

Biuro Projektowo - Usługowe
„R O L W O D”
inż. Kazimierz Cybulski

62 - 510 Konin

ul. Okólna 59

PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor	Gmina Przykona ul. Szkolna 71 62-731 Przykona
Nazwa zamierzenia budowlanego	Wyposażenie budynku Stacji wodociągowej w Przykonie
Branża	S A N I T A R N A
Adres i kategoria obiektu budowlanego	Przykona gm. Przykona kategoria XXVI
Identyfikatory działek ewidencyjnych	Przykona 302706_2
Nazwa jednostki ewidencyjnej	Gmina Przykona
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	obręb Przykona 0018
Numery działek ewidencyjnych	obręb Przykona: 389/6
Spis zawartości elementy	zgodnie ze spisem zawartości projektu

PROJEKTANT	inż. K. Cybulski <i>upr. bud. w spec. instal.-inż.</i> <i>sieci wod.-kan.</i> UAN 73/8346/II/21/86	<i>inż. Kazimierz Cybulski</i> 62-510 Konin, ul. Szeligowskiego 7/5 Upr. proj. i wyk. w specj. inst.-inż. Nr UAN 73 8346/II/21/86
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. A. Maliński <i>upr. bud. w spec. instal.-inż.</i> <i>sieci wod.-kan.</i> WKP/0253/PWOS/05	<i>mgr inż. Andrzej Maliński</i> Projektowanie i kierowanie robotami bez ograniczeń w specj. instalac. sanitarnej nr WKP/0253/PWOS/05 i z ogranicz. w specj. konstrukc.-inżynierij. w zakresie budow. hydrotechnicznych UAB.8346/III/58/89

KONIN, styczeń 2024 r.

EGZ. NR 1

Spis zawartości

Wyposażenie budynku Stacji wodociągowej w Przykonia gm. Przykonia

PROJEKT WYKONAWCZY

1. Oświadczenia projektanta i sprawdzającego – branża sanitarna str. 3
2. Uprawnienia projektanta i sprawdzającego wraz z przynależnością do izby budowlanej - branża sanitarna str. 4-8
3. Warunki techniczne SZU w Przykonia z dnia 20.12.2023 nr 50/12/2023 str. 9-12
4. Opis techniczny do projektu wykonawczego str. 13-17
5. Rysunki - schematy do projektu wykonawczego str. 18-19
6. Część opisowa - informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia str. 20-22

Oświadczenie projektanta

Oświadczam, że wykonany projekt wykonawczy na wyposażenie budynku stacji wodociągowej w **Przykonia gm. Przykonia** został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z art.20 ust.4 – Prawo Budowlane.

Projektant

inż. Kazimierz Cybulski
62-510 Konin, ul. Szeligowskiego 7/5
Upr. proj. i wyk. w specj. inst.-inż.
Nr UAN 73 8346/II/21/86

mgr inż. Andrzej Maliński
Upewnienia nr WKP/0253/PWOS/05

Styczeń 2024 r.

Oświadczenie sprawdzającego

Oświadczam, że sprawdzony projekt wykonawczy na wyposażenie budynku stacji wodociągowej w **Przykonia gm. Przykonia** został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z art.20 ust.4 – Prawo Budowlane.

Sprawdzający

mgr inż. Andrzej Maliński
Projektowanie i kierowanie robotami bez
ograniczeń w specj. instalac. sanitarnej
nr WKP/0253/PWOS/05 i z ogranicz. w specj.
konstrukc.-inżynierij. w zakresie budow.
hydrotechnicznych UAB.8346/II/58/89

Urząd Wojewódzki
W KONINIE

Wydział Planowania Przestrzennego
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego
ul. Armii Czerwonej 21
tel. 295-51, 295-30,-
62-500 K o n i n

Konin dnia 1986-03-20

(pieczęć)

Nr UAN.73/8346/II/21/86

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.2 p.2;5 ust.2;7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Kazimierz Cybulski

(imię i nazwisko)

Inżynier melioracji wodnych

(tytuł naukowy – zawodowy)

urodzony (a) dnia 24 lutego 1948r. w Galewie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci

wodociągowych i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel Kazimierz Cybulski jest upoważniony do :

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 2/ sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Od decyzji niniejszej przysługuje Obywatelowi odwołanie do Ministra Budownictwa, Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej za pośrednictwem tutejszego Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymuje:

Ob. Kazimierz Cybulski
62-510 Konin
ul. Szeligowskiego 7 m 5



Główny
Architekt Wojewódzki

Józef Kaczorowski





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-1SA-LT7-25M *

Pan Kazimierz Cybulski o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0635/01
adres zamieszkania ul. Szeligowskiego 7 m. 5, 62-510 Konin
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-19 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



GLÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO

DIR/INN/600/143/06

Warszawa, 2006-03-15

DECYZJA

Na podstawie art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

ANDRZEJ MIECZYŚLAW MALIŃSKI
inżynier

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

z dnia 20.12.2005 r. znak WOIIIB-OKK-SP-SW-0054-0055-323/2005

nr ewidencyjny WKP/0253/PWOS/05

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w zakresie określonym w powyższej decyzji

został wpisany
DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 1118/06/U/C

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić, na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie spraw.



z upoważnienia
GLÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
p.o. DYREKTORA
DEPARTAMENTU BUDOWLANEGO I REJESTRÓW
Eugeniusz Kolator
Eugeniusz Kolator

Otrzymują:

1. Pan inż. Andrzej Mieczysław Maliński
ul. Okólna 59/2
62-510 Konin
2. Wielkopolska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
3. aaMPI



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-L4E-L6U-SII *

Pan Andrzej Maliński o numerze ewidencyjnym WKP/IS/3046/01

adres zamieszkania ul. Okólna 59/2, 62-510 Konin

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-21 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Spółdzielczy Zakład Usługowy
w Przykonie
ul. Turkowska 7. 62-731 Przykona
tel. 63 278 61 67 tel. 697 987 602
NIP: 668 000 14 20 REGON: 000 660 423

Gmina Przykona
ul. Szkolna 7
62-731 Przykona

dotyczy: warunków technicznych modernizacji stacji uzdatniania wody
w Przykonie – doposażenie

Odpowiadając na wniosek z dnia 18.12.2023 r.

Spółdzielczy Zakład Usługowy w Przykonie wyraża zgodę na wykonanie
modernizacji stacji uzdatniania wody w Przykonie

ul. Słoneczna 41 w miejscowości **Przykona** gmina **Przykona**.

Wyposażenie budynku stacji wodociągowej w Przykonie

Zadanie obejmuje:

- Dostawę i montaż zestawu pompowego na stacji uzdatniania wody w Przykonie;
- Demontaż istniejącego obecnie zestawu pompowego -Instal compact typ ZH-ICL/MRP 6.18.40/4.0 kW (zdemontowane urządzenia pozostają do dyspozycji Zamawiającego);
- Wykonanie rozruchu zainstalowanego urządzenia.

Podłączenie do:

a) sieci wodociągowej – *istniejącej stal ocynkowana Ø 160, Ø 200*

na następujących warunkach:

1. Opracować projekt techniczny zgodnie z obowiązującymi normami oraz przepisami, a w szczególności obejmujący:
 - właściwe przekroje, rzędne, wymiary i odległości,
 - rysunki przewodu na aktualnym podkładzie geodezyjnym 1: 500 lub 1: 1000 uwzględniający uzbrojenie podziemne oraz przekrój podłużny w skali 1: 1000,
 - rysunki uwzględniające: usytuowanie w terenie i w stosunku do innego, średnicę długości, rodzaj izolacji, złącz i uszczelnienia, usytuowanie uzbrojenia rurociągu, rozmieszczenie rur, kształtek, bloków oporowych, rzędne przewodu, jego zagłębienie, warunki gruntowo – wodne,
 - rysunki węzłów montażowych, syfonów, studzienek itp., szkic usytuowania tabliczki, orientującej uzbrojenie w terenie, wymiarować od punktów stałych do zasuwy na połączeniu.
2. Kolizje sieci wod. – kan. z kablami i innymi urządzeniami infrastruktury technicznej zaprojektować i wykonać zgodnie z uzgodnieniem ZUDP oraz obowiązującymi przepisami.
3. Na czas budowy podłączenia inwestor zabezpieczy dostawę wody pitnej do obiektów zasilanych z sieci wodociągowej oraz zabezpieczy i odbierze ścieki z sieci kanalizacyjnej.
4. W miejscu występowania gruntów glinianych, iłów itp., sieć wod. – kan. wykonać w otulinie piaszkowej.

5. Po zakończeniu budowy sieci, wod. – kan. inwestor zobowiązany jest zgłosić do odbioru końcowego i przedłożyć:
- dane geodezyjne ewidencji sieci uzbrojenia terenu, pomiary powykonawcze, jak również związaną z nimi dokumentację sporządzoną przez jednostkę uprawnioną do wykonywania prac geodezyjnych (Rozp. M.G.P. i B. z 21.02.1995r. – Dz.U. nr 25, poz.133),
 - potwierdzoną przez geodetę zgodność lub rozbieżność realizacji sieci uzbrojenia terenu z projektem budowlanym przez dokonanie wpisu w dzienniku budowy oraz umieszczenie stosownego zapisu w dokumentacji z pomiarów powykonawczych (Rozp. M.G.P. i B. z 21.02.1995r. – Dz.U. nr 25, poz. 133), - inwentaryzacja
 - protokoły odbioru robót zanikających,
 - dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie wyrobów oraz urządzeń technicznych zastosowanych do budowy.

6. Do budowy należy użyć następujących materiałów:

7. a) *instalacja wodociągowa wewnątrz budynku stacji:*

- z rur PEHD typ TS Ø 110 (PN 10) oraz ze stali kwasoodpornej
- zasuwy-, zawory średnica nominalna DN 200, DN 100, DN 80, DN 50,
- zestaw hydroforowy – sześć pomp tłocznych ciśnieniowych 5-6 bar

b) *instalacja szafy sterowniczej do utrzymania ciśnienia sieci wodociągowej*

- przystosować szafę sterowniczą do sześciu pomp tłocznych z falownikami
- oprogramowanie i panel sterowniczy stosowny do zainstalowanych urządzeń z możliwością samodzielnego regulowania ciśnienia sieci i związanych z tym niektórych parametrów
- zabezpieczyć układ przed suchobiegiem za pomocą zewnętrznego czujnika
- zamontować zasuwę na kolektorze ssącym w celu odpowietrzania układu

Cechy techniczne:

Opis techniczny - Parametry minimalne dla zestawu hydroforowego:

Parametry doboru

- rodzaj pompowanego medium: woda czysta, nieagresywna chemicznie, poniżej 70°C
- źródło zasilania: zbiornik z napływem na pompy
- liczba zbiorników [szt]: 1
- rodzaj instalacji: bytowo-hydrantowa
- wydajność byt+hydrQmaxh [m³/h] : 108
- wydajność Qmaxh [l/s]: 30
- wymagane ciśnienie za zestawem [bar]: 5,8
- wymagana wysokość podnoszenia pomp Hp [m]: 58

Pompy

- typ: ICV
- rodzaj: pionowe, wielostopniowe, wysokosprawne
- płaszcz zewnętrzny: stal 1.4301
- podstawa/korpus: stal 1.4301
- wirniki: stal 1.4301
- wał pompy: stal 1.4301
- ściągi: stal 1.4301
- uszczelnienie: mechaniczne
- liczba pomp [szt]: 6
- pompa rezerwowa: nie
- moc zestawu [kW]: 33,00
- klasa sprawności silnika: IE3

- max częstotliwość pracy: 50Hz
- napięcie nominalne: 3 x 400V

Elementy konstrukcyjne

- konstrukcyjna wsporcza: stal 1.4301
- kolektor ssawny i tłoczny: stal 1.4301
- orurowanie ssanie i tłoczenie pomp: stal 1.4301
- kołnierze przyłączeniowe PN10
- podstawki wibroizolacyjne
- manometry i czujniki ciśnienia
- zbiorniki przeponowe na kolektorze tłocznym - liczba oraz pojemność zależna od wielkości zestawu
- zawory lub przepustnice odcinające - na ssaniu oraz tłoczeniu każdej pompy
- zawory zwrotne - na tłoczeniu każdej pompy

Technologia obróbki stali kwasoodpornej

- wykonanie elementów zgodnie z normą EN ISO 3834 2
- wszystkie spoiny wykonane w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej metodą TIG przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatu CNC
- odgałęzienia kolektorów wykonane metodą kształtowania szyjek
- wywijki kołnierzowe - wykonane metodą obróbki plastycznej

Suchobieg – MAC.3

- czujnik wibracyjny
- zabudowa OEM na urządzeniu

Moduły dodatkowe:

- komunikacja SMS – modem GSM
- dodatkowy presostat na tłoczeniu

Sterowanie MP

- sterowanie urządzeniem za pomocą sterownika PLC oraz przetwornicą częstotliwości
- przetwornica częstotliwości przypisana czasowo do kolejnej pompy - w cyklu 24 godz
- równomierna eksploatacja pomp
- stabilizacja ciśnienia na tłoczeniu

Wyposażenie rozdzielni sterowniczej

- swobodnie programowalny sterownik PLC z panelem dotykowym
- przetwornica częstotliwości z filtrem RFI , zabudowa w szafie sterowniczej
- aparatura zabezpieczająco-łączeniowa: wyłącznik silnikowy (zabezpieczenie zwarciowezabudowa w szafie sterowniczej)
- kontrola zasilania faz: spadek napięcia, asymetria, kolejność faz
- obudowa metalowa, malowanie proszkowe, IP54
- rozłącznik główny
- sygnalizacja zasilania pracy pomp
- przyciski podświetlane
- styki bezpotencjałowe – sygnalizacja stanów pracy urządzenia
- presostat – zabezpieczenie przed wzrostem ciśnienia

Swobodnie programowalny sterownik PLC

- kolorowy dotykowy panel operatorski 3,5", rozdzielczość 320 x 240 pikseli, 5 klawiszy
- wejścia cyfrowe DI
- wyjścia cyfrowe DO
- wejścia analogowe AI
- port szeregowy RS232
- port szeregowy RS485
- port Ethernet 10/100 Mbps
- dwa porty USB 2.0
- port MicroSD do 32GB
- port CAN
- opcjonalne sterowanie zestawem hydroforowym w wersjach: M, MP, W, S
- umożliwia automatyczne sterowanie wszystkimi oferowanymi modułami dodatkowymi: OT, OTZ, R
- menu i komunikaty wyświetlane w języku polskim

Informacje ogólne o urządzeniu

- dokumentacja DTR
- atest PZH na kompletny zestaw hydroforowy
- próby szczelności i ciśnienia urządzenia na stanowisku badawczym potwierdzone raportem
- zgodność z dyrektywą maszynową 2006/42/WE
- zgodność z dyrektywą 2006/95/WE - wyposażenie elektryczne przewidzianego stosowania w określonym zakresie napięć
- zgodność z dyrektywą 2004/108/WE - kompatybilność elektromagnetyczna

Rozruch urządzenia obejmuje:

- sprawdzenie prawidłowości posadowienia i podłączenia urządzenia
 - podłączenie przewodów zasilających do rozdzielnic zasilająco-sterującej
 - odpowietrzenie zestawu
 - sprawdzenie zasilania elektrycznego, ciśnienia powietrza, pracy pomp oraz pozostałych podzespołów
 - zaprogramowanie parametrów pracy urządzenia
 - wykonanie prac związanych z konfiguracją GSM
- *pozostałe części wykonane z materiałów odpornych na korozję ze stali kwasoodpornej lub z rury PEHD typ TS Ø 110 (PN 10)*
- trójniki, kolana 80/80, 50/50 króciec FF FW – z żeliwa, sferoidalnego*
- śruby, podkładki, nakrętki ze stali nierdzewnej, ocynkowanej*
- zawory zwrotne mosiężne DN 80, DN 50 posiadające certyfikat*
8. W sprawach nieuregulowanych niniejszymi warunkami mają zastosowanie obowiązujące normy i przepisy prawne.
 9. Roboty montażowe i wykopy ziemne wykonać zgodnie z dokumentacją budowlaną i obowiązującymi normami jakimi powinny odpowiadać sieci, instalacje wodociągowe i kanalizacyjne.
 10. Inne warunki: wbudowane materiały muszą posiadać deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wody przeznaczonej do spożycia.
 11. Powyższe warunki ważne są 2 lata.

Spółdzielca Zakt. Usługowy w Przykonia

KIEROWNIK

Janusz Augustyniak

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego modernizacji SW w Przykonie **OBIEKT: Wyposażenie budynku Stacji wodociągowej w Przykonie** **gm. Przykona**

1. Dane ogólne.

Inwestor: GMINA PRZYKONA

2. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora
- Warunki techniczne
- Rysunki - schematy
- Wizja lokalna

3. Zakres opracowania.

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem niniejsze opracowanie obejmuje: Modernizację stacji uzdatniania wody w Przykonie na działce: nr 389/6.

Niniejsza modernizacja – wyposażenie budynku stacji wodociągowej polegać będzie na usprawnieniu pracy stacji uzdatniania wody poprzez:

1. Dostawę i montaż zestawu pompowego na stacji uzdatniania wody w Przykonie;
2. Demontaż istniejącego obecnie zestawu pompowego – Instal Compact typ ZH-ICL/MRP 6.18.40/4.0 kW (zdemontowane urządzenia pozostają do dyspozycji Zamawiającego);
3. Wykonanie rozruchu zainstalowanych urządzeń;
4. Podstawa – uzasadnienie planowanych robót.

Istniejący zestaw pompy typu ZH-ICL/MRP 6.18.40/4.0 kW produkcji Instal Compact został zainstalowany w stacji wodociągowej w Przykonie w latach 1998-1999. W ciągu 24 lat eksploatacji nastąpiło poważne zużycie zestawu pompowego, pomp, armatury i zasilnia energetycznego. Powyższe spowodowało konieczność wymiany całego zestawu pompowego wraz ze skrzynką elektryczną sterowniczą zasilającą, częścią armatury, przewodów i kształtek koniecznych do włączenia nowego zestawu pompowego do istniejącego układu.

4. Koncepcja rozwiązań technicznych.

Opracowanie projektowe pn.: „Wyposażenie budynku stacji wodociągowej w Przykonie gmina Przykona” pozwoli na usprawnienie pracy stacji uzdatniania wody, zwiększenie jej produkcji oraz niezawodne działanie stacji wodociągowej.

Przewiduje się demontaż istniejącego zestawu pompowego

(wyeksploatowany) wraz z osprzętem i częścią zasilania energetycznego - szafa sterująco zasilająca.

Zestaw pompowy należy zamontować na istniejące elementy fundamentowe poprzez łączniki gumowe amortyzujące. W celu odpowietrzenia kolektora ssącego należy na nim zamontować kolano kąta 90° Ø 200 mm z wykorzystaniem odcinka rury przewodowej Ø 200 mm o długości ok. 2-3 m. Kolano i przewód wykonać ze stali kwasoodpornej lub materiału PE trójwarstwowe. Przy montażu zestawu do istniejącego układu należy przewidzieć niezbędne kształtki odpowiedniej średnicy i długości z materiałów:

- stal kwasoodporna;
- tworzywo PE trójwarstwowe.

5. Parametry wymagalne do doboru i wykonania zestawu pompowego.

5.1. Parametry doboru

- rodzaj pompowanego medium: woda czysta, nieagresywna chemicznie, poniżej 70°C
- źródło zasilania: zbiornik z napływem na pompy
- liczba zbiorników [szt.]: 1
- rodzaj instalacji: bytowo-hydrantowa
- wydajność byt+hydr Q_{maxh} [m³/h]: 108
- wydajność Q_{maxh} [l/s]: 30
- wymagane ciśnienie za zestawem [bar]: 5,8
- wymagana wysokość podnoszenia pomp H_p [m]: 58

5.2. Pompy

- typ: ICV
- rodzaj: pionowe, wielostopniowe, wysokosprawne
- płaszcz zewnętrzny: stal 1.4301
- podstawa/korpus: stal 1.4301
- wirniki: stal 1.4301
- wał pompy: stal 1.4301
- ściągi: stal 1.4301
- uszczelnienie: mechaniczne
- liczba pomp [szt.]: 6
- pompa rezerwowa: nie
- moc zestawu [kW]: 33,00
- klasa sprawności silnika: IE3
- max częstotliwość pracy: 50Hz
- napięcie nominalne: 3 x 400V

5.3. Konstrukcja zestawu

- konstrukcyjna wsporcza: stal 1.4301
- kolektor ssawny i tłoczny: stal 1.4301

- orurowanie ssanie i tłoczenie pomp: stal 1.4301
- kołnierze przyłączeniowe PN10
- podstawki wibroizolacyjne
- manometry i czujniki ciśnienia
- zbiorniki przeponowe na kolektorze tłocznym - liczba oraz pojemność zależna od wielkości zestawu
- zawory lub przepustnice odcinające - na ssaniu oraz tłoczeniu każdej pompy
- zawory zwrotne - na tłoczeniu każdej pompy

5.4. Technologia obróbki stali kwasoodpornej

- wykonanie elementów zgodnie z normą EN ISO 3834 2
- wszystkie spoiny wykonane w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej metodą TIG przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatu CNC
- odgałęzienia kolektorów wykonane metodą kształtowania szyjek
- wywijki kołnierzowe - wykonane metodą obróbki plastycznej

5.5. Suchobieg – MAC.3

- czujnik wibracyjny
- zabudowa OEM na urządzeniu

5.6. Moduły dodatkowe

- komunikacja SMS - modem GSM
- dodatkowy presostat na tłoczeniu

5.7. Sterowanie MP

- sterowanie urządzeniem za pomocą sterownika PLC oraz przetwornicą częstotliwości
- przetwornica częstotliwości przypisana czasowo do kolejnej pompy - w cyklu 24 godz.
- równomierna eksploatacja pomp
- stabilizacja ciśnienia na tłoczeniu

5.8. Wyposażenie rozdzielni sterowniczej

- swobodnie programowalny sterownik PLC z panelem dotykowym
- przetwornica częstotliwości z filtrem RFI, zabudowa w szafie sterowniczej
- aparatura zabezpieczająco-łączeniowa: wyłącznik silnikowy (zabezpieczenie zwarciove: zabudowa w szafie sterowniczej)
- kontrola zasilania faz: spadek napięcia, asymetria, kolejność faz
- obudowa metalowa, malowanie proszkowe, IP54
- rozłącznik główny
- sygnalizacja zasilania pracy pomp
- przyciski podświetlane
- styki bezpotencjałowe - sygnalizacja stanów pracy urządzenia
- presostat - zabezpieczenie przed wzrostem ciśnienia

5.9. Swobodnie programowalny sterownik PLC

- kolorowy dotykowy panel operatorski 3,5", rozdzielczość 320 x 240 pikseli, 5 klawiszy
- wejścia cyfrowe DI
- wyjścia cyfrowe DO
- wejścia analogowe AI
- port szeregowy RS232
- port szeregowy RS485
- port Ethernet 10/100 Mbps
- dwa porty USB 2.0
- port Micro SD do 32 GB
- port CAN
- opcjonalne sterowanie zestawem hydroforowym w wersjach: M, MP, W, S
- umożliwia automatyczne sterowanie wszystkimi oferowanymi modułami dodatkowymi: OT, OTZ, R
- menu i komunikaty wyświetlane w języku polskim

6. Ogólne wymagania dotyczące projektowanych urządzeń.

1. Dokumentacja DTR
2. Atest PZH na kompletny zestaw hydroforowy
3. Próby szczelności i ciśnienia urządzenia na stanowisku badawczym potwierdzone raportem
4. Zgodność z dyrektywą maszynową 2006/42/WE
5. Zgodność z dyrektywą 2006/95/WE - wyposażenie elektryczne przewidziane do stosowania w określonym zakresie napięć
6. Zgodność z dyrektywą 2004/108/WE – kompatybilność elektromagnetyczna

7. Rozruch projektowanego zestawu pompowego.

1. Sprawdzenie prawidłowości posadowienia i podłączenia urządzenia
2. Podłączenie przewodów zasilających do rozdzielni zasilająco-sterującej
3. Odpowietrzenie zestawu
4. Sprawdzenie zasilania elektrycznego, ciśnienia powietrza, pracy pomp oraz pozostałych podzespołów
5. Zaprogramowanie parametrów pracy urządzenia
6. Wykonanie prac związanych z konfiguracją GSM

8. Wymogi realizacyjne.

Przewody oraz urządzenia przewidziane do montażu bezwzględnie muszą posiadać atesty dopuszczające do kontaktu z wodą pitną, a także atesty wytrzymałościowe przewidziane stosownymi normami, a także muszą posiadać deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wody przeznaczonej do spożycia.

9. Warunki bezpieczeństwa.

Wszystkie prace związane z montażem urządzeń muszą być przeprowadzone z zachowaniem przepisów BHP w warunkach gwarantujących bezpieczeństwo transportowanych urządzeń.

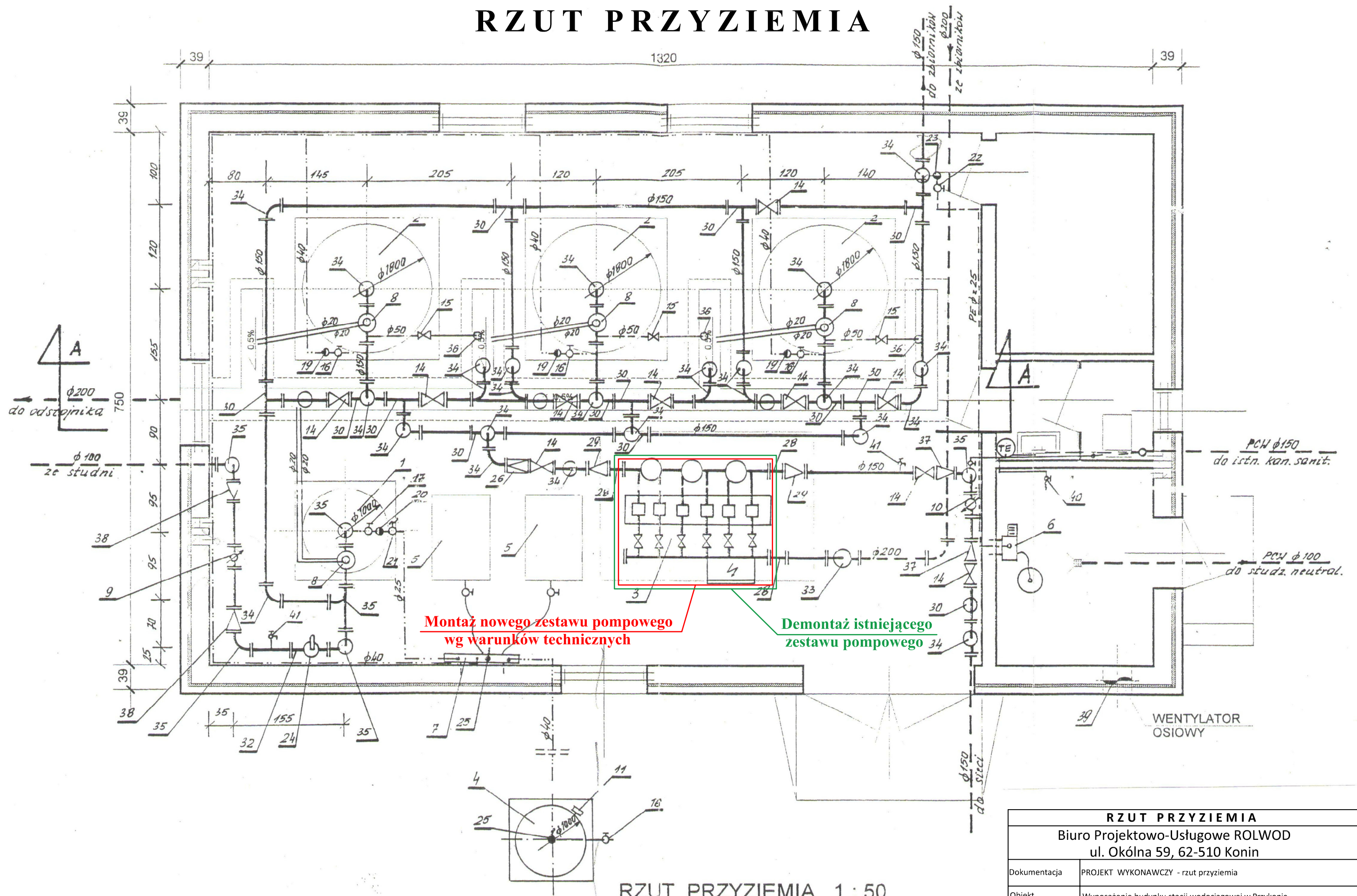
Poza ogólnymi warunkami bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi przy robotach montażowych, transportowych, ziemnych i obsłudze sprzętu mechanicznego, przy wykonywaniu instalacji technologicznych należy zapewnić warunki BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych.

Należy szczególną uwagę zwrócić na fakt, że roboty wykonywane będą przy pracującej stacji wodociągowej. Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu „BIOZ”, który określi szczegółowy harmonogram i sposób wykonywania robót tak, aby nie zakłócać pracy stacji wodociągowej oraz zabezpieczyć warunki BHP dla pracowników wykonujących roboty.

Konin, styczeń 2024 rok

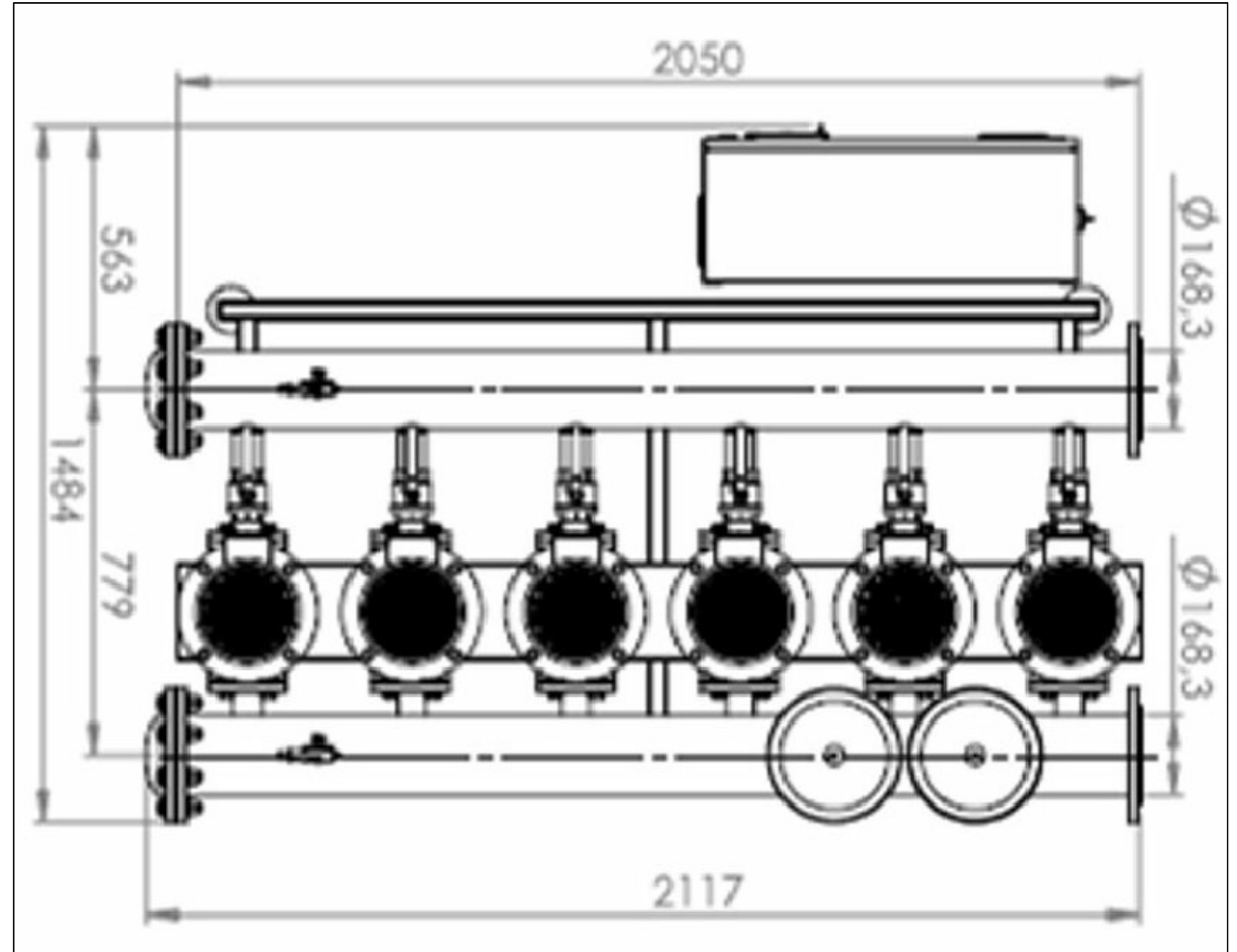
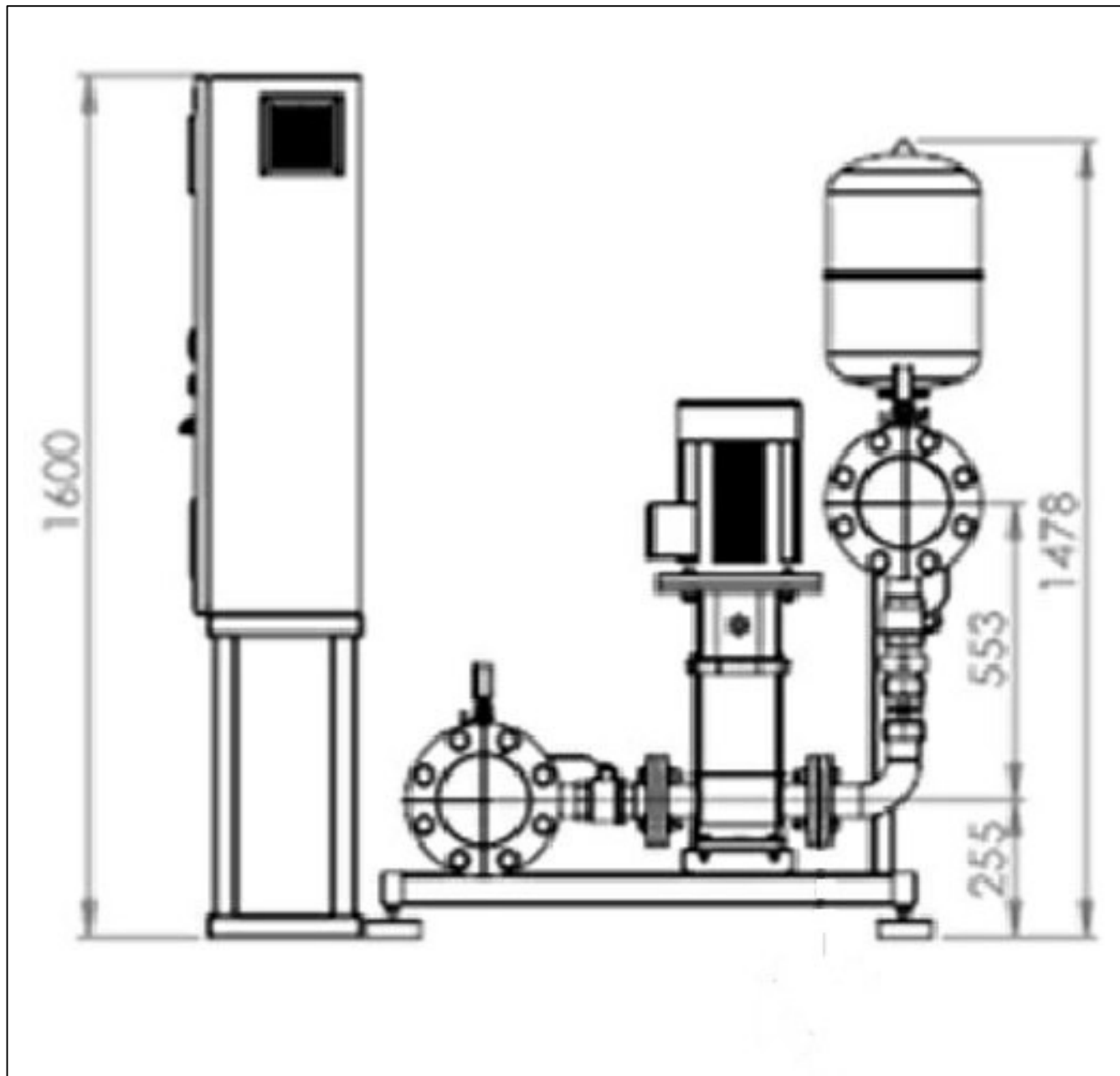
Opracował:

RZUT PRZYZIEMIA



RZUT PRZYZIEMIA			
Biuro Projektowo-Usługowe ROLWOD ul. Okólna 59, 62-510 Konin			
Dokumentacja	PROJEKT WYKONAWCZY - rzut przyziemia		
Obiekt	Wyposażenie budynku stacji wodociągowej w Przykonia		
Inwestor	GMINA PRZYKONA ul. Szkolna 7, 62-731 Przykonia		
Skala (schemat)	Egz. Nr	Zał. Nr	Data : Styczeń 2024
Projektant:	inż. K. Cybulski upr. bud. w spec. instal.- inż. sieć wod.- kan. UAN 73/8346/H/21/86		
Sprawdzający:	mgr inż. A. Maliński upr. bud. w spec. instal.- inż. sieć wod.- kan. WKP/0253/PWOS/05		

SCHEMAT ZESTAWU POMPOWEGO



SCHEMAT ZESTAWU POMPOWEGO			
Biuro Projektowo-Usługowe ROLWOD ul. Okólna 59, 62-510 Konin			
Dokumentacja	PROJEKT WYKONAWCZY - schemat zestawu pompowego		
Obiekt	Wyposażenie budynku stacji wodociągowej w Przykonia		
Inwestor	GMINA PRZYKONA ul. Szkolna 7, 62-731 Przykonia		
Skala (schemat)	Egz. Nr	Zał. Nr	Data : Styczeń 2024
Projektant:	inż. K. Cybulski upr. bud. w spec. instal.- inż. sieć wod.- kan. UAN 73/8346/H/21/86		
Sprawdzający:	mgr inż. A. Maliński upr. bud. w spec. instal.- inż. sieć wod.- kan. WKP/0253/PWOS/05		

CZEŚĆ OPISOWA

informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. część opisowa zawiera:

1. Zakres robót:

- Modernizacja stacji uzdatniania wody w Przykonie - **1 kpl.**

Przewiduje się kolejność realizacji:

I - etap – roboty przygotowawcze, montażowe,

II - etap – roboty elektryczne,

III - etap – próby ciśnieniowe, dezynfekcja, płukanie,

IV - etap – uzyskanie pozytywnych wyników wody,

V - etap – roboty naprawcze i porządkowe.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na terenie objętym inwestycją istnieją urządzenia podziemne takie jak:

- wodociąg, kable energetyczne.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludności:

Takimi elementami są roboty wewnątrz stacji wodociągowej,

- demontaż istniejącego zestawu pompowego,

- montaż nowego zestawu pompowego,

- wpinka i montaż zestawu w istniejący układ.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

Wysoki stopień zagrożenia:

- roboty prowadzone na obiekcie będącym w ruchu,

- roboty elektryczne nowe i modernizacyjne,

- roboty demontażowe,

- przed przystąpieniem do wykonania w/w robót określonych wysokim zagrożeniem należy zapoznać pracowników:

- z technologią ich wykonawstwa,

- przestrzegania zabezpieczeń, urządzeń,

- organizacja ruchu na czas budowy, kursy BHP, udzielania pierwszej pomocy w przypadku wystąpienia wypadku.

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

Kierownik budowy przed przystąpieniem do wykonywania robót jest obowiązany opracować plan BiOZ i zaznajomić z nim pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Należy zapoznać pracowników z dokumentacją techniczno-ruchową lub instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń, które będą obsługiwać. Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych na budowie należy opracować projekt organizacji robót według wzoru przedstawionego poniżej. W projekcie należy między innymi odnotować fakt przeszkolenia pracowników w zakresie bhp przez osobę dozoru, która posiada zaświadczenie ukończenia szkolenia bhp dla kierowników.

Instruktaż stanowiskowy zawiera:

- część ogólną,
- właściwy instruktaż stanowiskowy.

W części ogólnej prowadzący instruktaż uwzględnia:

- warunki pracy na stanowisku pracy:
 - * stanowisko pracy (pozycja przy pracy, oświetlenie stanowiskowe, odległości od sąsiednich stanowisk, itp.),
 - * maszyny i urządzenia (rodzaje urządzeń i występujące w związku z ich obsługą zagrożenia),
 - * surowce, półprodukty i produkty danego stanowiska pracy (właściwości fizyczne i chemiczne i ich wpływ na zdrowie pracownika),
 - * urządzenia sygnalizacyjne i ostrzegawcze,
- przebieg procesu pracy,
- zagrożenia na stanowisku pracy i sposoby ochrony przed zagrożeniem ,
- sprzęt ochrony osobistej.

Właściwy instruktaż stanowiskowy powinien zawierać:

- pokaz przez instruktora sposobu wykonywania pracy na stanowisku pracy zgodnie z przepisami bhp, z uwzględnieniem poszczególnych czynności i ze szczególnym zwróceniem uwagi na czynności trudne i niebezpieczne,
- próbne wykonanie zadania przez pracownika pod kontrolą instruktora,
- samodzielne wykonanie zadania przez pracownika pod nadzorem instruktora,
- omówienie i ocenę przebiegu wykonania pracy przez pracownika.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia, ewakuacja w przypadku zagrożeń

Wszystkie narzędzia i urządzenia oraz rusztowania wykorzystywane do prac budowlano-montażowych posiadają atesty i dopuszczenia do użytkowania zgodne z polskimi przepisami. W przypadku budowy rusztowań każde rusztowanie odbierane jest protokołem przez użytkownika. Ewakuacja w przypadku zagrożeń odbywa się istniejącymi drogami ewakuacyjnymi.

Konin, Styczeń 2024 rok

Opracował: