



BIURO USŁUG INWESTYCYJNYCH "PROJEKT"

85-088 Bydgoszcz, ul. C.SKŁODOWSKIEJ 66/61

tel./fax +48 52 341 38 43

BRE BANK S.A. 55 1140 2004 0000 3602 3028 1832

NIP: 554-023-72-28

kom. +48 604 601 204

e-mail: rajek@poczta.onet.pl

REGON: 090014101

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

INWESTOR:	ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH SPÓŁKA GMINY Spółka z o.o. 12-250 ORZYSZ, ul.Wyzwolenia 5		
NAZWA INWESTYCJI:	Remont budynku Hydroforni w miejscowości Chmielewo, gmina Orzysz Działka nr 70/1, obręb Chmielewo		
TYTUŁ:	Roboty instalacji wodociągowych		
BRANŻA	ETAP	IDENTYFIKACJA	DATA
sanitarna	PB-W		28.02.2013
	IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIEŃ	PIECZĄTKA I PODPIS	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Rajmund Lewandowski KUP/0177/PWOS/04		
OPRACOWAŁ:			
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Halina Chamera GPKG-I-7342-50/96		

Oświadczamy, że projekt niniejszy wykonany został zgodnie ze sztuką i wiedzą techniczną, aktualnymi przepisami prawa budowlanego i rozporządzeń wykonawczych oraz pozostałymi przepisami obowiązującymi w budownictwie, a także iż jest zgodny z tymi przepisami.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.....	3
3. HYDROFORNIA W MIEJSCOWOŚCI CHMIELEWO	3
3.1. STAN ISTNIEJĄCY	3
3.1.1. Roboty budowlane.....	4
3.1.2. Roboty technologiczne i instalacyjne.....	4
3.1.3. Zakres instalacji elektrycznych.....	4
3.1.4. Zakres AKPiA.....	5
3.1.5. Wytyczne AKPiA.....	5
3.2. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE	5
3.2.1. Pompa.....	5
3.2.2. Instalacje w SUW.....	5
3.2.3. Instalacje kanalizacyjne.....	5
3.3. ZESTAWIENIE NOWYCH I ISTNIEJĄCYCH URZĄDZEŃ W HYDROFORNI.....	6
3.4. ZESTAWIENIE NOWEJ ARMATURY W HYDROFORNI W CHMIELEWIE	6
4. UWAGI KOŃCOWE	7
5. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA.....	9

5. ZAŁĄCZNIKI

- Załącznik 1 – Wypis z rejestru gruntów
Załącznik 2 – Mapa informacyjna w skali 1:1000

6. KARTY KATALOGOWE

- Kat. 1 - Przetwornik ciśnienia Cerbar T PMP 131

7. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys. 1/2 – Rzut parteru
Rys. 2/2 – Schemat technologiczny hydroforni w Chmielewie

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora – ZUK Orzysz
- koncepcja modernizacji opracowana w wrześniu 2013 przez tut. biuro
- Karty katalogowe urządzeń i materiałów
- Wizja lokalna i inwentaryzacja obiektów
- Obowiązujące przepisy i normatywy

2. Zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest koncepcja remontu hydroforni w miejscowości Chmielewo w gminie Orzysz.

Celem jest poprawa stanu technicznego stacji w zakresie budynku, wymiany niezbędnych urządzeń i armatury wewnątrz hydroforni, automatyzacja obsługi, monitoring i wizualizacja pracy na SUW w Orzyszu.

3. Hydrofornia w miejscowości Chmielewo

3.1. Stan istniejący

Hydrofornia w Chmielowie znajduje się na działce 70/1, której właścicielem jest Gmina Orzysz, a użytkownikiem Zakład Usług Komunalnych w Orzyszu. Ujęcie wody składa się ze studni kopanej, pompy wirnikowej zamontowanej w studni oraz hydroforu. Woda nie podlega uzdatnianiu, gdyż spełnia wymagania wody do spożycia.

Stacja jest zlokalizowana w budynku murowanym z cegły, stan techniczny zewnętrzny dobry. Pomieszczenie hydroforni jest od wewnątrz ocieplone styropianem. Brak w nim sprawnej wentylacji grawitacyjnej. Z urządzeń technologicznych w dobrym stanie jest tylko hydrofor, natomiast armatura i orurowanie stacji jest w stanie dużego zużycia, skorodowane, nieszczelne. Oprócz wyłącznika ciśnieniowego na zbiorniku hydroforowym, sprzężonego z pracą pompy w studni i sprężarką, brak jakiegokolwiek automatyki obsługi hydroforni, pomiarów, sygnalizacji i monitoringu.

Wszystkie roboty ograniczają się tylko do budynku hydroforni instalacji wewnątrz niego.

3.1.1. Roboty budowlane

W zakresie robót budowlanych:

- wyremontowanie wnętrza – tynkowanie ścian i malowanie
- wymianę drzwi wyjściowych
- wykonanie sprawnej wentylacji grawitacyjnej- nawiewnej (kratki) i wywiewnej (wywietrzak dachowy)

3.1.2. Roboty technologiczne i instalacyjne

W zakresie technologii przewiduje się:

- demontaż całego istniejącego orurowania wraz z armaturą
- demontaż dwóch pomp wirnikowych w pomieszczeniu hydroforni wraz z armaturą
- montaż nowego orurowania wewnątrz hydroforni na rury stalowe ocynkowane wraz z armaturą kulową zwymiarowaną na 2"
- montaż nowej sprężarki z wyłącznikiem ciśnieniowym
- montaż urządzeń pomiarowych – wodomierz

Hydrofor będzie wyposażony w następujące uzbrojenie:

- zawór bezpieczeństwa, sprężynowy SYR nr kat. 2115, Dn32 z rurą odprowadzającą Dn40 nad posadzkę
- odpowietrznik automatyczny nr kat. 918 z rurą odprowadzającą nad posadzkę,
- zawór odcinający DN 50 szt. 1
- przetwornik ciśnienia Cerabar T typ: PMP 131 – 1 szt.

3.1.3. Zakres instalacji elektrycznych

W zakresie instalacji elektrycznych przewiduje się:

- wymianę rozdzielni elektrycznej wymianę instalacji elektrycznych gniazd i oświetlenia,
- wykonanie nowej instancji zasilającej nowe urządzenia wraz z trasami kablowymi,
- okablowanie instalacji automatyki i sterowania
- wykonanie połączeń wyrównawczych urządzeń,
- wykonanie instalacji przewodowej SSWiN (system monitoringu obiektu),

3.1.4. Zakres AKPiA

System AKPiA będzie oparty na sterowniku PLC Allen Bradley ML 1400, połączony interfejsem z dotykowym panelem operatorskim Witek MT8070iH. Komunikacja pomiędzy PLC-HMI (sieć Ethernet). Komunikacja PLC a systemem wizualizacji (SCADA) poprzez moduł GPRS np. Inventia MT-202.

Pomiary i zliczania:

- przepływy chwilowe i zliczanie na wodomierzu – 1 szt.
wodomierz jednostrumieniowy Dn32 kl.C z modułem komunikacyjnym Cyble

3.1.5. Wytyczne AKPiA

Do układu pracy automatycznej będzie włączony:

- na hydroforze przetwornik ciśnienia Cerabar T typ: PMP 131 – 1 szt.
- pompa ustawiona w studni kopanej
- sprężarka

Projekt budowlano-wykonawczy Instalacji elektrycznych oraz AKPiA są przedmiotem odrębnego opracowania.

3.2. Rozwiązanie techniczne

3.2.1. Pompa

Remont nie przewiduje wymiany pompy w studni. Przewód wodociągowy pomiędzy studnią a budynkiem hydroforni pozostaje bez zmian.

3.2.2. Instalacje w SUW

Remont przewiduje całkowitą wymianę instalacji rurowych i armatury. Istniejący hydrofor oraz projektowane urządzenia należy rozmieścić zgodnie z dyspozycjami na rys. 1/2. Instalacje należy wykonać:

- nowe orurowanie wewnątrz hydroforni z rur stalowych ocynkowanych wraz z armaturą kulową zwymiarowaną na 2"

Istniejący chlorator pozostawić bez zmian.

3.2.3. Instalacje kanalizacyjne

Istniejące instalacje kanalizacyjne wewnątrz budynku pozostają bez zmian.

3.3. Zestawienie nowych i istniejących urządzeń w hydroforni

Nr	Wyszczególnienie	Ilość	Typ	Dane techniczne	Producent
2	Pompa	1		N = 3,5 kW	istniejąca
4	Aparat grzewczo-wentylacyjny z termostatem	1	np. Nevada IE-6	N = 6,0 kW	
5	Sprężarka	1		N = 3,0 kW	nowa
7	Hydrofor	1		Dn 1200	istniejący

3.4. Zestawienie nowej armatury w hydroforni w Chmielewie

Nr	Wyszczególnienie	Ilość	Typ	Dane techniczne	Producent
18	Zawór kulowy, mufowy	4		Dn 50	
19	Zawór zwrotny, mufowy	1		Dn50	
24	Zawór zwrotny, antyskażeniowy	1	BA4760	Dn50	Danfoss
29	Zawór zwrotny, powietrze	1		Dn20	
31	Automatyczny zawór odpowietrzający	1		Dn32	
32	Zawór bezpieczeństwa	1	Si2115	Dn25	SYR
34	Zawór przelotowy	2		Dn20	
35	Zawór spustowy	1		Dn25	
36	Zawór spustowy	2		Dn15	
41	Manometr, powietrze	1	M100R	0 – 1,0 MPa	
41	Manometr, woda	3	M80R	0 – 1,0 MPa	
42	Filtr osadnikowy	1	Y333P	Dn50	
43	Wodomierz z nadajnikiem impulsów	1	Flostar M	Dn 32	
53	Przetwornik ciśnienia	1	PMP 131		Endress

4. Uwagi końcowe

Do budowy wolno stosować tylko wyroby i materiały budowlane posiadające:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa „B”
- certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją)

Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz zaleceniami montażowymi producentów poszczególnych materiałów, urządzeń i wyrobów, mających zastosowanie w przedmiotowej instalacji.

Podczas robót przestrzegać następujących przepisów:

- Prawo Budowlane – Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r (tekst jednolity Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami)
- „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. Nr 75 z 15.06.2002., poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. (Dz.U.Nr 120, poz.1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Polskie Normy:

- PN-92/B-01706 + PN-B-01706/Az1 „Instalacje wodociągowe”,
- PN-EN 1717 – „Zawory antyskażeniowe”
- PN-B-10720 „Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze”,
- PN – H-74200:1998 „Rury stalowe ze szwem, gwintowane”
- “Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – tom II – Instalacje sanitarne oraz przemysłowe”,
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 129, poz. 844)
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz.U. 109, poz. 719)
- WTWIOSW – COBRTI INSTAL – zeszyt 3 z roku 2001,

Wszystkie urządzenia i materiały mogą być zastąpione przez równoważne.

Wszelkie zmiany rozwiązań projektowych tylko za zgodą projektanta.

Dobrane w projekcie urządzenia i materiały ze wskazaniem konkretnych producentów zostały przyjęte celem rzetelnego opracowania projektu, umożliwiające jego jednoznaczne odczytanie (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz. U.Nr 120 poz.1133).

Projektant oświadcza, że możliwe jest przyjęcie innych materiałów i urządzeń niż zaprojektowane pod warunkiem, iż zastosowane materiały i urządzenia będą miały parametry takie jak przyjęte w obliczeniach lub pokazane na rysunkach.

Opracował:

mgr inż. Rajmund Lewandowski

5. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

Zakres prac: Instalacje sanitarne

Remont i przebudowa hydroforni w miejscowości Chmielewo, gmina Orzysz

Inwestor: Zakład Usług Komunalnych Spółka Gminy, Spółka z o.o.
12-250 Orzysz, ul. Wyzwolenia 5

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - zwany Planem BIOZ opracowuje kierownik budowy, odpowiedzialny za organizację placu budowy. Kierownik budowy zabezpiecza realizację budowy w oparciu o projekt wykonawczy oraz projekt organizacji ruchu na czas budowy. Plan bioz powinien być wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 wraz z późn. zm.).

1) Przed przystąpieniem do wykonania prac związanych z planową budową należy miejsce prowadzonych prac zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

Teren budowy powinien zostać ogrodzony, wyposażony w bramę wjazdową oraz wyjazdową przy których umieścić tablice informacyjne i stosowne oznaczenia.

2) W trakcie wykonywania prac należy ściśle przestrzegać „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – instalacje sanitarne i przemysłowe”.

3) W związku z możliwością wystąpienia wypadku przy pracy należy postępować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

4) Do elementów stanowiących zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia pracowników zaliczono:

- roboty spawalnicze,
- prace prowadzone na wysokości (dotyczy montażu przewodu spalinowego),
- prace z użyciem narzędzi ręcznych oraz elektronarzędzi,
- zagrożenie wynikające z prowadzenia prąd przy podłączaniu elektrycznych urządzeń,
- zagrożenie porażenia prądem elektrycznym,
- możliwość urazów mechanicznych, otarć, skaleczeń, upadków,
- zatrucia podczas prac malarskich, izolacyjnych, spawalniczych,
- zagrożenie wynikające z transportu oraz montażu ciężkich elementów wyposażenia,
- możliwość przygniecenia lub zmiżdżenia kończyn,
- zagrożenie upadku pracowników, spadku narzędzi lub materiałów instalacyjnych w miejscu wykonywania robót, ewentualnie w miejscu składowania materiałów.

- 5) Brak robót szczególnie niebezpiecznych.
- 6) Brak stref szczególnego zagrożenia.
- 7) Przed przystąpieniem do realizacji robót pracownicy powinni zostać odpowiednio przeszkoleni w zakresie niebezpieczeństw mogących występować przy prowadzonych pracach na danym stanowisku pracy. Szkolenie przeprowadzone przez kierownika budowy lub wyznaczoną przez niego osobę posiadającą odpowiednie, wymagane prawem uprawnienia. Szkolenie potwierdzone właściwym zaświadczeniem i odnotowane w dzienniku szkoleń.
- 8) W planowaniu kolejności robót uwzględnić uwagi zawarte w niniejszym projekcie.
- 9) Kierownik powinien sprawować nadzór w trakcie prowadzenia prac na budowie osobiście lub za pośrednictwem osoby posiadającej niezbędne uprawnienia.
- 10) Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z wytycznymi podanymi w projekcie, a w przypadku wystąpienia konieczności zmian w stosunku do projektu należy dokonać uzgodnienia z projektantem i innymi instytucjami uzgadniającymi.

Pracownicy zatrudnionych podwykonawców powinni odbyć szkolenie przeprowadzone przez kierownika podwykonawcy lub wyznaczoną przez niego osobę.

Pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiednią odzież ochronną oraz niezbędny i sprawny sprzęt w zależności od zróżnicowania stanowiska pracy. W czasie prac szlifierskich powinni stosować wymagane środki ochrony wzroku. Pracownicy narażeni na uderzenia przez ruchome przedmioty powinni używać kaski ochronne. Osoby wykonujące pracę na wysokości są zobowiązane do używania szelek bezpieczeństwa.

W przypadku stosowania innych środków ochrony indywidualnej podyktowane zostanie przez kierownika budowy.

Stosowane narzędzia i urządzenia powinny posiadać atest i być w stanie technicznym nie stwarzającym zagrożenia dla obsługujących osób.

Kierownik budowy jest obowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych występujących na danej budowie. Całość robót należy prowadzić przestrzegając i stosując środki techniczno organizacyjne opisane w wcześniejszym przywołanym Rozporządzeniu oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz.U. 2000 nr 40 poz.).

Prace budowlane winny być prowadzone zgodnie z przepisami bhp, warunkami technicznymi wykonywanych robót oraz polskimi normami i przepisami szczegółowymi.

ŚRODKI ZAPOBIEGAWCZE

Zastosowanie materiałów - wszystkie materiały użyte w trakcie prowadzenia prac powinny być zgodne z polskimi normami i powinny posiadać stosowne aprobaty techniczne i dopuszczenia,

Wykorzystanie sprzętu budowlanego i urządzeń technicznych – wszystkie urządzenia techniczne oraz sprzęt budowlany zastosowany w czasie realizacji inwestycji powinien posiadać odpowiednie dopuszczenia i zezwolenia do eksploatacji zapewniające bezpieczne funkcjonowanie zgodnie z przepisami szczegółowymi i normami. Należy zwrócić szczególną uwagę na stan i jakość urządzeń technicznych oraz sprzętu budowlanego przez osoby naprawiające i eksploatujące urządzenia,

Ochrona przeciwpożarowa - pomieszczenia magazynowe i składowiska, a także inne urządzenia tymczasowe na placu budowy należy wyposażyć w sprzęt ochrony przeciwpożarowej.

O prowadzonych robotach oraz środkach bezpieczeństwa, jakie należy stosować w czasie trwania prac, pracodawca winien poinformować pracowników przebywających na terenie prowadzenia robót lub w jego sąsiedztwie. Teren prowadzenia robót powinien być oznakowany. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o zagrożeniu oraz stosować środki chroniące przed skutkami zagrożeń. Bezpieczną odległość wykonywania robót określa ich kierownictwo w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. W razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych jakichkolwiek przewodów instalacji, należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót.

SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRAC

Przy pracach szczególnie niebezpiecznych przed ich rozpoczęciem należy przeprowadzić ustny instruktaż pracowników wykonujących roboty. Każdy pracownik przed dopuszczeniem do pracy powinien być przeszkolony w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Operatorzy maszyn budowlanych o napędzie silnikowym winni skończyć szkolenie i posiadać uprawnienia do obsługi tych urządzeń wydane przez komisję kwalifikacyjną. Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego odpowiednich kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania. Pracodawca nie może dopuścić pracownika do pracy bez środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, przewidzianych do stosowania na danym stanowisku pracy.

WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM

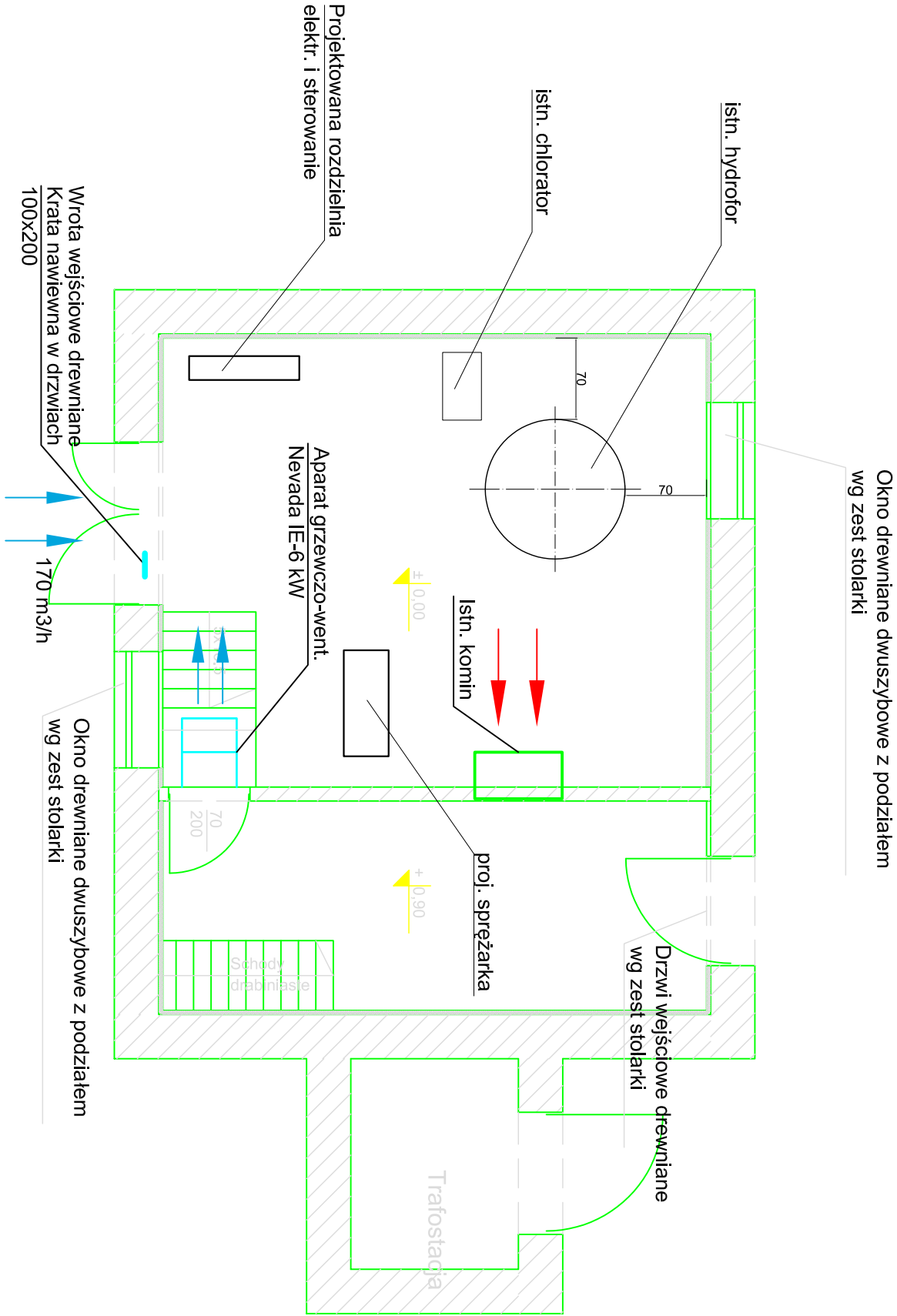
Teren budowy powinien być zabezpieczony przed wejściem osób postronnych (trzecich), ogrodzony, oznaczony stosownymi tablicami informacyjnymi i ostrzegawczymi. Miejsca składowania materiałów i dojazd należy zabezpieczyć w sposób zapewniający możliwość ruchu transportu. Ponadto miejsca składowania wypoziomować. Wszystkie maszyny i urządzenia techniczne winny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz posiadać oceny zgodności wymagane przepisami szczegółowymi. W związku z transportem materiałów ciężkich należy zabezpieczyć ich transport przy pomocy urządzeń mechanicznych. Materiały składować w sposób

wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia lub spadnięcia. W związku z transportem materiałów długich (rury itp.) należy zabezpieczyć ich transport przy pomocy urządzeń mechanicznych.

Opracował

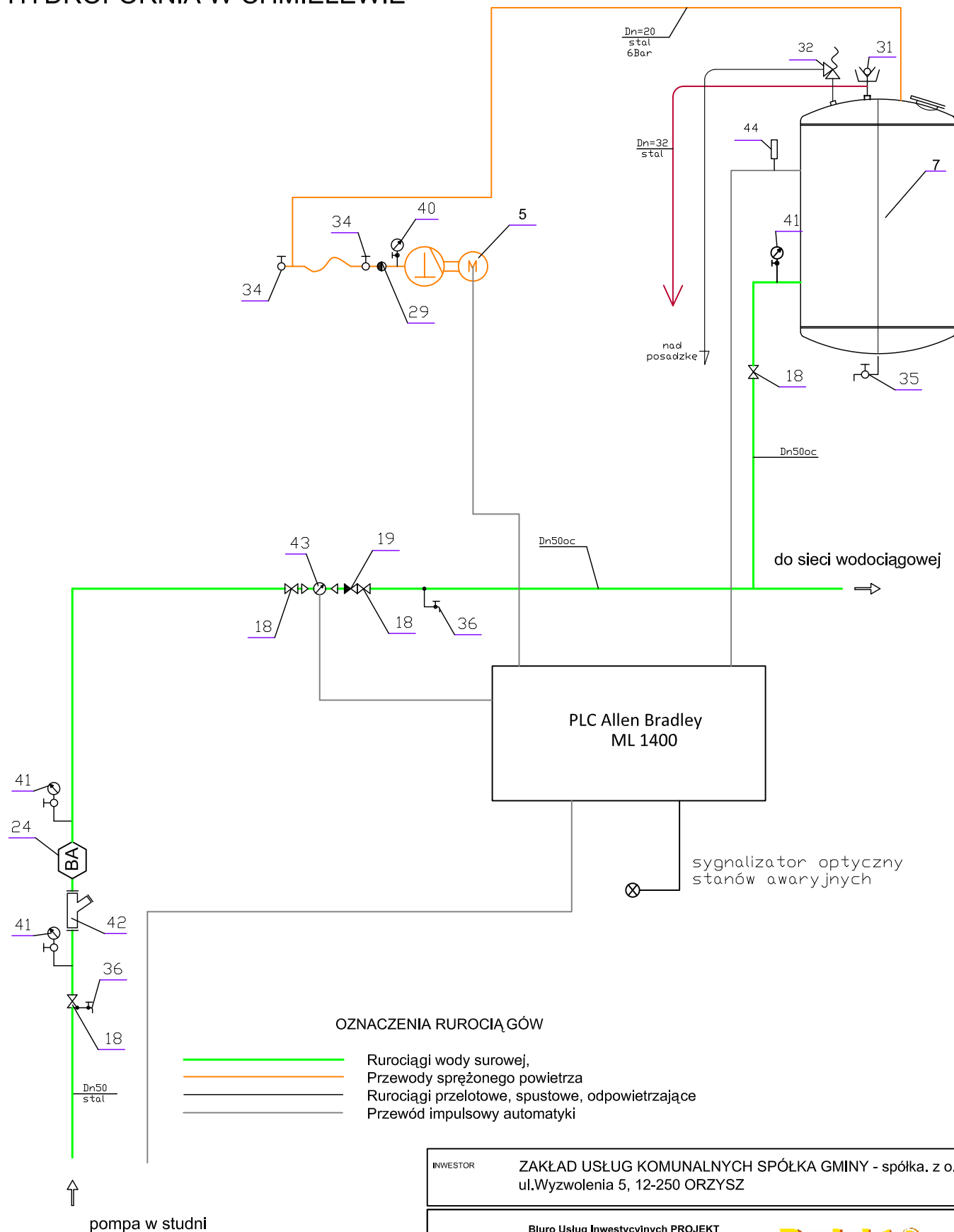
mgr inż. Rajmund Lewandowski

Rzut parteru
SKALA 1:50



INWESTOR		ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH SPÓŁKA GMINY - spółka z o.o.	
ul.Wyzwoleńia 5, 12-250 ORZYSZ			
BIURO PROJEKTOWE		Biurowy Usług Inwestycyjnych PROJEKT	
85-088 Bydgoszcz ul. C. Skłodowskiej 66/61		85-088 Bydgoszcz ul. C. Skłodowskiej 66/61	
tel. (52) 341-38-43		tel. (52) 341-38-43	
PROJEKTOWAŁ:		mgr inż. Ralfmund Lewandowski	
OPRACOWAŁ:		mgr inż. Ralfmund Lewandowski	
SPRAWDZIŁ:		mgr inż. Halina Chamera	
TEMAT		REMONT I PRZEBUDOWA	
NAZWA RYSUNKU		HYDROFORNI W CHMIELEWIE	
NR RYSUNKU		RZUT PARTERU	
SKALA		1:50	
PROJEKTOWAŁ:		mgr inż. Ralfmund Lewandowski	
OPRACOWAŁ:		mgr inż. Ralfmund Lewandowski	
SPRAWDZIŁ:		mgr inż. Halina Chamera	
DATA		12-2013	
Faza projektu		PBW	
Projekt			

HYDROFORNIA W CHMIELEWIE



INWESTOR	ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH SPÓŁKA GMINY - spółka z o.o. ul. Wyzwolenia 5, 12-250 ORZYSZ		
BIURO PROJEKTOWE	Biuro Usług Inwestycyjnych PROJEKT 85-088 Bydgoszcz ul. C. Skłodowskiej 66/61 tel. (52) 341-38-43		
TEMAT	REMONT I PRZEBUDOWA HYDROFORNI W CHMIELEWIE		
NAZWA RYSUNKU	Schemat technologiczny		
NR RYSUNKU	2/2	FAZA PROJEKTU	PBW
SKALA	1:50	DATA	luty 2013
PROJEKTOWAŁA:	mgr inż. Rajmund Lewandowski upr. bud. nr KUP/0177/PWOS/04		
OPRACOWAŁ:			
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Halina Chamera upr. bud. nr GPKG-4-7342-50/96		