

Egz. nr 1

PROJEKT BUDOWLANY

Przebudowa zasilania rezerwowego oczyszczalni ścieków w Kozienicach

Obiekt:	Kozienice, ul. Wiślana 18 obręb 0041 dz. nr 9 Kategoria obiektu XXX
Adres:	Kozienice, ul. Wiślana 18 26-900 Kozienice obręb 0041 dz. nr 9
Inwestor:	Kozienicka Gospodarka Komunalna Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 15 26-900 Kozienice

ARCHITEKTURA

Projektował: mgr inż. arch. Stefan Sterczewski
upr. bud. UAN 8346/39/89

KONSTRUKCJE BUDOWLANE

Projektował: mgr inż. Janusz Filipek
upr. bud. 4420/Gd/90

INSTALACJE SANITARNE

Projektował: mgr inż. Bogdan Woźniak
upr. bud. 6358/Gd/94

INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE

Projektował: mgr inż. Grzegorz Woźniak
upr. bud. POM/0015/PWOE/04

Sprawdził: mgr inż. Dariusz Brunn
upr. bud. 235/Gd/2002

Gdańsk, grudzień 2018r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1	CZĘŚĆ OGÓLNA	4
1.1	Stadium i temat opracowania	4
1.2	Lokalizacja	4
1.3	Zakres opracowania	4
1.4	Inwestor	4
1.5	Podstawa opracowania	4
1.1	Zakres opracowania	5
1.2	Obszar oddziaływania	5
2	ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJE	5
2.1	Podstawa opracowania	5
2.2	Cel i zakres opracowania	5
2.3	Charakterystyka stanu istniejącego	5
2.3.1	Dane ogólne	5
2.3.2	Dane powierzchniowo-przestrzenne	6
2.3.3	Konstrukcja budynku	6
2.3.4	Instalacje	6
2.3.5	Wykończenie budynku	6
2.3.5.1	Ściany wewnętrzne	6
2.3.5.2	Sufity	6
2.3.5.3	Podłogi i posadzki	6
2.3.5.4	Pokrycie dachu	7
2.3.5.5	Elewacje	7
2.3.6	Stan techniczny obiektu	7
2.3.7	Stan prawny obiektu	7
2.4	Charakterystyka projektowanych rozwiązań funkcjonalno - przestrzennych	7
2.4.1	Funkcja	7
2.4.2	Dostępność dla niepełnosprawnych	7
2.4.3	Podstawowe dane liczbowe	7
2.5	Wyburzenia i demontaże	8
2.5.1	Fundament pod agregat	8
2.5.2	Podłogi	8
2.5.3	Agregat	8
2.6	Konstrukcje	8
2.6.1	Fundament pod agregat	8
2.7	Roboty wykończeniowe	8
2.7.1	Posadzki i cokoły	8
2.7.2	Wykończenie ścian wewnętrzne	8
2.7.3	Wykończenie ścian zewnętrzne	8
2.7.4	Wykończenie sufitów	8
2.7.5	Wytyczne do kolorystyki wykończenia wnętrza	9
2.8	Projektowane instalacje	9
2.9	Ochrona przeciwpożarowa	9
2.10	Uwagi	9
3	KONSTRUKCJE BUDOWLANE	10
3.1	Opis warunków wyjściowych fundamentowania agregatu	10
3.2	Opis wykonania fundamentu	10
3.3	Wytyczne wykonania fundamentu	10
3.4	Uwagi montażowe i wykończeniowe	11
4	INSTALACJE SANITARNE	12
4.1	Instalacja odprowadzenia spalin	12
4.2	Instalacja odprowadzenia ciepłego powietrza	12
4.3	Uzupełnianie paliwa w agregacie	13
5	INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE	13
5.1	Opis stanu istniejącego	13
5.2	Podstawowe dane elektroenergetyczne, zapotrzebowanie mocy z agregatu dla obiektu	13
5.3	Zasilanie podstawowe oczyszczalni ścieków	13
5.4	Zasilanie rezerwowe oczyszczalni ścieków	14
5.5	Agregat prądotwórczy	14

5.6	Rozdzielnica główna niskiego napięcia 1R.....	15
5.7	Technologia wykonania przełączenia	15
5.8	Wyłącznik przeciwpożarowy prądu	16
5.9	Wewnętrzne linie zasilające.....	16
5.10	Instalacja połączeń wyrównawczych i uziemiająca	16
5.11	Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia	16
5.12	Instalacja oświetlenia podstawowego	16
5.13	Instalacja oświetlenia awaryjnego	17
5.14	Ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa	17
5.15	Ochrona przeciwporażeniowa.....	17
5.16	Zalecenia instalacyjne i eksploatacyjne	17
6	UWAGI KOŃCOWE	17
7	INFORMACJA NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA PRACY I OCHRONY ZDROWIA.....	18

8 OBLICZENIA

5.1	Sprawdzenie przewodów i zabezpieczeń wg PN-HD 60364-5-523.....	Tabela 1.
5.2	Sprawdzenie skuteczności ochrony od porażeń	Tabela 2.
5.3	Obliczenia natężenia oświetlenia.	

9 RYSUNKI

A-01	Sytuacja	1 : 500
A-02	Rzut – inwentaryzacja	1 : 50
A-03	Przekrój A-A - inwentaryzacja	1 : 50
A-04	Elewacje – inwentaryzacja	1 : 100
A-05	Rzut – projekt	1 : 50
A-06	Przekrój A-A - projekt	1 : 50
A-07	Elewacja wschodnia - projekt	1 : 50

K-01	Inwentaryzacja – fundament istniejący. Stan wyjściowy
K-02	Przekroje fundamentu agregatu z nową płytą górną i ramą fundamentową
K-03	Rama stalowa nowej płyty górnej fundamentu agregatu
K-04	Wypełnienie betonowe ramy stalowej górnej płyty fundamentowej agregatu.

E-01	Plan instalacji elektrycznych – rzut przyziemia –wlz, instalacja gniazd wtykowych, siłowa
E-02	Plan instalacji elektrycznych – rzut przyziemia –instalacja ośw. ogólnego, awaryjnego
E-03	Przekrój
E-04	Schemat strukturalny układu zasilania rezerwowego
E-05	Widok elewacji rozdzielnic 1R pola 1' i 2'

7 DOKUMENTY FORMALNE I ZAŁĄCZNIKI

1 CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Stadium i temat opracowania

Projekt budowlany i wykonawczy wielobranżowy przebudowy układu zasilania rezerwowego oczyszczalni ścieków w Kozienicach.

1.2 Lokalizacja

Kozienice, ul. Wiślana 18.
26-900 Kozienice.
obręb 0041 dz. nr 9.

1.3 Zakres opracowania

Niniejszy projekt wielobranżowy swoim zakresem obejmuje przebudowę układu zasilania, w tym: demontaż istn. układu zespołu spalinowo – elektrycznego (agregatu prądotwórczego), przebudowę elementów konstrukcyjnych w budynku, przebudowę instalacji odprowadzenia spalin, wentylacji, przebudowę istn. instalacji elektrycznych w pom. agregatu i rozdzielni głównej niskiego napięcia.

1.4 Inwestor

Kozienicka Gospodarka Komunalna Sp. z o.o.
ul. Przemysłowa 15
26-900 Kozienice

1.5 Podstawa opracowania

- Uzgodnienia z przedstawicielem Inwestora,
- Wizja lokalna,
- Inwentaryzacja do celów projektowania,
- Zasady projektowania elektrycznych sieci zasilających: PN-HD 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”; Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie; Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16.04.2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów; Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego; Prawo Budowlane z dnia 16.04.2004r.; PN-IEC 61024-1:2001 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne”; PN-86/E-5003.01, 03 i 04 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych”; PN-IEC-664-1:1998 „Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Zasady, wymagania i badania”; PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjno linie kablowe. Projektowanie i budowa”, PN – EN 61330: 2001 „Prefabrykowane stacje transformatorowe wysokiego napięcia na niskie napięcie.”; PN-EN 60694: 2001 „Postanowienia wspólne dla norm na wysokonapięciową aparaturę rozdzielczą i sterowniczą.”; PN-EN 60298: 2000 „Rozdzielnice prądu przemiennego w osłonach metalowych na napięcie 1kV do 52kV włącznie.”; PN-EN 60439-1:2003 „Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu.”;
- Dokumenty techniczne, cenniki i katalogi producentów urządzeń proponowanych w niniejszym opracowaniu.
- Uchwała Nr XXII/207/2012 Rady Miejskiej w Kozienicach z dnia 30 sierpnia 2012r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w obrębie geodezyjnym Kozienice PSK – zwanego „Kozienice – Oczyszczalnia”.

1.1 Zakres opracowania

Niniejszy opracowanie swoim zakresem obejmuje:

- Roboty budowlane w pom. agregatorni.
- Demontaż i montaż nowego agregatu.
- Instalacje elektryczne, sanitarne niezbędne do pracy nowego agregatu prądotwórczego.

1.2 Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania planowanej inwestycji zawiera się w obrębie działki Inwestora. Projektowana inwestycja będzie realizowana jedynie w obrębie istn. budynku agregatorni/rozdzielni głównej nn.

2 ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJE

2.1 Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem.
- Specyfikacja istotnych warunków zamówienia.
- Wytyczne Inwestora.
- Wizje lokalne.
- Inwentaryzacja budowlana celów projektowych.
- Dokumentacja fotograficzna.
- Mapa sytuacyjna wysokościowa w skali 1 : 500 .
- Obowiązujące normy, ustawy, rozporządzenia, przepisy i literatura techniczna.

2.2 Cel i zakres opracowania

Obiekt obecnie użytkowany pełni funkcję agregatorni/rozdzielni głównej nn, podlega modernizacji.

Projekt budynku obejmuje:

- remont wnętrza związany z wymianą agregatu,
- częściową rozbiórkę i wykonanie fundamentu pod agregat.

Nie planuje się żadnych rozbudów.

2.3 Charakterystyka stanu istniejącego

2.3.1 Dane ogólne

Obiekt, parterowy niepodpiwniczony.

Dach płaski jednospadowy, kryty papą.

Obiekt składa się z dwóch jednoprzestrzennych pomieszczeń nr 01 i 02 posiadających każde jedno wyjście prowadzące bezpośrednio na zewnątrz.

Opracowaniem objęte jest pomieszczenie 01.

Wymiary zewnętrzne obiektu: 6,5 x 17,33 m.

Wejście na dach obiektu schodami stalowymi.

2.3.2 Dane powierzchniowo-przestrzenne

POWIERZCHNIA NETTO	
Nr pom.	Pow. m2
0.01	43,22
0.02	49,02
Razem netto	92,24

POWIERZCHNIA ZABUDOWANA	
Pow. zabudowana pom. 01	Pow. m2
Pow. zabudowana pom. 02	59,26
Razem pow. zabudowana	111,91

KUBATURA	
Kubatura pom. 01	m3
Kubatura pom. 02	229,93
Razem kubatura	434,21

2.3.3 Konstrukcja budynku

Budynek wykonany w systemie tradycyjnym.

Konstrukcja murowa i żelbetowa.

Strop żelbetowy z płyt żebrowych.

Ściany zewnętrzne, murowane.

Stropodach niewentylowany – jednospadowy, żelbetowy z płyt żebrowych, kryty papą.

2.3.4 Instalacje

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- wentylacja mechaniczna,
- elektryczna oświetlenia ogólnego i gn. wtykowych ogólnego przeznaczenia,
- elektryczna zespołu prądotwórczego.

2.3.5 Wykończenie budynku

2.3.5.1 Ściany wewnętrzne

- otynkowane i malowane, częściowo z lamperiami.

2.3.5.2 Sufity

- otynkowane i malowane.

2.3.5.3 Podłogi i posadzki

- Wykończone gresem.

2.3.5.4 Pokrycie dachu

- pokrycie dachu papą.

2.3.5.5 Elewacje

- pokryte tynkiem cementowo-wapiennym i wymalowane. Cokół poryty klinkierem.

2.3.6 Stan techniczny obiektu

Budynek jest w dobrym stanie technicznym.

- Konstrukcja główna – stan techniczny – bardzo dobry.
- Ściany – stan dobry.
- Drzwi – stan techniczny – dobry.
- Posadzki – stan techniczny – średni.
- Wykończenie ścian wewnątrz – stan techniczny – średni.
- Pokrycie dachu – stan techniczny – dobry.

2.3.7 Stan prawny obiektu

Obiekt wraz z działką zarządzany jest przez gminną spółkę.

2.4 Charakterystyka projektowanych rozwiązań funkcjonalno - przestrzennych

2.4.1 Funkcja

Zostaje zachowana funkcja budynku – zasilanie awaryjne oczyszczalni ścieków. W pomieszczeniu 01 zostanie zamontowany nowy agregat prądotwórczy na istniejącym podeście, po jego poszerzeniu i wyremontowaniu.

2.4.2 Dostępność dla niepełnosprawnych

Budynek z racji funkcji nie podlega obowiązkowi dostosowania do potrzeb osób niepełnosprawnych.

2.4.3 Podstawowe dane liczbowe

Ilość kondygnacji	- 1
Wysokość obiektu w rozumieniu ustawy	H = 3,88 m
Kubatura obiektu	K = 434,21 m ³
Poziom posadowienia parteru	ppp = 108,40 m n p m
Powierzchnia zabudowana	P _Z = 111,91 m ²
Powierzchnia netto	P _N = 92,24 m ²

2.5 Wyburzenia i demontaże

2.5.1 Fundament pod agregat

Rozbiórka części fundamentu około 25 cm górnej warstwy.

2.5.2 Podłogi

Rozbiórka wierzchniej warstwy podłogowej.

2.5.3 Agregat

Demontaż urządzenia.

2.6 Konstrukcje

2.6.1 Fundament pod agregat

Projektuje się przebudowę fundamentu pod agregat. wg części konstrukcyjnej.

Fundament zaprojektowano jako ramę stalową z wypełnieniem betonem po usunięciu około 25 cm górnej warstwy istniejącego bloku fundamentowego.

2.7 Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe wewnętrzne związane z przebudową fundamentu pod agregat oraz wykonaniem nowej posadzki. Roboty wykończeniowe zewnętrzne w związku z wymianą czerpni i wyrzutni.

2.7.1 Posadzki i cokoły

- Planuje się wymianę całej posadzki w pomieszczeniu na płytki gresowe 33,3 x 33,3 cm olejoodporne nieśliskie. Na styku ścian z podłogą ułożyć cokół wysokości 10 cm ze specjalnych kształtek ceramicznych lub gresowych posiadających wklęsłe wyoblenie styku ściany z podłogą.

2.7.2 Wykończenie ścian wewnętrzne

- Należy naprawić istniejące tynki tynkiem kat. IVf i wykończyć gładzią gipsową.

2.7.3 Wykończenie ścian zewnętrzne

- Należy naprawić istniejące tynki tynkiem kat. III i wymalować farbą zewnętrznego stosowania w kolorze i fakturze ścian istniejących.

2.7.4 Wykończenie sufitów

- Ewentualne ubytki należy wykończyć gładzią gipsową.

2.7.5 Wytyczne do kolorystyki wykończenia wnętrza

- Całe sufity i ściany wymalować farbą emulsyjną w kolorze białym.

2.8 Projektowane instalacje

SANITARNE

- wentylacja mechaniczna technologiczna

ELEKTRYCZNE

- montaż nowego agregatu prądotwórczego,
- przebudowa układu zasilania,
- instalację uziemiającą i połączeń wyrównawczych,
- zasilanie i sterowanie urządzeń wentylacji agregatorni,
- instalacja gniazd wtykowych i oświetleniowa,
- ochronę od porażeń prądem elektrycznym,
- instalację połączeń wyrównawczych.

2.9 Ochrona przeciwpożarowa

Nie ulegają zmianie warunki ochrony przeciwpożarowej.

2.10 Uwagi

- Niniejszą dokumentację projektową opracowano na podstawie inwentaryzacji budowlanej dlatego wszystkie tu podane wymiary sprawdzić w naturze, na budowie
- Przy prowadzeniu prac remontowych i budowlanych stosować wyłącznie materiały posiadające aktualne atesty dopuszczeniowe Instytutu Techniki Budownictwa i Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie.
- Roboty budowlane wykonać na podstawie: Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano montażowych; Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dziennik Ustaw nr 47 poz.401 z 2003r.); Instrukcji ITB nr 334/96 dotyczącej ocieplania budynków metodą lekką-mokrą.

3 KONSTRUKCJE BUDOWLANE

3.1 Opis warunków wyjściowych fundamentowania agregatu

Planowana jest wymiana agregatu prądotwórczego na nowy typu TJ510DW5D bez obudowy w budynku, w którym do tej funkcjonował agregat starszego typu i na miejscu usuniętego wcześniejszego zespołu prądotwórczego. Postanowiono skorzystać z fundamentu dotychczasowego urządzenia.

Obecny fundament pod agregat jest węższy i dłuższy niż potrzebny do posadowienia nowego urządzenia. Tak obecny agregat, jak i poprzedni, są ustawione na stalowej „ramie nośnej”. Wymagana górna powierzchnia fundamentu pod nowym agregatem powinna być szersza i krótsza niż gabaryt bloku fundamentowego istniejącego. Zapas wymiaru fundamentu w stosunku do ramy nośnej urządzenia wynosi po 300 mm w każdą stronę. Istniejący fundament ma wymiary w planie 4280 mm na 1500 mm, gdy wymiary nowego fundamentu zgodnie z instrukcją montażu powinny wynosić 3700 na 2250 mm. Wysokość fundamentu istniejącego wynosi 1000 mm i jest wystarczająca dla nowego urządzenia. Ciężar fundamentu istniejącego jest ok. półtora razy większy od wymaganego dla planowanego agregatu, co jest korzystne dla układu generator-fundament.

3.2 Opis wykonania fundamentu

Zaplanowano wykorzystanie bloku fundamentowego istniejącego. Wprawdzie szerokość jego jest mniejsza od wymaganej, ale jego masa jest korzystna dla efektu skutecznego posadowienia nowego generatora.

Należy zatem zwiększyć szerokość powierzchni górnej bloku betonowego. Usytuowanie ramy nośnej nowego urządzenia wymaga przesunięcia tylnej krawędzi powierzchni fundamentu do tyłu, pozostawiając niewykorzystaną powierzchnię przedniej części fundamentu istniejącego.

Dla zachowania sztywności podstawy agregatu i dla zapewnienia dobrego rozkładu obciążeń od tego urządzenia zaprojektowano, po skuciu górnej części obecnej bryły, poszerzoną płaszczyznę podstawy pod nowy agregat. Szkieletem powiększonej płaszczyzny górnej fundamentu jest „rama fundamentowa” stalowa z kształtowników – ceowników 180 i dwuteowników 180PE. Pola w tej ramie, po jej wypoziomowaniu, zostaną zazbrojone, a płyta nałożona na istniejący blok zostanie zespolona z nim dodatkowymi kotwami.

Rama nośna agregatu zostanie zamocowana do nowego fundamentu poprzez wibroizolatory punktowe typu EGA firmy „Egana” zapewniające tłumienie wibracji od urządzenia zarówno w kierunku pionowym, jak i w kierunkach poziomych.

Szczegóły wykonania i montażu płyty górnej fundamenty nałożonej na fundament istniejący wg punktu następnego.

3.3 Wytyczne wykonania fundamentu

Rama stalowa fundamentowa

1. Ustalenie wielkości ramy stalowej fundamentowej odpowiadającej wymiarom poziomym potrzebnego nowego fundamentu pod agregat prądotwórczy. Obrys zespołu prądotwórczego poszerzony w każdą stronę o 300 mm.
2. Docięcie kształtowników stalowych i zespawanie ramy fundamentowej wg rysunków. Bezwzględna konieczność utrzymania jednolitej płaszczyzny ramy.
3. Wykonanie otworowania dolnych pól ramy fundamentowej.

Blok fundamentowy

4. Rozebranie podsadzki na powierzchni planowanego fundamentu pod agregat z poszerzeniem tej powierzchni o 10-20 mm na boki.

5. Skucie górnej części istniejącego fundamentu. Wycięcie ewentualnego zbrojenia. Wysokość części usuniętej min. 250 mm na całej powierzchni fundamentu istniejącego.
6. Usunięcie podłoża pod posadzką na powierzchni poszerzenia nowego fundamentu względem istniejącego ułożenie styropianu do poziomu obniżonego fundamentu.
7. Nałożenie na fundament ramy stalowej, prawidłowe jej ustawienie w planie i odwzorowanie na fundamencie istniejącym otworów z dolnych półek ramy.
8. Usunięcie ramy i wywiercenie w bloku fundamentowym otworów do wklejenia trzpieni gwintowanych krótszych M16 (6 szt.) do wypoziomowania ramy. Wklejenie trzpieni na dowolnym kleju do kotew.
9. Założenie i wypoziomowanie ramy fundamentowej stalowej na wklejanych kotwach za pomocą podwójnych nakrętek. Zastabilizowanie ramy w prawidłowym położeniu.
10. Wyznaczenie miejsc wykonania otworów na kotwy dodatkowe M16 (8 szt.). Wywiercenie otworów z dokładnością w planie do 30 mm. Wklejenie trzpieni dłuższych.
11. Złożenie siatek lub prętów dolnego zbrojenia pól ramy fundamentowej, oparcie ich na dolnych stopkach i przyspawanie wszystkich końcówek prętów.
12. Zamontowanie na wklejonych dłuższych trzpieniach talerzyków oporowych z blachy grub. 6 mm.
13. Założenie górnej warstwy zbrojenia (siatki), ciąglej na całej ramie fundamentowej i przyspawanie jej do górnych półek kształtowników.
14. Poszerzenie rozbiórki płyty posadzkowej nad istniejącym fundamentem w przedniej części poza obrysem ramy stalowej.
15. Wyrównanie powierzchni fundamentu istniejącego w tym miejscu i ułożenie warstwy styropianu wg rysunku K-02.
16. Zazbrojenie pasa płyty podposadzkowej poza obrysem ramy fundamentowej tak, by pasmo to opierało się na podbudowie płyty posadzkowej po obu stronach fundamentu istniejącego. Zaleca się połączenie wylewanego pasma i istniejącej podbudowy prętami zbrojeniowymi wklejanymi w beton podbudowy.
17. Założenie (naklejenie) poliuretanowej taśmy dylatacyjnej na obwodzie ramy stalowej fundamentowej.
18. Oczyszczenie i zmoczenie powierzchni betonowych do dolania betonem. Zalanie betonem wnętrza ramy, pasma nad przednią częścią istniejącego fundamentu, przekładki dylatacyjnej obwodowej od strony płyty podposadzkowej. W obrysie ramy zatrzeć beton na gładko – jakoś wykończonej powierzchni posadzkowej, poza obrysem nowego fundamentu (dylatacji) pozostawić miejsce na wykończenie posadzki jak w pomieszczeniu.

Montaż agregatu i prace wykończeniowe

19. Po min. 2 tygodniach uzupełnić warstwy posadzkowe, uszczelnić dylatację obwodową wkładką i masą uszczelniającą.
20. Ustalić wg rozmieszczenia otworów w ramie nośnej agregatu miejsca montażu wibroizolatorów EGA, zamocować je kotwami wklejanymi i zamontować na nich ramę nośną agregatu.

3.4 Uwagi montażowe i wykończeniowe

- a) Roboty fundamentowe należy wykonywać pod nadzorem technicznym, zgodnie z przepisami budowlanymi, przepisami bhp, zaleceniami niniejszego opisu technicznego i zasadami dobrej praktyki budowlanej.
- b) Należy zwrócić uwagę na podłoże bezpośrednio pod warstwami styropianu. Musi być stabilne i wyrównane.
- c) Projekt nie odnosi się do robót instalacyjnych. Wszelkie podejścia przewodami poprzez przepusty, podejścia kanałów kablowych, zamocowanie podpórki korytek kablowych w przypadku wątpliwości konsultować z projektantem.

4 INSTALACJE SANITARNE

4.1 Instalacja odprowadzenia spalin

Układ wydechowy agregatu służy do wydalenia spalin i redukcji poziomu hałasu do akceptowalnego poziomu. W czasie projektowania układu wydechowego główny nacisk postawiono na minimalizację ciśnienia spalin z agregatu. Nadmierne ich ciśnienie powoduje spadek mocy silnika i wzrost jego temperatury. Wszystkie wygięcia instalacji (rur) układu wydechowego należy wykonywać po łuku o promieniu większym niż 150% wewnętrznej średnicy rury.

Projektowany agregat napędzany jest silnikiem z cylindrami w układzie V, więc posiada dwa wydechy z tłumikami, które należy połączyć do wspólnej systemowej, nierdzewnej, izolowanej, dwuściennej instalacji spalinowej o średnicy rdzenia 250 mm.

Do nasad odprowadzenia spalin zabudowanych w zespole spalinowo – elektrycznym należy zainstalować przewody, których zadaniem będzie odprowadzenie spalin. Średnice przewodów stosować ściśle wg DTR planowanego do wbudowania urządzenia. Na przewodach zainstalować tłumiki, wyspecyfikowane przez dostawcę zespołu spalinowo – elektrycznego. Przewody wykonać z materiałów dopuszczonych do stosowania jako odprowadzenie produktów spalin, o wysokiej temperaturze.

Rury powinny być zamocowane z wykorzystaniem atestowanych uchwytów i zawiesi, przeznaczonych do elementów instalacji spalinowych. Ponieważ rury układu wydechowego podczas pracy agregatu bardzo się nagrzewają, muszą być one umieszczane w odległości przynajmniej 250 mm od jakichkolwiek elementów czy materiałów palnych.

Z uwagi na charakter pomieszczania, wydechy z tłumikami, należy połączyć do wspólnej systemowej, nierdzewnej, izolowanej, dwuściennej instalacji spalinowej o średnicy rdzenia 250 mm.

Wszystkie miejsca, gdzie rury przechodzą przez ściany lub sufit powinny być zbrojone metalowym pierścieniem o średnicy o 300 mm większej niż średnica rury.

4.2 Instalacja odprowadzenia ciepłego powietrza

Praca silnika i generatora powoduje wzrost temperatury, która to z kolei powoduje ograniczenie mocy agregatu. Należy więc zapewnić odpowiednią wentylację, aby utrzymać względnie niską temperaturę agregatu. Właściwy przepływ powietrza wymaga, aby powietrze wpływało od strony generatora i opuszczało agregat od strony silnika – poprzez chłodnicę, a następnie opuszczało pomieszczenie poprzez kanał wylotowy. Jeśli by nie było kanału wylotowego, to wentylator zasysałby ponownie rozgrzane powietrze i chłodzenie byłoby ograniczone.

Podczas pracy agregat potrzebuje chłodzenia powietrzem, pobieranym z zewnątrz budynku za pomocą otwieranych automatycznie (siłownikami elektrycznymi) przepustnic, zamontowanych w ścianie budynku. Powietrze to służyć będzie do chłodzenia układu silnika diesla. Ogrzane powietrzem oddawane będzie przez chłodnicę agregatu. Do niej należy zainstalować kanał wentylacyjny, którego zadaniem będzie odprowadzenie ciepłego powietrza na zewnątrz budynku. Przejście przez ścianę kanału z wykorzystaniem przepustnicy, z lamelkami otwieranymi grawitacyjnie podmuchem powietrza z pracującego agregatu.

Należy unikać ostrych krawędzi na chłodnicy i w kanale powietrznym. W tym celu warto zastosować elementy kierujące strumień powietrza. Wlot i wylot powietrza powinny mieć wymiary wystarczające, aby zapewnić dopływ i odpływ powietrza z pomieszczenia. Powierzchnia dopływu i odpływu były 1,5-krotnie większe, niż pole przelotu chłodnicy, co jest spełnione w pom. agregatorni. Zarówno wlot jak i wylot powinny być zaopatrzone w żaluzje, w celu ochrony przed wpływami atmosferycznymi. Na wlocie powietrza zaprojektowano przesterowywane (otwierane i zamykane) żaluzje systemowej za pomocą siłownika (230VAC, 50Hz) ze sprężyną zwrotną. Żaluzje sterowane z układu automatyki agregatu. Gdy agregat jest

w stanie oczekiwania na zanik napięcia – przepustnica pozostaje zamknięta. Przy zaniku zasilania podstawowego sprężyna zwrotna otworzy przepustnicę.

Na wyrzutni zainstalować należy żaluzję grawitacyjną - będzie otwierana i zamykana siłą podmuchu powietrza wylotowego silnika agregatu. Pozwoli to na utrzymanie wyższej temperatury pomieszczenia i ułatwi start agregatu, oraz skróci czas potrzebny do rozwinięcia pełnej mocy.

4.3 Uzupełnianie paliwa w agregacie

Uzupełnianie paliwa w agregacie bezpośrednio, zgodnie z DTR urządzenia.

5 INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE

5.1 Opis stanu istniejącego

Obiekt oczyszczalni ścieków jest stosunkowo nowym, bo gruntownej przebudowie, która miała miejsce w roku 2010r. Zakres przebudowy nie dotyczył jednak przebudowy układu zasilania rezerwowego oczyszczalni. Przed przebudową jak i po jej przebudowie jedynym awaryjnym źródłem zasilania jest wyeksploatowany zespół spalinowo – elektryczny typu Wola 250. Od agregatu wyprowadzona jest linia kablowa do nowej rozdzielnicy głównej R1 zasilania oczyszczalni (zlokalizowana w sąsiedniej części budynku), na oddzielne pole zasilające. Przełączenie pomiędzy układem zasilania awaryjnego (agregat) a układem zasilania podstawowego realizowane jest ręcznie, bez żadnego automatycznego układu samoczynnego załączenia rezerwy. W pom. agregatorowi osprzęt elektryczny, oprawy oświetleniowe są wyeksploatowane i kwalifikują się do wymiany. Układy zasilania podstawowego oczyszczalni ścieków, po przebudowie w 2010r. jest nowoczesny i wg oświadczeń pracowników niezawodny.

5.2 Podstawowe dane elektroenergetyczne, zapotrzebowanie mocy z agregatu dla obiektu

Projektowany agregat prądotwórczy zasilac będzie rozdzielnię główną 1R oczyszczalni ścieków, z której zasilane są wszystkie urządzenia technologiczne jak i pomocnicze oczyszczalni.

Zgodnie z danymi zamawiającego, dokumentacją powykonawczą, aktualne bilans mocy dla rozdzielnicy 1R i główne parametry układu elektroenergetycznego zasilania awaryjnego wynoszą:

$$U_n = 230/400V/50Hz$$

$$P_i = 545 \text{ kW}$$

$$P_s = 365 \text{ kW}$$

$$I_o = 549 \text{ A}$$

5.3 Zasilanie podstawowe oczyszczalni ścieków

Zespół oczyszczalni ścieków zasilany jest ze stacji transformatorowej, po stronie niskiego napięcia układem 3x YKY 240mm², wprowadzonym do pola rozdzielnicy 1R. Linia kablowa zabezpieczona jest rozłącznikiem 630A. Układ zasilania podstawowego pozostaje bez zmian.

5.4 Zasilanie rezerwowe oczyszczalni ścieków

W celu zapewnienia niezależnego i bezawaryjnego zasilania odbiorów oczyszczalni ścieków, projektuje się wymianę istniejącego agregatu Wola 250 na nowy, wraz z przebudową układu zasilania rezerwowego celem realizacji funkcji samoczynnego załączania rezerwy. W tym celu istniejący agregat należy zdemontować, a w jego miejsce, po uprzednim wykonaniu robót budowlanych usytuować nowy agregat, spełniający aktualne standardy techniczne. Agregat umożliwi rezerwowe zasilanie obiektu oczyszczalni ścieków przez okres min. 12 godz. Przełączenie zasilania rozdzielnic 1R z sieciowego na zasilanie z agregatu nastąpi poprzez projektowany układ SZR z blokadą mechaniczną i elektryczną, montowany w nowoprojektowanych (rozbudowywanych polach rozdzielnic 1R).

Typ agregatu przyjęto w oparciu o przeprowadzoną inwentaryzację, informacje i wymagania inwestora, przedstawioną dokumentację archiwalną (powykonawczą) robót związanych z przebudową oczyszczalni ścieków realizowanych w 2010r.

5.5 Agregat prądotwórczy

Planuje się zainstalowanie agregatu typu TJ510DW5C open 510 kVA / 408 kW o mocy 510 kVA (408 kW) przy pracy ciągłej z możliwością przeciążenia 10%, bez obudowy. Agregat ma być uruchamiany samoczynnie sygnałem z układu SZR. Agregat powinien spełniać następujące wymagania minimalne:

Moc wyjściowa		50 Hz / 400V
Moc rezerwowa (standby-ESP)	kVA	510
	kW	408
Moc podstawowa (PRP)	kVA	462
	kW	370

Silnik		
Producent		Doosan
Typ silnika		Diesel
Model		DP158LC
Liczba cylindrów / konfiguracja		8 w układzie V
Pojemność	l	14,6
Średnica cylindra / skok tłoka	mm	128 / 142
Stopień sprężania		15:1
Ssanie powietrza		turbodoładowane z intercoolerem
Regulator prędkości obrotowej		elektryczny
System chłodzenia		olej chłodzący
Ilość płynu chłodzącego	l	79
Pojemność miski oleju	l	22
System elektryczny	VDC	24
Prędkość / częstotliwość	rpm/Hz	1500 / 50
Moc znamionowa	kW	449
Zużycie paliwa l/h	110%	ZD
	100%	110,9
	75%	80,5
	50%	53,4
Temperatura przy wylocie spalin	°C	529
Przepływ spalin	m³/min	88
Zużycie powietrza	m³/min	30,1
Przepływ powietrza chłodzącego	m³/min	700

- Napęd: turbodiesel, rzędowy, 4 cylindry, elektroniczny regulator prędkości obrotowej,
- Prądnica: regulacja napięcia w zakresie +/- 1 %,
- Autonomia: podramowy zbiornik paliwa umożliwiający nieprzerwaną pracę agregatu przez min. 12 h przy obc. 100%,
- Kontrola paliwa : elektroniczny, procentowy wskaźnik poziomu paliwa w zbiorniku podramowym,
- Kontrola paliwa : przepływowy system zliczania faktycznie zużytego paliwa
- Elektroniczny panel sterowania :menu w j. polskim, przystosowany współpracy z zewnętrznym SZR,
- Komunikacja :MODBUS, współpraca z BMS, ethernet (USB, RS232-RS485), styki bezpotencjałowe – włączyć do istn. układu automatyki i telemetrii oczyszczalni.
- Inteligentny prostownik akumulatorów startowych,
- Termostatyczny podgrzewacz bloku silnika (płaszcz wodnego),
- 3-polowy aparat główny (z funkcją zabezpieczenia zwarciowo przeciążeniowego),
- Zawieszenie antywibracyjne zespołu prądotwórczego na ramie nośnej,
- Izolacyjne podkłady gumowe pomiędzy ramę agregatu a fundament,
- Zewnętrzna, szczelna obudowa wyciszająca z okienkiem – panelem szklanym na wysokości panelu sterowania,
- Zewnętrzny (na obudowie) wyłącznik bezpieczeństwa (awaryjny),
- Kompletna instalacja wydechowa schowana w kubaturze obudowy.

Dostawca agregatu i panelu powinien też zapewnić uruchomienie i serwis tego urządzenia oraz przeszkolenie obsługi.

5.6 Rozdzielnica główna niskiego napięcia 1R

Celem zainstalowania układu samoczynnego załączania rezerwy konieczna jest przebudowa istn. rozdzielnic głównej 1R, w zakresie obwodów zasilania podstawowego i rezerwowego. Aby zminimalizować czas potrzebny na wykonanie tych prac, projektuje się dostawienie dwóch analogicznych pól rozdzielnic na plecach istn. pól nr 1 i 2 oznaczonych na planie jako pola 1' i 2'. W polach tych należy zainstalować wyłączniki nowoprojektowane, jak również układ elektroniczny samoczynnego załączania rezerwy, wraz z blokadą mechaniczną i elektroniczną. Do projektowanego pola 2' zasilania rezerwowego należy doprowadzić nowoprojektowane kable zasilania rezerwowego od agregatu (2x, jak również kable zasilania potrzeb własnych agregatu, wyłącznika pożarowego prądu oraz telemetrii.

5.7 Technologia wykonania przełączenia

Z uwagi na infrastrukturę krytyczną, która jest objęta przedmiotem niniejszego opracowania, do wykonania prac objętych niniejszym projektem należy się szczegółowo przygotować. Na czas wykonywania prac należy zabezpieczyć i dostarczyć przewoźny zespół spalinowo – elektryczny, z pełnym zbiornikiem paliwa. Agregat przewoźny o mocy min. 335 kVA z kpl. kabli przyłączeniowych i sterowniczych należy podłączyć pod istn. zaciski przyłączeniowe pola 2 (od istn. zasilania rezerwowego). Dopiero po podłączeniu agregatu przewoźnego można odłączyć istn. kable zasilania rezerwowego. Po sprawdzeniu pracy agregatu przewoźnego można przystąpić do demontażu istn. agregatu w pom. agregatorowni i wykonania robót budowlanych. Po ich zakończeniu należy na wykonanym fundamencie ustawić nowoprojektowany agregat, podłączyć do niego nowoprojektowane kable. Równolegle, należy wykonać przebudowę istn. rozdzielnic 1R poprzez dostawienie projektowanych pól na plecach pola 1 i 2. Pola powinny zostać w większości jako prefabrykowane, tak aby na budowie jedynie je ustawić i dokonać połączenia z istn. układem szynoprzewodów rozdzielnic 1R. Wszelkie roboty należy wykonywać bez obecności zasilania podstawowego i rezerwowego, dlatego należy tak przygotować się do nich, by czas wyłączenie obiektu był minimalny (minuty). Wyłączenie obwodów technologicznych (pompy) z zasilania należy wykonać ściśle wg uwag obsługi. Wyłączenie zasilania oczyszczalni wykonać w terminie ustalonym z obsługą, w czasie najmniejszej ilości dostarczanych ścieków do oczyszczalni.

5.8 Wyłącznik przeciwpożarowy prądu

Z uwagi na fakt, że najistotniejsza przy projektowanej inwestycji jest pewność zasilania, uwzględniając również kubaturę strefy pożarowej <1000m², rezygnuje się z montażu przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Wyłączenie zasilania agregatu możliwe będzie jedynie z rozdzielnicy albo z panelu sterowania agregatem.

5.9 Wewnętrzne linie zasilające

Wewnętrzne linie zasilające projektowanego układu zasilania rezerwowego z agregatu prądotwórczego zaprojektowano kablami układanymi w istn. kanałach kablowych. Wyprowadzenie kabli z kanału i podłączenie do skrzynki zaciskowej agregatu wykonać w rurze elastycznej DVK koloru niebieskiego.

5.10 Instalacja połączeń wyrównawczych i uziemiająca

Agregat należy bezwzględnie uziemić (zgodnie z zaleceniem producenta). W związku z tym razem z kablami należy ułożyć bednarkę ocynkowaną 30 x 4 mm, którą podłączyć do agregatu i na zaciskach PEN w rozdzielnicy R1, jednocześnie z uziomem otokowym budynku.

W obiekcie jest zainstalowana główną szynę połączeń wyrównawczych wykonaną płaskownikiem. W pomieszczeniach agregatorni należy wykonać połączenie wyrównawcze agregatu z GSU obiektu.

Wzdłuż ścian pomieszczenia agregatorni, na wys. 20 cm należy zainstalować szynę uziemiającą, wykonaną z bednarki 30x4 pomalowaną na kolor żółto-zielony. Miejscowymi połączeniami wyrównawczymi należy objąć również kanał wentylacyjny, czerpnie i wyrzutnie powietrza, stalowe obudowy szaf i rozdzielni, drzwi stalowe.

5.11 Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia

W pom. agregatorni projektuje się remont i przebudowę istn. instalacji gniazd wtyczkowych. Stara należy zdemontować, a nową instalację gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodami YDYżo 3x2,5 mm² układanymi w rurach RP n/t. Gniazda wtyczkowe montować na wysokości 0,85 m od podłogi. Stosować gniazda w wykonaniu bryzgoszczelnym (IPX4).

5.12 Instalacja oświetlenia podstawowego

W pom. agregatorni projektuje się remont i przebudowę istn. oświetleniowej. Starą należy zdemontować. Dla pomieszczenia zaprojektowano nową instalację oświetleniową oświetlenia ogólnego. Obliczeń dokonano przy pomocy programu DIALUX zakładając średnie natężenie oświetlenia zgodnie z normą oświetleniową PN-EN 12464-1 „Światło i oświetlenie”. Do obliczeń przyjęto średnie natężenie oświetlenia na stanowisku pracy na poziomie minimum 200 lx. Ze względu na stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi przewiduje się oprawy o następującym IP:

Pom. techniczne	IP44
-----------------	------

Instalację oświetleniową należy wykonać jako natynkową, w rurkach RB z zastosowaniem przewodów kabelkowych typu YDY 3/4 x 1,5 mm² o izolacji 750V. Należy przestrzegać PN-EN 12464-1.

Łączniki należy instalować na wysokości 1,3m. Należy stosować łączniki w wykonaniu bryzgoszczelnym (IPX4), wyposażone w sygnalizację świetlną.

5.13 Instalacja oświetlenia awaryjnego

W pomieszczeniu zaplanowano montaż dodatkowych opraw pełniących funkcje oświetlenia awaryjnego wyposażonych, w moduły ośw. awaryjnego z czasem podtrzymania 1h.

5.14 Ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa

W budynku jest wykonana instalacja odgromowa. Zgodnie z PN-HD-60364-4-443 w rozdzielniczy 1R wykonana jest dwupoziomowa ochrona od przepięć.

5.15 Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przeciwporażeniową należy wykonać w oparciu o warunki techniczne zawarte w normie PN-HD 60364 dotyczące ochrony do 1 kV.

W naszym przypadku ochronę przy dotyku pośrednim w instalacji elektrycznej wykonać poprzez samoczynne wyłączanie napięcia w układzie sieciowym TN-C-S.

Szyny i przewody ochronne na całej długości lub ich końcówki należy oznakować poprzez pomalowanie w barwy żółto – zielone (o ile nie są oznakowane fabrycznie). Przewód neutralny oznaczyć kolorem niebieskim. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać pomiary ochronne skuteczności zastosowanej ochrony. Instalować rozdzielnicę z wydzielonymi zaciskami „N” i „PE”.

5.16 Zalecenia instalacyjne i eksploatacyjne

- przewody układać staranie aby nie naruszyć izolacji,
- kable prowadzić jak na planach, zachowując jednocześnie koordynację z innymi sieciami,
- metalowe części szaf i skrzynek połączyć z systemem połączeń wyrównawczych - uziomem technologicznym przy zachowaniu wymogów normy PN-HD 60364,
- całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych” cz. V oraz Polską Normą.
- Po wykonaniu robót montażowych należy przeprowadzić pomiary skuteczności ochrony od porażeń, oporności uziemień i sporządzić protokoły z w/w pomiarów.

6 UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać według niniejszego opracowania oraz zgodnie z „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne, a także zgodnie z Polską Normą i Dokumentacją Techniczno - Ruchową agregatu prądotwórczego..

Po wykonaniu robót montażowych należy przeprowadzić pomiary skuteczności ochrony od porażeń, oporności uziemień i sporządzić protokoły z w/w pomiarów.

7 INFORMACJA NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA PRACY I OCHRONY ZDROWIA

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót objętych niniejszą „Informacją” obejmuje:

- Roboty ogólnobudowlane
- Instalacje i sieci elektryczne.
- Budowę zasilania rezerwowego tymczasowego,
- Tablice rozdzielcze dla instalacji jw.
- Demontaż istn. agregatu prądotwórczego,
- Podłączenie do RGnn agregatu prądotwórczego tymczasowego (przewoźnego),
- Montaż agregatu.
- Budowę układów SRZ i nowych pól zasilania rezerwowego/podstawowego.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Obiekt istniejący. W trakcie realizacji robót objętych w niniejszej „Informacji” przewiduje się wykonywanie robót budowlanych i instalacyjnych innych branż.

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

- pobliska ulica,
- pobliskie urządzenia technologiczne oczyszczalni ścieków, stacja transformatorowa
- pobliskie ciągi pieszo – jezdne i układy komunikacyjne,
- instalacje i sieci technologiczne

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- a) praca na wysokościach (możliwość upadku z wysokości) – montaż i demontaż instalacji
- b) porażenie napięciem 0.4 kV – podłączanie zasilania, próby zespołu, wykonywanie pomiarów
- c) wirujące elementy maszyn i urządzeń – montaż urządzeń,
- d) ciężkie elementy konstrukcyjne (montaż, demontaż, transport),

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

- Należy poinformować pracowników o występujących zagrożeniach,
- Należy przed realizacją prac szczegółowo przeszkolić wszystkich pracowników,

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

Pracownicy powinni stosować odpowiedni sprzęt bezpieczeństwa przy pracach na wysokości. Teren wykonywania prac powinien być oznaczony, pracę wykonywać w warunkach dobrej widoczności i bezwietrznej pogodzie. Pomiarów elektrycznych powinny wykonywać dwie osoby, z których jedna powinna posiadać wymagane uprawnienia.

1. Do robót związanych z montażem i uruchomieniem instalacji elektrycznych objętych niniejszą informacją należy stosować postanowienia ujęte w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401); oraz stosować się do zaleceń „Instrukcji wykonywania prac pod napięciem”
2. Pracownicy powinni stosować odpowiedni sprzęt bezpieczeństwa przy pracach na wysokości.
3. Teren wykonywania prac powinien być oznaczony, pracę wykonywać w warunkach dobrej widoczności.
4. Pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby, z których jedna powinna posiadać wymagane uprawnienia.

PB Instalacji elektrycznych
Oczyszczalnia ścieków Kozienice
Zasilanie rezerwowe

Tabela doboru przewodów i zabezpieczeń
Rozdzielnica 1R

Lp.	Wyszczególnienie	U	Pi	kj	Ps	cos φ	tg φ	Q	Ib	Zabezp. zwarciove typu	In	I2	Typ przewodu	Sposób ułożenia	I dd	Współ. Zmniejsz.	I z =I dd x kg	1,45 * I dd	I	dU	Ib <In <I z	I2 < 1,45 * I z
-	-	[V]	[kW]	-	[kW]	-	-	[kvar]	[A]	-	[A]	[A]	-		[A]		[A]	[A]	[m]	[%]	-	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	St. trafo --> 1R (zas. podst.)	400	545,000		365,000	0,96	0,29	106,458	548,8	3	630	1008	3xYKY 4x240	C	1209,00	0,90	1088,10	1577,75	42	0,24	warunek spełniony	warunek spełniony
1	Agregat --> 1R (zas. rez.)	400	410,000		410,000	0,96	0,29	119,583	616,4	3	630	1008	10xYKY 1x240	C	806,00	0,90	725,40	1051,83	18	0,17	warunek spełniony	warunek spełniony

Obliczenia parametrów pętli zwarciowej - zasilanie podstawowe

Lp.	Miejsce zwarcia	Dane obwodu	Długość ostatniego odcinka	R _i	X _i	Łącznie R pętli zwarcia	Łącznie X pętli zwarcia	Z pętli zwarcia	Prąd znam. zabezp.	Czas wyłącz.	Prąd wyłączający I _z	Początkowy prąd zwarcia 3-f I'' _z	Prąd zwarcia I _z	Ocena ochrony Z "I _z < 230	Ocena ochrony I _z > I _{zn}
-	-	-	[m]	[mOhm]	[mOhm]	[mOhm]	[mOhm]	[mOhm]	[A]	[s]	[A]	[A]	[A]	Z "I _z < 230	I _z > I _{zn}
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	12	13	14	15	16
1	Transformator	630 kVA	-	2,6	9,8	2,6	9,8	10,2	-	-	-		-		-
2	Transformator - rozdzielnica 1R	3xYKY4x240	42	2,6	0,50	5,2	10,3	11,6	630	0,2	8850	20 005,4	18 905,4	102,3	TAK
2.1	Gniazdo wtyczkowe	YDY 3x2,5	20	354,3	0,00	359,5	10,3	359,6	16	0,2	80	-	607,6	28,8	TAK
3	Rozdzielnica adm ZK1	YAKY 4x150	250	118,1	0,00	123,3	10,3	123,7	160	5	854	1 868,7	1 765,9	105,7	TAK
3.1	Waga	YKY 5x4	16	177,1	0,00	123,3	133,6	181,8	16	0,2	80	-	1 201,8	14,5	TAK
4	Rozdzielnica 3R	YKY 5x10	78	345,4	0,00	350,6	361,0	372,5	32	0,2	268	620,7	586,6	99,8	TAK

Uwagi:

1) Przed oddaniem instalacji do eksploatacji skuteczność zastosowanej ochrony należy sprawdzić pomiarem.

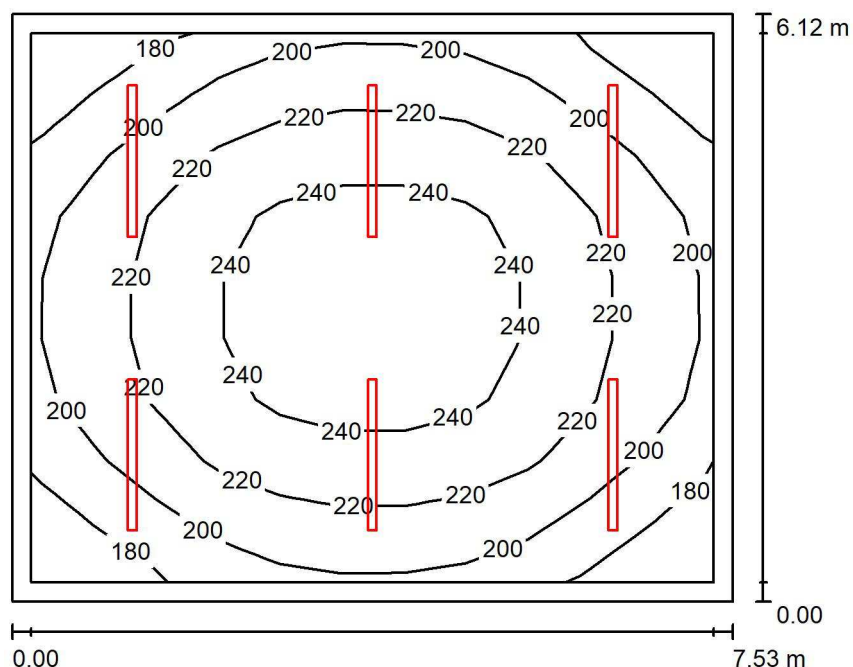
Obliczenia parametrów pętli zwarciorowej - zasilanie z agregatu

Lp.	Miejsce zwarcia	Dane obwodu	Długość ostatniego odcinka	R _i	X _i	Łącznie R pętli zwarcia	Łącznie X pętli zwarcia	Z pętli zwarcia	Prąd znam. zabezp.	Czas wyłącz.	Prąd wyłączający I _{Δn}	Początkowy prąd zwarcia 3-f I'' _k	Prąd zwarcia I _Δ	Ocena ochrony Z "I _Δ < 230	Ocena ochrony I _Δ > I _{Δn}
-	-	-	[m]	[mOhm]	[mOhm]	[mOhm]	[mOhm]	[mOhm]	[A]	[s]	[A]	[A]	[A]		-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	12	13	14	15	16
1	Agregat prądotwórczy 510 kVA/408kW	510 kVA	-	20,0	10,0	20,0	10,0	22,4	-	-	-		-		-
2	Agregat- Rozdzielnica główna 1R	10xYKY240	18	1,7	0,50	21,7	10,5	24,1	630	0,2	8850	9 605,3	9 077,1	213,0	TAK
2.1	Gniazdo wtyczkowe	YDY 3x2,5	20	354,3	0,00	375,9	10,5	376,1	16	0,2	80	-	581,0	30,1	TAK
3	Rozdzielnica adm ZK1	YAKY 4x150	250	118,1	0,00	139,8	10,5	140,1	160	5	854	1 649,8	1 559,0	119,7	TAK
3.1	Waga	YKY 5x4	16	177,1	0,00	139,8	150,3	205,2	16	0,2	80	-	1 064,8	16,4	TAK
4	Rozdzielnica 3R	YKY 5x10	78	345,4	0,00	367,1	377,6	401,7	32	0,2	268	575,6	544,0	107,6	TAK

Uwagi:

1) Przed oddaniem instalacji do eksploatacji skuteczność zastosowanej ochrony należy sprawdzić pomiarem.

Edytor
 Telefon
 faks
 e-Mail

Pomieszczenie 1 / Podsumowanie

 Wysokość pomieszczenia: 3.830 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:79

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	216	167	253	0.772
Podłoga	20	209	142	254	0.677
Sufit	70	98	66	141	0.665
Ściany (4)	50	165	91	290	/

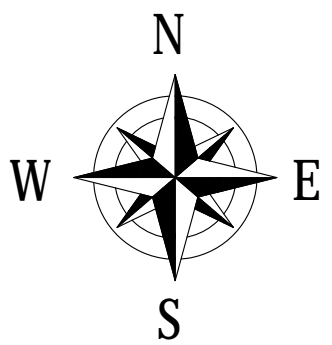
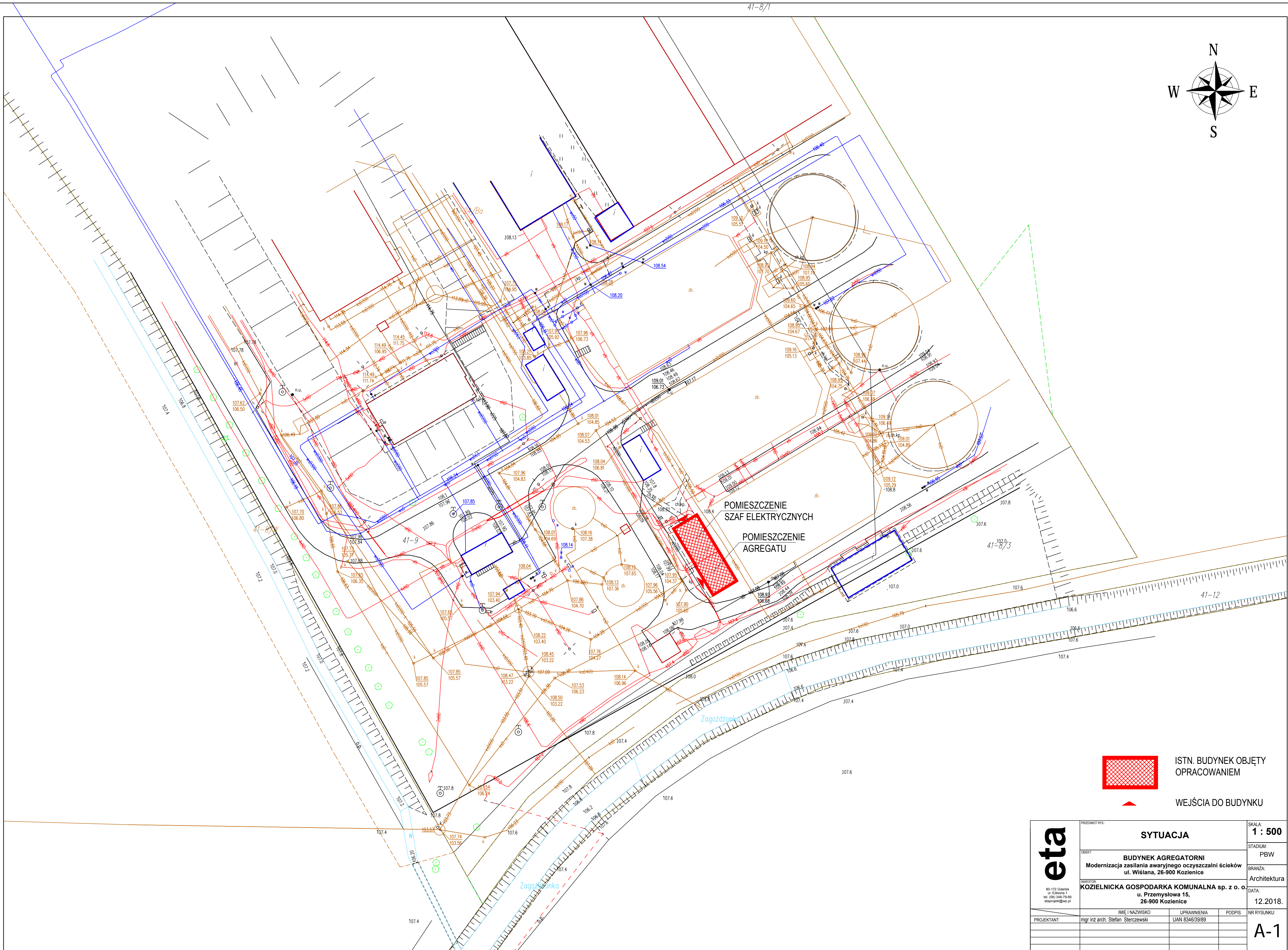
Płaszczyzna pracy:

 Wysokość: 0.000 m
 Siatka: 11 x 9 Punkty
 Margines: 0.200 m

Wykaz opraw

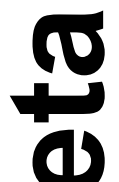
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	OMS s.r.o. Jun17 uTDO III ECO L 30W 3700lm 80Ra 4000K (1.000)	3700	3700	30.0
W sumie:			22201	W sumie: 22200	180.0

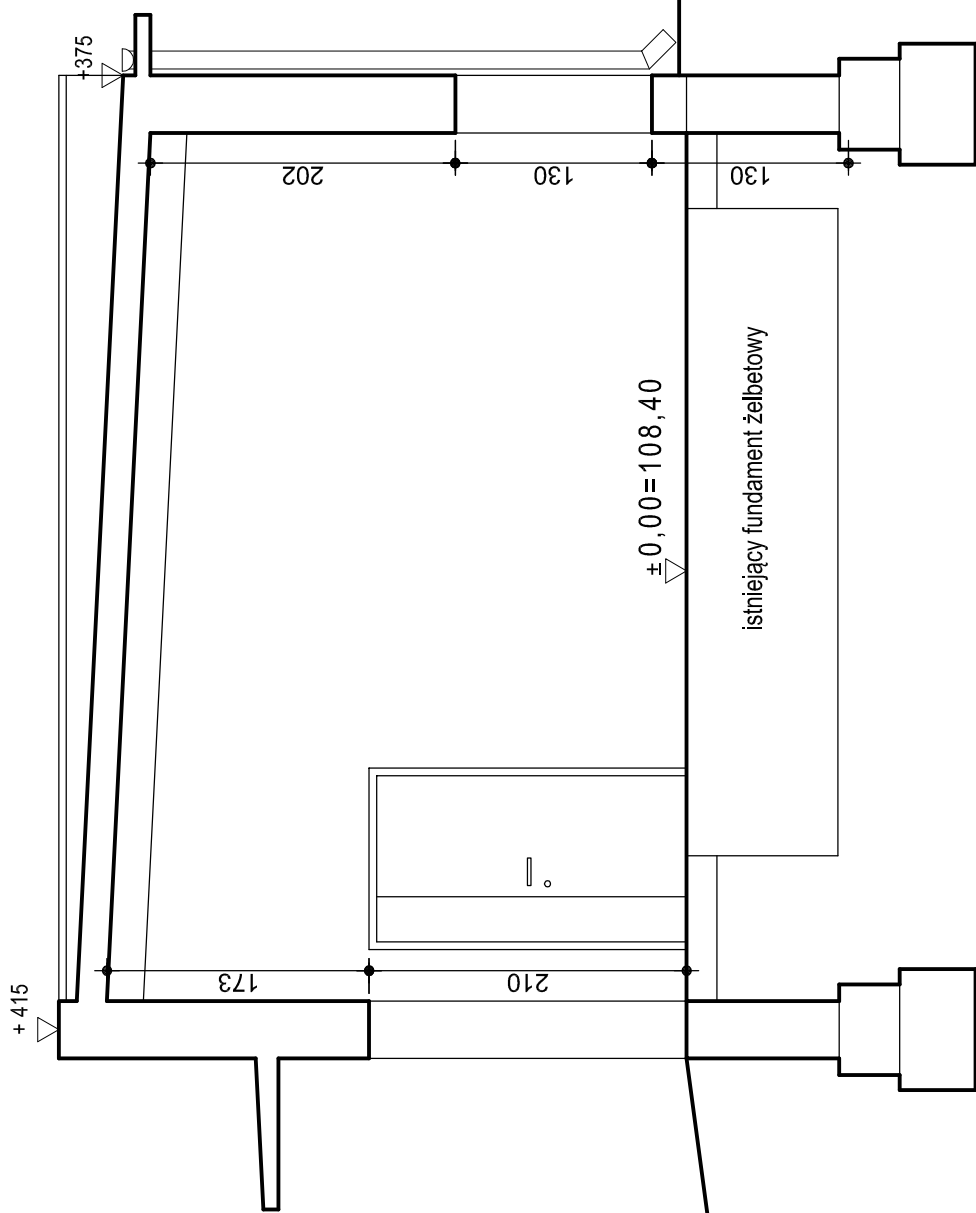
 Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.90 \text{ W/m}^2 = 1.80 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 46.10 m^2)



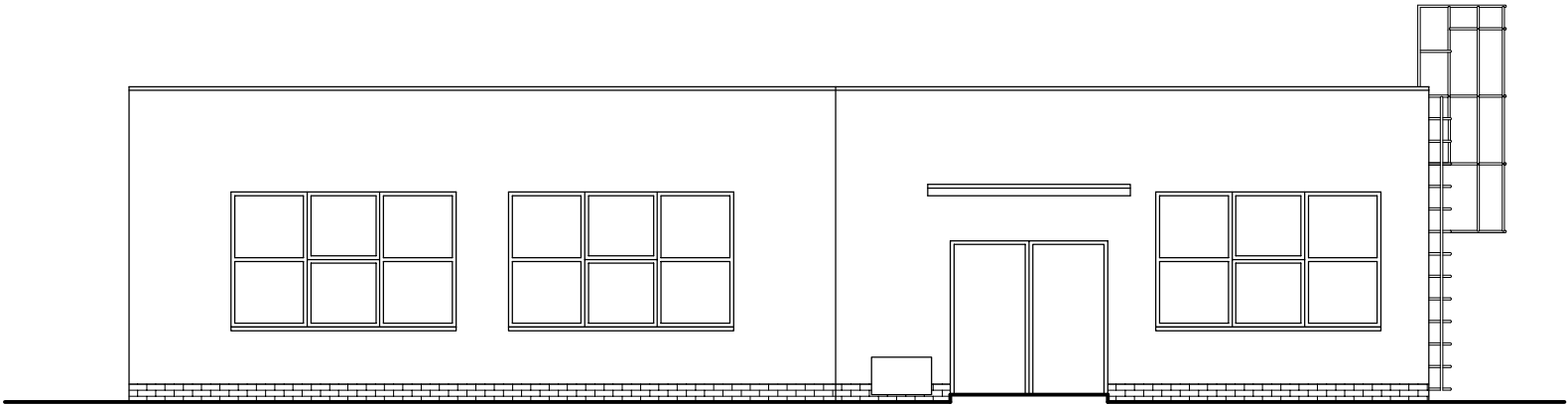
 ISTN. BUDYNEK OBJĘTY OPRACOWANIEM

 WEJŚCIA DO BUDYNKU

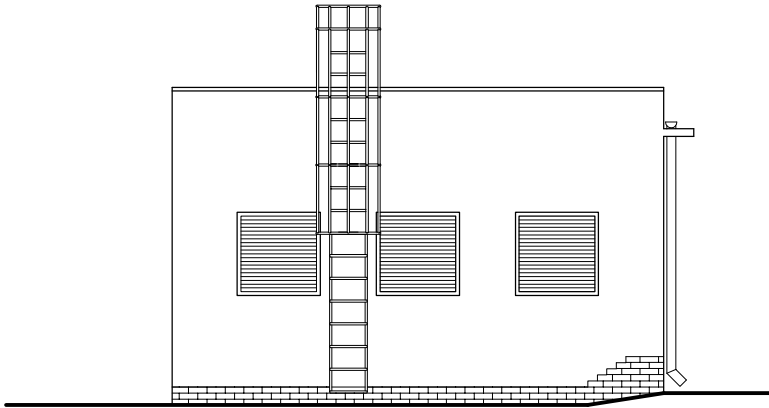
 <small>80-172 Gdansk ul. Edmona 1 tel. (58) 346 79 49 etablog@eta.pl</small>	PRZEMOT RYS:			SKALA:
	SYTUACJA			1 : 500
	OBJEKT:			STADIUM:
	BUDYNEK AGREGATORNI Modernizacja zasilania awaryjnego oczyszczalni ścieków ul. Wiśłana, 26-900 Kozienice			PBW
	WYKONATOR:			BRANŻA:
KOZIELNICKA GOSPODARKA KOMUNALNA sp. z o. o. u. Przemysłowa 15, 26-900 Kozienice			Architektura	
PROJEKTANT:			DATA:	NR RYSUNKU:
mgr inż arch. Stefan Sterczewski			12.2018.	A-1
IMIE I NAZWISKO			UPRAWNIENIA	PODPIS
UAN 8346/39/89				



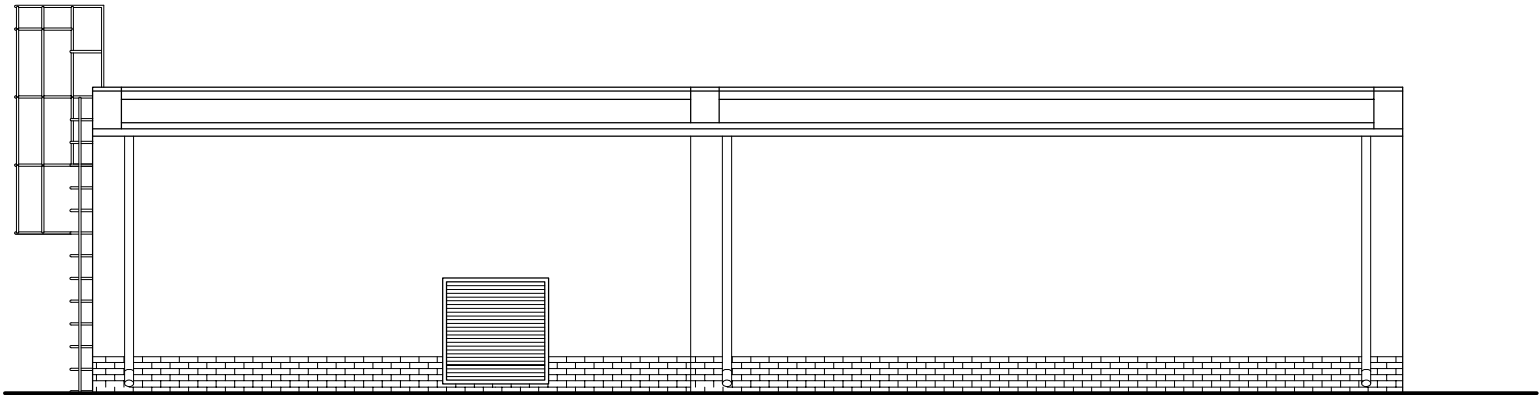
<div>eta</div> <div>80-172 Gdańsk ul. Edisonsa 1 tel. (58) 348-79-69 etaprojekt@wp.pl</div>	PRZEDMIOT RYS.: PRZEKRÓJ A-A STAN ISTNIEJĄCY			SKALA: 1 : 50
	OBIEKT: BUDYNEK AGREGATORNI Modernizacja zasilania awaryjnego oczyszczalni ścieków ul. Wiślana, 26-900 Kozienice			STADIUM: PBW
	INWESTOR: KOZIENICKA GOSPODARKA KOMUNALNA sp. z o. o. ul. Przemysłowa 15, 26-900 Kozienice			BRANŻA: Architektura
				DATA: 12.2018.
	PROJEKTANT:	mgr inż arch. Stefan Sterczewski	UPRAWNIENIA UAN 8346/39/89	NR RYSUNKU: A-3



ELEWACJA ZACHODNIA
STAN ISTNIEJĄCY

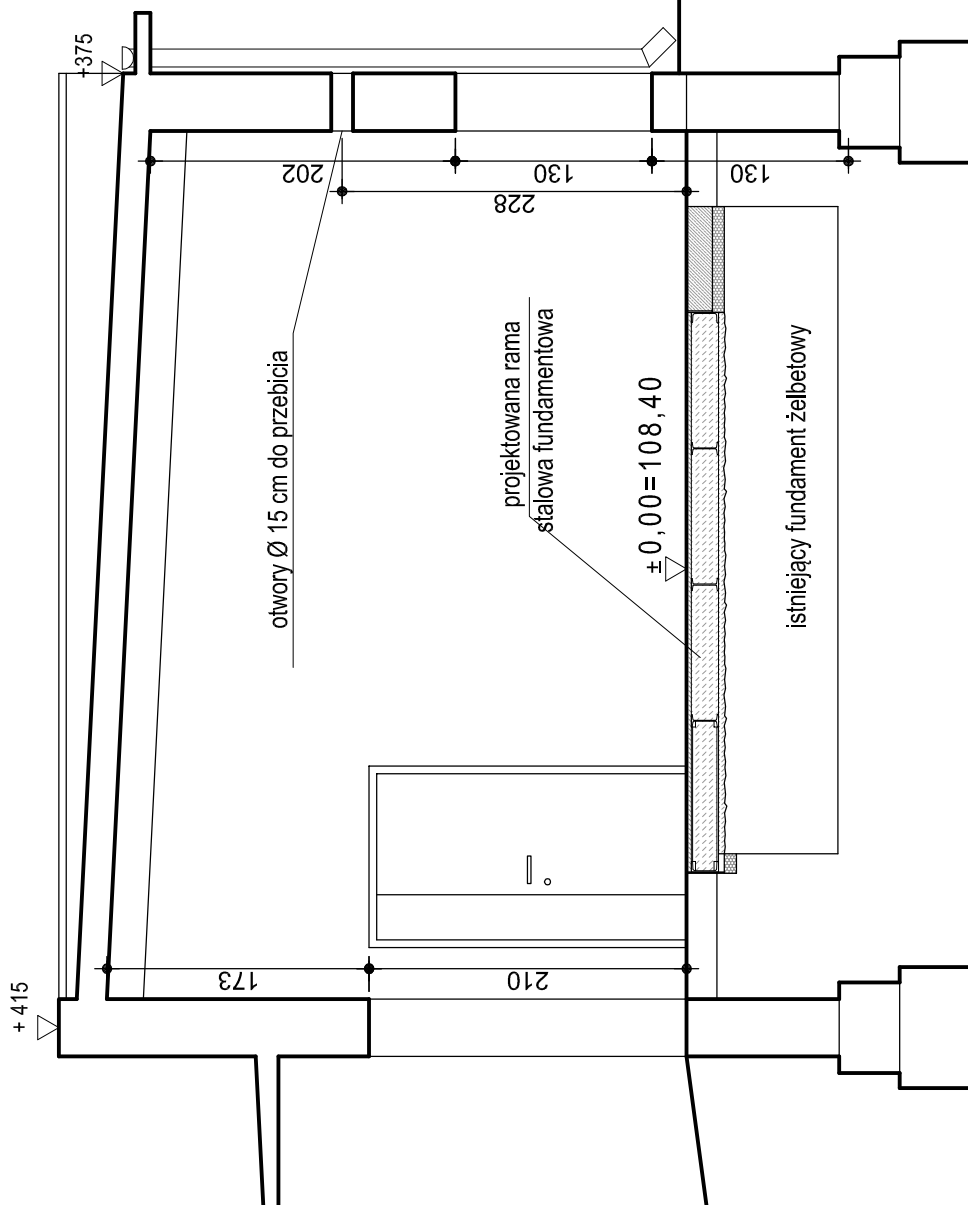


ELEWACJA POŁUDNIOWA
STAN ISTNIEJĄCY



ELEWACJA WSCHODNIA
STAN ISTNIEJĄCY

<div>eta</div> <div>80-172 Gdańsk ul. Edisona 1 tel. (58) 348-79-69 etaprojekt@wvp.pl</div>	PRZEDMIOT RYS.: ELEWACJE STAN ISTNIEJĄCY			SKALA: 1 : 100
	OBIEKT: BUDYNEK AGREGATORNI Modernizacja zasilania awaryjnego oczyszczalni ścieków ul. Wiślana, 26-900 Kozienice			STADIUM: PBW
	INWESTOR: KOZIENICKA GOSPODARKA KOMUNALNA sp. z o. o. ul. Przemysłowa 15, 26-900 Kozienice			BRANŻA: Architektura
				DATA: 12.2018.
	PROJEKTANT:	mgr inż arch. Stefan Sterczewski	UPRAWNIENIA UAN 8346/39/89	PODPIS NR RYSUNKU: A-4



eta

80-172 Gdańsk
ul. Edisonsa 1
tel. (58) 348-79-69
etaprojekt@wp.pl

PRZEDMIOT RYS.:

PRZEKRÓJ A-A STAN PROJEKTOWANY

OBIEKT:

BUDYNEK AGREGATORNI
Modernizacja zasilania awaryjnego oczyszczalni ścieków
ul. Wiślana, 26-900 Kozienice

INWESTOR:

KOZIENICKA GOSPODARKA KOMUNALNA sp. z o. o.
ul. Przemysłowa 15,
26-900 Kozienice

SKALA:

1 : 50

STADIUM:

PBW

BRANŻA:

Architektura

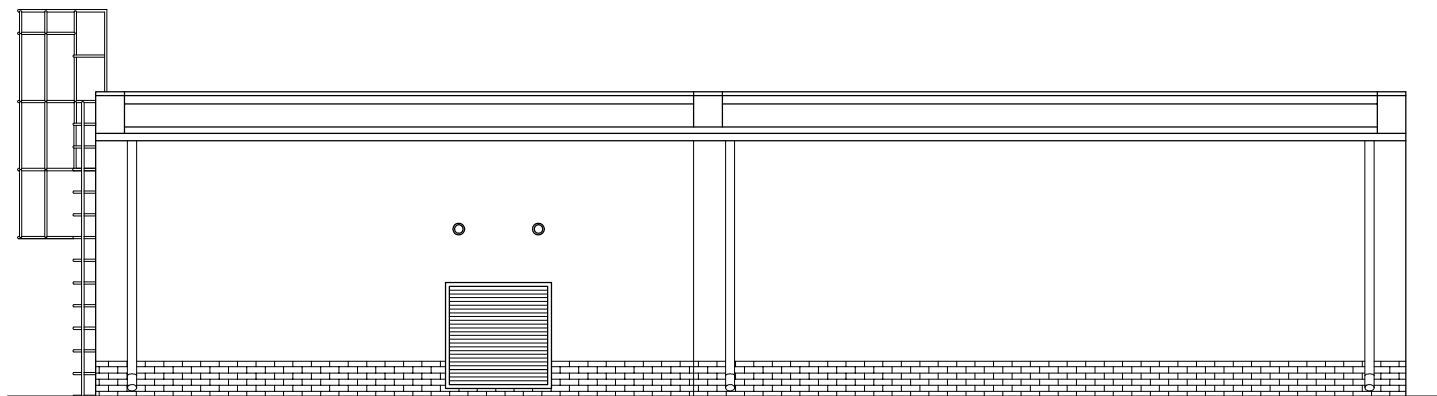
DATA:

12.2018.

NR RYSUNKU:

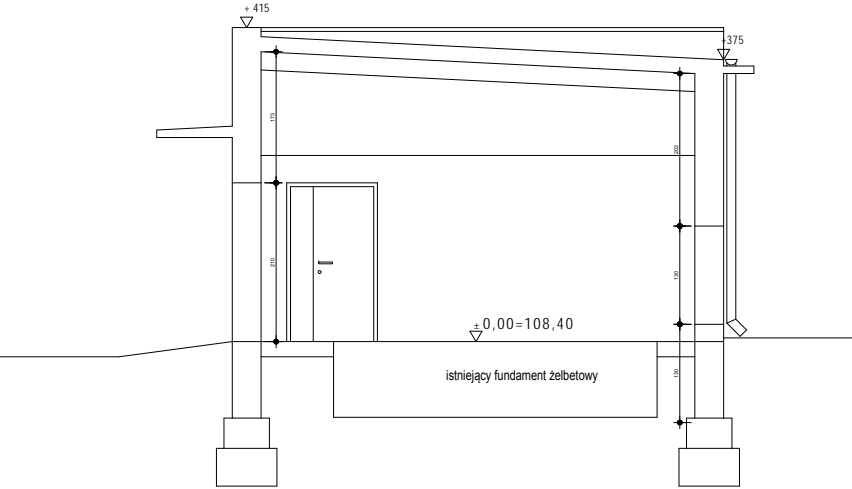
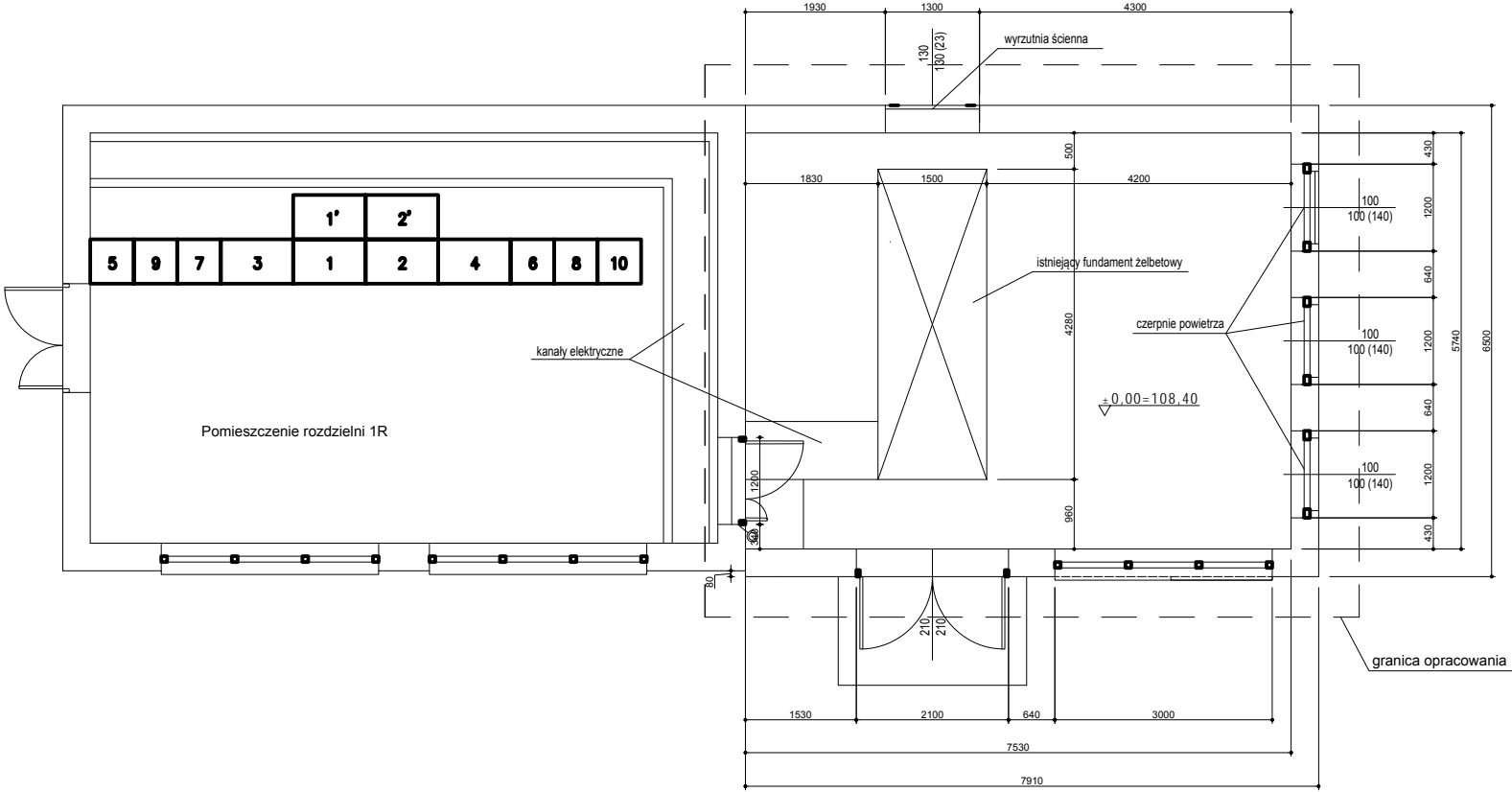
A-6

	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż arch. Stefan Sterczewski	UAN 8346/39/89	

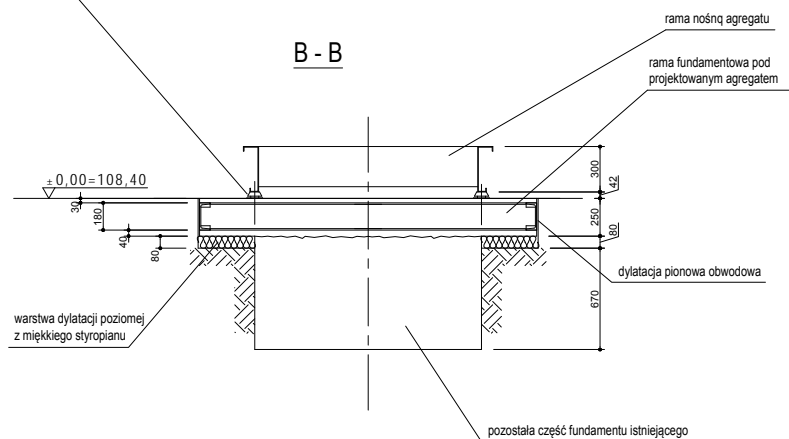
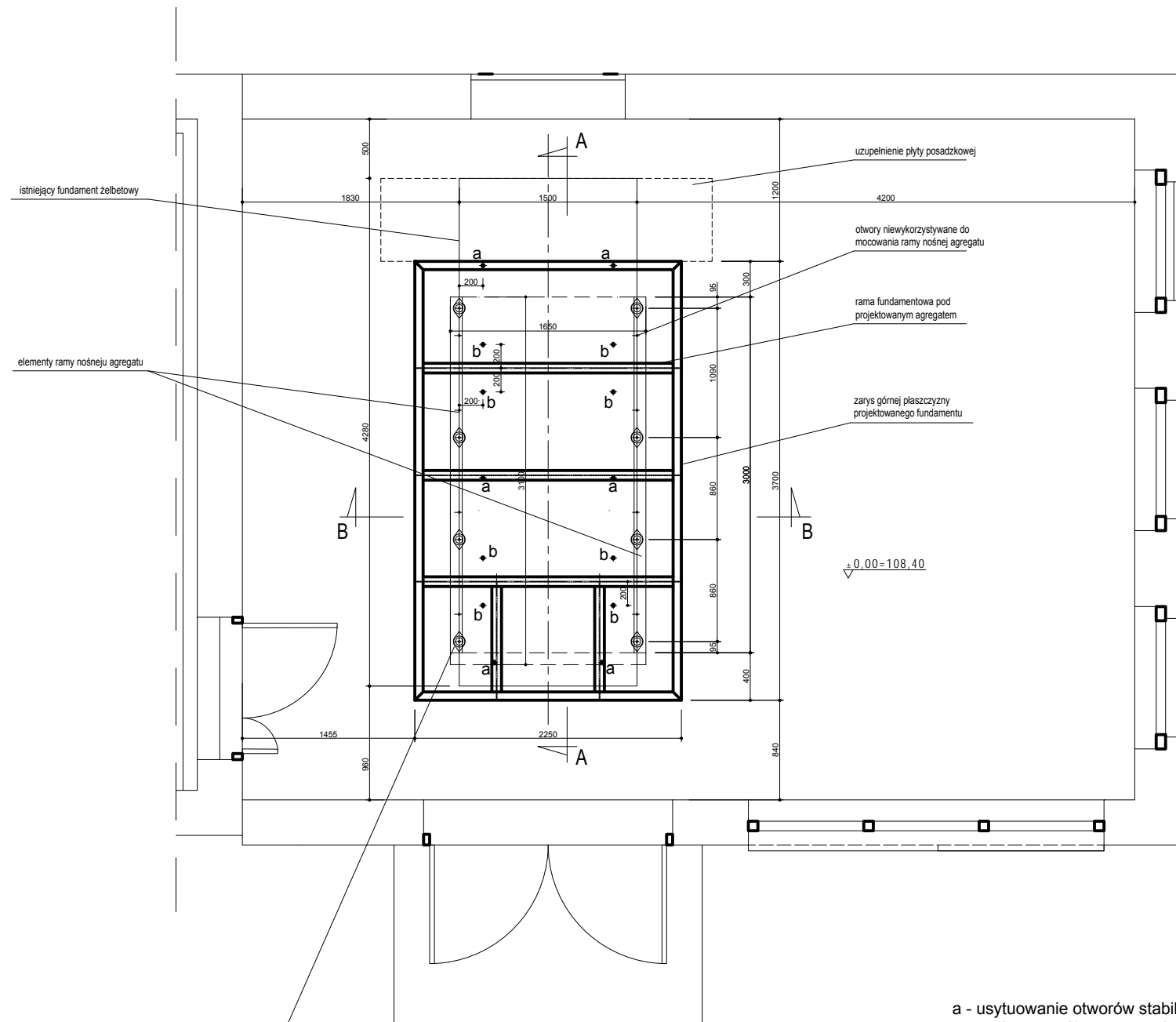


ELEWACJA WSCHODNIA STAN PROJEKTOWANY

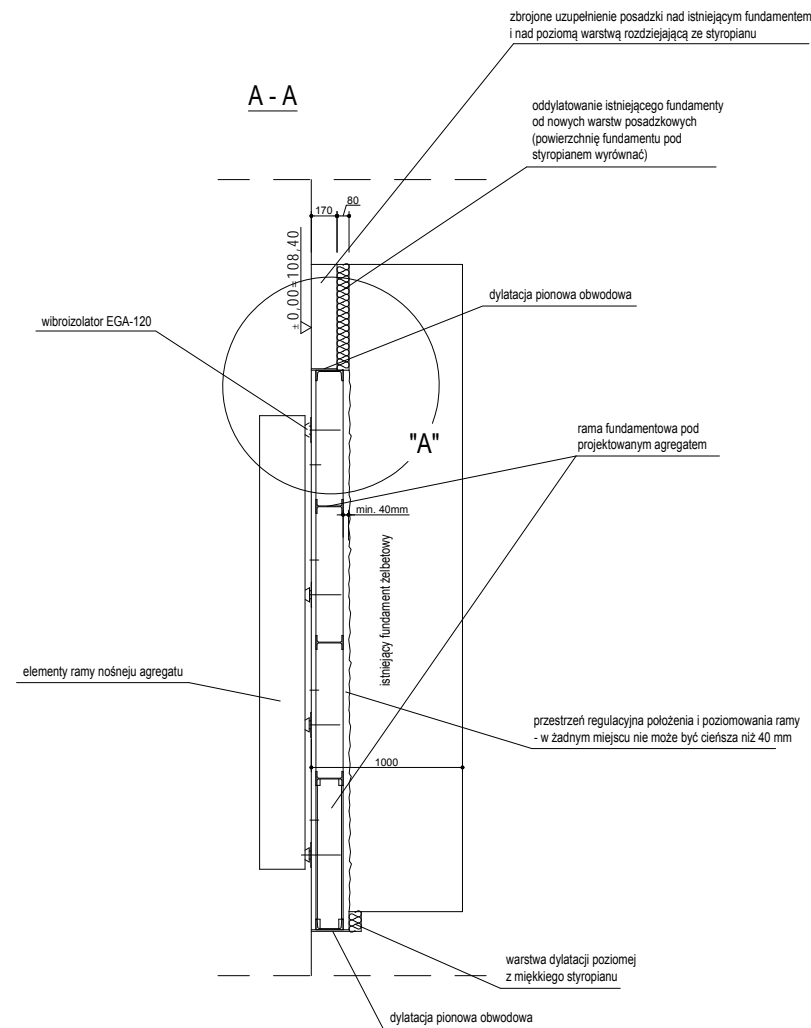
eta <small>80-172 Gdańsk ul. Edisona 1 tel. (58) 348-79-69 etaprojekt@wp.pl</small>	PRZEDMIOT RYS.: ELEWACJA WSCHODNIA STAN PROJEKTOWANY			SKALA: 1 : 100
	OBIEKT: BUDYNEK AGREGATORNI Modernizacja zasilania awaryjnego oczyszczalni ścieków ul. Wiślana, 26-900 Kozienice			STADIUM: PBW
	INWESTOR: KOZIENICKA GOSPODARKA KOMUNALNA sp. z o. o. ul. Przemysłowa 15, 26-900 Kozienice			BRANŻA: Architektura
				DATA: 12.2018.
	IMIE I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	A-7
PROJEKTANT:	mgr inż arch. Stefan Sterczewski	UAN 8346/39/89		




<div>eta</div> <div>80-172 Gdańsk ul. Edisona 1 tel. (58) 348-79-69 etaprojekt@wp.pl</div>	PRZEDMIOT RYS.: INWENTARYZACJA - FUNDAMENT ISTNIEJĄCY STAN WYJŚCIOWY			SKALA: 1:100
	OBIEKT: BUDYNEK AGREGATOROWNI/RGnn Oszczyszczalnia Ścieków w Kozienicach Kozienice, ul. Wiślana 18			STADIUM: PBW
	INWESTOR: Kozienicka Gospodarka Komunalna Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 15 26-900 Kozienice			BRANŻA: KONST. BUD.
				DATA: 12.2018
	PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Janusz FILIPEK	4420/Gd/90	NR RYSUNKU: K-01

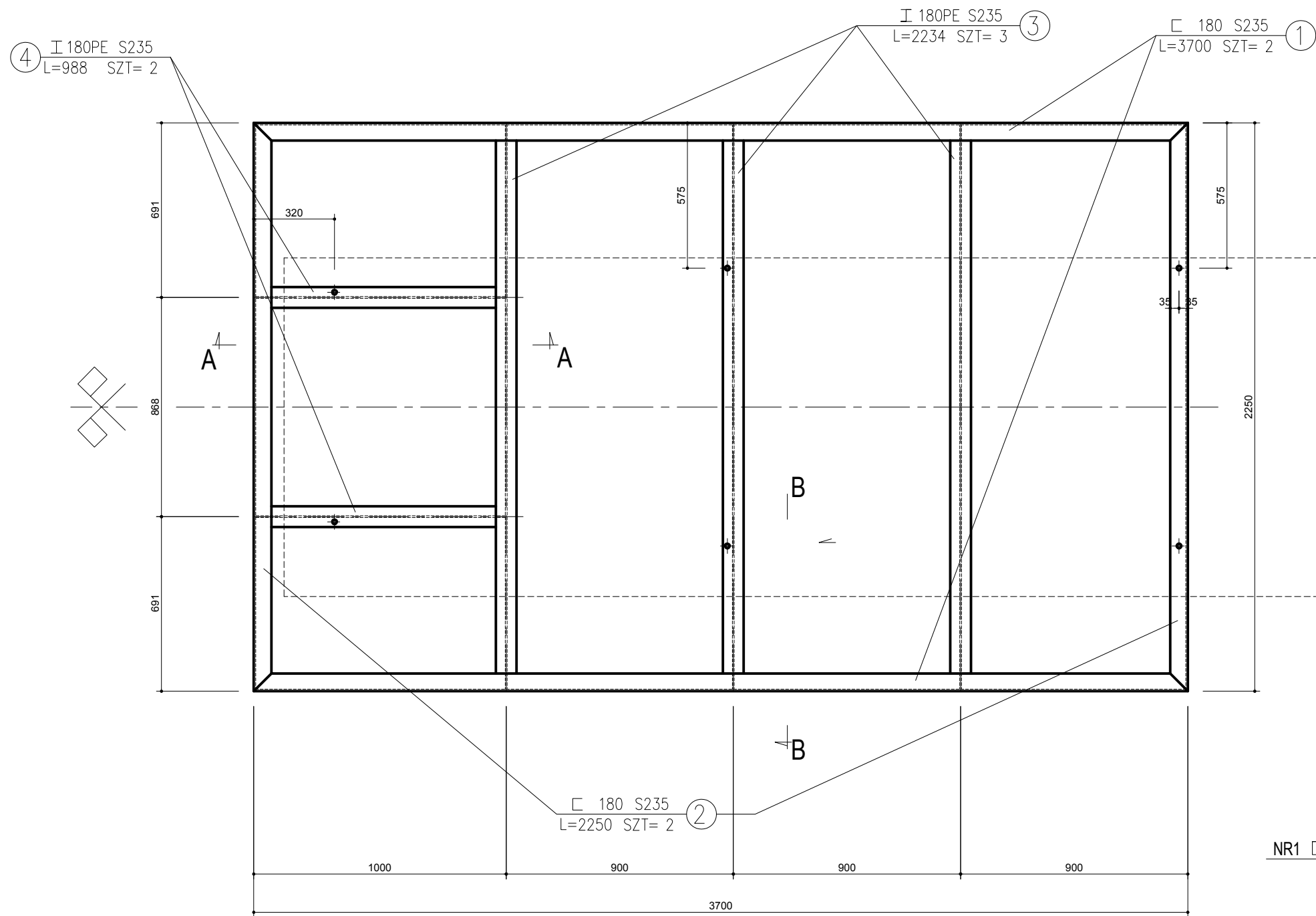


- a - usytuowanie otworów stabilizacji i poziomowania
a ramy stalowej przed betonowaniem oraz kotwy wklejane M16, długość trzpieni 260mm
- b - usytuowanie pozycji kotew zespalaających nową górną część fundamentu (płytę górną) i istniejący obniżony blok fundamentowy oraz kotwy wklejane M16, długość trzpieni 330mm



- UWAGI:
- Kolejność wykonania robót wg opisu technicznego.
 - Regulacja poziomu ramy nakrętkami po wklejeniu w istniejący fundament trzpieni gwintowanych a .
 - W ramie nośnej agregatu rozwinąć otwory mocowania jej do podłoża do średnicy Ø18mm. Ramę nośną agregatu mocować do wibroizolatorów śrubami M16 we wskazanych miejscach.
 - Zespoleńie płyty górnej fundamentu agregatu z blokiem fundamentu istniejącego za pomocą kotew a i kotew b .
 - Szczegół "A" wypełnienia ramy betonem na rys. K-04.
 - Zestawienie materiałowe na rys. K-04.
 - Uzupełnienie płyty posadzkowej wykończyć posadzką jak w całym pomieszczeniu.

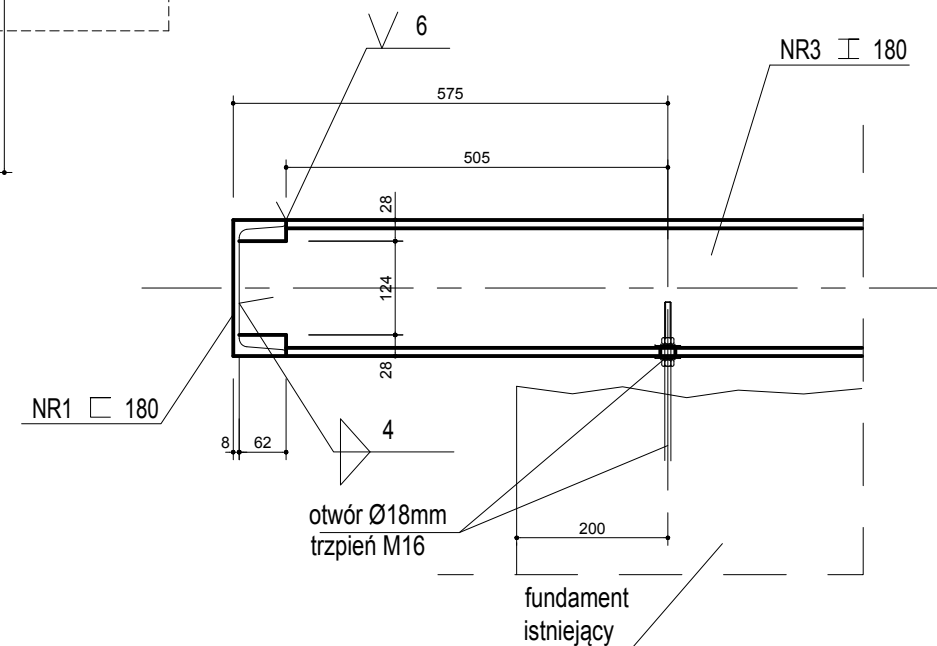
 80-172 Gdańsk ul. Edisona 1 tel. (58) 348-79-69 etaprojekt@wp.pl	PRZEDMIOT RYS.: PRZEKROJE FUNDMENTU AGREGATU Z NOWĄ PŁYTĄ GÓRNĄ I RAMĄ FUNDAMENTOWĄ			SKALA: 1:50
	OBIEKT: BUDYNEK AGREGATOROWNI/RGnn Oszczyszczalnia Ścieków w Kozienicach Kozienice, ul. Wiślana 18			STADIUM: PBW
	INWESTOR: Kozienicka Gospodarka Komunalna Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 15 26-900 Kozienice			BRANŻA: KONST. BUD.
	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. Janusz FILIPEK			DATA: 12.2018
	UPRAWNIENIA 4420/Gd/90			NR RYSUNKU: K-02



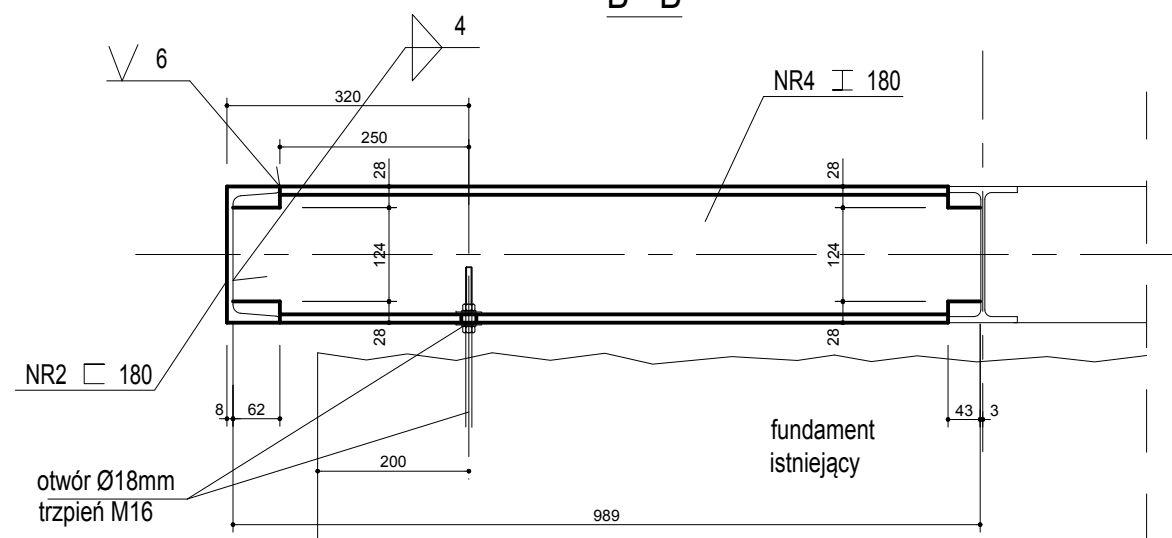
- UWAGI:
1. Zestawienie materiałowe na rys. K-04.
 2. Zaznaczone otwory tylko w dolnych półkach ramy stalowej.


zarys fundamentu istniejącego

A - A

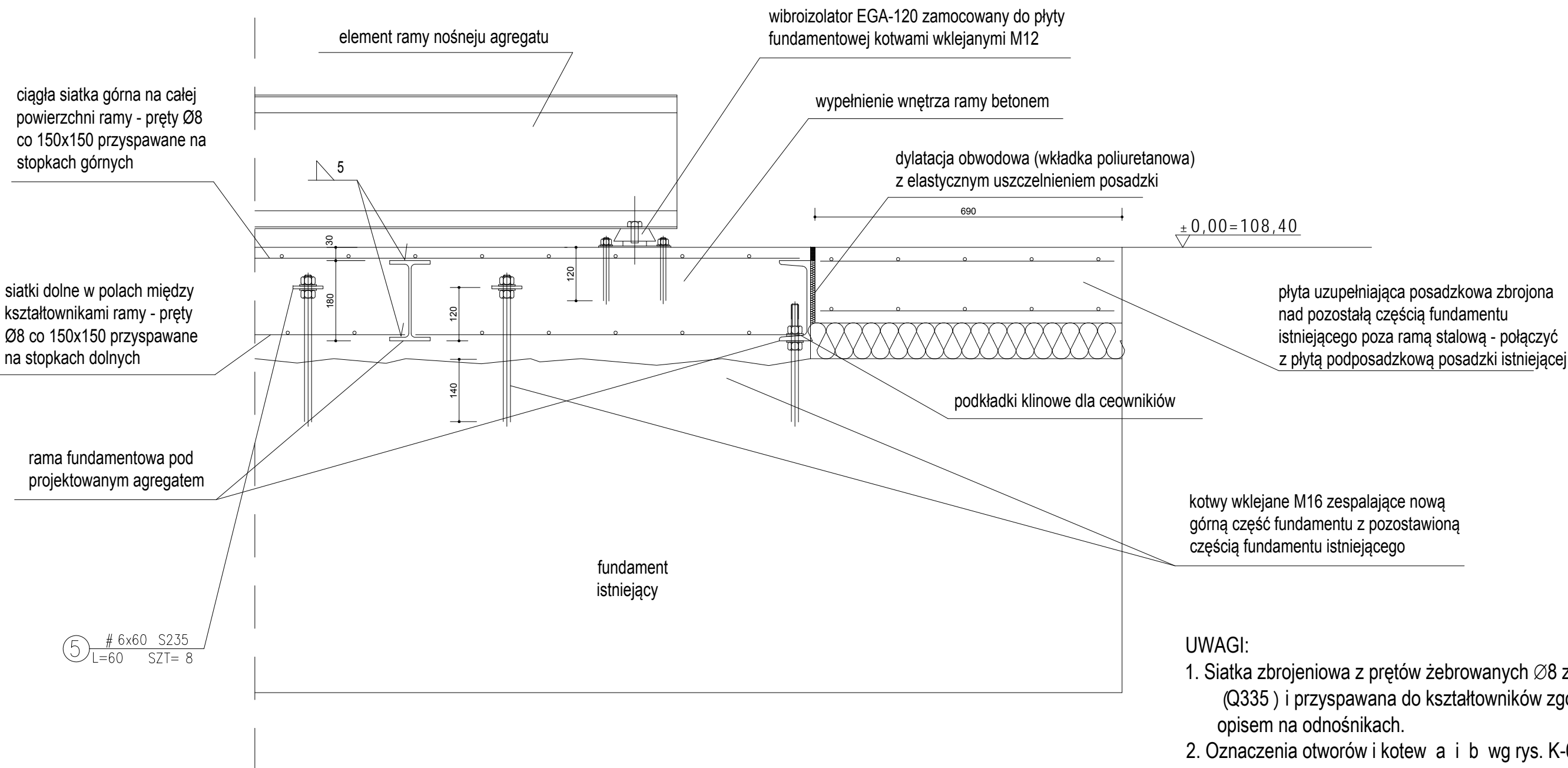


B - B



 80-172 Gdańsk ul. Edisona 1 tel. (58) 348-79-69 etaprojekt@wp.pl	PRZEDMIOT RYS.: RAMA STALOWA NOWEJ PŁYTY GÓRNEJ FUNDAMENTU AGREGATU			SKALA: 1:10 1:5
	OBIEKT: BUDYNEK AGREGATOROWNI/RGnn Oszczyszczalnia Ścieków w Kozienicach Kozienice, ul. Wiślana 18			STADIUM: PBW
	INWESTOR: Kozienicka Gospodarka Komunalna Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 15 26-900 Kozienice			BRANŻA: KONST. BUD.
	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Janusz FILIPEK			DATA: 12.2018
	IMIĘ I NAZWISKO UPRAWNIENIA PODPIS			NR RYSUNKU: K-03

Stal profil. S235



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

PRĘTY ZBROJENIOWE Ø8 W FORMIE SIATEK ZGRZEWANYCH Q335 – 130mb – 52kg

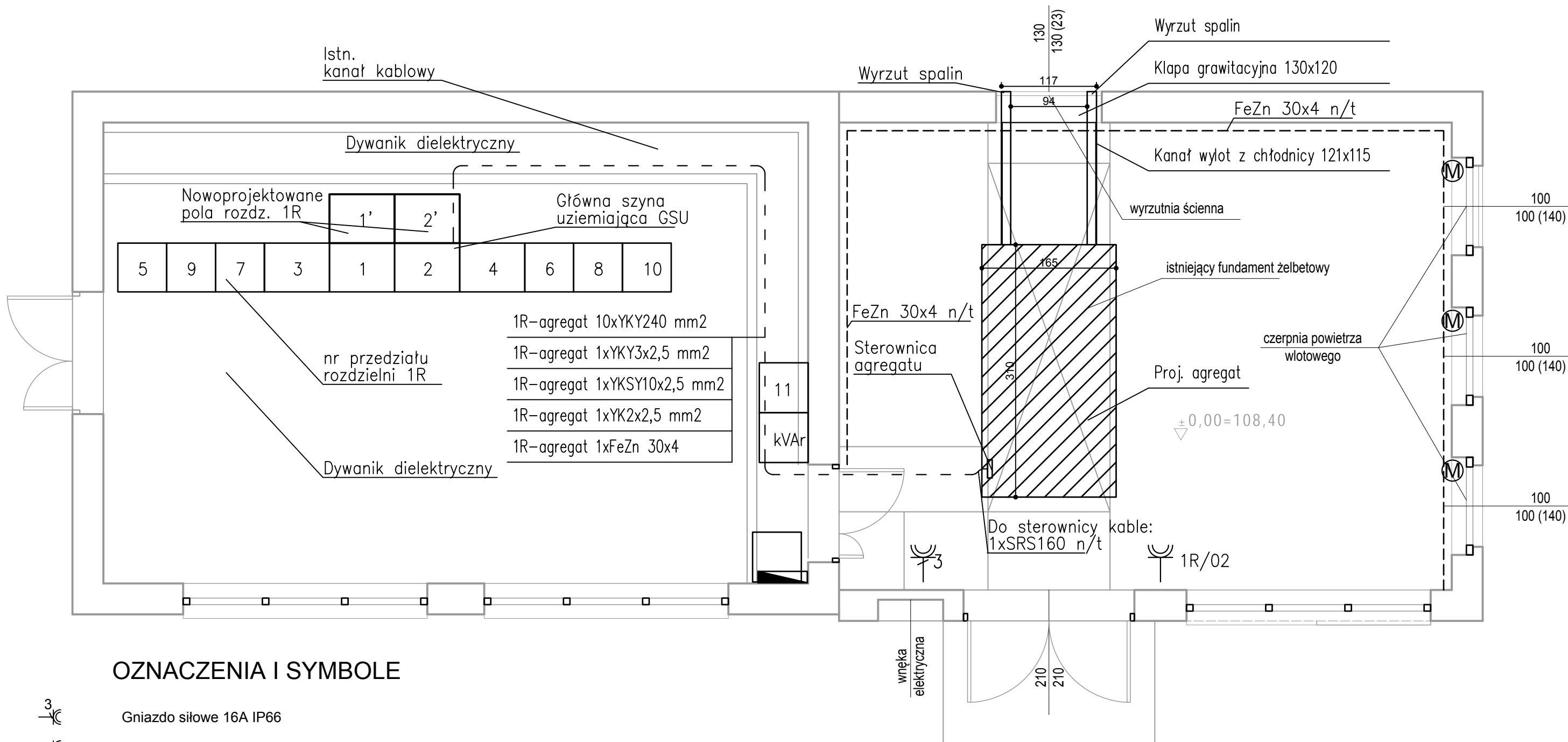
ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ

POZ.	NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
rama stalowa	1	C 180	3700	S235	2	22.0	81.4	162.8
	2	C 180	2250	S235	2	22.0	49.5	99.0
	3	I180PE	2234	S235	3	21.9	48.93	146.8
	4	I180PE	988	S235	2	21.9	21.7	43.4
kotwy	a	pręt gw. M16	260	kl. 4.8	6	1.58	0.411	2,5
	b	pręt gw. M16	330	kl. 4.8	8	1.58	0.522	4.2
	5	# 6x60	60	S235	8	2.83	0.170	1.4
OGÓŁEM								460.0
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%								8.3
RAZEM:								469

UZUPEŁNIAJĄCO: NAKRĘTKI M16, PODKŁADKI Dø17, PODKŁADKI KLINOWE DO CEOWNIKÓW Dø18

<div>eta</div> <div>80-172 Gdańsk ul. Edisona 1 tel. (58) 348-79-69 etaprojekt@wp.pl</div>	PRZEDMIOT RYS.: WYPEŁNIENIE BETONOWE RAMY STALOWEJ GÓRNEJ PŁYTY FUNAMENTOWEJ AGREGATU			SKALA: 1:10
	OBIEKT: BUDYNEK AGREGATOROWNI/RGnn Oszczyszczalnia Ścieków w Kozienicach Kozienice, ul. Wiśłana 18			STADIUM: PBW
	INWESTOR: Kozienicka Gospodarka Komunalna Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 15 26-900 Kozienice			BRANŻA: KONST. BUD.
				DATA: 12.2018
	PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Janusz FILIPEK	4420/Gd/90	NR RYSUNKU: K-04

Beton C20/25
Stal zbroj. A-IIIN
Stal profil. S235



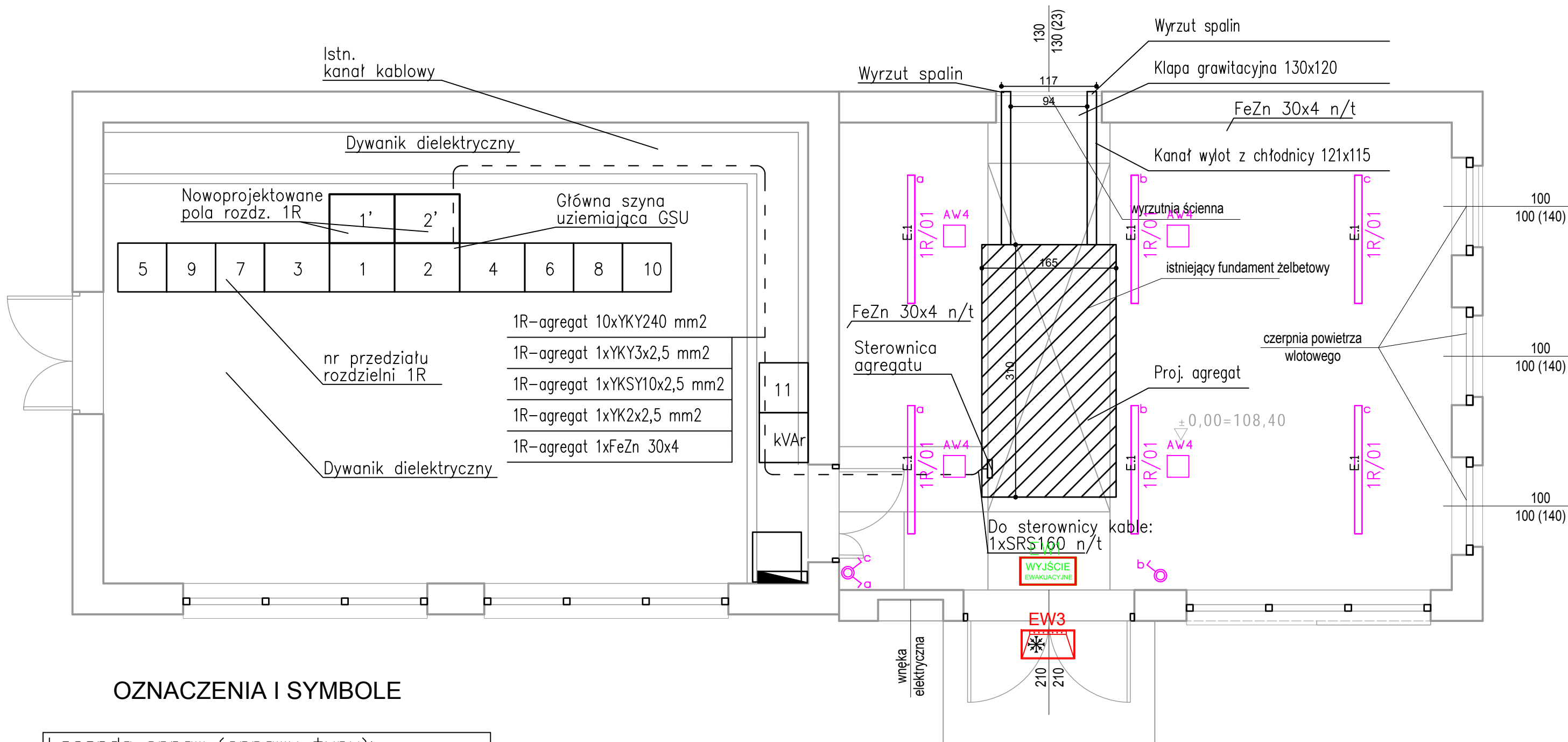
OZNACZENIA I SYMBOLE

- Gniazdo siłowe 16A IP66
- Gniazdo wtyczkowe 2P+Z, IP44
- Rozdzielnica elektryczna
- Napęd przepustnicy (czerpnia powietrza)

Uwagi:

- Należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze przewodem LgY 6 mm².
- Gniazda wtyczkowe montować na wys. 0,8m od posadzki.
- Osprzęt instalacyjny sąsiadujący ze sobą montować z wykorzystaniem ramek wielokrotnych.
- Agregat połączyć z szyną GSU bednarką FeZn 30x4.

 80-172 Gdańsk ul. Edisona 1 tel. (58) 348-79-69 etaprojekt@wp.pl	PRZEDMIOT RYS.: RZUT PRZYZIEMIA PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH WLZ, INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH, SIŁOWA			SKALA: 1:50
	OBIEKT: BUDYNEK AGREGATOROWNI/RGnn Oszczyszczalnia Ścieków w Kozienicach Kozienice, ul. Wiślana 18			STADIUM: PBW
	INWESTOR: Kozienicka Gospodarka Komunalna Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 15 26-900 Kozienice			BRANŻA: ELEKTRYCZNA
				DATA: 12.2018
	PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Grzegorz WOŹNIAK	POM/0015/PWOE/04	NR RYSUNKU: E-01
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Dariusz BRUNN	235/Gd/2002		



OZNACZENIA I SYMBOLE

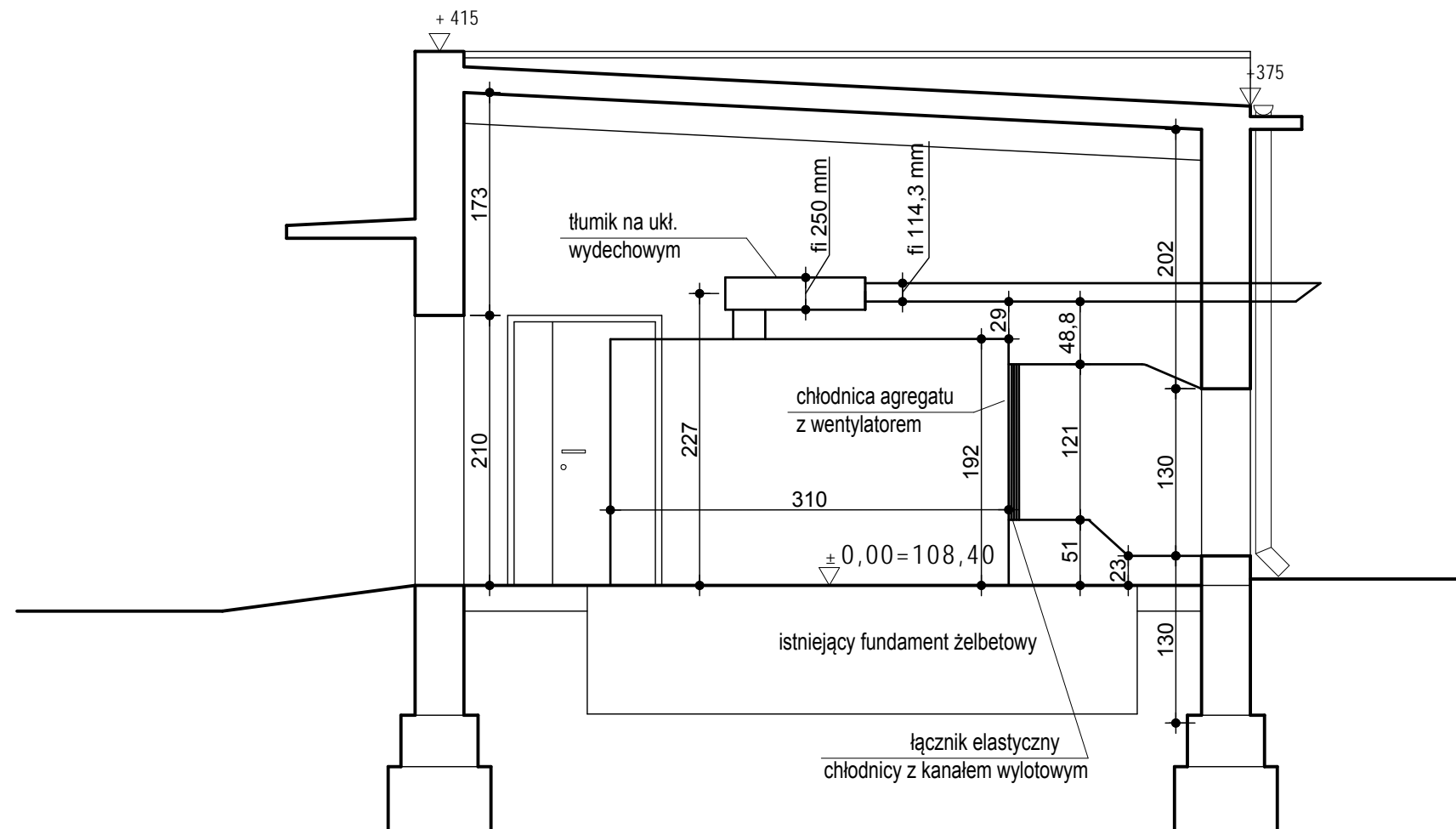
Legenda opraw (oprawy typu):	
E.1	TDO III ECO L 30W 3700lm 840
AW4	ONTEC R S1 NM 1HAT
EW1	ONTEC S M1 M 1HAT "pikt"
EW2	ONTEC G E1B M 1HAT "pikt"
EW3	ONTEC S W1 COLD NM 1HAT

- Łącznik klawiszowy chwilowy
- Łącznik klawiszowy jednobiegunowy IP44

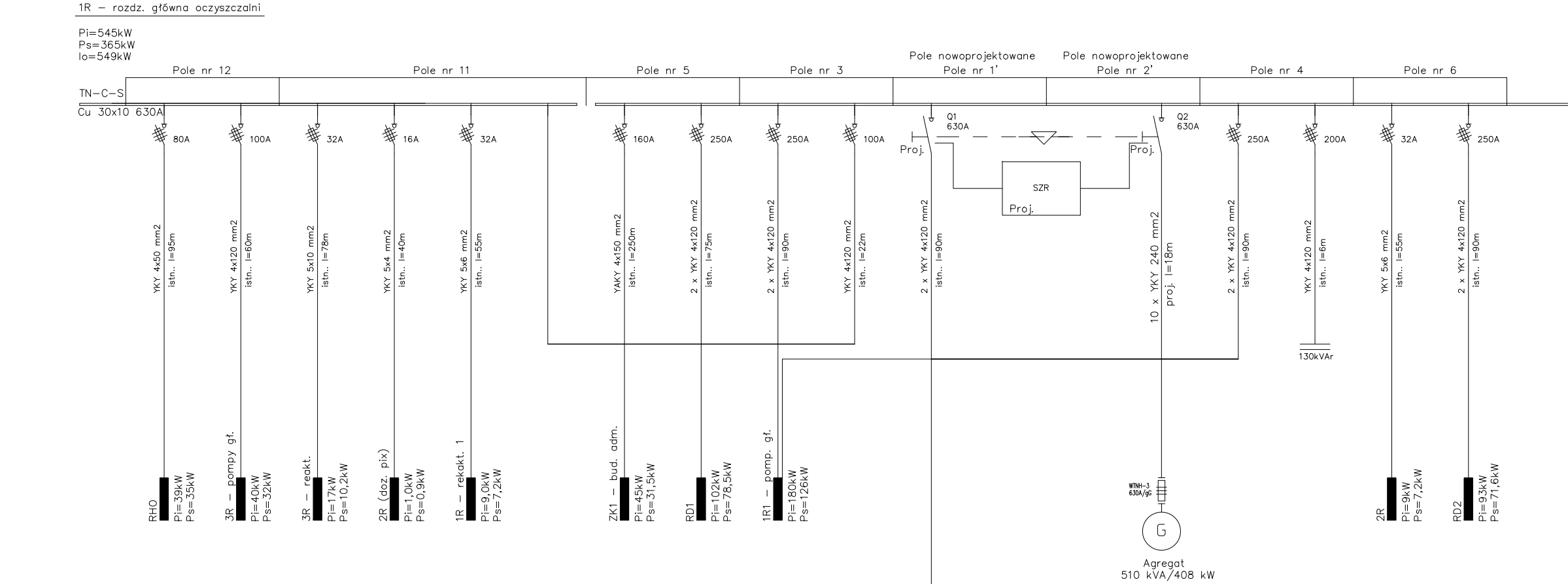
Uwagi:

- Należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze przewodem LgY 6 mm².
- Osprzęt instalacyjny sąsiadujący ze sobą montować z wykorzystaniem ramek wielokrotnych.

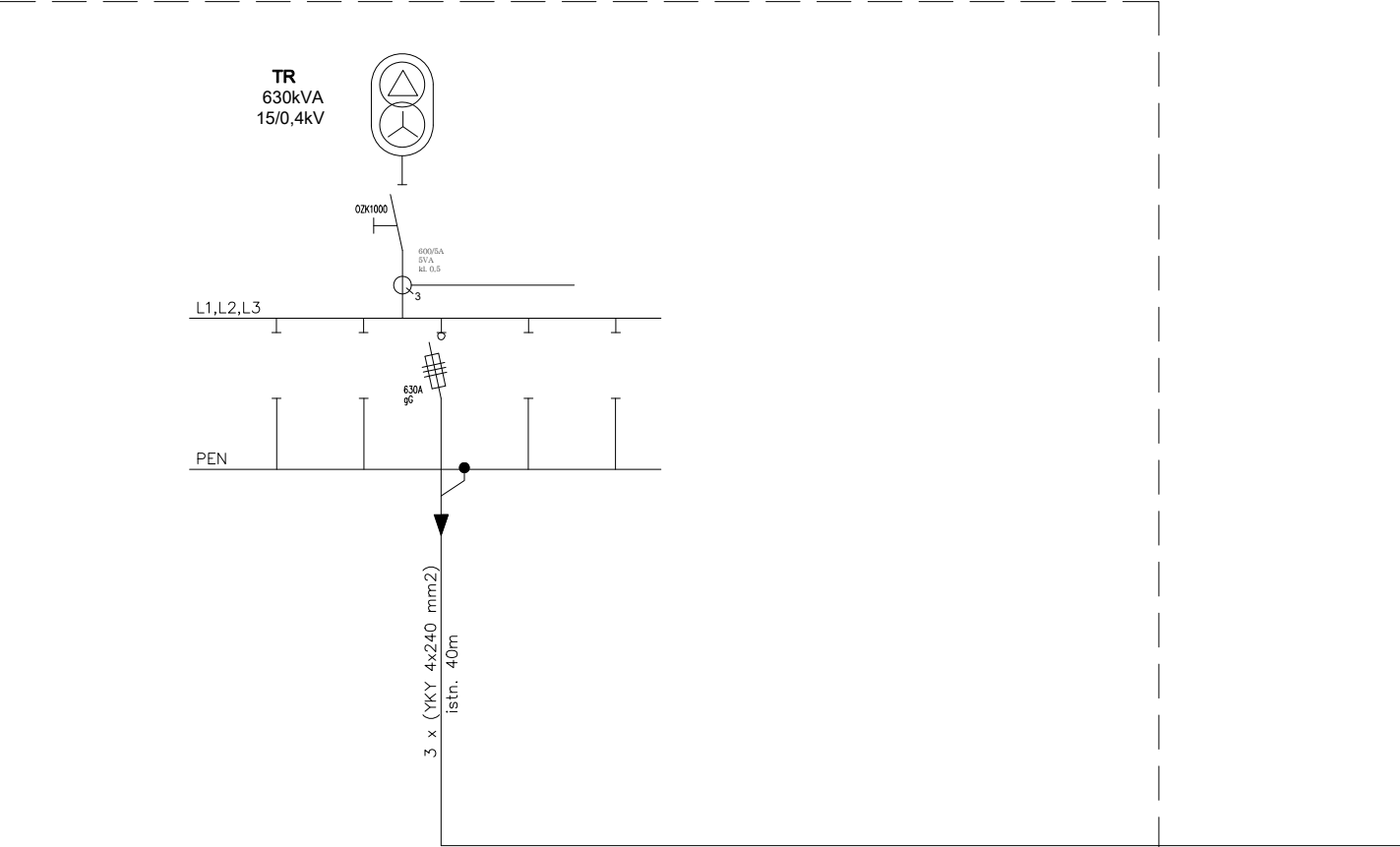
 80-172 Gdańsk ul. Edisona 1 tel. (58) 348-79-69 etaprojekt@wp.pl	PRZEDMIOT RYS.: RZUT PARTERU PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH INSTALACJA OŚWIETLENIA OGÓLNEGO, AWARYJNEGO: EWAKUACYJNEGO	SKALA: 1:50
	OBIEKT: BUDYNEK AGREGATOROWNI/RGnn Oszczyszczalnia Ścieków w Kozienicach Kozienice, ul. Wiślana 18	STADIUM: PBW
	INWESTOR: Kozienicka Gospodarka Komunalna Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 15 26-900 Kozienice	BRANŻA: ELEKTRYCZNA
		DATA: 12.2018
	IMIE I NAZWISKO mgr inż. Grzegorz WOŹNIAK	UPRAWNIENIA POM/0015/PWOE/04
PROJEKTOWAŁ:		
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Dariusz BRUNN	235/Gd/2002
		NR RYSUNKU: E-02



<div>eta</div> <div>80-172 Gdańsk ul. Edisona 1 tel. (58) 348-79-69 etaprojekt@wp.pl</div>	PRZEDMIOT RYS.: PRZEKRÓJ			SKALA: 1:50
	OBIEKT: BUDYNEK AGREGATOROWNI/RGnn Oszczyszczalnia Ścieków w Kozienicach Kozienice, ul. Wiślana 18			STADIUM: PBW
	INWESTOR: Kozienicka Gospodarka Komunalna Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 15 26-900 Kozienice			BRANŻA: ELEKTRYCZNA
				DATA: 12.2018
	PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Grzegorz WOŹNIAK	POM/0015/PWOE/04	NR RYSUNKU: E-03
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Dariusz BRUNN	235/Gd/2002		

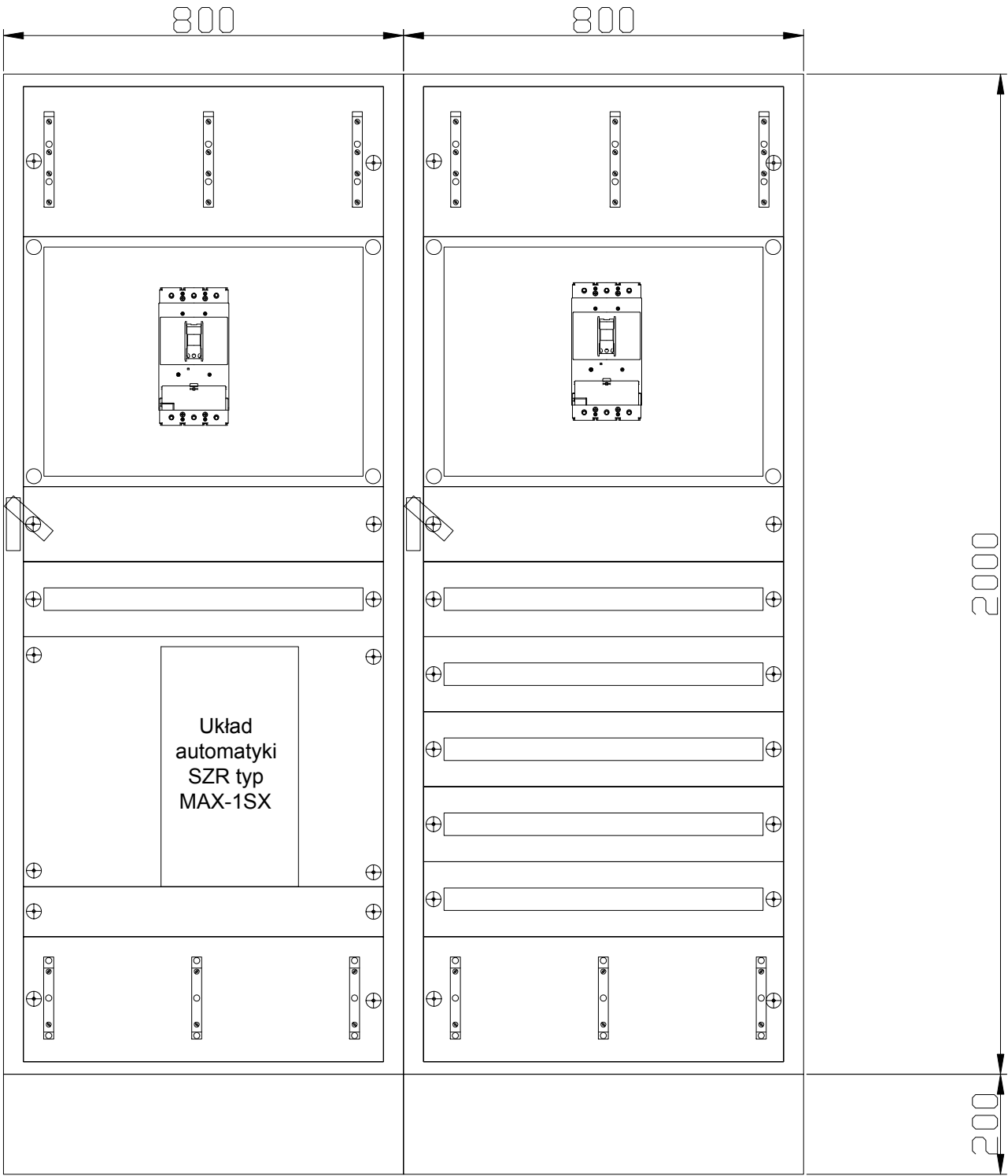


Budynek agregatorni/rozdzielni nn



Budynek stacji transformatorowej

<div>eta</div> <div>80-172 Gdańsk ul. Edisona 1 tel. (58) 348-79-69 etaprojekt@wp.pl</div>	PRZEDMIOT RYS.: SCHEMAT STRUKTURALNY UKŁADU ZASILANIA REZERWOWEGO			SKALA: -
	OBIEKT: BUDYNEK AGREGATOROWNI/RGnn Oszczyszczalnia Ścieków w Kozienicach Kozienice, ul. Wiślana 18			STADIUM: PBW
	INWESTOR: Kozienicka Gospodarka Komunalna Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 15 26-900 Kozienice			BRANŻA: ELEKTRYCZNA
				DATA: 12.2018
	PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Grzegorz WOŹNIAK	POM/0015/PWOE/04	NR RYSUNKU: E-04
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Dariusz BRUNN	235/Gd/2002		



- UWAGI :
- 1. Rozdzielnica stojąca typu XVTL wg wytycznych firmy EATON
 - 2. Głębokość rozdzielnic: 600 mm
 - 3. Stopień ochrony rozdzielnic: IP55
 - 4. Wprowadzenia kabla zasilającego od góry/dółu
 - 5. Kolor RAL 7035 (standardowy)

<div>eta</div> <div>80-172 Gdańsk ul. Edisona 1 tel. (58) 348-79-69 etaprojekt@wp.pl</div>	PRZEDMIOT RYS.: <div>WIDOK ELEWACJI ROZDZIELNICY 1R POLA 1' i 2'</div>			SKALA: -
	OBIEKT: <div>BUDYNEK AGREGATOROWNI/RGnn Oszczyszczalnia Ścieków w Kozienicach Kozienice, ul. Wiślana 18</div>			STADIUM: PBW
	INWESTOR: <div>Kozienicka Gospodarka Komunalna Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 15 26-900 Kozienice</div>			BRANŻA: ELEKTRYCZNA
				DATA: 12.2018
	PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Grzegorz WOŹNIAK	POM/0015/PWOE/04	NR RYSUNKU: <div>E-05</div>
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Dariusz BRUNN	235/Gd/2002		

Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w obrębie geodezyjnym Kozienice PSK – zwanego „Kozienice - Oczyszczalnia”

Zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w obrębie geodezyjnym Kozienice PSK – zwanego „Kozienice - Oczyszczalnia” zatwierdzonego uchwałą Nr XXII/207/2012 Rady Miejskiej w Kozienicach z dnia 30 sierpnia 2012r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2012r., poz. 7151), działka nr 9 położona w obrębie PSK Kozienice znajduje się na terenie oznaczonym symbolem **K**, dla którego ustalenia brzmią następująco:

„Dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem **K** (o powierzchni około 6,34ha) obowiązują następujące ustalenia:

- 1) przeznaczenie terenu:
 - a) podstawowe – urządzenia i obiekty infrastruktury technicznej związane z oczyszczaniem i przetwarzaniem ścieków oraz gospodarką osadową,
 - b) uzupełniające – zabudowa administracyjna, inne obiekty infrastruktury technicznej;
- 2) w zakresie ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:
 - a) zabrania się lokalizacji wszelkich reklam, za wyjątkiem szyldów i szyldów reklamowych;
 - b) w zakresie realizacji ogrodzeń:
 - zabrania się realizacji ogrodzeń z prefabrykatów betonowych i żelbetonowych oraz ogrodzeń z odpadów metalowych i blach,
 - ogrodzenia muszą być przynajmniej w 70% powierzchni ażurowe, przy czym procent ten należy liczyć każdorazowo dla powierzchni ogrodzenia mierzonej pomiędzy słupkami ogrodzeniowymi i terenem lub słupkami ogrodzeniowymi i podmurówką,
 - zakazuje się realizacji ogrodzeń w odległości mniejszej niż 1,5 m od rowów melioracyjnych i odwadniających znajdujących się poza obszarem planu;
 - c) dopuszcza się lokalizację obiektów radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych i radionadawczych o maksymalnej wysokości do 30 m nad poziom terenu;
- 3) w zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego:
 - a) ustala się całkowity zakaz lokalizowania przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko za wyjątkiem instalacji do oczyszczania ścieków oraz innych obiektów infrastruktury technicznej,
 - b) ustala się obowiązek utrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - c) ustala się obowiązek uwzględniania i zachowania naturalnych dróg spływu wód opadowych,
 - d) warunki zabudowy i zagospodarowania terenu nie mogą ograniczać wymaganych prawem wodnym obowiązków administratorów rzek lub cieków w zakresie utrzymania ich w należytym stanie,
 - e) dla dróg wewnętrznych i parkingów dopuszcza się stosowanie nawierzchni ażurowych umożliwiających przesiąkanie wód opadowych do ziemi,
 - f) wzdłuż ul. Wiślanej ustala się wprowadzenie wielowarstwowej zieleni izolacyjnej, odpornej na zanieczyszczenia i zasolenie,
 - g) ustala się wprowadzenie wielowarstwowej zieleni izolacyjnej, odpornej na zanieczyszczenia i zasolenie, wzdłuż północno-wschodniej granicy planu;
- 4) w zakresie kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu ustala się:
 - a) lokalizację zabudowy administracyjnej wolnostojącej,
 - b) nieprzekraczalne linie zabudowy dla lokalizacji zabudowy administracyjnej zgodnie z rysunkiem planu,
 - c) lokalizację pozostałych obiektów budowlanych zgodnie z przepisami prawa budowlanego,
 - d) wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej w granicach działki inwestycyjnej – minimalnie 20% powierzchni działki inwestycyjnej,

- e) powierzchnia zabudowy obiektami przeznaczenia podstawowego i uzupełniającego, w granicach działki inwestycyjnej - maksymalnie 70% powierzchni działki inwestycyjnej,
- f) wskaźnik intensywności zabudowy w granicach działki inwestycyjnej – maksymalnie 0.75,
- g) wskaźnik intensywności zabudowy w granicach działki inwestycyjnej – minimalnie 0.1,
- h) maksymalną wysokość budynków administracyjnych – 10m,
- i) maksymalną liczbę kondygnacji nadziemnych budynków administracyjnych – 2 kondygnacje,
- j) dachy dla budynków administracyjnych - płaskie,
- k) elewacje zewnętrzne budynków administracyjnych zlokalizowanych na terenie oznaczonym symbolem **K** - tynki w kolorach: białym, odcieniach: szarości i beżu,
- l) zakaz nasadzeń drzew i krzewów, których naturalna wysokość przekracza 5 m oraz lokalizacji obiektów budowlanych i urządzeń, których wysokość przekracza 5 m nad poziom terenu w strefach technicznych od napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokich napięć wskazanych na rysunku planu
- m) w przypadku skablowania napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokich napięć ograniczenie szerokości strefy technicznej,
- n) zmianę położenia strefy technicznej od napowietrznych linii elektroenergetycznych w przypadku zmiany tych linii:
 - dla linii elektroenergetycznej 400kV strefa o szerokości 80m – po 40m w obu kierunkach od osi linii elektroenergetycznej,
 - dla linii elektroenergetycznej 220kV strefa o szerokości 50m – po 25m w obu kierunkach od osi linii elektroenergetycznej;
- 5) w zakresie granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie ustalonych na podstawie odrębnych przepisów, wskazuje się obszar planu w całości położony w granicach obszaru Natura 2000 PLB140013 – Ostoja Kozienicka, w których wszelkie zagospodarowanie i użytkowanie terenu musi być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami odrębnymi, a w szczególności zakazuje się podejmowania działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000.
- 6) w zakresie zasad podziału nieruchomości - wskazuje się wydzielenie działki inwestycyjnej po liniach rozgraniczających teren oznaczonego symbolem **K**,
- 7) w zakresie szczególnych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczeń w ich użytkowaniu, wskazuje się obszar planu w całości położony w:
 - a) granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 222 – „Dolina Środkowej Wisły”, w których wszelkie zagospodarowanie i użytkowanie terenu musi być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami odrębnymi, a w szczególności zakazuje się wprowadzania wszelkich nieoczyszczonych ścieków do ziemi i do warstw wodonośnych,
 - b) obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, w którym wszelkie zagospodarowanie i użytkowanie terenu musi być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami odrębnymi, a w szczególności zakazuje się wykonywania robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe.
- 8) w zakresie obsługi komunikacyjnej terenu oznaczonego symbolem **K**:
 - a) ustala się obsługę komunikacyjną z drogi powiatowej - ulicy Wiślanej poprzez drogi wewnętrzne,
 - b) warunki parkingowe:
 - ustala się realizację miejsc postojowych dla obsługi terenu urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej związanych z oczyszczaniem i przetwarzaniem ścieków oraz gospodarką osadową w granicach terenu oznaczonego symbolem **K**,
 - ustala się realizację minimum 14 miejsc postojowych dla samochodów osobowych, w tym minimum 2 miejsc postojowych przystosowanych dla osób niepełnosprawnych,
 - dodatkowo ustala się realizację minimum 2 miejsc postojowych dla samochodów ciężarowych o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 tony,
 - ustala się realizację minimum 5 miejsc postojowych dla rowerów;
- 9) w zakresie wyposażenia w infrastrukturę techniczną:
 - a) ustala się odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z terenów utwardzonych siecią kanalizacji deszczowej do odbiornika ścieków deszczowych, po ich podczyszczeniu zgodnie z przepisami odrębnymi i retencjonowaniu w ilości przekraczającej odpływ ze zlewni naturalnej,
 - b) ustala się odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z powierzchni biologicznie czynnej do ziemi,

- c) ustala się odprowadzanie nadmiaru wód opadowych i roztopowych do otwartego lub zamkniętego zbiornika retencyjnego,
- d) zabrania się niszczenia urządzeń wodnych w obszarze planu,
- e) ustala się zaopatrzenie w wodę z gminnej sieci wodociągowej,
- f) ustala się zaopatrzenie w energię elektryczną z linii elektroenergetycznych 15 kV i 0,4 kV lub z alternatywnych źródeł energii,
- g) ustala się zasilanie w energię ciepłą ze zbiorowych lub indywidualnych źródeł dostarczania ciepła w stopniu wystarczającym dla prawidłowego użytkowania zgodnie z funkcją, z wykorzystaniem: energii elektrycznej, gazu, oleju niskosiarkowego, paliw stałych spalanych w piecach niskoemisyjnych lub z odnawialnych i niekonwencjonalnych źródeł ciepła,
- h) dopuszcza się remonty, odbudowę, rozbudowę, przebudowę oraz budowę nowej linii na miejscu istniejącej napowietrznych linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia,
- i) ustala się realizację miejsca do gromadzenia odpadów w granicach działki inwestycyjnej,
- j) ustala się obowiązek stworzenia warunków do selektywnej zbiórki odpadów;
- 10) w zakresie tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenu ustala się:
 - a) zakaz tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenów, za wyjątkiem wykorzystania rolniczego lub zgodnego z dotychczasowym użytkowaniem,
 - b) zakaz lokalizacji tymczasowych obiektów usługowo-handlowych;
- 11) ustala się stawkę procentową służącą naliczeniu opłat z tytułu wzrostu wartości nieruchomości w wysokości 0,1%."

Załącznik nr 1 :

Wrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Z up. Burmistrza
mgr oż. Sylwia Wąsik
DYREKTOR
Wydziału Gospodarki Przestrzennej
Rolnictwa i Środowiska

Otrzymuje:

1/ A. GRUNDLAND ul. Czerniakowska 28A/7, 00-714 Warszawa.

2/ a/a

OPUBLIKOWANY W DZIENNIKU URZĘDOWYM
WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO POZ. 7151
Z DNIA 26 PAŹDZIERNIKA 2012 R.

Załącznik nr 1 do wypisu
znak: GS. 6727.125.2018.MW
Wyrus z miejscowego planu
zagospodarowania przestrzennego

mgr inż. Sylwia Wasiak
DYREKTOR
Wydziału Gospodarki Przestrzennej
Rolnictwa i Srodowiska

Urząd Miejski w Koziepiach
26-900 Kozienice, ul. Parkowa 5
tel. (48) 811-31-00
fax (48) 814-20-48

WYRYS ZE STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KOZIENICE



- LEGENDA**
- STREPY OCHRONY KONSERWATORSKIEJ**
- strefa B ochrony konserwatorskiej
 - strefa E ochrony konserwatorskiej
 - strefa ochrony archeologicznej
- PROJEKTOWANE FORMY OCHRONY PRZYRODY**
- obszary ekologiczne
- OBSZARY ZAGROŻENIA POWODZOWEGO**
- strefa stygowej wody o prawdopodobieństwie przekroczenia 1%
- PRZEZNACZENIE TERENÓW**
- K - oczyszczalnia ścieków
 - R - teren rolny
 - UP - usługi publiczne
 - WS - wody powierzchniowe
 - ZN - łąki, pastwiska, nieużytki
 - KDL - droga publiczna klasy lokalnej
- ABORTA BOKS**
- strefa ochrony konserwatorskiej
 - strefa E ochrony konserwatorskiej
 - strefa ochrony archeologicznej
- LINE ELEKTROENERGETYCZNE WYSOKIEGO NAPIĘCIA**
- 220 kV
 - 400 kV
- WYKONANIE PRAC PROJEKTOWYCH**
- 22.11.2011 Z. M. P. STAROSTY
- miejsc i data

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA TERENU POŁOŻONEGO W OBRĘBIE GEODEZYJNYM KOZIENICE PSK - ZWANY "KOZIENICE - OCZYSZCZALNIA"

ZAMAWIAJĄCY:	BURMISTRZ GMINY KOZIENICE
WYKONAWCA:	PRACOWNIA URBANISTYCZNA SP. Z O.O. ul. Piłtowa 87D lok. 111 03-255 Warszawa
ZESPÓŁ:	mgr Wanda Stolarska - główny projektant członek OIU z/s w Warszawie Nr WA-259 mgr inż. Karina Komarowska - członek OIU z/s w Warszawie Nr WA-348 mgr inż. Maria Chomarska