biuro Projektów "VORTEX" Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10</div>			Nr rysunku S-2	
OBIEKT: REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH CZĘŚĆ SANITARNA			Stadium PB-W	Skala 1:50
Treść: RZUT INSTALACJI WOD.-KAN. - BUDYNEK				
Autorzy opracowania:		Nr upr.	Data	Podpis
Projektował cz. sanitarna	mgr inż. Wojciech Pestka	LUKG/0006/PWOS/03 (w spec. instalacje sanitarne w zakresie pełnym) LBS/IS/2132/03	30.09.2019	


RZUT INSTALACJI OGRZEWANIA
- BUDYNEK
SKALA 1:50



 Biuro Projektów "VORTEX" Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10			Nr rysunku S-3	
OBIEKT: REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH CZĘŚĆ SANITARNA			Stadium PB-W	Skala 1:50
Treść: RZUT INSTALACJI OGRZEWANIA - BUDYNEK				
Autorzy opracowania:		Nr upr.		Data
Projektował cz. sanitarna	mgr inż. Wojciech Pestka	LUKG/0006/PWOS/03 (w spec. instalacje sanitarne w zakresie pełnym) LBS/IS/2132/03		30.09.2019
		Podpis		

RZUT INSTALACJI WENTYLACJI
- BUDYNEK
SKALA 1:50



 Biuro Projektów "VORTEX" Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10			Nr rysunku
			S-4
OBIEKT: REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH CZĘŚĆ SANITARNA		Stadium PB-W	Skala 1:50
Treść: RZUT INSTALACJI WENTYLACJI - BUDYNEK			
Autorzy opracowania:		Nr upr.	Data
Projektował cz. sanitarna		mgr inż. Wojciech Pestka	30.09.2019
		LUKG/0006/PWOS/03 (w spec. instalacje sanitarne w zakresie pełnym) LBS/IS/2132/03	

Architectural floor plan of a bathroom, showing the layout of the room, fixtures, and technical specifications. The plan is oriented with the entrance at the top.

Room Dimensions and Layout:


- The room is rectangular, with a central area defined by dashed lines.
- The entrance is located at the top center, marked with a door swing.
- The room is divided into two main sections by a dashed line labeled "1" and "2".
- The floor is indicated by a hatched pattern.

Technical Specifications and Annotations:

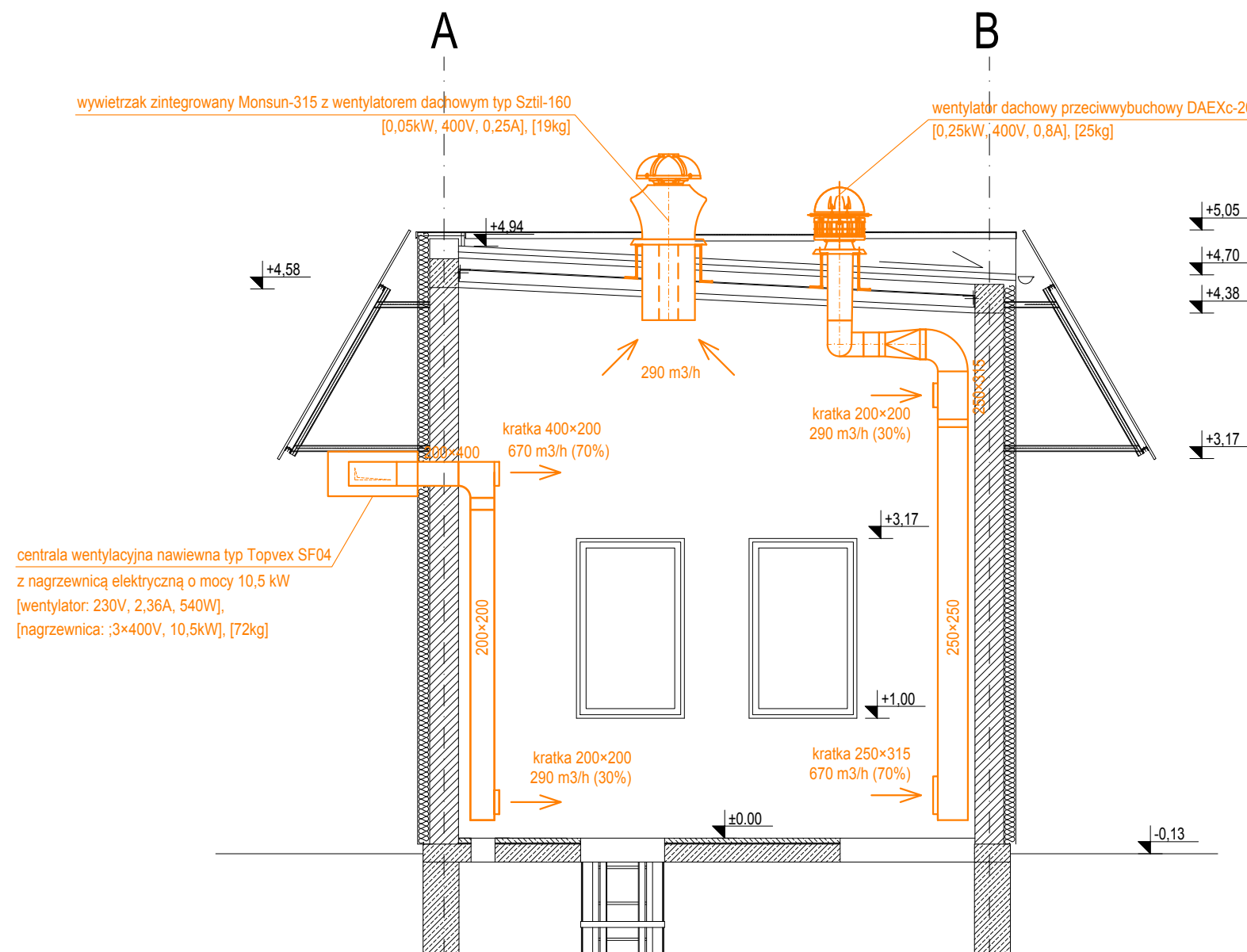
- wywietrzak zintegrowany Monsun-315 z wentylatorem dachowym typ Szttil-160**
[0,05kW, 400V, 0,25A], [19kg]
- wentylator dachowy przeciwwybuchowy DAEXc-200**
[0,25kW, 400V, 0,8A], [25kg]
- 3°=5,11%** (Slope indicator)
- Rytna Ø120** (Technical specification for a circular feature)
- +4,94**, **+5,05**, **+4,70** (Elevation markers)
- A**, **B** (Section lines)
- 1**, **2** (Room divisions)

Legend:

- OBIEKT:** REMONT I MODERNIZACJA SANITARNYCH NIEZAWISZAŁYCH BUDYNKÓW
- PROJEKTOWAŁ:** 66-400 Gorzów

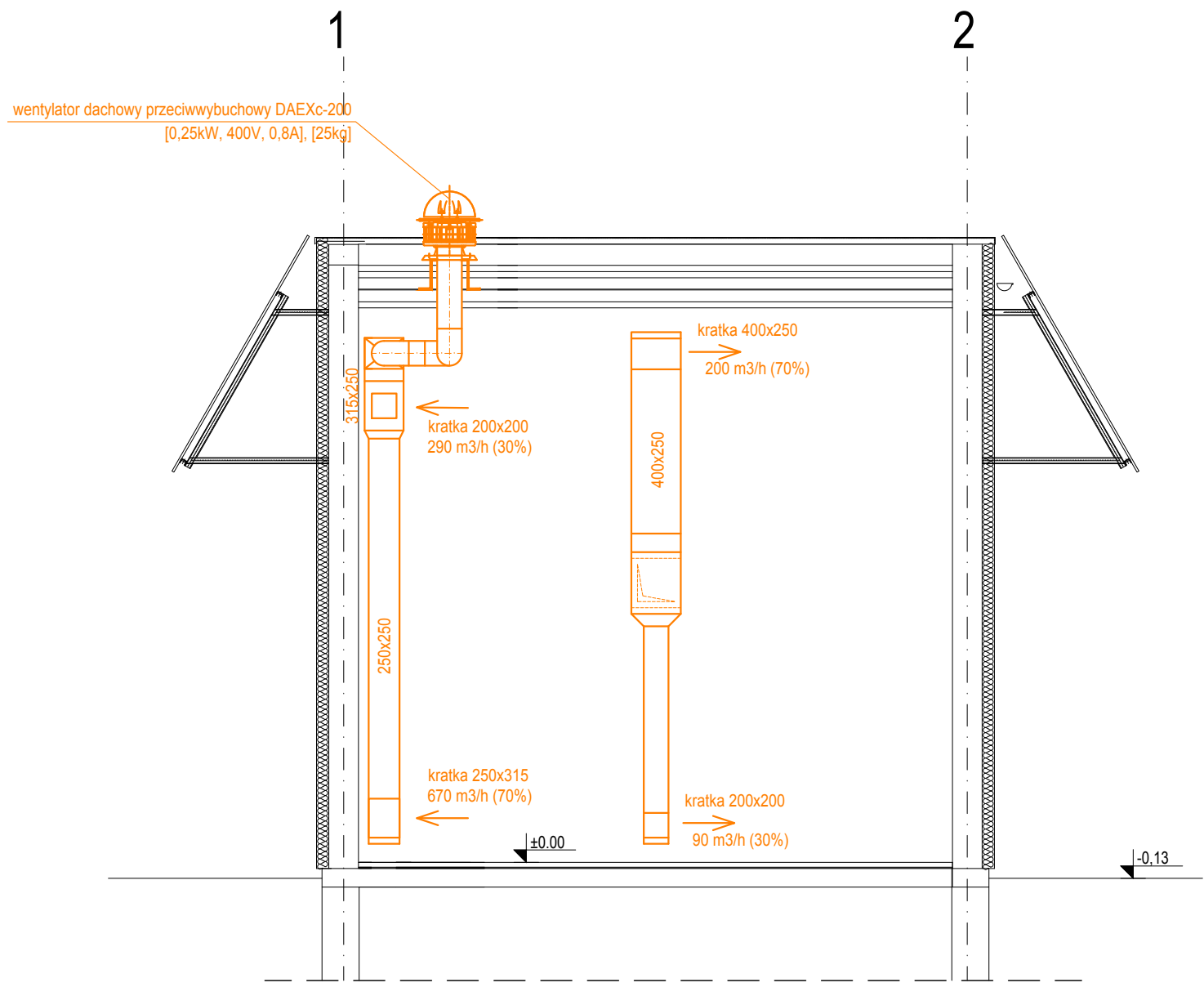
 <div>Biuro Projektów "VORTEX" Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10</div>		Nr rysunku <div>S-5</div>		
OBIEKT: REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH CZĘŚĆ SANITARNA		Stadium <div>PB-W</div>	Skala <div>1:50</div>	
Treść: RZUT INSTALACJI WENTYLACJI - DACH				
Autorzy opracowania:		Nr upr.	Data	Podpis
Projektował cz. sanitarna	mgr inż. Wojciech Pestka	LUKG/0006/PWOS/03 (w spec. instalacje sanitarne w zakresie pełnym) LBS/IS/2132/03	30.09.2019	

PRZEKRÓJ A-A
INSTALACJI WENTYLACJI
SKALA 1:50



 Biuro Projektów "VORTEX" Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10			Nr rysunku S-6
OBIEKT: REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH CZĘŚĆ SANITARNA		Stadium PB-W	Skala 1:50
Treść: PRZEKRÓJ A-A INSTALACJI WENTYLACJI			
Autorzy opracowania:		Nr upr.	Data
Projektował cz. sanitarna	mgr inż. Wojciech Pestka	LUKG/0006/PWOS/03 (w spec. instalacje sanitarne w zakresie pełnym) LBS/IS/2132/03	30.09.2019
		Podpis	

PRZEKRÓJ B-B
INSTALACJI WENTYLACJI
SKALA 1:50

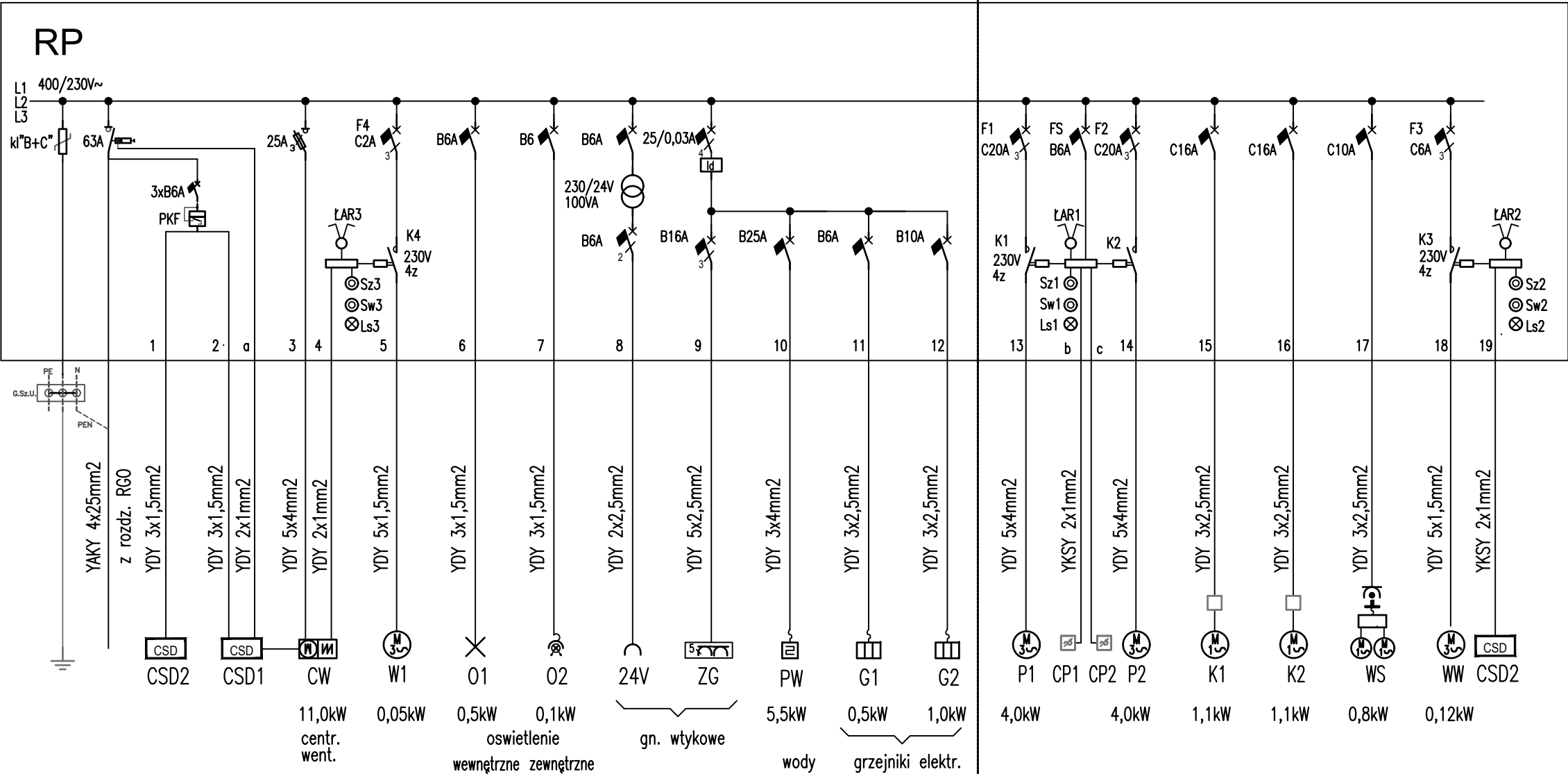


 Biuro Projektów "VORTEX" Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10			Nr rysunku S-7	
OBIEKT: REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH CZĘŚĆ SANITARNA			Stadium PB-W	Skala 1:50
Treść: PRZEKRÓJ B-B INSTALACJI WENTYLACJI				
Autorzy opracowania:		Nr upr.	Data	Podpis
Projektował cz. sanitarna	mgr inż. Wojciech Pestka	LUKG/0006/PWOS/03 (w spec. instalacje sanitarne w zakresie pełnym) LBS/IS/2132/03	30.09.2019	

ZAKRES WYKONANIA

instalaCje podstawowe

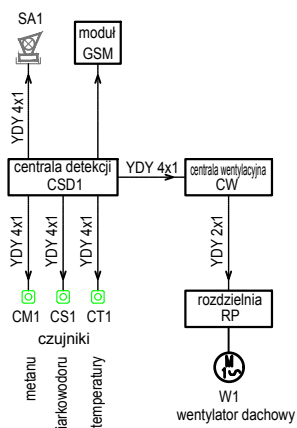
instalacje technologiczne



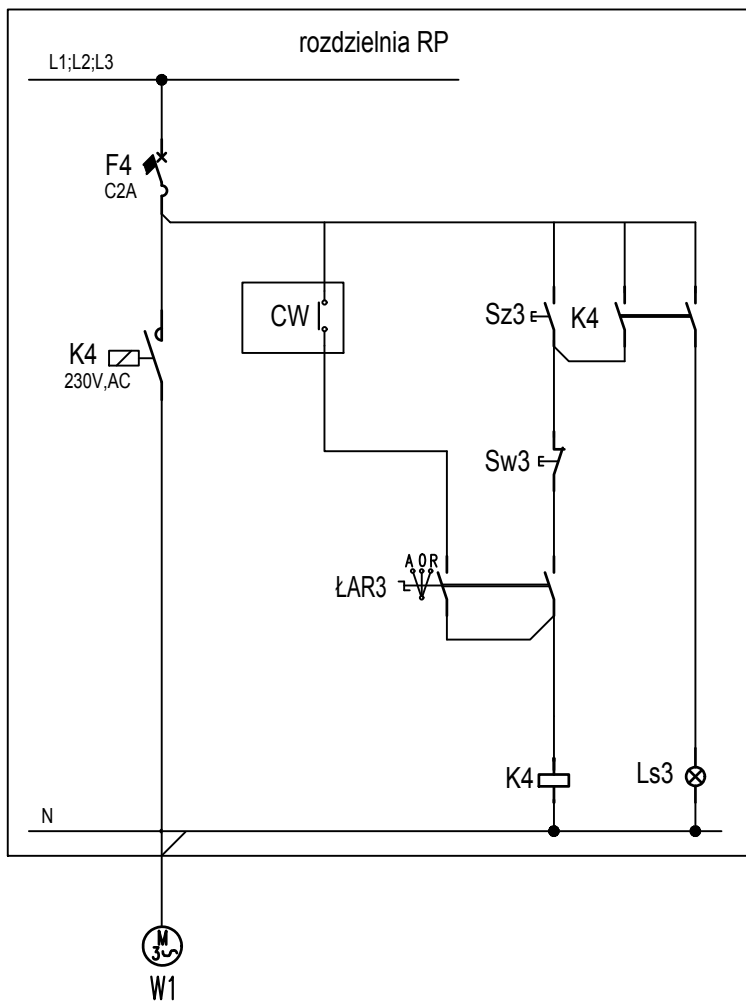
UKŁAD TN-C-S SZYBKIE WYŁĄCZENIE

 Biuro Projektów "VORTEX" Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10			Nr rysunku
OBIEKT: REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA			E-1
Treść: INSTALACJE ELEKTRYCZNE - SCHEMAT ROZDZIELNI RP			Skala
Autorzy opracowania:			Podpis
Projektował cz. elektryczna	inż. Lech Misiorny	nr 19/77/Gw w specjalności instalacje elektryczne w zakresie pełnym LBS/IE/2293/01	30.09.2019

Schemat blokowy




Schemat ideowy

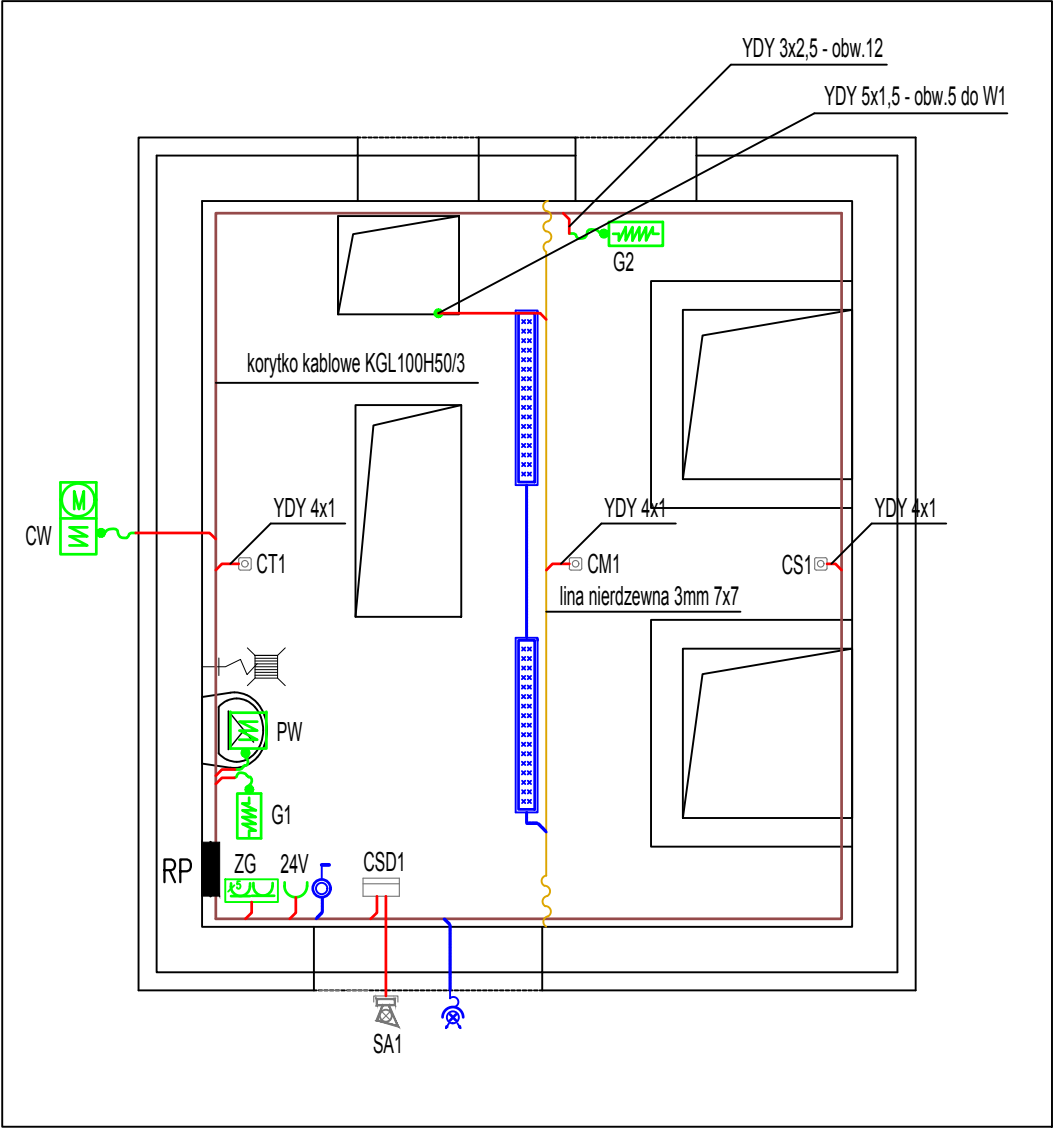


obwód zasilania pompy zasilanie 400V; 50Hz	przełącznik wyboru pracy		sygnalizacja pracy
	załącz./wylącz. automatyczny	załącz./wylącz. ręczny	

OZNACZENIA :


CW	centrala wentylacyjna
Sz	przycisk sterowniczy "załłącz"
Sw	przycisk sterowniczy "wyłącz"
ŁAR	przełącznik wyboru pracy A-R
K...	stycznik obwodu zasilającego
Ls...	lampka sygnalizacyjna 230V; 50Hz
F	zabezpieczenie

		<h1>Biuro Projektów "VORTEX"</h1> <p>Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane</p> <p>66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10</p>		Nr rysunku <h1>E-2</h1>
OBIĘKT: REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TŁOC W ŚWIECKU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA			Stadium <h1>PB-W</h1>	Skala ---
Treść: INSTALACJE ELEKTRYCZNE - SCHEMAT STEROWANIA WENTYLACJI PODSTAWOWEJ				
Autorzy opracowania:		Nr upr.	Data	Podpis
Projektował cz. elektryczna	inż. Lech Misiorny	nr 19/77/Gw w szczególności instalacje elektryczne w zakresie pełnym LBS/IE/2293/01	30.09.2019	

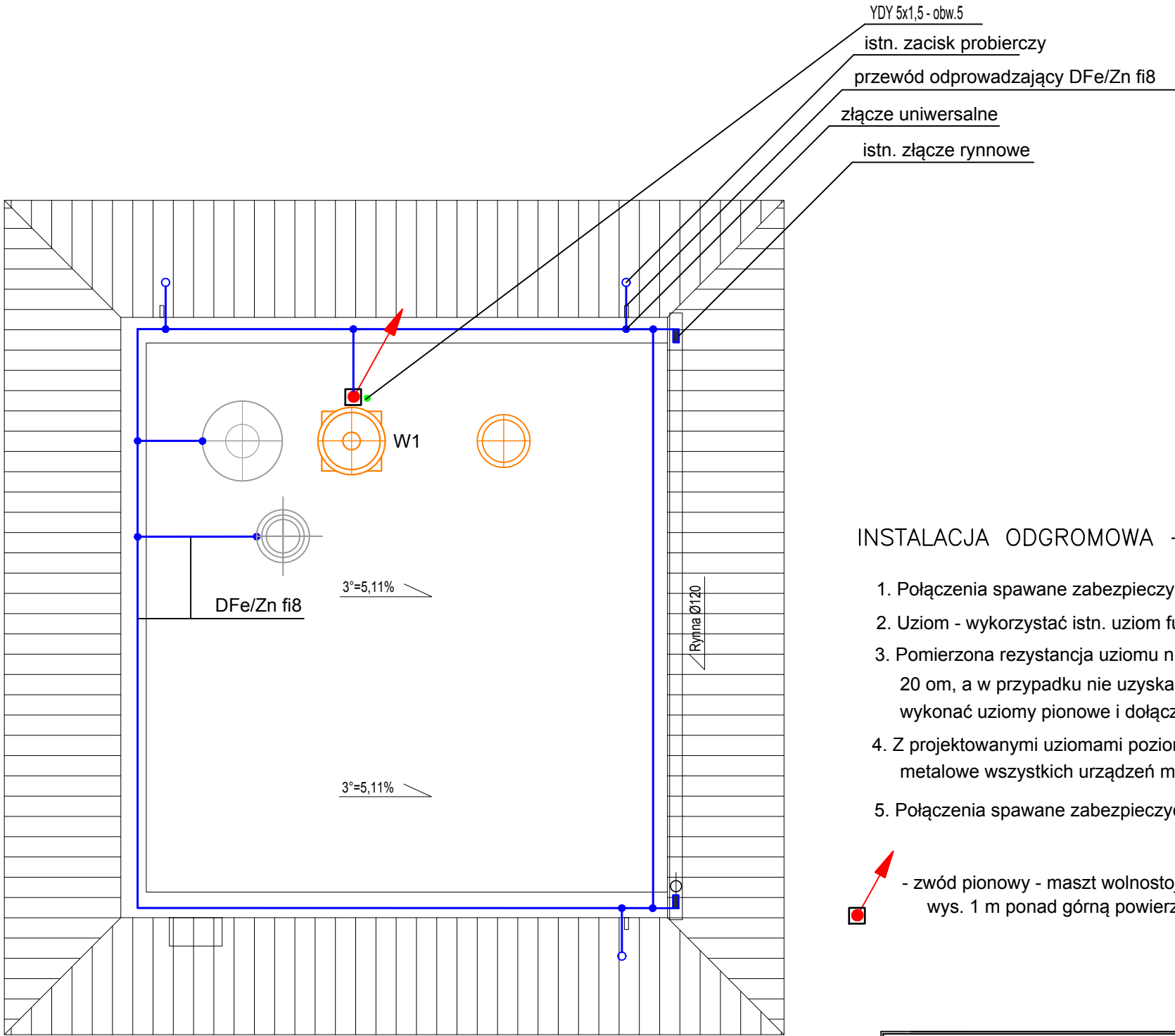


UWAGI :

1. Instalacje wykonać przewodami układanymi w korytkach kablowych i n/t.
2. W miejscu skrzyżowań z inst. wod-kan projektowane instalacje prowadzić ponad nimi
3. Typy i przekroje przewodów podano na rys. E-1.
4. Szczegółową lokalizację osprzętu oraz wysokość montażu uzgodnić w trakcie robót z użytkownikiem, stosownie do docelowego zagospodarowania pomieszczenia.
5. Ochrona od porażeń - samoczynne wyłączanie zasilania oraz wyłączniki różnicowoprądowe w układzie sieci TN-C-S
6. Na korytkach kablowych ułożyć bednarkę ocynk. 25x4 mmm i połączyć ją z GSzU.


 Biuro Projektów "VORTEX" Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10			Nr rysunku E-3	
OBIEKT: REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA			Stadium PB-W	Skala 1:50
Treść: INSTALACJE ELEKTRYCZNE - BUDYNEK				
Autorzy opracowania:		Nr upr.	Data	Podpis
Projektował cz. elektryczna	inż. Lech Misiorny	nr 19/77/Gw w specjalności instalacje elektryczne w zakresie pełnym LBS/IE/2293/01	30.09.2019	


RZUT DACHU
SKALA 1:50



INSTALACJA ODGROMOWA – UWAGI MONTAŻOWE

1. Połączenia spawane zabezpieczyć przed korozją.
2. Uziom - wykorzystać istn. uziom fundamentowy.
3. Pomierzona rezystancja uziomu nie powinna przekroczyć wartości 20 om, a w przypadku nie uzyskania tej wartości należy dodatkowo wykonać uziomy pionowy i dołączyć je do uziomu fundamentowego.
4. Z projektowanymi uziomami poziomymi należy połączyć obudowy metalowe wszystkich urządzeń montowanych na dachu.
5. Połączenia spawane zabezpieczyć przed korozją

 - zwód pionowy - maszt wolnostojący jednolity
wys. 1 m ponad górną powierzchnię wentylatora

 Biuro Projektów "VORTEX" Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Budowlane 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Podmiejska Boczna 11; tel/fax 95 726 05 10			Nr rysunku E-4
OBIEKT: REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW SANITARNYCH NA TERENIE TTOC W ŚWIECKU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA		Stadium PB-W	Skala 1:50
Treść: INSTALACJE ELEKTRYCZNE - RZUT DACHU			
Autorzy opracowania:		Nr upr.	Data
Projektował cz. elektryczna	inż. Lech Misiorny	nr 19/77/Gw w specjalności instalacje elektryczne w zakresie pełnym LBS/IE/2293/01	30.09.2019
		Podpis	