

<u>Inwestor:</u>	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 <u>www.techmeko.pl; e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

CZĘŚĆ V

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

<u>Inwestor:</u>	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 <u>www.techmeko.pl; e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

CZĘŚĆ V PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

Strona tytułowa	str. 5.1
Spis treści	str. 5.2

CZĘŚĆ OPISOWA

Opis techniczny	str. 5.3
Projektowana charakterystyka energetyczna	str. 5.19

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

nr rys.	Nazwa rysunku	Skala	Strona
A/01	Rzut przyziemia – poz. $\pm 0,00$	1:50	5.25
A/02	Rzut przyziemia – poz. +4,20	1:50	5.26
A/03	Rzut dachu	1:50	5.27
A/04	Przekrój A-A	1:50	5.28
A/05	Przekrój B-B	1:50	5.29
A/06	Przekrój C-C	1:50	5.30
A/07	Elewacje	1:100	5.31
A/08	Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	- - -	5.32

Inwestor:	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 <u>www.techmeko.pl; e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>
Obiekt:	KOTŁOWNIA GAZOWA	
Adres:	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY I NADBUDOWY BUDYNKU

1. DANE PODSTAWOWE

1.1. Lokalizacja	Rydułtowy, ul. Leona 1 i 3, działki nr 418/25; 489/25.	
1.2. Przeznaczenie, program użytkowy i zakres opracowania	<p>Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy, rozbudowy i nadbudowy istniejącego budynku technicznego na potrzeby zabudowy kotłów gazowych o łącznej mocy 16 MW.</p> <p>Zakres opracowania obejmuje wykonanie dokumentacji architektoniczno – budowlanej, na którą składać się będą:</p> <ul style="list-style-type: none"> – projekt zagospodarowania terenu; – inwentaryzacja budowlana; – projekt rozbiórek; – projekt architektoniczno – budowlany; – projekt konstrukcji; – projekt instalacji elektrycznych; – projekt technologii; – projekt wewnętrznej instalacji gazowej; – projekt wentylacji mechanicznej; – projekt instalacji wewnętrznych wod.-kan. i c.o.; – projekt instalacji zewnętrznych wod.-kan. 	
1.3. Charakterystyczne parametry techniczne budynku	Powierzchnia zabudowy	528,26 m ²
	Powierzchnia netto	583,62 m ²
	Powierzchnia użytkowa	212,76 m ²
	Powierzchnia nieużytkowa	4,09 m ²
	Powierzchnia wewnętrzna	474,93 m ²
	Powierzchnia całkowita	528,26 m ²
	Kubatura	3 848,82 m ³
Składowe powierzchnie użytkowe	Powierzchnia podstawowa (Pp)	174,98 m ²
	Powierzchnia pomocnicza (Pd)	37,78 m ²
Składowe powierzchnie netto	Powierzchnia usługowa (Pg)	366,19 m ²
	Powierzchnia ruchu (Pr)	4,67 m ²

2. ZAKRES ZMIAN W STOSUNKU DO PROJEKTU ZATWIERDZONEGO

2.1. Charakterystyka ogólna	<p>Zakres istotnych zmian do projektu zatwierdzonego decyzją nr 0394/13 z dnia 06.05.2013 r. obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rezygnację z rozbudowy istniejącego budynku; – zmianę układu funkcjonalno – użytkowego budynku; – rezygnację z zabudowy układu kogeneracyjnego na rzecz zabudowy dwóch kotłów gazowych o łącznej mocy 16 MW; – zmianę układu wewnętrznej wentylacji mechanicznej; – zmianę układu technologicznego; – rezygnację z zasilania budynku gazem metanowym.
-----------------------------	---

Inwestor:	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 <u>www.techmeko.pl; e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>
Obiekt:	KOTŁOWNIA GAZOWA	
Adres:	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

	Zakres nieistotnych zmian do projektu zatwierdzonego decyzją nr 0394/13 z dnia 06.05.2013 r. obejmuje: <ul style="list-style-type: none"> – zmianę rozwiązań konstrukcyjno – materiałowych elementów konstrukcji; – zmianę rozwiązań materiałowych wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych i elementów wykończeniowych; – zmianę rozwiązań instalacji wod. – kan. i c.o.; – zmianę rozwiązań instalacji elektrycznych. 	
2.2. Parametry techniczne budynku, które uległy zmianie	Projekt zatwierdzony decyzją nr 0394/13 z dnia 06.05.2013 r.	Projekt zamienny (niniejsze opracowanie)
<i>Powierzchnia zabudowy</i>	558,63 m ²	528,26 m ²
<i>Powierzchnia netto</i>	1 325,65 m ²	583,62 m ²
<i>Powierzchnia użytkowa</i>	997,79 m ²	212,76 m ²
<i>Powierzchnia całkowita</i>	1 607,25 m ²	528,26 m ²
<i>Kubatura</i>	~ 6300 m ³	3 848,82 m ³
<i>Wysokość</i>	11,86 m	8,85 m

3. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU, SPOSÓB DOSTOSOWANIA OBIEKTU DO KRAJOBRAZU	
3.1. Forma obiektu i sposób jego dostosowania do krajobrazu	Po przebudowie budynek tworzyć będą dwa jednokondygnacyjne, oddylatowane, przekryte dachami jednospadowymi segmenty. Elewacje wykończone tynkami w kolorze szarym, będą miały współczesną artykulację. Budynek znajduje się w rejonie terenu przemysłowego PGG S.A. KWK ROW Ruch Rydułtowy. Swoją formą nawiązuje do okolicznego krajobrazu.
3.2. Funkcja obiektu	Budynek będzie pełnić funkcje techniczne. W budynku przewiduje się zabudowę kotłów gazowych o łącznej mocy 16 MW. W I segmencie znajdować się będzie pompownia, dyspozytornia z zapleczem higieniczno – sanitarnym i socjalnym, serwerownia, pomieszczenie techniczne, dwie transformatorownie i dwie rozdzielnie. W II segmencie znajdować się będzie kotłownia zasilana gazem LPG, o generowanej mocy cieplnej wynoszącej 16 MW (2 kotły po 8 MW).

WYKAZ POMIESZCZEŃ BUDYNKU				
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Typ pow.	Rodzaj posadzki	Powierzchnia [m ²]
Przyziemie poz. ± 0,00				
0.01	Przedsionek	Pr	płytki gresowe	4,67
0.02	Dyspozytornia	Pd	płytki gresowe	28,23
0.03	Pomieszczenie socjalne	Pd	płytki gresowe	4,20
0.04	Pomieszczenie higieniczno – sanitarne	Pd	płytki gresowe	5,35
0.05	Pompownia	Pg	posadzka betonowa	145,39
0.06	Pomieszczenie techniczne	Pg	płytki gresowe	21,14
0.07	Transformatorownia	Pg	krata stalowa	7,34
0.08	Transformatorownia	Pg	krata stalowa	7,45

Inwestor:	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 <u>www.techmeko.pl; e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>
Obiekt:	KOTŁOWNIA GAZOWA	
Adres:	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

0.09	Serwerownia	Pg	płytki gresowe	9,51
0.10	Rozdzielnia NN	Pg	posadzka betonowa	19,56
0.11	Rozdzielnia SN	Pg	posadzka betonowa	22,12
0.12	Kotłownia	Pp	posadzka betonowa	174,98
Suma powierzchni parteru:				449,94
Przyziemie poz. + 4,20				
1.01	Antresola	Pg	płytki gresowe	133,68
Suma powierzchni piętra:				133,68
Suma powierzchni pomieszczeń w budynku:				583,27

4. UKŁAD KONSTRUKCYJNY

4.1. Charakterystyka ogólna obiektu	Adaptowany budynek to wielokondygnacyjna konstrukcja mieszana – część parterowa została wykonana w konstrukcji żelbetowej, natomiast pierwsze i drugie piętro oraz dach wykonano w konstrukcji stalowej. Przebudowa budynku obejmować będzie likwidację I i II kondygnacji poprzez demontaż konstrukcji stalowej dachu i ścian zewnętrznych. Istniejące, żelbetowe ściany przyziemia zostaną nadmurowane pustakami ceramicznymi. Konstrukcję dachu stanowić będą dźwigary z drewna klejonego. Konstrukcja dachu została przeliczona z uwzględnieniem obciążenia dachu przez układ paneli fotowoltaicznych oraz konstrukcję wsporczą do ich zamocowania. Cała powierzchnia dachu będzie zabudowana panelami fotowoltaicznymi.
4.2. Zastosowane schematy konstrukcyjne, założenia przyjęte do obliczeń	Projektowany obiekt charakteryzuje się tradycyjną konstrukcją ścianową. Obciążenia z dachu i stropów przekazywane są na ściany zewnętrzne i wewnętrzne. Zastosowane schematy konstrukcyjne i założenia przyjęte do obliczeń znajdują się w części VI Konstrukcje.
4.3. Warunki i sposób posadowienia obiektu, kategoria geotechniczna	Budynek posadowiony został bezpośrednio na istniejącej płycie żelbetowej. Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, budynek zalicza się do <u>I kategorii geotechnicznej</u> oraz przyjmuje się <u>proste warunki gruntowe</u> .
4.4. Ocena stanu technicznego budynku	Stan budynku określa się na mało zadowalający. Projekt zakłada rozbiórkę dachu oraz konstrukcji stalowej przyziemia. Szczegółowa ocena stanu technicznego budynku, wyniki badań nieniszczących żelbetowych ścian parteru oraz opis prac rozbiórkowych znajdują się w części IV Projekt rozbiórek.

5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE ELEMENTÓW KONSTRUKCJI

5.1. Fundamenty	W adaptowanym budynku nie projektuje się zmian w sposobie posadowienia i konstrukcji istniejących fundamentów.
5.2. Ściany fundamentowe	Brak zmian do stanu istniejącego.
5.3. Konstrukcja nośna i ściany zewnętrzne	W budynku konstrukcja nośna w postaci ścian, rdzeni oraz wieńców wypełnionych ścianami z ceramiki poryzowanej o grubości 30 cm. Zewnętrzne ściany obu segmentów budynku pozostaną bez zmian. Dodatkowo w ścianach podłużnych budynku, w rozstawie co 6,0m, wykonane zostaną słupy

Inwestor:	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 <u>www.techmeko.pl; e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>
Obiekt:	KOTŁOWNIA GAZOWA	
Adres:	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

	(rdzenie) żelbetowe na pełną wysokość budynku. W/w rdzenie będą stanowiły oparcie dla dźwigarów dachowych oraz pełnić funkcję usztywnienia budynku. Rdzenie te będą połączone żelbetowymi wieńcami obwodowymi usytuowanymi na dwóch poziomach.
5.4. Ściany wewnętrzne	Istniejące ściany wewnętrzne nośne przyziemia stanowią ściany żelbetowe gr. 25 cm. Dla wydzielania nowych pomieszczeń projektuje się ściany murowane z pustaków ceramicznych gr. 25 cm.
5.5. Nadproża, wieńce	Nad nowymi otworami projektuje się nadproża żelbetowe i prefabrykowane typu „L”. W nowych ścianach murowanych projektuje się wieńce żelbetowe wzmocnione dodatkowo zbrojeniem w miejscu otworu lub belką o zwiększonym przekroju.
5.6. Stropy	Nad dyspozytornią, pomieszczeniami technicznymi, socjalnymi i rozdzielniami energetycznymi projektuje się belkowo-pustakowe prefabrykowane stropy sprężone typu Rectobeton. Stropy te będą oparte częściowo na istniejących ścianach żelbetowych budynku. Stropy nad pomieszczeniami w osiach 3'/6 oraz A/B utworzą antresolę nad pomieszczeniami. Do stropu będą podwieszone rurociągi zabudowane od spodu sufitem podwieszanym. Wejście na poziom antresoli będzie zrealizowane z poziomu ±0,00 poprzez wewnętrzną klatkę schodową.
5.7. Dach	Konstrukcję nośną dachu stanowić będą dźwigary z drewna klejonego o wymiarach 18x72 cm oraz płatwie drewniane o wymiarach 16x24 cm. Pokrycie stanowić będą płyty warstwowe z rdzeniem z pianki poliizocyjanurowej (PIR) gr. 12/16 cm.
5.8. Podłogi	W całym budynku projektuje się podłogę na gruncie, której podstawę stanowić będzie podsypka piaskowa wykonana od poziomu istniejącej płyty fundamentowej. Następnie należy ułożyć warstwę betonu podłoża C12/15 (B15) gr. 10 cm. Płyta posadzki wykonana zostanie jako płyta żelbetowa o grubości 20 cm z betonu C25/30. Płyta będzie zbrojona mikrowłóknami Dramix w ilości 25 kg na m ³ betonu oraz włóknami polimerowymi w ilości 0,9 kg na m ³ betonu – zatarta na gładko. Jako wykończenie projektuje się posadzkę z żywicy epoksydowej. W miejscu posadowienia kotłów płyta będzie oddylatowana od posadzki i pogrubiona.
5.9. Schody	Dostęp na poziom stropu nad dyspozytornią i pomieszczeniami technicznymi zapewniony będzie ze schodów wewnętrznych o konstrukcji żelbetowej. Nie przewiduje się schodów zewnętrznych.
5.10. Kominy	Do odprowadzenia spalin z kotłów projektuje się kominy dwuścienne stalowe, izolowane wełną mineralną. Kominy będą usytuowane przy ścianie szczytowej na zewnątrz budynku.

6. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH ORAZ ELEMENTÓW WYKOŃCZENIOWYCH

6.1. Elewacje	Ściany zewnętrzne wykończone zostaną cienkowarstwowymi tynkami mineralnymi w kolorze szarym (RAL 7035 i RAL 7040).
6.2. Ściany działowe oraz okładziny ściennie	Projektuje się ściany działowe, murowane z bloczków ceramicznych gr. 11,5 cm. Ściany wykończone zostaną tynkami cementowo – wapiennymi. W pomieszczeniach mokrych projektuje się okładzinę z płytek ceramicznych.
6.3. Stolarka okienna i drzwiowa	Wymiary stolarki okiennej i drzwiowej pokazano na rzutach przyziemia oraz w zestawieniu stolarki okiennej i drzwiowej (rys. nr A/01, A/02 i A/08).
Okna	W budynku projektuje się okna z profili PVC w kolorze szarym (RAL 7040). Współczynnik przenikania ciepła dla okien nie może przekroczyć 1,1 W/m ² K.

Inwestor:	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 <u>www.techmeko.pl; e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>
Obiekt:	KOTŁOWNIA GAZOWA	
Adres:	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

<i>Drzwi i bramy zewnętrzne</i>	Drzwi zewnętrzne projektuje się jako stalowe oraz z profili PVC, w kolorze szarym (RAL 7040), jednoskrzydłowe o wymiarach 90x205 cm i 110x205 cm oraz dwuskrzydłowe o wymiarach 90+70x205 cm. Projektuje się również bramy przemysłowe z profili stalowych z izolacją z PIR, w kolorze szarym (RAL 7040), jako rolowane o wymiarach 350x400 cm. Współczynnik przenikania ciepła dla drzwi i bram zewnętrznych nie może przekroczyć 1,50 W/m ² K.
<i>Drzwi i bramy wewnętrzne</i>	Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń socjalnych projektuje się jako płycinowe (płyta wiórowa otworowa, obłożona płytą HDF) w kolorze szaro białym (RAL 9002), o wymiarach 90x200 cm. Drzwi do toalety należy wyposażyć w kratki wentylacyjne o minimalnej powierzchni A = 0,022 m ² oraz zaimpregnować w celu ochrony przed wilgocią. Do pomieszczeń technicznych projektuje się drzwi stalowe w kolorze szaro białym (RAL 9002), o wymiarach 90x200 cm i 100x200 cm.
	Uwaga: opisy wymiarów drzwi wyszczególnione na rysunkach zostały podane w świetle ościeży. Należy je rozpatrywać zgodnie ze schematem umieszczonym na planszach z rzutami poszczególnych kondygnacji.
6.4. Sufity podwieszane	W dyspozytorni i zapleczu socjalnym (pom. nr 0.01, 0.02, 0.03, 0.04) projektuje się sufity podwieszane z płyt gipsowo – kartonowych GKB i GKBI.
6.5. Wykończenie posadzek	W dyspozytorni i zapleczu socjalnym oraz w serwerowni i na antresoli (pom. nr 0.01, 0.02, 0.03, 0.04, 0.06, 0.09, 1.01) projektuje się posadzki z płytek gresowych. W pompowni, rozdzielniach elektrycznych i kotłowni (pom. nr 0.05, 0.10, 0.11, 0.12) projektuje się posadzkę betonową. W transformatorowniach podłogę stanowić będą kraty stalowe.
6.6. Pokrycie dachu	Pokrycie dachu stanowić będą płyty warstwowe z rdzeniem z pianki poliizocyjanurowej (PIR) gr. 12/16 cm.
6.7. Izolacje	
<i>Izolacje przeciwwilgociowe</i>	Projektowane elementy fundamentów zabezpieczone zostaną grubowarstwową powłoką bitumiczną np. Pecimor 2K, wykonaną na podkładzie z bitumicznego środka gruntującego np. Pecimor F. Izolacja pionowa ścian fundamentowych w postaci grubowarstwowej powłoki bitumicznej np. Pecimor 2K wykonana zostanie na warstwie rapówki cementowej i podkładzie z bitumicznego środka gruntującego np. Pecimor F.
<i>Izolacje termiczne</i>	W ścianach fundamentowych projektuje się wykonanie izolacji termicznej w postaci płyt ze styropianu ekstrudowanego XPS 30 IR gr. 12 cm i współczynnikiem $\lambda \leq 0,036$ W/mK. W ścianach zewnętrznych projektuje się wykonanie izolacji termicznej w postaci płyt ze skalnej wełny mineralnej gr. 15 cm i współczynnikiem $\lambda = 0,040$ W/mK. Dach budynku wykonany będzie z płyt warstwowych gr. 12/16 cm, z rdzeniem z pianki poliizocyjanurowej (PIR), która stanowi izolację termiczną tej przegrody.
6.8. Obróbki blacharskie	Wszelkie obróbki blacharskie wykonane będą z blachy stalowej, malowanej proszkowo w kolorze jasno szarym (RAL 7035).
6.9. Rynny i rury spustowe	W budynku projektuje się rynny PVC o średnicy 125 mm oraz rury spustowe PVC o średnicy 90 mm, w kolorze jasno szarym (RAL 7035).
6.10. Inne elementy wykończenia zewnętrznego	Nad wejściami do budynku projektuje się zadaszenie żaluzjowe, systemowe w konstrukcji stalowej. Aby zapewnić dostęp do dachu, projektuje się drabinę zewnętrzną, wykonaną w konstrukcji stalowej, zgodnie z PN. Stal malowana proszkowo na kolor jasno szary (RAL 7035).

Inwestor:	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 <u>www.techmeko.pl; e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>
Obiekt:	KOTŁOWNIA GAZOWA	
Adres:	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

Ponadto na dachu należy zamontować system asekuracyjny dla obsługi technicznej.

7. PODSTAWOWE ZALEŻNOŚCI TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓLZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANymi

7.1. Charakterystyka ogólna	<p>Budynek będzie pełnić funkcje techniczne – kotłownia gazowa.</p> <p>Projektowana kotłownia gazowa pełnić będzie rolę kotłowni szczytowej w celu ograniczenia istniejącego głównego źródła ciepła jakim jest istniejąca kotłownia węglowa zlokalizowana na terenie KWK ROW Ruch Rydułtowy.</p> <p>Projektowana kotłownia wyposażona będzie w dwa kotły zasilane gazem LPG o mocy 8 MW każdy, zapewniające pokrycie szczytowego zapotrzebowania ciepła w okresie największego poboru oraz umożliwiające pokrycie zapotrzebowania ciepła w okresie letnim, dla części sieci użytkowanej w okresie całego roku (np. dla celu podgrzewu c.w.u.).</p> <p>W celu poprawy regulacji istniejących obiegów sieci ciepłowniczej oraz uniezależnienia ich od działania istniejącego układu źródła ciepła projektuje się pompownię, zapewniającą stabilizację przepływów i ciśnienia dla istniejących obiegów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sieć ciepła dla obszaru „Orłowiec”, - sieć ciepła dla obszaru „Leon III”, - sieć ciepła dla obszaru „Ofiar Terroru”. <p><i>Szczegóły i rozwiązania techniczne dotyczące technologii kotłowni i pompowni znajdują się w Części VIII Technologia i wewnętrzna instalacja gazowa.</i></p>
7.2. Zatrudnienie	1 osoba na 1 zmianie w systemie trózmianowym.
7.3. Oświetlenie	W budynku zapewnione będzie oświetlenie dzienne (naturalne) i sztuczne.
7.4. Przystosowanie obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych	Pomieszczenia przyziemia są dostępne bezpośrednio z terenu otaczającego budynek. Ze względu na charakter i funkcję budynku nie przewiduje się zatrudnienia osób niepełnosprawnych.

8. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO

8.1. Instalacje wodno – sanitarne	<p>Woda potrzebna do celów socjalno – bytowych dostarczona będzie do budynku z istniejącej sieci wodociągowej poprzez projektowaną zewnętrzną instalację wodociągową.</p> <p><i>Szczegóły i rozwiązania techniczne dotyczące wewnętrznej instalacji wod.-kan. znajdują się w Części X Wewnętrzne instalacje wod.-kan. i c.o.</i></p>
Wewnętrzna instalacja wody zimnej	Woda zimna doprowadzona będzie do przyborów sanitarnych. Instalacja wody zimnej wykonana będzie z rur stalowych ocynkowanych lub PP prowadzonych w brzdach ściennych lub po wierzchu ścian.
Wewnętrzna instalacja ciepłej wody użytkowej	Ciepła woda użytkowa dostarczana będzie z projektowanych, elektrycznych, pojemnościowych podgrzewaczy wody.
Wewnętrzna kanalizacja sanitarne	Ścieki sanitarne odprowadzane będą do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej poprzez projektowaną zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej. Piony i przewody instalacji kanalizacji sanitarnej wykonane będą z rur PVC. Poziomy prowadzone będą w posadzce, pion prowadzony będzie po wierzchu ścian.
Wewnętrzna instalacja p.poż.	Dla projektowanego budynku wewnętrzna instalacja wodociągowa przeciwpożarowa nie jest wymagana.

<u>Inwestor:</u>	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 <u>www.techmeko.pl; e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

8.2. Odprowadzenie wód deszczowych	Wody deszczowe z dachu budynku oraz z terenów utwardzonych odprowadzane będą do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej poprzez projektowaną zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej i separator substancji ropopochodnych.
8.3. Instalacje gazowe	W budynku projektuje się wewnętrzną instalację gazu LPG doprowadzoną do kotłów. <i>Szczegóły i rozwiązania techniczne dotyczące wewnętrznej instalacji gazu znajdują się w Części VIII Technologia i wewnętrzna instalacja gazowa.</i>
8.4. Instalacje grzewcze	Budynek zasilany będzie w ciepło z przewodu powrotnego sieci ciepłej, poprzez układ kompaktowego węzła ciepła woda – glikol zlokalizowanego w kotłowni (pom. nr 0.12). Pomieszczenia ogrzewane będą za pomocą aparatów grzewczo – wentylacyjnych i grzejników naściennych. <i>Szczegóły i rozwiązania techniczne dotyczące instalacji grzewczej znajdują się w Części X Wewnętrzne instalacje wod.-kan. i c.o.</i>
8.5. Instalacje wentylacyjne	W budynku projektuje się układ wentylacji mechanicznej i klimatyzację. Dla kotłowni (pom. nr 0.12), pompowni (pom. nr 0.05) i antresoli (pom. nr 1.01) zaprojektowano układy wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewną, z wykorzystaniem aparatów grzewczo – wentylacyjnych z komorą mieszania, działającą stale oraz zapewniającą ogrzewanie pomieszczeń. Dla wywiewu zaprojektowano wentylatory dachowe. W kotłowni, w okresie letnim, dla odprowadzenia zysków ciepła wynikających z technologii zaprojektowano przewietrzanie pomieszczenia za pomocą czerpni ściennej oraz wentylatora dachowego. Dla dostarczenia powietrza do spalania w czasie pracy kotłów zaprojektowano kanały napowietrzające, wyposażone w nagrzewnice glikolowe. Dla wentylacji rozdzielni elektrycznych oraz serwerowni (pom. nr 0.10, 0.11 i 0.09) zaprojektowano oddzielne układy wentylacji wywiewnej, wyposażone w wentylatory kanałowe. Załączanie wentylatorów odbywać się będzie automatycznie, za pomocą termostatu, po przekroczeniu +25°C w pomieszczeniu. Dla wentylacji i chłodzenia komór transformatorowych (pom. nr 0.07 i 0.08) zaprojektowano układy wentylacji grawitacyjnej z wykorzystaniem kanałów nawiewnych podposadzkowych i żaluzji wywiewnych nad drzwiami wejściowymi. W dyspozytorni z zapleczem socjalnym (pom. nr 0.02, 0.03 i 0.04) zaprojektowano nawiew poprzez nawiewniki okienne stało ciśnieniowe. Wywiew realizowany będzie jako mechaniczny poprzez wentylatory kanałowe z wyrzutem powietrza ponad dach budynku. Dyspozytornia i serwerownia (pom. nr 0.02 i 0.09) wyposażone będą w klimatyzację. <i>Szczegóły i rozwiązania techniczne dotyczące wentylacji mechanicznej znajdują się w Części IX Wentylacja i klimatyzacja.</i>
8.6. Instalacje elektryczne	W budynku projektuje się pomieszczenie do zabudowy rozdzielnic średniego napięcia 20 kV (pom. nr 0.11), pomieszczenie do zabudowy rozdzielnic niskiego napięcia 0,4/0,23 kV (pom. nr 0.10) oraz pomieszczenia do zabudowy transformatorów o mocy 2x630 kVA (pom. nr 0.07 i 0.08). Wewnątrz pomieszczenia rozdzielnic SN oraz w transformatorowniach zaprojektowano kanały pod posadzkowe w celu rozprowadzenia kabli zasilających i odbiorczych. Pomieszczenie rozdzielni SN wyposażone będzie w instalacje uziemienia, oświetlenia, gniazd wtykowych, ogrzewania i wentylacji. Budynek wyposażony będzie w instalację oświetlenia podstawowego i awaryjnego, gniazda wtykowe, instalację siłową, instalację połączeń wyrównawczych, system okablowania strukturalnego, system sygnalizacji włamania i napadu, system kontroli dostępu i system monitoringu CCTV. Do prowadzenia przewodów instalacji elektrycznej i teletechnicznej, zaprojektowano koryta kablowe, metalowe, montowane nad stropem

Inwestor:	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 <u>www.techmeko.pl; e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>
Obiekt:	KOTŁOWNIA GAZOWA	
Adres:	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

	podwieszonym w pomieszczeniu dyspozytorskim oraz pod stropem pomieszczenia kotłowni i rozdzielni niskiego napięcia. <i>Szczegóły i rozwiązania techniczne dotyczące instalacji elektrycznych znajdują się w Części VII Instalacje elektryczne.</i>
8.7. Instalacje technologiczne	W budynku projektuje się rurociągi zasilające i powrotne ciepła. <i>Szczegóły i rozwiązania techniczne dotyczące instalacji technologicznych znajdują się w Części VIII Technologia i wewnętrzna instalacja gazowa.</i>

9. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

9.1. Charakterystyczne współczynniki przenikania ciepła	Warunki techniczne określają graniczną wartość współczynnika przenikania ciepła $U_{C(max)}$ dla przegród w budynkach: - dla ścian zewnętrznych, przy temperaturze wewnętrznej $t_i \geq 16^\circ C$, $U_{C(max)} = 0,23 \text{ W/m}^2 K$; - dla dachów, przy temperaturze wewnętrznej $t_i \geq 16^\circ C$, $U_{C(max)} = 0,18 \text{ W/m}^2 K$; - dla podłóg na gruncie, przy temperaturze wewnętrznej $t_i \geq 16^\circ C$, $U_{C(max)} = 0,30 \text{ W/m}^2 K$.
9.2. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych, drzwi, wrót, przegród przezroczystych i innych	<p>A) Ściana zewnętrzna o następującym układzie warstw:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tynk cienkowarstwowy – pomijany w obliczeniach; - izolacja termiczna z płyt ze skalnej wełny mineralnej gr. 15 cm, o współczynniku $\lambda = 0,040 \text{ [W/mK]}$; - ściana murowana z pustaków ceramicznych gr. 30 cm, o współczynniku $\lambda = 0,283 \text{ [W/mK]}$; - tynk cementowo – wapienny – pomijany w obliczeniach. <p>Współczynnik przenikania ciepła U_C obliczono ze wzoru</p> $U_C = 1/R_T$ <p>gdzie:</p> <p>R_T – całkowity opór cieplny $[\text{m}^2 K/W]$</p> $R_T = R_{si} + R_1 + R_2 + \dots + R_n + R_{se}$ <p>gdzie:</p> <p>R_{si} – opór przejmowania ciepła na wewnętrznej powierzchni $[\text{m}^2 K/W]$ R_{se} – opór przejmowania ciepła na zewnętrznej powierzchni $[\text{m}^2 K/W]$ R_1, R_2, R_n – opór cieplny poszczególnych warstw przegrody $[\text{m}^2 K/W]$ $R_{si} = 0,13 \text{ m}^2 K/W$, $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2 K/W$, $R_{si} + R_{se} = 0,17 \text{ m}^2 K/W$,</p> $R = R_z + d/\lambda$ <p>gdzie:</p> <p>d – szerokość przegrody $[m]$ λ – współczynnik przewodzenia ciepła materiału $[\text{W/mK}]$,</p> $R_T = 0,15/0,04 + 0,30/0,283 + 0,17 = 4,98 \text{ m}^2 K/W$ $U_C = 1/R_T$ $U_C = 1/4,98 = 0,20 \text{ W/m}^2 K < U_{C(max)} = 0,23 \text{ W/m}^2 K$ <p><u>Przegroda spełnia warunki izolacyjności cieplnej.</u></p> <p>B) Ściana zewnętrzna o następującym układzie warstw:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tynk cienkowarstwowy – pomijany w obliczeniach; - izolacja termiczna z płyt ze skalnej wełny mineralnej gr. 15 cm, o współczynniku $\lambda = 0,040 \text{ [W/mK]}$; - istniejąca ściana żelbetowa gr. 30 cm, o współczynniku $\lambda = 1,70 \text{ [W/mK]}$; - farba silikonowa – pomijana w obliczeniach.

<u>Inwestor:</u>	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 www.techmeko.pl ; e-mail: sekretariat@techmeko.pl
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

Współczynnik przenikania ciepła U_C obliczono ze wzoru

$$U_C = 1/R_T$$

gdzie:

R_T – całkowity opór cieplny [m^2K/W]

$$R_T = R_{si} + R_1 + R_2 + \dots + R_n + R_{se}$$

gdzie:

R_{si} – opór przejmowania ciepła na wewnętrznej powierzchni [m^2K/W]

R_{se} – opór przejmowania ciepła na zewnętrznej powierzchni [m^2K/W]

R_1, R_2, R_n – opór cieplny poszczególnych warstw przegrody [m^2K/W]

$R_{si} = 0,13 m^2K/W$, $R_{se} = 0,04 m^2K/W$, $R_{si} + R_{se} = 0,17 m^2K/W$,

$$R = R_z + d/\lambda$$

gdzie:

d – szerokość przegrody [m]

λ – współczynnik przewodzenia ciepła materiału [W/mK],

$$R_T = 0,15/0,04 + 0,30/1,70 + 0,17 = 4,10 m^2K/W$$

$$U_C = 1/R_T$$

$$U_C = 1/4,10 = 0,24 W/m^2K > U_{C(max)} = 0,23 W/m^2K$$

Przegroda nie spełnia warunku izolacyjności cieplnej, lecz ze względu na bilans ekonomiczny inwestycji przyjmuje się taką samą grubość termoizolacji jak w projektowanych ścianach zewnętrznych (A).

- C) Dach budynku wykonany będzie z płyt warstwowych gr. 12/16 cm, z rdzeniem z pianki poliizocyanurowej (PIR) o współczynniku przenikania ciepła $U_C = 0,18 W/m^2K$.

- D) Podłoga na gruncie o następującym układzie warstw:
- płytki gresowe lub panele podłogowe – pomijane w obliczeniach;
 - jastrych cementowy zbrojony siatką zgrzewaną gr. 7 cm, o współczynniku $\lambda = 1,70 [W/mK]$;
 - folia PVC – pomijana w obliczeniach;
 - podkład z chudego betonu gr. 10 cm, o współczynniku $\lambda = 1,05 [W/mK]$;
 - warstwa piasku o grubości ok. 140 cm, o współczynniku $\lambda = 0,40 [W/mK]$.

Współczynnik przenikania ciepła U_C obliczono ze wzoru

$$U_C = 1/R_T$$

gdzie:

R_T – całkowity opór cieplny [m^2K/W]

$$R_T = R_{si} + R_1 + R_2 + \dots + R_n$$

gdzie:

R_{si} – opór przejmowania ciepła na wewnętrznej powierzchni [m^2K/W]

R_{se} – opór przejmowania ciepła na zewnętrznej powierzchni [m^2K/W]

R_1, R_2, R_n – opór cieplny poszczególnych warstw przegrody [m^2K/W]

$R_{si} = 0,17 m^2K/W$

$$R = R_z + d/\lambda$$

gdzie:

d – szerokość przegrody [m]

λ – współczynnik przewodzenia ciepła materiału [W/mK],

$$R_T = 0,07/1,7 + 0,10/1,05 + 1,40/0,40 + 0,17 = 3,81 m^2K/W$$

$$U_C = 1/R_T$$

Inwestor:	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 <u>www.techmeko.pl; e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>
Obiekt:	KOTŁOWNIA GAZOWA	
Adres:	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

	$U_c = 1/3,81 = 0,26 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{c(\max)} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ <u>Przegroda spełnia warunki izolacyjności cieplnej.</u>
9.3. Charakterystyka energetyczna budynku	Projektowana charakterystyka energetyczna – patrz strona 5.19.

10. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, EKONOMICZNYM I ŚRODOWISKOWYM, ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	
10.1. Energia geotermalna	Nie występuje.
10.2. Energia promieniowania słonecznego	Na terenie całego województwa śląskiego występują korzystne warunki do wykorzystania energii słonecznej do produkcji ciepłej wody użytkowej. Jednakże ze względu na ekonomiczne aspekty inwestycji nie przewiduje się wykorzystania energii promieniowania słonecznego.
10.3. Energia wiatru	Dominująca część województwa leży w strefie mało korzystnej pod względem potencjalnego wykorzystania energii wiatru.
10.4. Inne	Nie dotyczy.

11. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE	
11.1. Zużycie wody	Do celów socjalnych przewiduje się, zużycie wody w ilości 0,2 m ³ na dobę.
11.2. Zużycie energii	Maksymalne zapotrzebowanie na energię elektryczną wyniesie 375 kW.
11.3. Zużycie gazu	Zapotrzebowanie gazu dla kotłów gazowych wynosi 644 m ³ /h. Dostawa gazu w w/w ilości realizowana będzie z dwóch zbiorników podziemnych, gazu płynnego LPG o pojemności 62 m ³ każdy, projektowanych na obszarze inwestycji – oddzielne opracowanie i wnioski.
11.4. Produkowane odpady i sposób postępowania z nimi	Odpady powstające w budynku będą składowane w wyznaczonym i utwardzonym miejscu znajdującym się na działce Inwestora. Odpady będą gromadzone selektywnie w zamkniętych pojemnikach i wywożone w sposób zorganizowany na wysypisko. Obiekt nie będzie wpływał negatywnie na środowisko oraz na zdrowie użytkowników i obiekty sąsiednie.

12. WARUNKI HIGIENICZNO – SANITARNE	
12.1. Opis pomieszczeń	Budynek będzie pełnił funkcje techniczne. W budynku przewiduje się zabudowę kotłów gazowych o łącznej mocy 16 MW. W I segmencie znajdować się będzie pompownia, dyspozytornia z zapleczem higieniczno – sanitarnym i socjalnym, serwerownia, pomieszczenie techniczne, dwie transformatorownie i dwie rozdzielnie. W II segmencie znajdować się będzie kotłownia zasilana gazem LPG, o generowanej mocy cieplnej wynoszącej 16 MW (2 kotły po 8 MW).
12.2. Zatrudnienie	1 osoba na 1 zmianie w systemie trózmianowym.
12.3. Wysokość pomieszczeń	Wysokość dyspozytorni wraz z zapleczem socjalnym wyniesie H = 2,50 m. Wysokość pomieszczeń technicznych (serwerownia, rozdzielnie, transformatorownie) wyniesie H = 3,81 m. Wysokość średnia kotłowni i pompowni wyniesie H _{sr} = 7,02 m.
12.4. Wentylacja	W budynku projektuje się układ wentylacji mechanicznej i klimatyzację. Dla kotłowni (pom. nr 0.12), pompowni (pom. nr 0.05) i antresoli (pom. nr 1.01) zaprojektowano układy wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewną,

Inwestor:	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 <u>www.techmeko.pl; e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>
Obiekt:	KOTŁOWNIA GAZOWA	
Adres:	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

	<p>z wykorzystaniem aparatów grzewczo – wentylacyjnych z komorą mieszania, działającą stale oraz zapewniającą ogrzewanie pomieszczeń. Dla wywiewu zaprojektowano wentylatory dachowy. W kotłowni, w okresie letnim, dla odprowadzenia zysków ciepła wynikających z technologii zaprojektowano przewietrzanie pomieszczenia za pomocą czerpni ściennej oraz wentylatora dachowego. Dla dostarczenia powietrza do spalania w czasie pracy kotłów zaprojektowano kanały napowietrzające, wyposażone w nagrzewnice glikolowe. Dla wentylacji rozdzielni elektrycznych oraz serwerowni (pom. nr 0.10, 0.11 i 0.09) zaprojektowano oddzielne układy wentylacji wywiewnej, wyposażone w wentylatory kanałowe. Załączanie wentylatorów odbywać się będzie automatycznie, za pomocą termostatu, po przekroczeniu +25°C w pomieszczeniu. Dla wentylacji i chłodzenia komór transformatorowych (pom. nr 0.07 i 0.08) zaprojektowano układy wentylacji grawitacyjnej z wykorzystaniem kanałów nawiewnych podposadzkowych i żaluzji wywiewnych nad drzwiami wejściowymi. W dyspozytorni z zapleczem socjalnym (pom. nr 0.02, 0.03 i 0.04) zaprojektowano nawiew poprzez nawiewniki okienne stało ciśnieniowe. Wywiew realizowany będzie jako mechaniczny poprzez wentylatory kanałowe z wyrzutem powietrza ponad dach budynku. Dyspozytornia i serwerownia (pom. nr 0.02 i 0.09) wyposażone będą w klimatyzację. <i>Szczegóły i rozwiązania techniczne dotyczące wentylacji mechanicznej znajdują się w Części IX Wentylacja i klimatyzacja.</i></p>
11.5. Wyposażenie	<p>Pomieszczenia higieniczno – sanitarne będą wyposażone w standardowe urządzenia: umywalki i muszle ustępowe oraz wpusty kanalizacyjne, podłogowe z syfonem i armaturę czerpalną ze złączką do węża. Pomieszczenie socjalne wyposażone zostanie w zlew jednokomorowy z ociekaczem oraz szafki ubraniowe. Kotłownię i pompownię należy wyposażyć w zlewy gospodarcze oraz zawory czerpalne z końcówką do węża.</p>
11.6. Materiały wykończeniowe	<p>Pomieszczenia wymalowane będą farbami akrylowymi. W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych przewiduje się wykonanie okładzin z płytek ceramicznych. W budynku projektuje się posadzki z płytek gresowych o klasie zdolności przeciwpoślizgowej R10 oraz posadzki betonowe.</p>
11.7. Wymagane powierzchnie określone warunkami higieniczno – sanitarnymi	Nie dotyczy.

12. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

12.1. Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji	
<i>Powierzchnia zabudowy</i>	528,26 m ²
<i>Powierzchnia wewnętrzna</i>	474,93 m ²
<i>Wysokość</i>	7,72 m
<i>Liczba kondygnacji</i>	1 kondygnacja nadziemna, podziemne nie występują Dwa zbiorniki z gazem propan-butan o pojemności 62 m ³ każdy – zbiorniki podziemne.
12.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesu	<p>Budynek po przebudowie będzie pełnić funkcje techniczne. W budynku przewiduje się zabudowę kotłów gazowych o łącznej mocy 16 MW. W I segmencie znajdować się będzie pompownia, dyspozytornia z zapleczem higieniczno – sanitarnym i socjalnym, serwerownia, pomieszczenie techniczne,</p>

Inwestor:	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 <u>www.techmeko.pl; e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>
Obiekt:	KOTŁOWNIA GAZOWA	
Adres:	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

technologicznego

dwie transformatorownie i dwie rozdzielnie.

W II segmencie znajdować się będzie kotłownia zasilana gazem LPG, o generowanej mocy cieplnej wynoszącej 16 MW (2 kotły po 8 MW).

Zewnętrzna instalacja zbiornikowa LPG obejmuje układ gazu płynnego propan – butan służącego do zaopatrywania w paliwo kotłowni gazowej w Rydułtowach przy ul. Leona 3.

Paliwem, które jest magazynowane w zbiorniku podziemnym, jest gaz płynny. Podstawowe parametry fizyko – chemiczne gazu propan i butan są podane w poniższej tabeli:

Lp.	Wymagane parametry	Rodzaje gazu		
		Butan techniczny (mieszanina A)	Propan – butan techniczny (mieszanina B)	Propan techniczny (mieszanina C)
1.	Skład węglowodorowy % – zawartość, propanu nie mniej niż nie więcej niż – zawartość butanu nie mniej niż nie więcej niż	- 5 95 -	18 55 45 -	90 - - 10
2.	Temperatura wrzenia °C	-0,05	-10,2	-44,5
3.	Temperatura krytyczna °C	96,5		+153
4.	Gęstość w stanie ciekłym w kg/dm ³	0,564	0,5	0,495
5.	Ciężar właściwy w stanie gazowym w kG/Nm ³	2,01	-	2,7
6.	Temperatura samozapłonu °C	490	500	510
7.	Granice wybuchowości %	1,5 – 8,5	1,5 – 9,5	2,1 – 9,5
8.	Klasa wybuchowości	IIA	IIA	IIA
9.	Grupa samozapalenia	T2	T2	T2
10.	Prężność (ciśnienie par w MPa) – w temperaturze -15°C – w temperaturze 40°C	0,06 0,47	– –	0,2 1,37

Projektowany układ przeznaczony jest do wydawania fazy gazowej. W tym celu zostanie wyposażony w zespół 2 parowników gazu LPG umieszczony na wolnostojącym, ogrodzonym stanowisku kontenerowym.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r (z późn. zmianami) dla zabezpieczenia obiektu przed niekontrolowanym wypływem gazu, wyposażony w system sygnalizacyjno-odcinający, odcinający dopływ gazu do kotłów po stwierdzeniu przez czujniki obecności gazu.

System ten składa się z:

- układu sygnalizacyjno-sterującego (detektory, sygnalizator, moduł sterujący z

Inwestor:	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 <u>www.techmeko.pl; e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>
Obiekt:	KOTŁOWNIA GAZOWA	
Adres:	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

	<p>zasilania 230 V i buforowym zasilaniem awaryjnym)</p> <p>- układu samozamykającego z zaworem klapowym pełoprzelotowym MAG-3, wyposażony w siłownik elektryczny, zlokalizowany w szafce stacji red-pom. na zewnątrz budynku.</p> <p>- sygnalizatora akustyczno – optyczny, który będzie zabudowany na zewnątrz nad wejściem do kotłowni i wewnątrz kotłowni.</p> <p>Pojawienie się gazu w pomieszczeniu odczytane jest przez czujniki pomiarowe (detektory). Moduły alarmowe po zarejestrowaniu stężenia stanowiącego 10% dolnej granicy wybuchowości uaktywnią sygnalizację alarmową. Po przekroczeniu stężenia stanowiącego 20% DGW moduł spowoduje odcięcie dopływu gazu za pomocą zaworu szybkozamykającego MAG i odcięcia prądu do kotłowni. Stany alarmowe przekroczenia dolnej i górnej granicy wybuchowości są sygnalizowane przez moduł sterujący.</p>												
12.3. Informacja o kategorii zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których drzwi ewakuacyjne powinny się otwierać na zewnątrz pomieszczeń	<p>Obiekt zalicza się do budynków produkcyjno – magazynowych określanych jako PM.</p> <p>W budynku w jednym czasie będą przebywać maksymalnie 2 osoby. W dyspozytorni pracować będzie jedna osoba na jednej zmianie w systemie trózmianowym.</p> <p>W obiekcie nie występują pomieszczenia, z których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz. Jednakże z projektowanych pomieszczeń technicznych (transformatorownie, rozdzielnie elektryczne) przewidziano wyjścia ewakuacyjne z takim kierunkiem otwierania. Przewidziano wyjścia ewakuacyjne z kierunkiem otwierania na zewnątrz.</p>												
12.4. Informacja o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego	Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy 500 MJ/m ² .												
12.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	<p>Zagrożenie wybuchem pomieszczeń nie występuje. W budynku nie będą przechowywane materiały niebezpieczne pożarowo.</p> <p>Gaz płynny propan – butan jest produktem węglowodorowym niebezpiecznym pod względem pożarowym i wybuchowym. Miejsce powstawania przestrzeni zewnętrznych zagrożonych wybuchem oraz ich wymiary określono w poniższej tabeli:</p> <table><tr><th>Lp.</th><th>Nazwa przestrzeni zagrożonej wybuchem</th><th>Kategoria strefy zagrożenia wybuchem</th><th>Wymiary zagrożenia wybuchem liczone od źródeł</th></tr><tr><td>1.</td><td>Zbiornik podziemny</td><td>2</td><td>w promieniu 1,5 m od wszystkich króćców zbiornika</td></tr><tr><td>2.</td><td>Stanowisko przeładunkowe z autocysterny</td><td>2</td><td>w promieniu 1,5 m od przyłącza opróżnienia autocysterny</td></tr></table>	Lp.	Nazwa przestrzeni zagrożonej wybuchem	Kategoria strefy zagrożenia wybuchem	Wymiary zagrożenia wybuchem liczone od źródeł	1.	Zbiornik podziemny	2	w promieniu 1,5 m od wszystkich króćców zbiornika	2.	Stanowisko przeładunkowe z autocysterny	2	w promieniu 1,5 m od przyłącza opróżnienia autocysterny
Lp.	Nazwa przestrzeni zagrożonej wybuchem	Kategoria strefy zagrożenia wybuchem	Wymiary zagrożenia wybuchem liczone od źródeł										
1.	Zbiornik podziemny	2	w promieniu 1,5 m od wszystkich króćców zbiornika										
2.	Stanowisko przeładunkowe z autocysterny	2	w promieniu 1,5 m od przyłącza opróżnienia autocysterny										
12.6. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych	<p>Klasa odporności pożarowej budynku jednokondygnacyjnego, niskiego, o gęstości obciążenia ogniowego Q < 500 MJ/m², klasa odporności pożarowej „E” z elementów NRO.</p> <p>W klasie „E” odporności pożarowej budynku, poszczególnym elementom budowlanym nie stawia się wymagań co do odporności ogniowej. Budynek konstrukcji tradycyjnej spełnia wymagania co najmniej klasy „D” odporności pożarowej z elementów NRO.</p> <p>Elementy budowlane wydzielające rozdzielnie elektryczne, transformatorownie i pomieszczenia techniczne o podobnym przeznaczeniu, posiadają co najmniej, następującą klasę odporności ogniowej:</p> <p>- ściany (żelbetowe, murowane z pustaków ceramicznych, REI 60</p>												

<u>Inwestor:</u>	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 <u>www.techmeko.pl; e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

	<p>murowane z bloczków silikatowych) REI 60</p> <p>- stropy (żelbetowe) EI 30</p> <p>- drzwi i inne zamknięcia</p> <p>gdzie:</p> <p>R – nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z PN</p> <p>E – szczelność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z PN</p> <p>I – izolacyjność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z PN</p> <p>Budynek tworzą dwa segmenty wydzielone ścianą oddzielenia pożarowego z materiałów niepalnych, przebiegającymi wzdłuż osi 6 i 7 o klasie odporności ogniowej minimum REI 60.</p> <p>W obiekcie nie będą stosowane elementy budowlane inne jak tylko „nierozprzestrzeniające ognia”, posiadające potwierdzenie tej cechy certyfikatem zgodności lub deklaracją zgodności producenta.</p> <p>W zakresie wystroju wewnątrz użyte będą wyłącznie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - materiały, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne i intensywnie dymiące; - wykładzin podłogowych i okładzin ściennych oraz stałych elementów wystroju i wyposażenia wewnątrz, co najmniej „trudno zapalnych”; - sufitów podwieszonych i okładzin sufitowych, co najmniej „niezapalnych”, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia. 	
12.7. Informacja o podziale na strefy pożarowe	<p>Obiekt może stanowić jedną strefę pożarową o powierzchni wewnętrznej wynoszącej 474,93 m² i gęstości obciążenia ogniowego Q < 500 MJ/m². Powierzchnia strefy nie przekracza powierzchni maksymalnej wynoszącej 20 000 m².</p> <p>W budynku wydzielono pożarowo pomieszczenia techniczne: transformatorownię, rozdzielnię elektryczną i serwerownię. Dodatkowo przewidziano w osi 6-7 ścianę oddzielenia pożarowego REI 60 z zamknięciem drzwiami o odporności ogniowej EI 30.</p> <p>W obiekcie nie wyznacza się stref dymowych.</p>	
12.8. Informacja o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległość od obiektów sąsiadujących	<p>Obiekt jest budynkiem wolnostojącym z zachowaniem wymagań odległości od granicy działki i budynków sąsiednich, wg wymagań § 271 „warunków technicznych”. Budynek zlokalizowany jest w odległości 15,26 m od najbliższego budynku o funkcji technicznej (rozdzielnia elektryczna).</p> <p>W odległości 13,51 m od budynku projektuje się 2 podziemne, zewnętrzne zbiorniki LPG o pojemności 62 m³ każdy – objęte oddzielnym opracowaniem i wnioskiem.</p>	
12.9. Informacja o warunkach i strategii ewakuacji ludzi	<p>Warunki ewakuacji zachowane jak dla budynku PM jednokondygnacyjnego. Z pomieszczeń zapewniono normatywne warunki ewakuacji z zapewnieniem długości przejść ewakuacyjnych oraz szerokości wyjść dostosowanych do liczby osób mogących przebywać w budynku. Drzwi ewakuacyjne o szerokości co najmniej 0,9m – przy ewakuacji do 3 osób dopuszczone 0,8m. Drzwi ewakuacyjne z poszczególnych pomieszczeń z kierunkiem otwierania na zewnątrz. W budynku przewidziano oświetlenie ewakuacyjne.</p>	
12.10. Informacja o sposobach zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej	<p>Wszystkie przejścia instalacyjne prowadzone przez ściany oddzielenia pożarowego muszą posiadać odporność ogniową EI 60.</p>	
<i>Instalacja elektryczna</i>	<p>Instalacja elektryczna w budynku została zaprojektowana zgodnie z Polskimi Normami, w tym: PN-IEC-60364-4:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe; PN-IEC-60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla</p>	

Inwestor:	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 <u>www.techmeko.pl; e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>
Obiekt:	KOTŁOWNIA GAZOWA	
Adres:	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

	zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przeciwporażeniowa; PN-IEC-60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych – Ochrona przeciwporażeniowa. Instalacja elektryczna zostanie wyposażona w tzw. przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów w budynku.
<i>Instalacja odgromowa</i>	Budynek wyposażony będzie w instalację odgromową zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 62305. Budynek zabezpieczony będzie zewnętrznym urządzeniem piorunochronnym o normatywnym stopniu ochrony
<i>Instalacja gazowa</i>	W budynku zastosowany zostanie ASBIG – aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej. Instalacja gazowa z głównym zaworem gazu na zewnątrz budynku.
<i>Wentylacja</i>	W budynku projektuje się wentylację grawitacyjną i mechaniczną. Nawiew realizowany będzie poprzez klapy wentylacyjne ściennie, nawiewniki okienne, samonastawne zawory świeżego powietrza. Wywiew realizowany będzie mechanicznie poprzez wentylatory dachowe i kanałowe. Wszystkie przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego oraz wydzielone pomieszczenia zostaną zabezpieczone klapami EIS lub przepustami ogniochronnymi o odporności ogniowej przegrody.
<i>Instalacja grzewcza</i>	W pomieszczeniach projektuje się ogrzewanie za pomocą aparatów grzewczo – wentylacyjnych (kotłownia, pompownia) oraz grzejników płytowych stalowych. Wszystkie przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego należy wykonać jako ognioodporne o odporności ogniowej wydzielania.
12.11. Informacja o doborze urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowanych do wymagań wynikających z przepisów przeciwpożarowych i przyjętych scenariuszy pożarowych z podstawową charakterystyką tych urządzeń	
<i>Przeciwpożarowy wyłącznik prądu</i>	Jako wyłącznik główny budynku wykorzystane zostaną wyłączniki w dwóch polach transformatorowych rozdzielnic średniego napięcia. Wyłączniki wyposażone będą w wyzwalacz wzrostowy, połączony z przyciskiem przeciwpożarowym umieszczonym przy głównych drzwiach wejściowych do budynku. Z wyłączników w polach transformatorowych należy dodatkowo wyprowadzić sygnał ze stuku pomocniczy NO, do sygnalizacji zadziałania przeciwpożarowego wyłącznika prądu. <i>Szczegóły i rozwiązania techniczne dotyczące instalacji elektrycznych znajdują się w Części VII Instalacje elektryczne.</i>
<i>Oświetlenie ewakuacyjne</i>	Budynek wyposażony będzie w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne. W budynku przewidziane jest oświetlenie awaryjne (zapasowe i ewakuacyjne), zgodne z <i>PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne oraz PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.</i>
<i>System detekcji gazu</i>	W kotłowni przewidziano systemy detekcji gazów. W kotłowni system detekcji gazu odcina dopływ gazu do budynku.
12.12. Informacja o wyposażeniu w gaśnice	Obiekt – strefa pożarowa – wyposażony w gaśnice proszkowe 6kg ABC przeznaczone do gaszenia pożarów klasy ABC oraz urządzeń elektrycznych pod napięciem do 20kV, o masie środka gaśniczego w ilości 2 kg lub 3 dm ³ na każde 100 m ² powierzchni, z zachowaniem 30 m długości dojścia do sprzętu. Na zewnątrz przy zbiornikach LPG również gaśnice proszkowe 6kg ABC i koc gaśniczy.
12.13. Informacja o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych, a w szczególności informacja o drogach pożarowych i zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz osprzęcie służącym do tych działań	
<i>Zapotrzebowanie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru</i>	Dla omawianego obiektu, wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm ³ /s. Ilość ta zapewniona jest z istniejącej sieci

<u>Inwestor:</u>	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 www.techmeko.pl ; e-mail: sekretariat@techmeko.pl
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

	wodociągowej. W odległości od 5 do 75 m od budynku znajduje się istniejący hydrant zewnętrzny DN80.
<i>Droga pożarowa</i>	Wzdłuż budynku, w odległości od 5 do 25 m od obiektu, przebiega droga publiczna (ul. Leona) o wymiarach i parametrach zgodnych z wymaganiami przepisów w tym zakresie. Droga publiczna stanowi dojazd pożarowy dla budynku.

UWAGA: Przed oddaniem obiektu do użytkowania należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego obiektu zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Wszystkie preparaty podane z informacją o producencie i nazwie produktu można zastąpić innymi o tych samych właściwościach i parametrach technicznych.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, obowiązującymi normami i przepisami technicznymi.

Całość robót budowlanych należy prowadzić pod stałym nadzorem technicznym i zgodnie z przepisami BHP.

W przypadku napotkania, w trakcie realizacji, problemów nie ujętych w dokumentacji, należy wezwać projektanta celem ich wyjaśnienia.

Opracowanie:
mgr inż. arch. Barbara HAJDUK
mgr inż. arch. Aneta JURCZAK

<u>Inwestor:</u>	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 <u>www.techmeko.pl; e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Nazwa obiektu	Kotłownia gazowa
Adres obiektu	Ul. Leona 1 i 3, 44-280 Rydułtowy
Całość/ część budynku	Całość
Nazwa inwestora	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. ; Kogen Sp. z o.o.

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 3) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
- 4) Tabela zbiorcza sprawności systemu chłodzenia
- 5) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia
- 6) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej
- 7) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2018

Podstawa prawna:

- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 września 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 9 października 2018 r. poz. 1935)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 8 grudnia 2017 r. poz. 2285)

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przeglasy ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2018 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,20	0,23	Tak
2	Ściana zewnętrzna	SZ 2	0,24	0,23	Nie
II. Przeglasy dach					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2018 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Dach	D	0,18	0,18	Tak

Inwestor:	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 <u>www.techmeko.pl; e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>
Obiekt:	KOTŁOWNIA GAZOWA	
Adres:	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

III. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2018 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG	0,26	0,30	Tak
IV. Przegrody drzwi zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2018 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ	1,50	1,50	Tak

Parametry przegród przezroczystych

V. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² ·K]	Wsp. g	Wsp. U wg WT2018 [W/m ² ·K]	Wsp. g wg WT2018	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	Okno zewnętrzne	OZ	1,10	0,70	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy

2) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Całość budynku		
Nazwa źródła	Sieć ciepłna	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Ciepło sieciowe z ciepłowni - Węgiel kamienny	
Współczynnik W_H	1,30	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	59878,88	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Węzeł ciepłowniczy kompaktowy z obudową, o mocy nominalnej powyżej 100kW	
Sprawność wytwarzania $h_{H,g}$	0,99	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne	
Sprawność regulacji $h_{H,e}$	0,88	-
Wybrany wariant przesyłu	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni nieogrzewanej	

<u>Inwestor:</u>	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 www.techmeko.pl ; e-mail: sekretariat@techmeko.pl
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

Sprawność przesyłu $h_{H,d}$	0,90	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewania bez zasobnika ciepła	
Sprawność akumulacji $h_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $h_{H,tot}$	0,78	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	263,25	kWh/rok

3) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Całość budynku		
Nazwa źródła	Ogrzewacze elektryczne	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	
Współczynnik W_W	3,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	780,52	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny (z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej bez strat)	
Sprawność wytwarzania $h_{W,g}$	0,96	-
Wybrany wariant przesyłu	Miejscowe podgrzewanie wody - systemy bez obiegów cyrkulacyjnych	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Podgrzewanie wody bezpośrednio przy punktach poboru	
Sprawność przesyłu $h_{W,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	System przygotowania ciepłej wody użytkowej bez zasobnika ciepłej wody użytkowej	
Sprawność akumulacji $h_{W,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $h_{W,tot}$	0,96	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	0,00	kWh/rok

4) Tabela zbiorcza sprawności systemu chłodzenia

Całość budynku		
Nazwa źródła	Klimatyzacja	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia	

<u>Inwestor:</u>	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 www.techmeko.pl ; e-mail: sekretariat@techmeko.pl
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

	elektryczna	
Współczynnik W_C	3,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{C,nd}$	996,72	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Klimatyzator (split lub monoblok o wydajności chłodniczej < 12kW) + R410A	
Sprawność wytwarzania ESEER	3,90	-
Wybrany wariant regulacji	System bezpośredni	
Sprawność regulacji $h_{C,e}$	1,00	-
Wybrany wariant przesyłu	Split	
Sprawność przesyłu $h_{C,d}$	0,90	-
Wybrany wariant akumulacji	System chłodzenia bez zasobnika chłodu	
Sprawność akumulacji $h_{C,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $h_{C,tot}$	3,51	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,C\%}$	0,00	kWh/rok

5) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

Całość budynku		
Nazwa źródła	Oświetlenie	
Nr źródła	1	-
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - produkcja mieszana	
Współczynnik W_L	3,00	
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $E_{l,i\%}$	11728,90	kWh/rok
Powierzchnia użytkowa grupy pomieszczeń A_f	545,53	m ²
Czas użytkowania oświetlenia dzień t_D	2500,00	h/rok
Czas użytkowania oświetlenia noc t_N	1500,00	h/rok
Rodzaj regulacji	Ręczny łącznik włączenie/wyłączenie	
Wpływ światła dziennego F_D	1,00	-
Rodzaj regulacji	Ręczna	
Wpływ nieobecności pracowników F_o	1,00	-
Regulacja prowadzona do utrzymania oświetlenia na wymaganym poziomie	Nie	
Współczynnik obciążenia natężenia oświetlenia F_C	1,00	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,L\%}$	-	kWh/rok

<u>Inwestor:</u>	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 www.techmeko.pl ; e-mail: sekretariat@techmeko.pl
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

Nazwa źródła	Oświetlenie	
Nr źródła	2	-
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - produkcja mieszana	
Współczynnik W_L	3,00	
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $E_{l,i\%}$	811,41	kWh/rok
Powierzchnia użytkowa grupy pomieszczeń A_f	37,74	m ²
Czas użytkowania oświetlenia dzień t_D	2500,00	h/rok
Czas użytkowania oświetlenia noc t_N	1500,00	h/rok
Rodzaj regulacji	Ręczny łącznik włączenie/wyłączenie	
Wpływ światła dziennego F_D	1,00	-
Rodzaj regulacji	Ręczna	
Wpływ nieobecności pracowników F_O	1,00	-
Regulacja prowadzona do utrzymania oświetlenia na wymaganym poziomie	Nie	
Współczynnik obciążenia natężenia oświetlenia F_c	1,00	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,L\%}$	-	kWh/rok

6) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

Całość budynku				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Sieć ciepła	59878,88	76368,33	100068,58
Suma		59878,88	76368,33	100068,58
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	Ogrzewacze elektryczne	780,52	813,04	2439,13
Suma		780,52	813,04	2439,13
Oświetlenie wbudowane				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,L}$ kWh/rok	$Q_{K,L}$ kWh/rok	$Q_{P,L}$ kWh/rok
1	Oświetlenie	-	11728,90	35186,69

Inwestor:	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 <u>www.techmeko.pl; e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>
Obiekt:	KOTŁOWNIA GAZOWA	
Adres:	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

2	Oświetlenie	-	811,41	2434,23
Suma		-	12540,31	37620,92
Chłodzenie				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,C}$ kWh/rok	$Q_{K,C}$ kWh/rok	$Q_{P,C}$ kWh/rok
1	Klimatyzacja	996,72	283,97	851,90
Suma		996,72	283,97	851,90
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}+Q_{U,C}) / A_f$				
			105,71	kWh/(m ² ·rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+Q_{K,L}+Q_{K,C}+E_{el,pom}) / A_f$				
			154,76	kWh/(m ² ·rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}+Q_{P,L}+Q_{P,C}$				
			140980,52	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$				
			241,71	kWh/(m ² ·rok)

7) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2018

Budynek referencyjny wg WT2018			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	583,27	m ²
Powierzchnia użytkowa chłodzonego budynku	$A_{f,C}$	37,74	m ²
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	90,00	kWh/(m ² ·rok)
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby chłodzenia	ΔEP_C	1,62	kWh/(m ² ·rok)
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	ΔEP_L	100,00	kWh/(m ² ·rok)
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	191,62	kWh/(m ² ·rok)

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m ² ·rok)		EP_{max} kWh/(m ² ·rok)	Uwagi
241,71	<	191,62	Warunek niespełniony

T.01. Zestawienie powierzchni i materiałów wykonanych - PRZYZIEMIE, poz. 40.00

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Typ pow. użytkowa (m²)	Powierzchnia (m²)	Rodzaj posadzki	Wykończenie ścian	Wykończenie sufitów
0.01	Przebiegnik	Pr	4,67	parkiet gresowy	tylnik cementowo - wapienny	sufit podwieszany z płyt gips. + farba akrylowa
0.02	Dyspozytarnia	Pd	28,23	parkiet gresowy	tylnik cementowo - wapienny	sufit podwieszany z płyt gips. + farba akrylowa
0.03	Pomieszczenie socjalne	Pd	4,20	parkiet gresowy	tylnik cementowo - wapienny	sufit podwieszany z płyt gips. + farba akrylowa
0.04	Pomieszczenie Hig. - sanit.	Pd	5,35	parkiet gresowy	tylnik cementowo - wapienny	sufit podwieszany z płyt gips. + farba akrylowa
0.05	Pompiwnia	Pg	145,39	posadzka betonowa	tylnik cementowo - wapienny	paneli warstwowe, drewniane
0.06	Pomieszczenie techniczne	Pg	21,14	parkiet gresowy	tylnik cementowo - wapienny	tylnik cementowo - wapienny + farba akrylowa
0.07	Transformatorownia	Pg	7,34	posadzka betonowa	tylnik cementowo - wapienny	tylnik cementowo - wapienny + farba akrylowa
0.08	Transformatorownia	Pg	7,45	posadzka betonowa	tylnik cementowo - wapienny	tylnik cementowo - wapienny + farba akrylowa
0.09	Serwerownia	Pg	9,51	parkiet gresowy	tylnik cementowo - wapienny	tylnik cementowo - wapienny + farba akrylowa
0.10	Rozdzielnia NN	Pg	19,36	posadzka betonowa	tylnik cementowo - wapienny	tylnik cementowo - wapienny + farba akrylowa
0.11	Rozdzielnia SN	Pg	22,12	posadzka betonowa	tylnik cementowo - wapienny	tylnik cementowo - wapienny + farba akrylowa
0.12	Kotłownia	Pp	174,98	posadzka betonowa	tylnik cementowo - wapienny	paneli warstwowe, drewniane

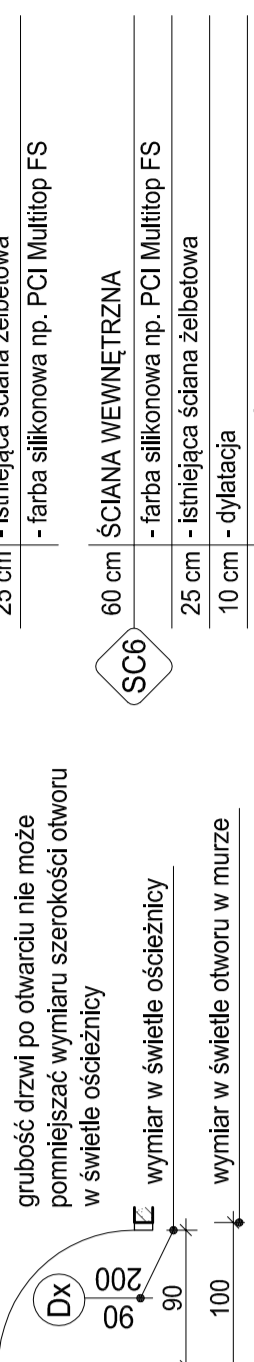
SUMA POWIERZCHNI: 449,34

BILANS POWIERZCHNI wg PN-ISO 9836:1997:

Powierzchnia użytkowa (Pu):	212,76
Powierzchnia podstawowa (Pd):	174,98
Powierzchnia pomocnicza (Pp):	37,78
Powierzchnia usługowa (Pg):	232,51
Powierzchnia sufitu (Ps):	4,67
Powierzchnia ścian (Psc):	4,09
Powierzchnia nieużytkowa (Pnu):	4,09
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA KONDYCJONACJI (Pc):	528,26

OBJAŚNIENIA:

- hp= odległość między górną krawędzią wewnętrznej podłogi a podłogą, podana w [cm]
- H= wysokość pomieszczenia mierzona od wykończonego poziomu podłogi do wykończonego poziomu sufitu, podana w [m]
- Hst= wysokość uszczelnionego pomieszczenia mierzona w najwyższym i najniższym miejscu pomieszczenia, podana w [m]







T.01. Zestawienie powierzchni i materiałów wykonczeniowych - PRZYZIEMIE, poz. ±0,00

Nr pot.	Nazwa pomieszczenia	Typ pow.	Powierzchnia użytkowa (m ²)	Rozrz. posadzki	Wykroczenie szan	Wykroczenie sufitów
1.01	Antresla	Pg	133,68	plitki gresowe	link ominiowo - wapienny + farba akrylowa	paneli warstwowe, dochowe

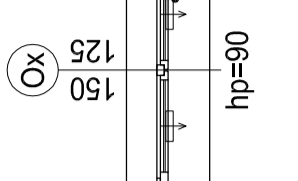
1.01	Antresola	Pg	133,68	plytki gresowe	tylnik cementowo - wapienny + farba akrylowa	panele warstwowe, dachowe
------	-----------	----	--------	----------------	---	---------------------------

ZNACZENIA:

- | ZNAČENIA: | | 47 cm | SC3 | 47 cm |
|---|---|-------|-------|---|
|  | projektowane ściany zewnętrzne gr. 25 cm z pustaków ceramicznych | 1 cm | 1 cm | ściana szklenna, ciemnoszkłowa |
|  | projektowane ściany wewnętrzne o wymiarach 30 cm z pustaków ceramicznych | 15 cm | 15 cm | szklane z włożen szklanych (180 g/m ²) na zaprawie klejowej, kółkowana w kształ 6 sz/m ² |
|  | projektowane ściany wewnętrzne o wymiarach 20x40 cm: żaluzjowe | 30 cm | 30 cm | plyty ze szklanej wlewy mineralnej o współ. $\alpha \leq 0,04$ [W/mK] |
|  | projektowana warstwa termoodizacji gr. 15 cm; płyty wełny mineralnej o współ. $\alpha \leq 0,04$ [W/mK] | 15 cm | 15 cm | puszak ceramiczne |
|  | projektowana warstwa termoodizacji gr. 15 cm; płyty wełny mineralnej o współ. $\alpha \leq 0,04$ [W/mK] | 15 cm | 15 cm | puszak ceramiczne |
|  | projektowana ścianka okienna | 47 cm | 47 cm | ściana szklenna, ciemnoszkłowa |

BIAŚNIENIA:

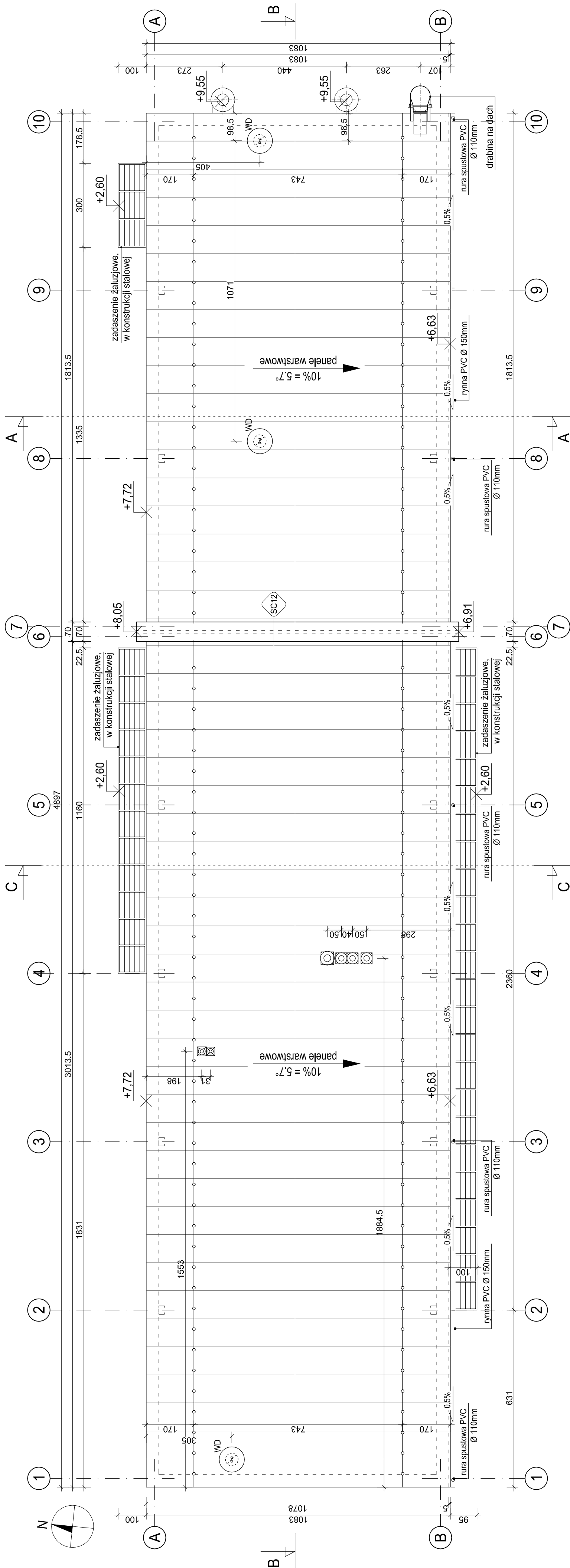
- | | | | | |
|-----|--|------------------------------|---|---|
| hp= | odległość między górną krawędzią wewnętrznej podkładki a podłożem, podana w [cm] | 25
5 cm
35 cm
10 cm | <p> $\lambda \leq 0,040$ [mm]
 $\lambda \leq 0,040$ [mm]
 $\lambda \leq 0,040$ [mm]
 $\lambda \leq 0,040$ [mm] </p> | <p> - płyty ze staliwiny werty mineralnej o wesp. 100 kg/m³
 - płyty ze staliwiny werty mineralnej o wesp. 150 kg/m³
 - płyty ze staliwiny werty mineralnej o wesp. 200 kg/m³
 - płyty ze staliwiny werty mineralnej o wesp. 250 kg/m³ </p> |
| H8= | wysokość uśredniona pomieszczenia mierzona w najwyższym i najniższym miejscu pomieszczenia, podana w [m] | 25
5 cm | <p> $\lambda \leq 0,040$ [mm]
 $\lambda \leq 0,040$ [mm] </p> | <p> - płyty ze staliwiny werty mineralnej o wesp. 100 kg/m³
 - płyty ze staliwiny werty mineralnej o wesp. 150 kg/m³
 - płyty ze staliwiny werty mineralnej o wesp. 200 kg/m³
 - płyty ze staliwiny werty mineralnej o wesp. 250 kg/m³ </p> |
| | grubość drzwi po otwarciu nie może przekroczyć wymiaru szerokości otworu w świetle osłabicy | 1 cm | <p> $\lambda \leq 0,040$ [mm]
 $\lambda \leq 0,040$ [mm] </p> | <p> - drzwi stalowe, lakierowane w klasie 6 s 2 m²
 - liny stalowe, cięciokwadratowe </p> |



UWAGI:

1. Wymiary podano w [cm], rzędne oraz wysokości w [m].
2. Przed zamówieniem stolarki okiennej i drzwiowej wymiary otworów należy sprawdzić na budowie.
3. W budynku zastosowano wentylację mechaniczną z rewanżem znajdującą się w części X - Wentylacja mechaniczna
4. W budynku projektuje się instalację technologiczną szczegółowo zainstalowaną w części VIII - Technologia

[illegible]



SC1	42 cm	ŚCIANA FUNDAMENTOWA
	12 cm	- polistyren ekstrudowany XPS 30IR, o współczynniku $\lambda \leq 0,036$ [W/mK] klejony na masie bitumicznej
	4 mm	- hydroizolacja - grubowarstwowa powłoka bitumiczna (grubość po wyschnięciu)
		- bitumiczny środek gruntujący
	30 cm	- istniejąca ściana żelbetowa

SC1	43 cm	ŚCIANA FUNDAMENTOWA - COKÓŁ
	1 cm	- tynk silikonowy, cienkowarstwowy (wodoodporny)
	12 cm	- polistyren ekstrudowany XPS 30IR, o współczynniku $\lambda \leq 0,036$ [W/mK] klejony na masie bitumicznej
	4 mm	- hydroizolacja - grubowarstwowa powłoka bitumiczna (grubość po wyschnięciu)
		- bitumiczny środek gruntujący
	30 cm	- istniejąca ściana żelbetowa

SC2	46 cm	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
	1 cm	- tynk silikonowy, cienkowarstwowy
		- siatka z włókien szklanych (160 kg/m²) na zaprawie klejowej, kółkowane w ilości 6 szt./m²
	15 cm	- płyty ze skalnej wełny mineralnej, o współczynniku $\lambda \leq 0,040$ [W/mK]
	30 cm	- istniejąca ściana żelbetowa
		- farba silikonowa np. PCI Multitop FS

SC3	47 cm	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
	1 cm	- tynk silikonowy, cienkowarstwowy
		- siatka z włókien szklanych (160 kg/m²) na zaprawie klejowej, kółkowane w ilości 6 szt./m²
	15 cm	- płyty ze skalnej wełny mineralnej, o współczynniku $\lambda \leq 0,040$ [W/mK]
	30 cm	- pustaki ceramiczne
	1 cm	- tynk cementowo - wapienny

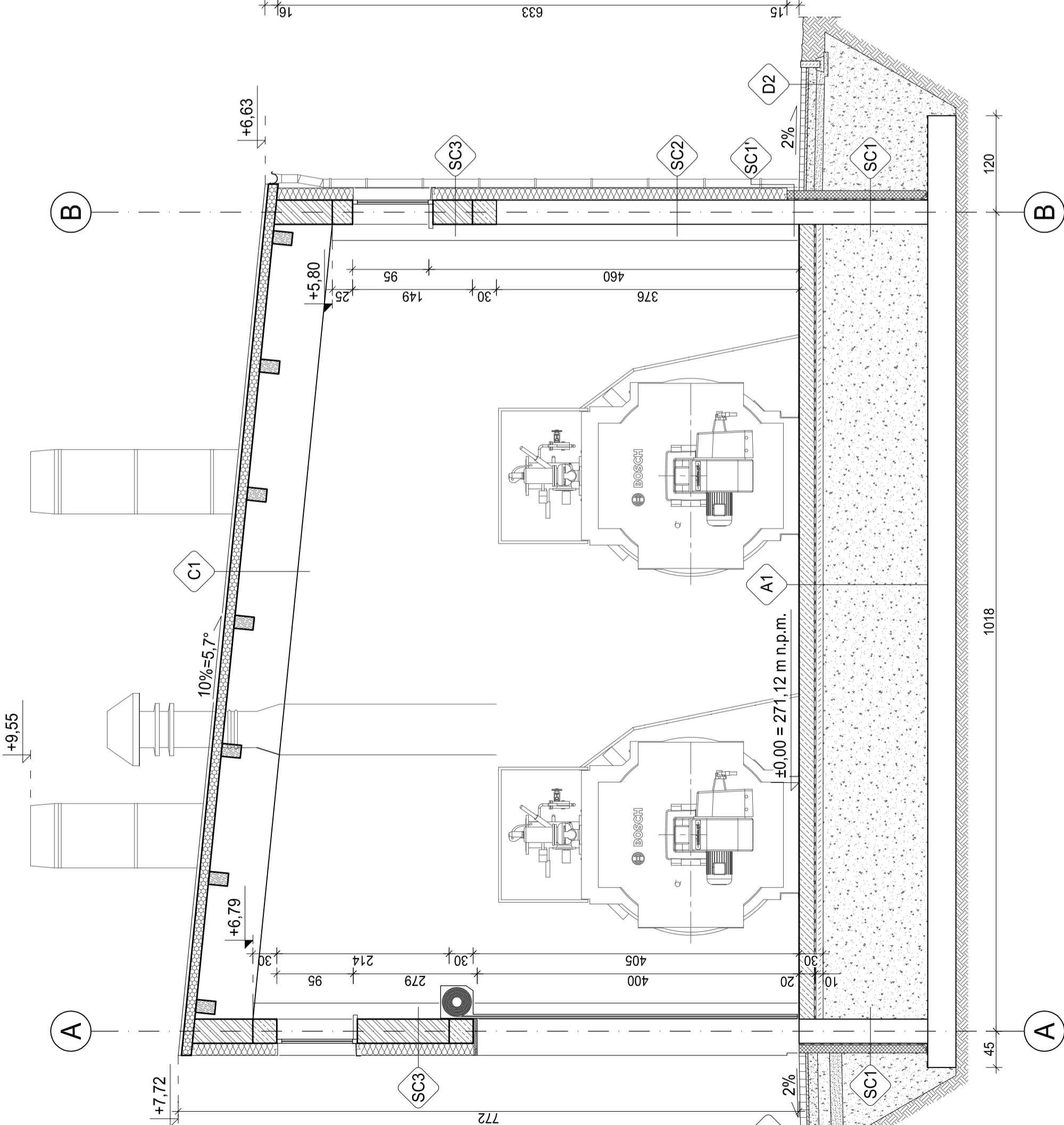
A1	30 cm	PODŁOGA NA GRUNCIE
	20 cm	- płyta posadzki żelbetowa (beton C25/30), zbrojona mikrowłknami Dramix w ilości 25 kg na m³ betonu oraz włóknami polipropylenowymi w ilości 0,9 kg na m³ betonu; zatarła na gładko, utwardzana i impregnowana powierzchniowo przy użyciu np. Mastertop 200 lub Sikafloor Dryshake 10
	0.5 mm	- warstwa technologiczna - folia PVC
	10 cm	- beton podłoża C12/15
		- podsypka płaskowa do poziomu istniejącej płyty fundamentowej

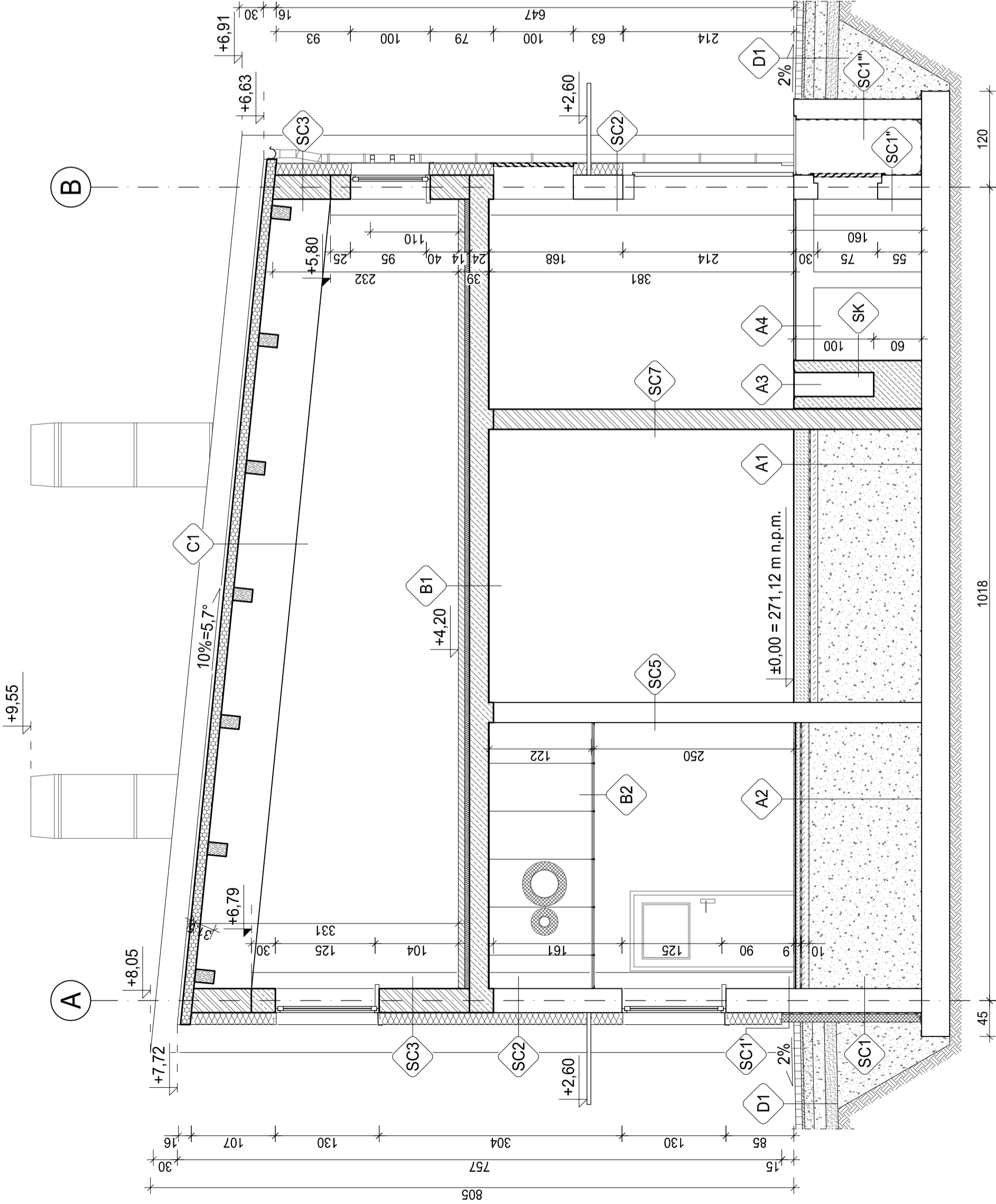
C1	12-16 cm	DACH
	12-16 cm	- płyty warstwowe, dachowe z rdzeniem z pianki poliizocyjanurowej (PIR) np. ARPANEL D 120/160 PIR
		- płatwie drewniane o wym. 16x24 cm
		- więzar dachowy z drewna klejonego o wym. 18x72 cm

D1	53 cm	PLAC UTWARDZONY
	8 cm	- kostka betonowa (wibroprasowana)
	3 cm	- podsypka cementowo - piaskowa (1:4)
	12 cm	- podbudowa z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie (frakcja 0 - 31,5 mm)
	15 cm	- podbudowa z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie (frakcja 31,5 - 63 mm)
	15 cm	- warstwa odsączająca - warstwa piasku grubego uformowana z gruntu rodzimego

D2	29 cm	CHODNIK
	6 cm	- kostka betonowa (wibroprasowana)
	3 cm	- podsypka cementowo - piaskowa (1:4)
	10 cm	- tłuczeń kamienny (frakcja 0 - 31,5 mm)
	10 cm	- warstwa piasku lub pospółki
		- grunt zasypowy

0	15.07. 2020 r.	WYDANIE DO ZMIANY POZWOLENIA NA BUDOWĘ	A.J.
Revizja:	Data:	Opis:	Autor:
OBIEKT:		KOTŁOWNIA GAZOWA ul. Leona 1 i 3, 44-280 Rydułtowy; działki nr: 418/25; 489/25	Podpis:
TEMAT:		Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku na potrzeby zabudowy układu kogeneracyjnego z zapleczem i infrastrukturą techniczną	
INWESTOR:		Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy Kogen Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy	
Tytuł rysunku:		PRZEKRÓJ A-A	Branża:
Funkcja:	Imię i Nazwisko:	Podpis:	ARCHITEKTURA
Projektował:	mgr inż. arch. Barbara HAJDUK	Nr upr.:	Data: 02. 2020 r.
Sprawdził:	mgr inż. arch. Wiesława DRAGON		Numer projektu:
Opracował:	mgr inż. arch. Aneta JURCZAK		T_03_20
Opracował:			Format: Skala:
			350 X594 1:50
44-207 Rybnik ul. Gliwicka 177 A tel. +48 32 44 09 300 fax. +48 32 44 09 312			Nr rysunku:
			A/04





SC2	46 cm	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
	1 cm	- tynk silikonowy, cienkowarstwowy
		- siatka z włókien szklanych (160 kg/m ²) na zaprawie klejowej, kolkowane w ilości 6 szt./m ²
	15 cm	- płyty ze skalnej wełny mineralnej o współczynniku λ ≤ 0,040 [W/mK]
	30 cm	- istniejąca ściana żelbetowa
		- farba silikonowa np. PCI Multitop FS
SC3	47 cm	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
	1 cm	- tynk silikonowy, cienkowarstwowy
		- siatka z włókien szklanych (160 kg/m ²) na zaprawie klejowej, kolkowane w ilości 6 szt./m ²
	15 cm	- płyty ze skalnej wełny mineralnej o współczynniku λ ≤ 0,040 [W/mK]
	30 cm	- pustaki ceramiczne
	1 cm	- tynk cementowo - wapienny
SC5	25 cm	ŚCIANA WEWNĘTRZNA
		- farba silikonowa np. PCI Multitop FS
	25 cm	- istniejąca ściana żelbetowa
		- farba silikonowa np. PCI Multitop FS
SC7	27 cm	ŚCIANA WEWNĘTRZNA
	1 cm	- tynk cementowo - wapienny
	25 cm	- pustaki ceramiczne
	1 cm	- wykończenie w zależności od funkcji pomieszczenia: tynk cementowo - wapienny lub płytki ceramiczne
A1	30 cm	PODŁOGA NA GRUNCIE
	20 cm	- płyta posadzki żelbetowa (beton C25/30), zbrojona mikrowłknami Dramix w ilości 25 kg na m ³ betonu oraz włóknami polipropylenowymi w ilości 0,9 kg na m ³ betonu; zalać na gładko, utwardzana i impregnowana powierzchniowo przy użyciu np. Masterstop 200 lub Sikafloor Dryshake 10
	0,5 mm	- warstwa technologiczna - folia PVC
	10 cm	- beton podłoża C12/15
		- podsypka piaskowa do poziomu istniejącej płyty fundamentowej
A2	19 cm	PODŁOGA NA GRUNCIE
	2 cm	- płytki gresowe na kleju
	7 cm	- jasnych cementowy zbrojony siatką zgrzewaną
	0,5 mm	- warstwa technologiczna - folia PVC
	10 cm	- beton podłoża C12/15
		- podsypka piaskowa do poziomu istniejącej płyty fundamentowej
A3	5 mm	PRZEKRYCIE KANAŁU
	5 mm	- blacha żeberkowa gr. 5+1,2mm
A4	25 mm	PRZEKRYCIE KANAŁU
	25 mm	-krata zgrzewana KOZ /34x38/25x3

B1	39 cm	STROP MIĘDZYKONDYGNACYJNY
	2 cm	- płytki gresowe na kleju
	6 cm	- jasnych cementowy zbrojony siatką zgrzewaną
	0,2 mm	- warstwa technologiczna - folia PE
	6 cm	- izolacja akustyczna - płyty ze skalnej wełny mineralnej
	0,2 mm	- warstwa technologiczna - folia PE
	24 cm	- strop gęstożebrowy typu RECTOBETON
	1 cm	- tynk cementowo - wapienny
B2		SUFIT PODWIESZANY
	1,5 cm	- płyty GKB, kasetonowe o wym. 60x60 cm
		- stalowa konstrukcja nośna, widoczna
C1	12-16 cm	DACH
	12-16 cm	- płyty warstwowe, dachowe z rdzeniem z pianki poliizocyjanurowej (PIR) np. ARPANEL D 120/160 PIR
		- płatwie drewniane o wym. 16x24 cm
		- więzar dachowy z drewna klejonego o wym. 18x72 cm

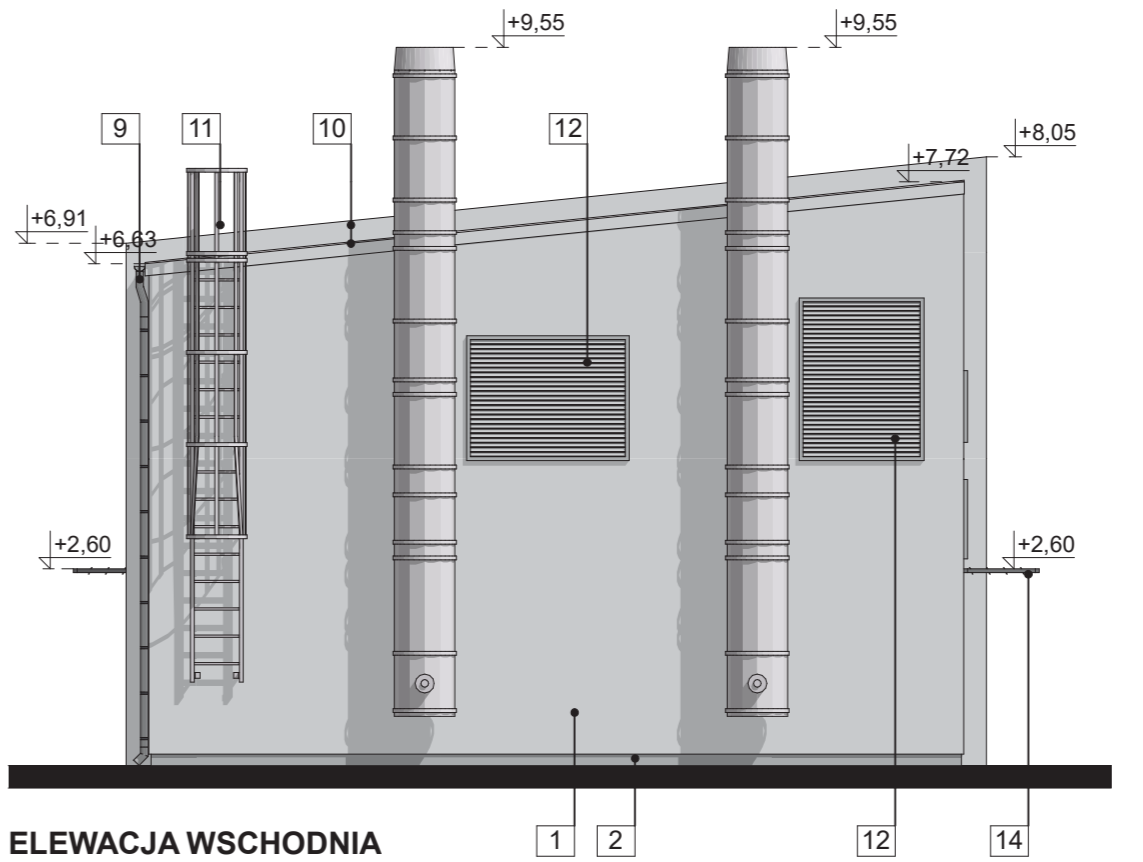
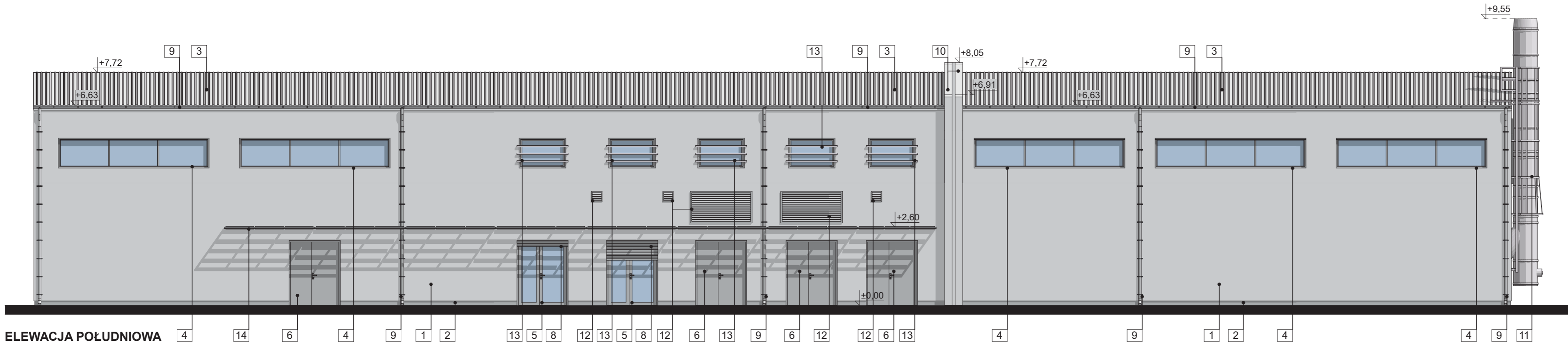
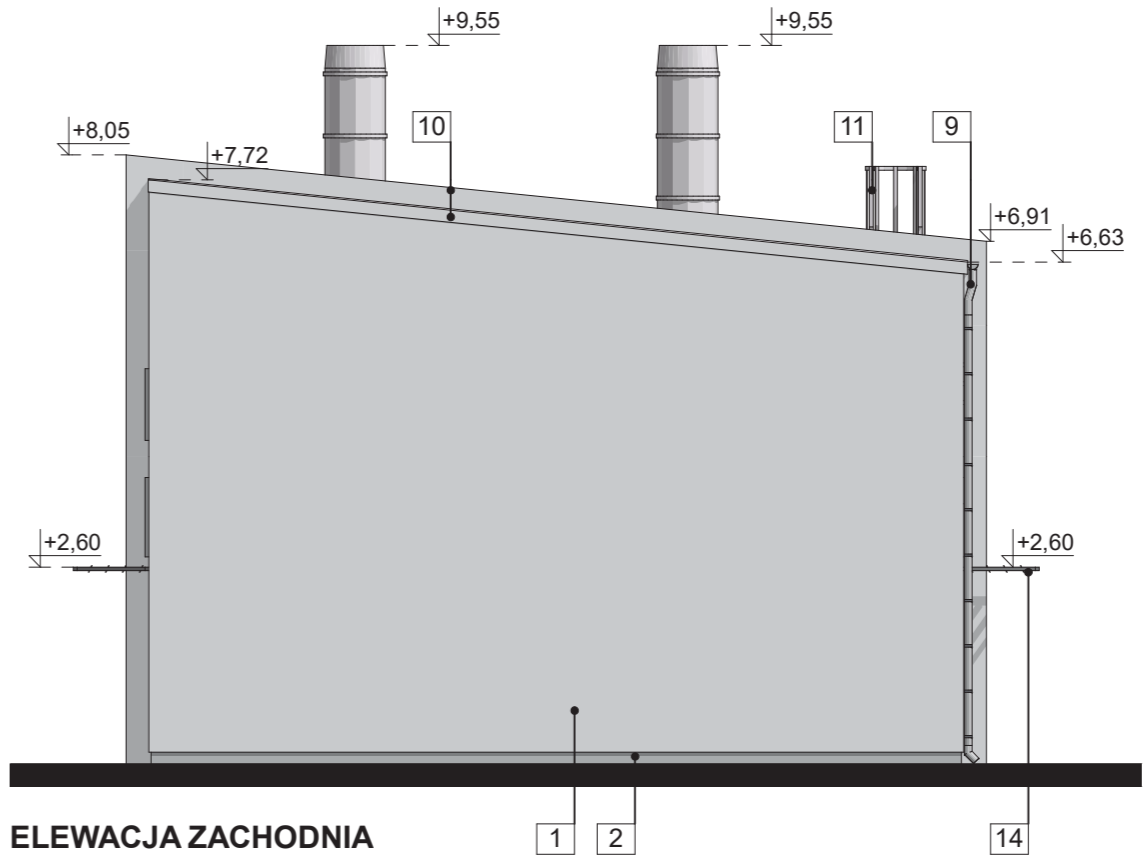
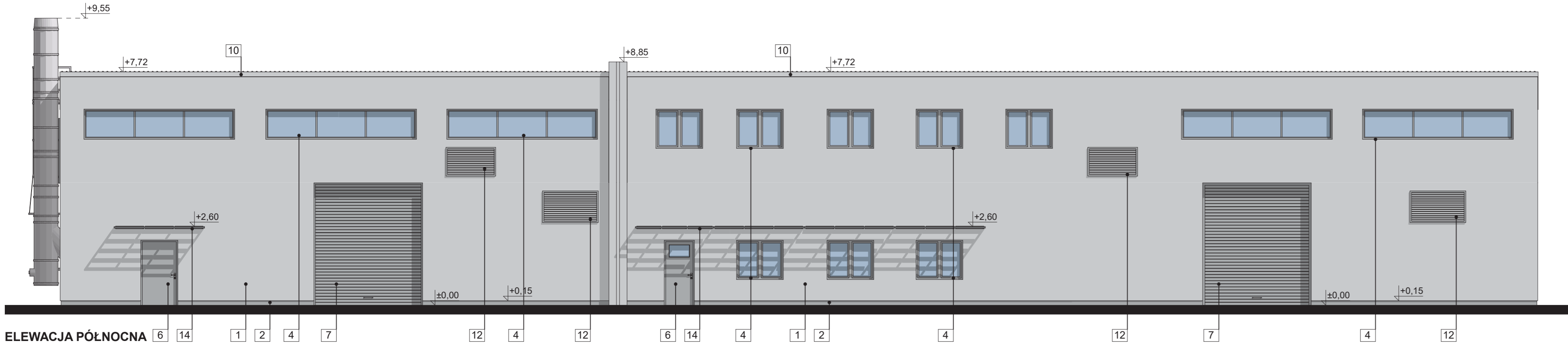
D1	53 cm	PLAC UTWARDZONY
	8 cm	- kostka betonowa (wibroprasowana)
	3 cm	- podsypka cementowo - piaskowa (1:4)
	12 cm	- podbudowa z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie (frakcja 0 - 31,5 mm)
	15 cm	- podbudowa z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie (frakcja 31,5 - 63 mm)
	15 cm	- warstwa odsączająca - warstwa piasku grubego uformowana z gruntu rodzimego

UWAGI:

1. Wymiary podano w [cm], rzędnę oraz wysokości w [m].

0	17.07. 2020 r.	WYDANIE DO ZMIANY POZWOLENIA NA BUDOWĘ	A.J.	Podpis:
Revizja:	Data:	Opis:	Autor:	
OBJEKT:		KOTŁOWNIA GAZOWA ul. Leona 1 i 3, 44-280 Rydułtowy; działki nr. 418/25; 489/25;		
TEMAT:		Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku na potrzeby zabudowy układu kogeneracyjnego z zapleczem i infrastrukturą techniczną		
INWESTOR:		Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. ul. Plebiscyfowa 50, 44-280 Rydułtowy Kogen Sp. z o.o. ul. Plebiscyfowa 50, 44-280 Rydułtowy		
Tytuł rysunku:		Branża: ARCHITEKTURA		
Funkcja:	Imię / Nazwisko:	Podpis:	Nr upr.:	Data: 02. 2020 r.
Projektował:	mgr inż. arch. Barbara HAJDUK		470/01	Numer projektu:
Sprawdził:	mgr inż. arch. Wiesława DRAGON		22/99	T_03_20
Opracował:	mgr inż. arch. Aneta JURCZAK			Format: Skala:
Opracował:			A2	1:50
44-207 Rybnik ul. Gliwicka 177 A tel. +48 32 44 09 300 fax. +48 32 44 09 312		Nr rysunku:		
		A/06		





SYMBOL	ELEMENT	RODZAJ MATERIAŁU	KOLOR	SYMBOL RAL, NCS LUB PRODUCENTA
1	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA	TYNK MINERALNY	JASNO SZARY	RAL 7035
2	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA - COKÓŁ	TYNK SILIKON. (WODOODP.)	SZARY	RAL 7040
3	DACH	PANEL WARSTWOWY	JASNO SZARY	RAL 7035
4	STOLARKA OKIENNA	PVC	SZARY	RAL 7040
5	STOLARKA DRZWIOWA	PVC	SZARY	RAL 7040
6	STOLARKA DRZWIOWA	STAL	SZARY	RAL 7040
7	BRAMA	STAL	SZARY	RAL 7040
8	ROLETA ZEWNĘTRZNA	PVC	SZARY	RAL 7040
9	RYNNY I RURY SPUSTOWE	PVC	SZARY	RAL 7040
10	OBRÓBKI BLACHARSKIE	STAL	JASNO SZARY	RAL 7035
11	DRABINA	STAL	JASNO SZARY	RAL 7035
12	ŻALUZJE WENTYLACYJNE	STAL	JASNO SZARY	RAL 7035
13	BARIERKI OKIENNE	STAL	JASNO SZARY	RAL 7035
14	ZADASZENIE ŻALUZZOWE, SYSTEMOWE	STAL	JASNO SZARY	RAL 7035

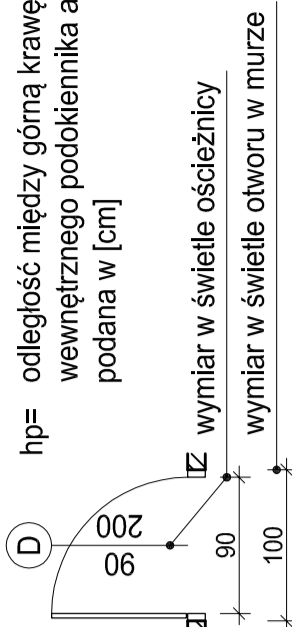
0	24.07. 2020 r.	WYDANIE DO ZMIANY POZWOLENIA NA BUDOWĘ		A.J.	
Rewizja:	Data:	Opis:		Autor:	Podpis:
OBIEKT:		KOTŁOWNIA GAZOWA ul. Leona 1 i 3, 44-280 Rydułtowy działki nr 418/25; 429/25			
TEMAT:		Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku na potrzeby zabudowy układu kogeneracyjnego z zapleczem i infrastrukturą techniczną			
INWESTOR:		Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy Kogen Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy			
Tytuł rysunku:		ELEWACJE			Branża: ARCHITEKTURA
Funkcja:	Imię i Nazwisko:	Podpis:	Nr upr.:	Data: 03.2020 r.	
Projektował:	mgr inż. arch. Barbara HAJDUK		470/01	Numer projektu:	
Sprawdził:	mgr inż. arch. Wiesława DRAGON		22/99	T_03_20	
Opracował:	mgr inż. arch. Aneta JURCZAK			Format:	Skala:
Opracował:				297 x900	1:100
44-207 Rybnik ul. Gliwicka 177 A tel. +48 32 44 09 300 fax. +48 32 44 09 312					Nr rysunku: A/07

STOLARKA OKIENNA				
SYMBOL	O1	O2	O3	
SCHEMAT				
W ŚWIETLE OTWORU	So	155	500	
	Ho	130	100	
ZEWNETRZNE ZESTAWU	S	150	495	
	H	125	95	
POZ. PARAPETU	hp	90 / 104	40	460 / 554
PRZYZIEMIENIE POZ. ±0,00	3	-	-	
	5	5	10	
RAZEM:	8	5	10	
MATERIAŁ PROFILU	PVC	PVC	PVC	
WYPEŁNIENIE STOLARKI	szkło	szkło	szkło lub poliwęglan	
KLASYFIKACJA P.POŻ.	brak	brak	brak	
KOLOR	kolor ramy: szaro biały (RAL 9002) kolor szkła: bezbarwne	kolor ramy: szaro biały (RAL 9002) kolor szkła: bezbarwne	kolor ramy: szaro biały (RAL 9002) kolor szkła/poliwęglanu: bezbarwne	
WYPOSAŻENIE	nawietrznaki ciśnieniowe, samoregulujące, o wydaj. V=30 m³/h każdy	nawietrznaki ciśnieniowe, samoregulujące, o wydaj. V=30 m³/h każdy		
UWAGI	skrzydła uchylno - rozwieralne: U(max) ≤ 1,1 [W/m²·K]	skrzydło uchylno - rozwieralne: U(max) ≤ 1,1 [W/m²·K]	skrzydła stałe: U(max) ≤ 1,1 [W/m²·K]	

STOLARKA DRZWIOWA I BRAMY												
SYMBOL	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	B1	
SCHEMAT												
	W ŚWIETLE OTWORU	So	100	170	170	100	110	100	100	90	350	
	W ŚWIETLE OŚCIEŻNIC	Ho	214	214	214	210	210	210	210	210	400	
	OZNACZENIE SKRZYDEŁ	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	
		P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	
PRZYZIEMIENIE POZ. ±0,00	1	-	-	2	-	1	2	1	-	1	2	
PRZYZIEMIENIE POZ. +4,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SUMA L/P:	1	1	-	2	-	1	2	1	-	1	-	
RAZEM:	1	1	2	4	1	3	3	1	1	1	2	
MATERIAL PROFILU	stal	stal	PVC	stal	stal	stal	stal	drewno	drewno	drewno	stal	
WYPEŁNIENIE STOLARKI	plyta stalowa; doświetlenie - szkło	plyta stalowa	szkło bezpieczne	plyta stalowa	plyta stalowa	plyta stalowa	plyta stalowa; doświetlenie - szkło	plyta włórowa otworowa obłożona płytą HDF	plyta włórowa otworowa obłożona płytą HDF	plyta włórowa otworowa obłożona płytą HDF	stal, izolacja PIR	
KLASYFIKACJA P.POŻ.	bez wymagań	bez wymagań	bez wymagań	bez wymagań	EI 30	EI 30	bez wymagań	bez wymagań	bez wymagań	bez wymagań	bez wymagań	
KOLOR	kolor ramy: szary (RAL 7040) kolor wypełnienia: szary (RAL 7040) kolor doświetlenia: bezbarwny	kolor ramy: szary (RAL 7040) kolor wypełnienia: szary (RAL 7040)	kolor ramy: szary (RAL 7040) kolor wypełnienia: szary (RAL 7040) kolor szkła: bezbarwne	kolor ramy: szary (RAL 7040) kolor wypełnienia: szary (RAL 7040)	kolor ramy: szaro biały (RAL 9002) kolor wypełnienia: szaro biały (RAL 9002)	kolor ramy: szaro biały (RAL 9002) kolor wypełnienia: szaro biały (RAL 9002)	kolor ramy: szaro biały (RAL 9002) kolor wypełnienia: szaro biały (RAL 9002) kolor doświetlenia: bezbarwny	kolor ramy: szaro biały (RAL 9002) kolor wypełnienia: szaro biały (RAL 9002)	kolor ramy: szaro biały (RAL 9002) kolor wypełnienia: szaro biały (RAL 9002)	kolor ramy: szaro biały (RAL 9002) kolor wypełnienia: szaro biały (RAL 9002)	kolor ramy: szary (RAL 7035) kolor wypełnienia: szary (RAL 7035)	
WYPOSAŻENIE	klamka, zamek na klucz zwykły	klamka, zamek na klucz zwykły	klamka, zamek na klucz zwykły	klamka, zamek na klucz zwykły	klamka	klamka, zamek na klucz zwykły?	klamka, zamek na klucz zwykły	klamka, samozamykacz	klamka, kratka wentylacyjna o pow. A ≥ 0,022 m²	klamka, zamek z szyldem WC, kratka wentylacyjna o pow. A ≥ 0,022 m²	uchwyt, mechanizm podnoszenia ręczny i elektryczny	
UWAGI	drzwi zewnętrzne, jednoskrzydłowe, U(max) ≤ 1,5 [W/m²·K]	drzwi zewnętrzne, jednoskrzydłowe, U(max) ≤ 1,5 [W/m²·K]	drzwi zewnętrzne, dwuskrzydłowe, U(max) ≤ 1,5 [W/m²·K]	drzwi zewnętrzne, dwuskrzydłowe, U(max) ≤ 1,5 [W/m²·K]	drzwi wewnętrzne, jednoskrzydłowe	drzwi wewnętrzne, jednoskrzydłowe	drzwi wewnętrzne, jednoskrzydłowe	drzwi wewnętrzne, jednoskrzydłowe	drzwi wewnętrzne, jednoskrzydłowe, odporne na wilgoć	drzwi wewnętrzne, jednoskrzydłowe, odporne na wilgoć	brama rolowana, zewnętrzna; U(max) ≤ 1,5 [W/m²·K]	

OBJAŚNIENIA:

hp= odległość między górną krawędzią wewnętrznego podokiennika a podłogą, podana w [cm]



UWAGI:

- Przed zamówieniem stolarki okiennej i drzwiowej wymiary otworów należy sprawdzić na budowie.
- Grubość drzwi po otwarciu nie może pomniejszać wymiaru szerokości otworu w świetle ościeżnicy.
- Rysunki okien w tabeli przedstawiają widok od wewnątrz pomieszczenia.

0	17.07. 2020 r.	WYDANIE DO ZMIANY POZWOLENIA NA BUDOWĘ		A.J.
Rewizja:	Data:	Opis:	Autor:	Podpis:
OBIEKT:		KOTŁOWNIA GAZOWA ul. Leona 1 i 3, 44-280 Rydułtowy; działki nr. 418/25; 489/25;		
TEMAT:		Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku na potrzeby zabudowy układu kogeneracyjnego z zapleczem i infrastrukturą techniczną		
INWESTOR:		Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy Kogen Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy		
Tytuł rysunku:	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ	Branża: ARCHITEKTURA		
Funkcja:	Imię / Nazwisko:	Podpis:	Nr upr.:	Data: 02. 2020 r.
Projektował:	mgr inż. arch. Barbara HAJDUK	470/01		Numer projektu:
Sprawdził:	mgr inż. arch. Wiesława DRAGON	22/99		T_03_20
Opracował:	mgr inż. arch. Aneta JURCZAK			Format: Siatka:
Opracował:				297
				x900

Nr rysunku:				
44-207 Rybnik ul. Gliwicka 177 A tel. +48 32 44 09 300 fax. +48 32 44 09 312				
A/08				