
PROJEKT BUDOWLANY

INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE

Nazwa inwestycji: **Przebudowa kotłowni węglowej na kotłownię gazową wraz z budową instalacji zbiornikowej na gaz płynny z dwoma podziemnymi zbiornikami o pojemności 6700 litrów, przyłączem gazowym oraz instalacją gazową**

Kategoria obiektu:

Adres inwestycji: **Jednostka ewidencyjna: 141908_2 – Mała Wieś**
Obręb: 0014 – Mała Wieś
Dz. nr ew. 309/3

Inwestor: **Gmina Mała Wieś**
Ul. Kochanowskiego 7
09 – 460 Mała Wieś

AUTORZY OPRACOWANIA:

Branża: **Elektryczna**

Projektant: **tech. Halina Boruszewska**
Upr.nr 107/92; MAZ/IE/3302/02

Sprawdzający: **mgr. inż. Marian Malowaniec**
Upr.nr.45/93; MAZ/IE/7250/01

Tom nr

Zawartość projektu wg spisu treści

Opracowanie zawiera ...18..... stron

Płock, maj 2020 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Zawartość opracowania	str. 2
2. Opis techniczny.	str. 3-5
3. Obliczenia techniczne.	str. 6
4. Rzut kotłowni - nr E- 1.	str. 7
5. Rozdzielnica Rk /kotłownia/ - nr E- 2.	str. 8
6. Uziemienie zbiorników - nr E- 3.	str. 9
7. Stwierdzenie przygotowania zawodowego – projektanta	str. 10
8. Zaświadczenie MOIIB – projektanta	str. 11
9. Oświadczenie - projektanta	str. 12
10. Stwierdzenie przygotowania zawodowego – sprawdzającego	str. 13
11. Zaświadczenie MOIIB – sprawdzającego	str. 14
12. Oświadczenie - sprawdzającego	str. 15
13. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 16-18

2. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- zlecenie
- projekt br. budowlanej
- projekt br. instalacyjnej
- obowiązujące normy i przepisy
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (ze zm.)
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V Instalacje Elektryczne.

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje PB - instalacji elektrycznych wewnętrznych dla zadania pn. „Przebudowa kotłowni węglowej na kotłownię gazową wraz z budową instalacji zbiornikowej na gaz płynny z dwoma podziemnymi zbiornikami o pojemności 6700 litrów, przyłączem gazowym oraz instalacją gazową.”

3. Stan istniejący

Lokalizacja kotłowni w istniejącym pomieszczeniu kotłowni na paliwo stałe.

Ze względu na przebudowę istniejącej kotłowni na kotłownię na gaz płynny wodną niskotemperaturową z dwoma kotłami typu Vitocrossal 200 typ CM2C firmy Viessmann z palnikami cylindrycznymi typu MATRIX istniejące instalacje elektryczne wraz z osprzętem należy zdemontować.

4. Stan projektowany

Dla potrzeb projektowanej kotłowni na gaz płynny przewidziano rozdzielnicę elektryczną Rk. „Rk” zlokalizowano w pomieszczeniu kotłowni. Zasilanie Rk przewidziano z istniejącej rozdzielniczy (zasilanie z dotychczasowej) – dobudowując zabezpieczenie S303C25 (w osłonie), jako wewnętrzną linię zasilania należy ułożyć linię wykonaną YDYżo5x10 w ro. Przewidziano również zasilanie rezerwowe (z agregatu przewoźnego tj.

przewidziano na zewnątrz budynku szafkę wolnostojącą z gn. wtyk. 16A, 5 styk., 3-faz. przełącznik na zasilanie awaryjne przewidziano w Rk – w kotłowni.

Rozdzielnicę Rk – wykonać wg zał. rys.

W pomieszczeniu kotłowni projektuje się:

- instalację oświetlenia podstawowego,
- instalację oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego
- instalację gniazd 24V
- instalację pomp,
- instalację sterowniczą,
- instalację sygnalizacyjną optyczno – dźwiękową,
 - instalację uziemiającą.
 - Główny wyłącznik prądu

Oświetlenie kotłowni wykonać oprawami szczelnymi typu STICTA LED 30W, IP66,

Przewidziano również w pomieszczeniu kotłowni oprawę awaryjną ewakuacyjną oraz nad drzwiami wejściowymi na zewnątrz oprawę z układem awaryjnym

Instalację oświetlenia wykonać przewodem YDY 2(3, 4)x1,5. Instalację gniazd wtykowych 24V wykonać przewodem YDYżo2x2,5, osprzęt szczelny.

Instalacje wykonać przewodami kablukowymi, układać w korytkach lub na uchwytych, osprzęt stosować szczelny.

Zastosowane oprawy oświetlenia ewakuacyjnego(z własnym źródłem zasilania czas pracy 1 godzina) winny posiadać atesty.

Wszystkie urządzenia przeciwpożarowe muszą posiadać świadectwo dopuszczenia i certyfikaty zgodności Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwożarowej- Państwowy Instytut Badawczy (CNBOP-PIB), 05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213. Główny wyłącznik prądu GWP(przycisk – wybijak) na zewnątrz kotłowni- przy drzwiach wejściowych .

Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego z wydzielonego obwodu.

.W kotłowni należy wykonać instalację uziemienia, należy wszystkie obudowy urządzeń (przewodzące) podłączyć do uziomu wyrównawczego budynku, ponadto należy uziemić oba kominy i oba zbiorniki gazu. Uziemienie to wykonać bednarką st. oc.30 x 4 .Uziemić wlewy paliwa.

Kotłownia wyposażona w aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej- detektor awaryjnego wypływu gazu ALP typu Eco Det NG, zaworu odcinającego MSV Atest Gaz z głowicą samozamykającą umieszczonego w szfce gazowej oraz sygnalizatora optyczno- akustycznego typu Alpa SZOA –zamontowanego na zewnątrz kotłowni. Moduł alarmowy Eco Alpa P-17 zamontowany w pomieszczeniu kotłowni.

Kocioł nadrzędny sterowany jest regulatorem pogodowym typu Vitatronic 300 typ CM11, kocioł podrzędny sterowany regulatorem Vitatronic 100 – typu CC11.

Regulacja czynnika grzewczego w instalacji co odbywać się będzie – regulatorem Vitatronic 200-H, typ HK3B z czujką zewnętrzną zlokalizowaną na ścianie północnej.

Ponadto regulator steruje pompą ładującą podgrzewacz c.w.u. Sygnał załączania pompy przekazany będzie z regulatora poprzez czujkę temperatury c.w.u. w podgrzewaczu.

Regulator steruje siłownikami zaworów trójdrogowych ogrzewania oraz pompami obiegowymi centralnego ogrzewania i cyrkulacji ciepłej wody użytkowej.

5. Ochrona od porażień

Instalację ochrony od porażień wykonać zgodnie z PN-92E-05009.

Przewidziano wyłączniki różnicowo-prądowe, jako dodatkowe zabezpieczenie przewidziano szybkie wyłączenie zasilania oraz połączenia wyrównawcze główne i miejscowe.

6. Ochrona przeciwprzepięciowa

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w Rk przewidziano ochronniki przeciwprzepięciowe.

7. Uwagi końcowe

1. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
2. Po wykonaniu prac wykonać niezbędne pomiary skuteczności, oporności uziemienia, sporządzić protokoły i przekazać Inwestorowi.
3. Istniejąca instalacja w pomieszczeniach przeznaczonych na kotłownię do demontażu.
4. Wszystkie urządzenia przeciwpożarowe muszą posiadać świadectwo dopuszczenia i certyfikaty zgodności Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowarowej-Państwowy Instytut Badawczy (CNBOP-PIB), 05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213.

3. OBLICZENIA TECHNICZNE

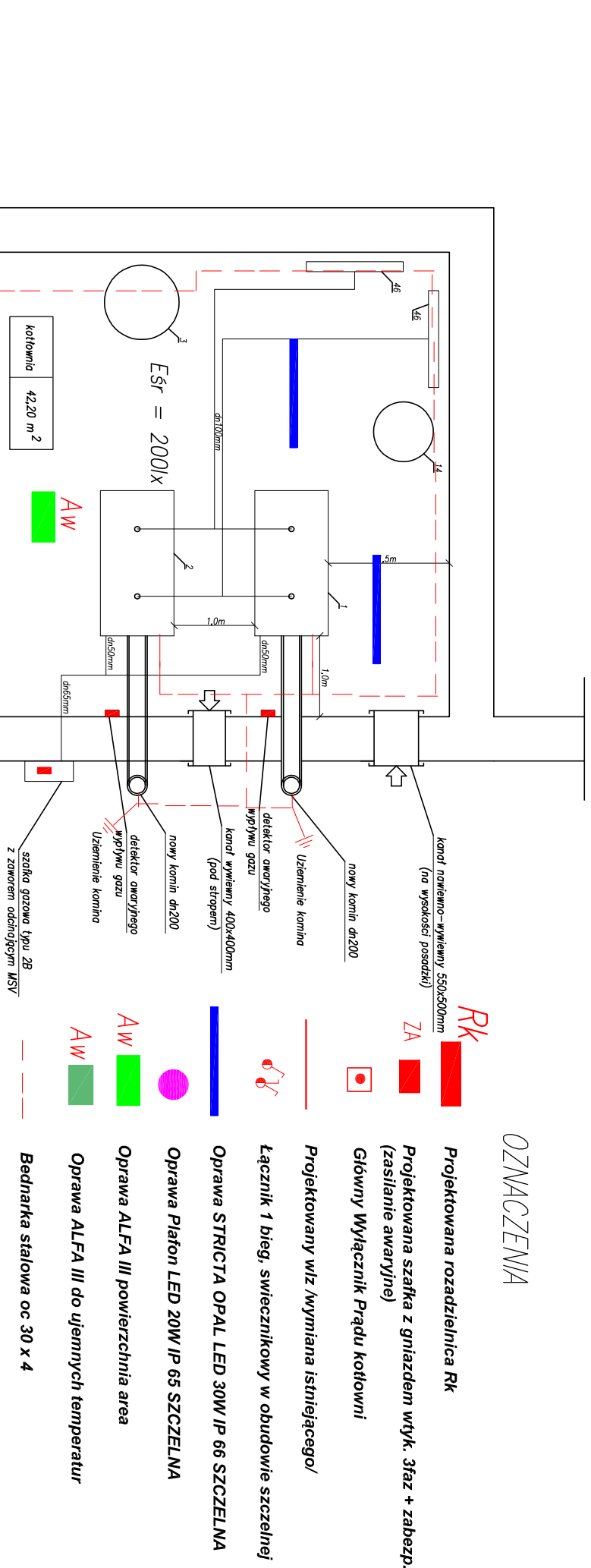
- Moc przyłączeniowa - 10 KW
- zabezpieczenie główne - wlz - S303C20
- jako linia zasilająca YDYżo 5x10 w RL 37– wytrzymuje on długotrwałe obciążenie prądem zwarcia 34A.

Spadek napięcia na wlz-cie:

$$\Delta U = 0,19\%$$

U w a g a : *Skuteczność sprawdzić pomiarami.*

OZNACZENIA



Całose instalacji wykonac w rurkach ochronnych (lub w korytkach) podjescia do kotlow wykonac na konstrukcji stalowej mocowanej do stropu lub podloza. Podglczenia elektryczne wykonac zgodnie z DTR urzadzzen elektrycznych.

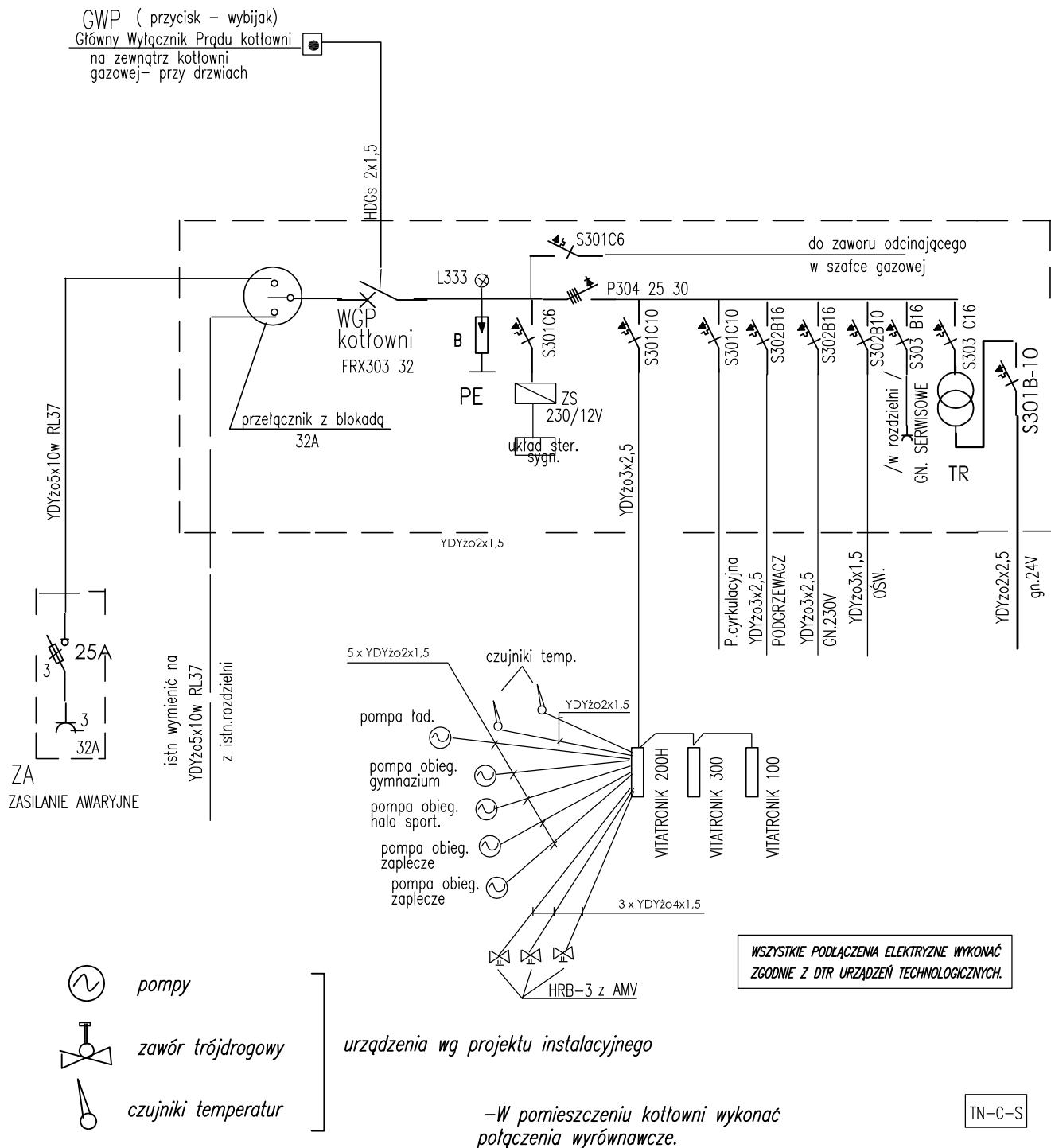
WYKONAC POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE GŁÓWNE I MIEJSCOWE:

ISTNIEJĄCA INSTALACJA DO DEMONTAŻU: TN-C-S

OBIEKT				BRANŻA	
Przebudowa kotłowni węglowej na kotłownię gazową wraz z budową instalacji zbiornikowej na gaz płynny z dwoma podziemnymi zbiornikami o pojemności 6700 litrów, przyłączeniem gazowym oraz instalacją gazową				elektryczna	
INWESTOR				SKALA	
Gmina Mała Wieś 09-460 Mała Wieś, ul. J. Kochanowskiego 1				1:50	
NAZWA PROJEKTU				PRZEMIANOWA	
PB-Instalacje elektryczne wewnętrzne				04.2020	
PROJEKTOWAŁ				DATA	
tech. Haliha Boruszewska				04.2020	
SPRAWDZIŁ				NR RYS.	
mgr inż. Marian Malowaniec				E-1	
				Nr-str. 7	

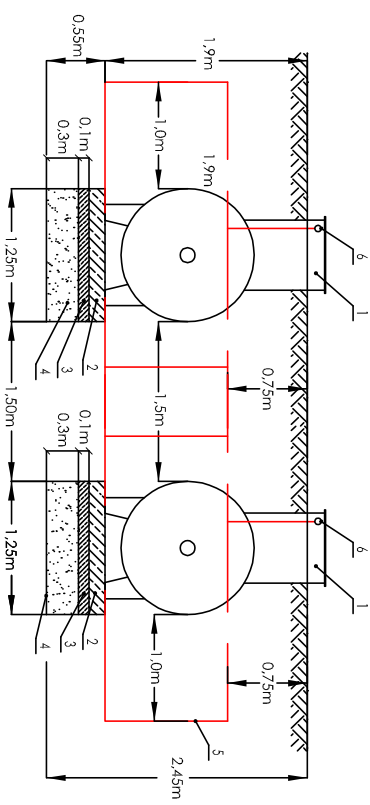
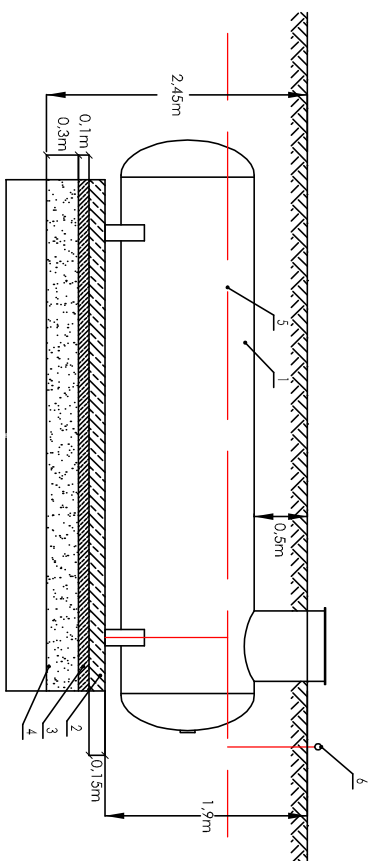
Rozdzielnica Rk /kotłowni/ / wykonać jako RN, IP65 SZCZELNA /

/ UŻYCIE DŁAWIKÓW IP65 ZWIĘKSZA STOPIEŃ OCHRONY ROZDZIELNIC DO IP65./



OBIEKT Przebudowa kotłowni węglowej na kotłownię gazową wraz z budową instalacji zbiornikowej na gaz płynny z dwoma podziemnymi zbiornikami o pojemności 6700 litrów, przyłączem gazowym oraz instalacją gazową				
INWESTOR Gmina Mata Wieś 09-460 Mata Wieś, ul. J. Kochanowskiego 1				BRANŻA elektryczna
NAZWA RYSUNKU PB-Instalacje elektryczne wewnętrzne Schemat rozdzielnic kotłowni „RK”				SKALA
	NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	DATA
PROJEKTOWAŁ	tech. Halina Boruszewska	upr.nr 107/92 MAZ/IE/3302/02		04.2020
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Marian Malowaniec	upr.nr 45/93 MAZ/IE/7250/01		NR RYS. E-2
				Nr.str. 8

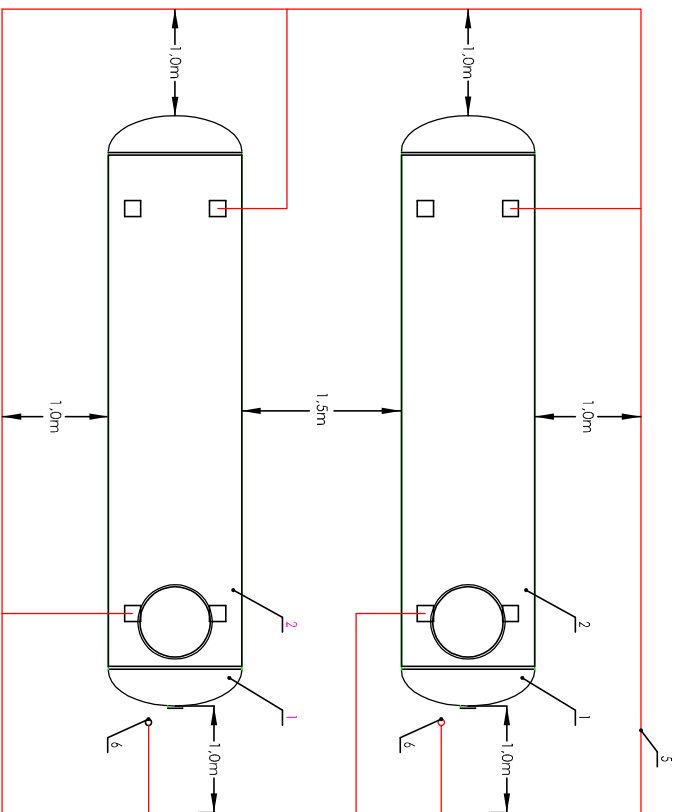
RYСУNEK POSADOWIENIA ZBIORNIKÓW PODZIEMNYCH



- OZNACZENIA**
- 1 – zbiornik podziemny na gaz o pojemności 6700 litrów
 - 2 – płyta fundamentowa predbrykowana żelbetowa o grubości 15cm
 - 3 – podkład z betonu
 - 4 – piasek zagęszczony
 - 5 – uziom otokowy zbiornika
 - 6 – zacisk uziemiający dla autoostyemy

- UWAGI**
1. Zbiornik mocować do płyty fundamentowej poprzez fundamentowe stopy rozporowe.
 2. Wokół zbiornika gazu należy wykonać uziom otokowy, do którego podłączyć zbiornik i płytę fundamentową.
 3. Do uziomu otokowego podłączyć zacisk uziemiający dla autoostyemy.

Uziom otokowy wykonać z bednaki siłownej średnicy 30 x4.



OBIEKT		NAZWIŚKO		DATA	
Przebudowa kotłowni węglowej na kotłownię gazową wraz z budową instalacji: zbiornikowej na gaz płynny z dwoma podziemnymi zbiornikami o pojemności 6700 litrów, przyłączem gazowym oraz instalacją gazową		URZĄDZENIA		04.2020	
INWESTOR		PROJEKTOWAŁ		NR RYS.	
Gmina Mała Węsa 09-460 Mała Węsa, ul. d. Kochanowskiego 1		tech. Halina Boruszewska		E-3	
NAZWA RYSUNKU		PODPIS		MR.STR.	
PB-Instalacje elektryczne wewnętrzne		mgr inż. Marian Malonowicz		9	
Uziemiecie zbiorników		SKALA			
		1:50			

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA

PB instalacji elektrycznej wewnętrznej

Obiekt: Przebudowa kotłowni węglowej na kotłownię gazową wraz z budową instalacji zbiornikowej na gaz płynny z dwoma podziemnymi zbiornikami o pojemności 6700 litrów, przyłączem gazowym oraz instalacją gazową.

Adres: Jednostka ewidencyjna: 141908_2 – Mała Wieś
Obręb: 141908_2.0014 – Mała Wieś
Dz. nr ew. 309/3

Inwestor: Gmina Mała Wieś
Ul. Kochanowskiego 1
09 – 460 Mała Wieś

Sporządził: tech. Halina Boruszewska
upr. nr 107 /92, MAZ/IE/3302/02
09-410 Płock, Borowiczki Pieńki
ul. Piastowska 10

10 maj 2020r.

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU
BUDOWLANEGO**

1. Podstawa wykonania opracowania

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (ze zm.)
- b) -Przepisy bhp branżowe.
- c) -Warunki techniczne i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w związku ze specyfiką budowy obiektu budowlanego, która stanowi wytyczną do opracowania przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniającą specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych /póz. Ia-pktr8/.

3. Zakres robót i kolejność realizacji obiektów

W zakres robót wchodzi:

PB –instalacji elektrycznej wewnętrznej -J Przebudowa kotłowni węglowej na kotłownię gazową wraz z budową instalacji zbiornikowej na gaz płynny z dwoma podziemnymi zbiornikami o pojemności 6700 litrów, przyłączem gazowym oraz instalacją gazową.

Jednostka ewidencyjna: 141908_2 – Mała Wieś, Obręb: 141908_2.0014 – Mała Wieś , Dz. nr ew. 309/3.

4. Wykaz istniejących obiektów

- istniejąca zabudowa

5. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

-istniejąca czynna instalacja elektryczna

-istniejące instalacje

-istniejące uzbrojenie

6. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

- przed przystąpieniem do prac Kotłownię odłączyć spod napięcia zasilania

- roboty budowlane powyżej 3m. prowadzić z rusztowania
- maszyny budowlane o napędzie elektrycznym muszą być podłączone do uziemienia
- załoga powinna posiadać przeszkolenie na stanowisku pracy pod względem bhp na budowie
- zatrudnieni pracownicy powinni posiadać przeszkolenie bhp.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót budowlanych:

- prace prowadzić przy dziennym oświetleniu
- prace winny być nadzorowane przez osoby posiadające uprawnienia budowlane branżowe

8. Zakres przepisów bhp mających zastosowanie przy robotach budowlano-instalacyjnych na projektowanej budowie.

Na projektowanej budowie należy stosować się do przepisów związanych z obsługą urządzeń budowlanych takich jak:

- elektronarzędzia

Należy zastosować się do przepisów:

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom V Instalacje Elektryczne.