

10.02.98

DECYZJA

Na podstawie art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 10 maja 1990r - Przepisy wprowadzające ustawę o samorządzie terytorialnym i ustawę o pracownikach samorządowych (Dz.U. Nr 32, poz. 191 i Nr 43, poz. 253 z późn. zm.), w związku z art. 5 ust. 1 tej ustawy - stwierdzam nabycie przez Gminę Nowy Duninów z mocy prawa nieodpłatnie własności nieruchomości zabudowanej oznaczonej w ewidencji gruntów w jednostce ewidencyjnej gm. Nowy Duninów, w obrębie ewidencyjnym Duży Duninów dz. nr 270/2; o powierzchni 0,72 ha, stanowiącej własność Skarbu Państwa na podstawie Postanowienia Sądu Rejonowego w Gostyninie z dnia 2.09.1997 Sygn. akt I Ns 298/96, zgodnie ze sporządzonym spisem, opisanej w karcie inwentaryzacyjnej nr 6/97 stanowiącej integralną część niniejszej decyzji.

Uzasadnienie

Sporządzony spis inwentaryzacyjny mienia ogólnonarodowego (państwowego), obejmujący nieruchomość opisaną w załączonej karcie inwentaryzacyjnej, był wyłożony do publicznego wglądu w siedzibie Zarządu Gminy Nowy Duninów przez okres od dnia 1997.12.11 do dnia 1998.01.12.

O wyłożeniu spisu inwentaryzacyjnego do publicznego wglądu i możliwości zgłoszenia zastrzeżeń do Komisji Inwentaryzacyjnej zainteresowane jednostki i osoby zostały powiadomione przez wywieszenie ogłoszenia na tablicy informacyjnej w Urzędzie Gminy Nowy Duninów.

W okresie wyłożenia zastrzeżeń nie złożono.

Prawomocna decyzja o stwierdzeniu nabycia własności stanowi podstawę do wpisu w księdze wieczystej.

Od niniejszej decyzji przysługuje stronom odwołanie do Krajowej Komisji Uwłaszczeniowej, które można złożyć za moim pośrednictwem w ciągu 14 dni od dnia otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Zarząd Gminy Nowy Duninów
2. Urząd Rejonowy w Płocku
3. WODGiK w Płocku
Filia w Gostyninie
4. Sąd Rejonowy w Gostyninie
Wydział Ksiąg Wieczystych
5. a/a

Decyzja niniejsza jest prawomocna

Płock, dnia 1998-02-25

mgr Adam Jakubowski
Z-ca Dyrektora Wydziału



Powierza się zgodnym
z oryginałem

dnia 2006.06.06
dr Kazimierz Pował

OŚWIADCZENIE O POSIADANYM PRAWIE DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE

Ja, niżej podpisany(a)¹⁾ Mirosław Krysiak - Wójt Gminy

(imię i nazwisko osoby ubiegającej się o wydanie pozwolenia na budowę albo osoby umocowanej do złożenia oświadczenia w imieniu osoby prawnej ubiegającej się o wydanie pozwolenia na budowę)

legitymujący(a) się NL. 6044243 Nacz. Bur. Nowy Dwunisz
(numer dowodu osobistego lub innego dokumentu stwierdzającego tożsamość i nazwa organu wydającego)

urodzony(a) 24.05.1966 w PEOCKU
(data) (miejsce)

zamieszkały(a) Soczysta 3A, gm. Nowy Dwunisz
(dokładny adres)

po zapoznaniu się z art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.),

oświadczam, że posiadam prawo do dysponowania nieruchomością oznaczoną w ewidencji gruntów i budynków jako działka(i) nr 24012 w obrębie ewidencyjnym (miejscowość) Dzięk Dwunisz w jednostce ewidencyjnej (gmina) Nowy Dwunisz na cele budowlane, wynikające z tytułu:

- 1) własności,
- 2) współwłasności
(wskazanie współwłaścicieli – imię, nazwisko lub nazwa oraz adres)

oraz zgodę wszystkich współwłaścicieli na wykonywanie robót budowlanych objętych wnioskiem o pozwolenie na budowę z dnia _____

- 3) użytkowania wieczystego
- 4) trwałego zarządu²⁾
- 5) ograniczonego prawa rzeczowego²⁾
- 6) stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienie do wykonywania robót i obiektów budowlanych²⁾

wynikające z następujących dokumentów potwierdzających powyższe prawo do dysponowania

nieruchomością na cele budowlane³⁾ Decyzja Wojewody Piłckiego w
OK VIII 7277-221/198 z dnia 03.02.1998r. Nr KW 233/17

7) _____
(inne)

Oświadczam, że posiadam pełnomocnictwo z dnia _____ do reprezentowania osoby prawnej _____ upoważniające
(nazwa i adres osoby prawnej)

mnie do złożenia oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w imieniu osoby prawnej.

Pełnomocnictwo przedstawiam w załączeniu.⁴⁾

1. Część ogólna.

1.1. Podstawa opracowania.

- Umowa nr RG.2220/MHDD/01/06 z dnia 06.03.2006r zawarta z Gminą .
- Operat wodnoprawny na pobór wody z ujęcia głębinowego w Dużym Duninowie, gm. Nowy Duninów - opracowany przez PP-I dr Kazimierz Piasek, z 2005r.
- Dokumentacja jednostadiowa „Ujęcie wody i hydrofornia we wsi Duninów Duży – opracowana przez Przedsiębiorstwo Obsługi Rolnictwa „INWESTOROL” Płock, z marca 1997r.
- Badanie podatności wody na odżelazianie i odmanganianie Duninów Duży – opracowane przez ZPiE „BIOSERVIS” – Bydgoszcz ul.Kujawska 4, z sierpnia 2005r.
- wizja lokalna
- uzgodnienia z inwestorem i użytkownikiem obiektu.

1.2. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje projekt budowlano-wykonawczy branży technologiczno-instalacyjnej modernizacji hydroforni we wsi Duninów Duży, w tym:

- instalacja i urządzenia do uzdatniania wody
- kanalizacja podposadzkowa w budynku stacji
- odstojnik popłuczyn
- międzyobiektove sieci kanalizacyjne
- podłączenie elektryczne dmuchawy i sprężarki
- roboty budowlane w budynku SUW

2. Stan istniejący.

Obecnie ujęcie i hydrofornia we wsi Duninów Duży pracuje w układzie jednostopniowego pompowania. Woda podziemna ujmowana jest z jednej studni głębinowej, która posiada zasoby eksploatacyjne $Q = 60 \text{ m}^3/\text{h}$. Woda tłoczona jest do budynku hydroforni, gdzie znajdują się 2 hydrofory o pojemności 4 m^3 każdy – służą one do sterowania pracą pompy głębinowej przy pomocy łącznik ciśnieniowego. Dla potrzeb dezynfekcji wody zainstalowany jest starego typu chlorator C-52.

Stacja nie posiada awaryjnej studni głębinowej ani zbiornika retencyjnego wody czystej. Ujmowana woda podziemna tłoczona jest bezpośrednio do sieci wodociągowej.

3. Parametry wody surowej. Technologia uzdatniania.

Na podstawie Badań przeprowadzonych przez BIOSERVIS (2005r.) stwierdzić można się następujące parametry wody surowej:

- ujmowana woda podziemna posiada dość niską twardość ($172 \text{ mg CaCO}_3/\text{dm}^3$),
- odczyn jest alkaliczny ($\text{pH} = 8,08$),
- zapach jest akceptowalny
- woda zawiera niskie ilości azotu amonowego (poniżej $0,26 \text{ mg NH}_3/\text{dm}^3$)
- normatywana zawartość azotanów ($9,65 \text{ mg NO}_3/\text{dm}^3$)
- niska zawartość chlorków i siarczanów (poniżej $5 \text{ mg Cl}/\text{dm}^3$ i $24,9 \text{ mg SO}_4/\text{dm}^3$).

- podwyższona zawartość związków żelaza ($0,77 \text{ mg Fe/dm}^3$)
- podwyższona zawartość związków manganu ($0,18 \text{ mg Mn/dm}^3$)

W stanie surowym woda nie nadaje się do picia i na potrzeby gospodarcze i wymaga odżelazienia i odmanganienia.

Projektuje się następujący układ technologiczny uzdatniania wody:

- ujmowanie wody podziemnej pompą głębinową zainstalowaną w studni,
- napowietrzanie ciśnieniowe wody surowej w ilości do 10% powietrza w stosunku do wody,
- przetrzymanie napowietrzanej wody w aeratorze przez 3÷4 min. (czas kontaktu wody z powietrzem) w aeratorze centralnym,
- filtracja jednostopniowa z prędkością do 7 m/h, przez wielowarstwowe złożę, podając od spodu filtra:
 - żwirowa warstwa podtrzymująca o uziarnieniu 5÷10 mm i wysokości $h=100 \text{ mm}$,
 - żwirowa warstwa podtrzymująca o uziarnieniu 2,5÷5 mm i wysokości $h=100 \text{ mm}$,
 - żwirowo-piaskowa warstwa podtrzymująca o uziarnieniu 2,5÷1,5 mm i wysokości $h=100 \text{ mm}$,
 - warstwa złoża katalitycznego DEFEMAN o uziarnieniu 1÷3 mm i wysokości $h=500 \text{ mm}$
 - złożę piaskowe o uziarnieniu 0,8÷1,2 mm i wysokości warstwy filtracyjnej $h=400 \text{ mm}$,
- dezynfekcja wody roztworem podchlorynu sodu dawką do $1,5 \text{ g Cl}_2/\text{m}^3$ - w zależności od potrzeb sanitarnych,

4. Ogólny opis rozwiązania technicznego.

4.1. Zakres prac modernizacyjnych.

Przewiduje się wykonanie następujących prac modernizacyjnych:

- demontaż istniejącego hydroforu wraz z orurowaniem i armaturą, pozostawiony zostanie drugi hydrofor,
- demontaż istniejącego agregatu sprężarkowego wraz z instalacją sprężonego powietrza,
- montaż mieszacza wodno-powietrznego (aeratora) centralnego ciśnieniowego $\phi 800 \text{ mm}$,
- montaż dwóch filtrów $\phi 1200 \text{ mm}$ wraz z armaturą i rurą,
- wykonanie ułożenia w filtrach nowych złoż filtracyjnych,
- montaż nowej instalacji technologicznej wody surowej, wody napowietrzanej, wody uzdatnionej i wody płuczającej (wraz z armaturą),
- montaż nowej sprężarki bezolejowej wraz z zespołem przygotowania powietrza oraz instalacją sprężonego powietrza do aeratora i hydrofora,
- montaż dmuchawy do płukania filtrów powietrzem wraz z instalacją powietrza do wzruszania złoża filtracyjnego,
- demontaż istniejącego chloratora i instalacji podchlorynu sodu,
- montaż nowego zestawu dozowania podchlorynu sodu i instalacji prowadzącej roztwór roboczy do punktu dozowania na rurociągu wody uzdatnionej – chlorator przeniesiony do odrębnego pomieszczenia z wejściem z zewnątrz,
- wykonanie częściowo nowej kanalizacji podposadzkowej w pomieszczeniu technologicznym,
- wykonanie osadnika popłuczyn filtracyjnych
- wymiana pompy głębinowej w studni na urządzenie nowe.

Lokalizację projektowanych instalacji i urządzeń przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

4.2. Sposób działania systemu uzdatniania wody.

Pobierana woda podziemna ze studni głębinowej pompowana jest na urządzenia uzdatniania zlokalizowane w budynku hydroforni. W pierwszej kolejności woda surowa jest napowietrzana za pomocą powietrza dostarczanego przez sprężarkę bezolejową 80.S.1. Napowietrzanie wody odbywa się w mieszaczu wodno-powietrznym 20.Z.1, Powietrze dopływa do mieszacza za pośrednictwem zaworu elektromagnetycznego 80.ZE.1. W mieszaczu następuje przetrzymanie wody przez około 4,5 minuty. Ma to na celu częściowe odgazowanie i odpowietrzenie wody oraz zapewnienie czasu potrzebnego reakcjom utleniania i hydrolizy (wstępne przygotowanie wody do dalszego uzdatniania).

Ze aeratora 20.Z.1 woda przepływa na zespół 2 filtrów ciśnieniowych 40.F.1 ÷ 40.F.2; praca filtrów jest równoległa. Na filtrach prowadzona będzie filtracja jednostopniowa z prędkością $v = 5 \div 7$ m/h. Przefiltrowana woda dopływa następnie do pozostawionego istniejącego hydrofora i dalej do zewnętrznej sieci wodociągowej. Zaprojektowany układ instalacji pozwala także na przełączenie pracy filtrów w tryb filtracji dwustopniowej – jako rezerwa technologiczna. Do rurociągu wody uzdatnionej, za filtrami, dla celów dezynfekcji, dozowany jest podchloryn sodu - za pomocą pompki dozującej 120.DP.1.

Wodno-powietrzne płukanie filtrów prowadzone jest w trybie pracy ręcznej, zgodnie z programem płukania, z użyciem wody surowej podawanej pompą głębinową oraz powietrzem za pomocą dmuchawy 90.DM.1. Powstałe popłuczyny odprowadzane będą do odstojnika popłuczyn.

Zasilanie sieci wodociągowej wodą uzdatnioną odbywać się będzie tak jak dotychczas, tj. poprzez pracę pompy głębinowej współpracującej z istniejącym hydroforem $V = 4 \text{ m}^3$. Pompa sterowana jest przy pomocy nowego łącznika ciśnieniowego 60.PS.1. Parametrem sterującym pompą jest zadana wartość ciśnienia załączenia i ciśnienia wyłączenia pompy. W okresie płukania filtrów pompa załączana jest ręcznie i jej praca nie zależy od stanu łącznika ciśnieniowego.

5. Ujęcie wody. Pompa głębinowa 10.P.1.

W ramach opracowania nie przewiduje się wymiany typu pompy głębinowej. Wg dokumentacji hydroforni w studni zainstalowana jest pompa typu GC.2.03 o mocy nominalnej silnika $N = 7,5$ kW. W przypadku złego stanu technicznego pompy głębinowej, należy dokonać wymiany na pompę nową, głębokość zawieszenia pompy – 12,1 m p.p.t, na rurociągu tłocznym DN100.

Przyjęta robocza wydajność pompy głębinowej dla celów uzdatniania wynosi $Q = 10 \text{ m}^3/\text{h}$ (dla pracy na zespół filtrów) lub $36 \text{ m}^3/\text{h}$ (dla pracy podczas płukania filtrów oraz pracy na potrzeby p.poz.).

Zaleca się wykonanie w najbliższej przyszłości studni awaryjnej, zlokalizowanej w pobliżu studni istniejącej.

Pompa głębinowa sterowana będzie (tak jak dotychczas) :

a) wielkością ciśnienia w hydroforach – przy pomocy łącznika ciśnieniowego 60.LS.1,

$P=0,5$ MPa -ciśnienie wyłączenia pompy głębinowej 10.P.1,

$P=0,35$ MPa – ciśnienie załączenia pompy 10.P.1

(z ewentualną korektą wartości nastaw podczas rozruchu SUW)

b) poziomem suchobiegu pompy (od sondy 10.LS.1)

b) załączenie „ręczne” pompy na okres płukania filtrów

Nie przewiduje się wymiany armatury w obudowie studni.

6. Instalacja uzdatniania wody.

6.1. Napowietrzanie wody. Mieszacz 20.Z.1.

Napowietrzanie wody surowej odbywa się w mieszaczu 20.Z.1. Następuje tam przetrzymanie wody i powietrza ze sprężarki 80.S.1 około 4,5 minuty. Projektuje się zastosowanie mieszacza wodno-powietrznego typ AS-8 $\phi 800$ mm, produkcji Prodwodrol-Sulechów SA. Lokalizacja urządzenia wg rysunków, na wspólnym fundamencie z istniejącym hydroforem.

6.2. Zawór bezpieczeństwa 20.ZB.1.

Do ochrony urządzeń i instalacji przed wzrostem ciśnienia, od strony pompy głębinowej, powyżej 0,6 MPa, dobrano zawór bezpieczeństwa pełnoskokowy sprężynowy, z dzwonem wspomagającym, kątowy, kołnierzowy:

Nr kat. Si 6301M, DN 50x80, ze sprężyną o zakresie ciśnień 0,6 - 0,8 MPa

Dane wyjściowe:

- czynnik roboczy - woda zimna $T \cong 285$ K
- zabezpieczone urządzenia – filtry $\phi 1300$, $P_N = 0,6$ MPa oraz mieszacz wodno-powietrzny $\phi 800$, $P_N = 0,6$ MPa

Obliczenia: wydatek zaworu: $G = 5,03 \times \alpha \times F \times [(p_1 - p_2) \times \gamma]^{1/2}$, gdzie;

- $\alpha_c = 0,5$ - współczynnik wypływu zaworu dla cieczy,
- $F = 1257 \text{ mm}^2$ - powierzchnia gniazda pod grzybem zaworu ($d_0 = 40$ mm)
- $p_1 = 0,6$ MPa
- $p_2 = 0$ MPa- wypływ do atmosfery
- $\gamma = 1000 \text{ kg/m}^3$ - czynnik woda zimna

$$G = 5,03 \times 0,5 \times 1257 \times [(0,6 - 0) \times 1000]^{1/2} = 77\,437,07 \text{ kg/h} \approx 77,4 \text{ m}^3/\text{h}$$

Wydajność maksymalna studni (zasoby eksploatacyjne) wynosi $60 \text{ m}^3/\text{h} < 77,4 \text{ m}^3/\text{h}$

6.3. Filtracja wody. Filtry pośpieszne 40.F.1÷2.

Napowietrzona woda surowa kierowana będzie na zespół dwóch filtrów ciśnieniowych $\phi 1200$ mm (40.F.1÷ 40.F.2) pracujących równolegle. Filtry są wypełnione wymiana złożem filtracyjnym podanym w pkt. 3.

Zakładana maksymalna prędkość filtracji wynosi: $v_f = 7,0$ m/h. Robocza prędkość filtracji winna wynosić około 5m/h – odpowiada to pracy filtrów z łączną wydajnością $Q = 11\div 12 \text{ m}^3/\text{h}$.

Filtry zostaną uzbrojone w przepustnice z napędem ręcznym, niezbędne dla pracy i płukania filtrów. Dobre przepustnice pozwalają na dokonanie w przyszłości zamiany napędów ręcznych na pneumatyczne i automatyzację pracy filtrów.

Zakłada się prowadzenie płukania filtrów wodę czystą z intensywnością do 9 l/sm^2 oraz powietrzem z intensywnością 18 l/sm^2 .

Przyjęto następujący sposób płukania filtrów:

- płukanie powietrzem przez 3 minuty
- płukanie wodą przez 5 minut
- filtracja ze spustem filtratu do kanalizacji (układanie złoża) przez 5 minut

Dla ewentualnego zmniejszenia zużycia wody do płukania, w zależności od obserwacji przebiegu tego procesu w trakcie eksploatacji, możliwe będzie skracanie czasu trwania

poszczególnych faz płukania.

Woda płuczająca podawana jest pompą głębinową, pracującą w tym czasie z wydajnością około 36 m³/h. Przepływ wody obejściem zespołu filtrów (patrz część rysunkowa), pomiar intensywności płukania zrealizowano instalując wodomierz 20.FQ.1. Powietrze podawane jest przez projektowaną dmuchawę 90.DM.1.

Na etapie projektowania zakłada się płukanie filtrów raz na 4÷6 dni.

6.4. Dmuchawa 90.DM.1.

Powietrze do płukania filtrów jest dostarczane przez dmuchawę 90.DM.1.

Dobrano dmuchawę typ **DR-91T-6.6, N = 4 kW** produkcji Spomasz Ostrów Wlkp., zakres dostawy urządzenia - w wykonaniu standardowym.

6.5. Dezynfekcja wody. Pompka dozująca 120.DP.1

Do dozowania podchlorynu sodu (NaOCl) w celach dezynfekcyjnych wykorzystany będzie zestaw dozujący w skład którego wchodzi:

- pompka dozująca (120.DP.1) Grundfos typ DMS 8-5 o parametrach;
Q_{max} = 7,5 l/h, P= 5,4 bar, z koszem i przewodem ssawnym i sondą suchobiegu 120.LS.1
- zbiornik zarobowo-rozтворowy V= 100 dm³ (120.Z.1)
- mieszadło elektryczne
- pompa „beczkowa” do przepompowywania roztworów chemicznych (120.P.1).

Pompka 120.DP.1 jest zabezpieczona przed suchobiegiem wyłącznikiem poziomu lustra cieczy w zbiorniku 120.Z.1. Praca pompki jest automatyczna oraz jednoczesna z pracą pompy głębinowej. Przewidywana dawka podchlorynu - do 1,5 g/m³, stężenie roztworu roboczego do 3 % (30 g Cl₂/dm³). Dawka podchlorynu, wydajność robocza pompki 120.DP.1 oraz stężenie roztworu roboczego zostaną ostatecznie określone podczas rozruchu technologicznego stacji.

Miejsce dozowania podchlorynu – za filtrami 40.F.1-2.

Projektowany zestaw dozujący lokalizuje się w projektowanym pomieszczeniu chlorowni, pełniącym dotychczas rolę pomieszczenia gospodarczego. Pomieszczenie wyposażone zostanie w drzwi zewnętrzne, kanalizację z wpustem ściekowym, projektowaną wentylację mechaniczną i istniejącą grawitacyjną.

Istniejący chlorator, jako urządzenie przestarzałe, przewidziany jest do demontażu.

6.6. Sprężarka 80.S.1. Instalacja sprężonego powietrza.

Do napowietrzania wody surowej oraz uzupełniania poduszki powietrznej w hydroforze, projektuje się sprężarkę bezolejową firmy AIRPOL typ 2AB6/1-380-240, N = 2 x 1,5 kW.

Zastosowany agregat sprężarkowy sterowany jest autonomicznym układem z łącznikiem ciśnieniowym i składa się z dwóch sprężarek zamontowanych na wspólnym zbiorniku. Na instalacji sprężonego powietrza do zasilania hydrofora projektuje się filtro-reduktor 80.RP.2.

Na instalacji sprężonego powietrza do napowietrzania wody projektuje się filtro-reduktor 80.RP.1, zawór regulacyjny 80.ZR.1 i rotametr do pomiaru ilości powietrza wprowadzanego do wody surowej.

Przed rozdziałem instalacji sprężonego powietrza na napowietrzanie i do hydroforów należy

zainstalować zawór bezpieczeństwa 80.ZB.1.

Instalację sprężonego powietrza wykonać z rur stal DN15 lub z rur i kształtek polipropylenowych $\phi 20$. Odcinek między sprężarką a zespołem przygotowania powietrza wykonać z ciśnieniowego węża elastycznego na PN10.

6.7. Projektowane instalacje technologiczne.

Projektuje się wykonanie nowych rurociągów technologicznych w pomieszczeniu hydroforni w zakresie:

- rurociąg wody surowej,
- rurociąg wody napowietrzonej,
- orurowanie filtrów,
- rurociąg wody płuczającej,
- instalacja powietrza do płukania filtrów
- instalacja sprężonego powietrza do napowietrzania wody
- instalacja uzupełniania poduszki powietrznej w hydroforze,
- instalacja podchlorynu sodu (dezynfekcja wody) od nowej pompki dozującej do nowego punktu dozowania podchlorynu.

Nowe rurociągi technologiczne wody surowej, wody napowietrzonej, wody uzdatnionej, wody płuczającej i powietrza do płukania w hali filtrów projektuje się z ciśnieniowych rur i kształtek polietylenowych PE-HD na ciśnienie nominalne 0,6 MPa, o średnicach wg rysunków (oznaczone $\phi 90$, $\phi 110$ itd.). Łączenie elementów z PE metodą zgrzewania czołowego oraz na kołnierze luźne i uszczelki gumowe okrągłe. Bezpośrednie króćce przyłączeniowe do filtrów i dmuchawy projektuje się z rur stalowych ocynkowanych łączonych za pomocą kołnierzy i uszczelki gumowych (oznaczone DN80, DN100 itd.).

Rurociągi montować za pomocą uchwytów do rur, wsporników itp.

Po zakończeniu robót montażowych przewody technologiczne należy poddać próbie ciśnieniowej.

Przewód tłoczenia roztworu podchlorynu sodu projektuje się z węża ciśnieniowego PE $\phi 8 \times 5$.

W obrębie istniejącego hydroforu przewidzianego do pozostawienia, projektuje się nowy łącznik ciśnieniowy (60.PS.1) i manometr, „stary” zawór bezpieczeństwa zamontowany bezpośrednio przy hydroforze należy zdemontować.

7. Zestawienie urządzeń i armatury SUW.

Wyszczególnienie sporządzone wg oznaczeń przedstawionych na Schemacie Technologicznym SUW (rys. Nr1).

Kod	Urządzenie, armatura
10.LS.1	Sonda suchobiegu pompy głębinowej 10.P.1*, wg cz. elektr.
10.P.1*	Pompa głębinowa – istniejąca typ GC.2.03 (wg projektu hydroforni z 1997r) Lub nowa pompa tego samego typu tj GC.2.03, N=7,5kW
20.FQ.1	Wodomierz śrubowy MW80, POWOGAZ Poznań
20.K.1	Kurek manometry z kielichami gwint.M20x1,5 nr kat.525
20.PI.1	Ciśnieniomierz zwykły M100-R/0÷1,0 MPa/1,6/N P: Kujawska Fabryka Manometrów – Włocławek
20.PR.1	Przepustnica zaporowa bezkołnierzowa DN 100, EBRO typ ZO11K1, z napędem ręcznym – P: EBRO-ARMATUREN

20.PR.2	Przepustnica zaporowa bezkołnierzowa DN 100, EBRO typ ZO11K1, z napędem ręcznym ślimakowym (przekładnia)– P: EBRO-ARMATUREN
20.Z.1	Mieszacz wodno-powietrzny AS-8, ϕ 800 mm P: Prodwodrol-Sulechów S.A. ul. Żwirki i Wigury
20.ZB.1	Zawór bezpieczeństwa pełnoskokowy sprężynowy, z dzwonem wspomagającym, kątowy, kołnierzowy: Nr kat. Si 6301M, DN 50x80, ze sprężyną o zakresie ciśnień 0,6 - 0,8 MPa
20.ZO.1	Zawór odpowietrzająco napowietrzający MAKENBERG typ 1.32-G3/4", ciśnienie robocze P=0 ÷ 0,6 MPa
40.F.1 40.F.2	Filtr ciśnieniowy pionowy ϕ 1200 mm, z rusztem płytowym klasycznym prod. Prodwodrol Sulechów Szt. 2
40.FQ.1	Wodomierz śrubowy MW80, POWOGAZ Poznań
40.K.1÷4	Kurek manometry z kielichami gwint.M20x1,5 nr kat.525 Szt. 4
40.PI.1÷4	Ciśnieniomierz zwykły M100-R/0÷1,0 MPa/1,6/N P: Kujawska Fabryka Manometrów – Włocławek Szt. 4.
40.PR.1 40.PR.4 40.PR.6 40.PR.9 40.PR.11 40.PR.12 40.PP.13	Przepustnica zaporowa bezkołnierzowa DN 80, typ ZO11K1, z napędem ręcznym dźwigniowym D: EBRO ARMATUREN, Warszawa Szt. 7
40.PR.2 40.PR.3 40.PR.7 40.PR.8	Przepustnica zaporowa bezkołnierzowa DN 100, typ ZO11K1, z napędem ręcznym dźwigniowym D: EBRO ARMATUREN, Warszawa Szt. 4
40.PR.5 40.PR.10	Przepustnica zaporowa bezkołnierzowa DN 100, typ ZO11K1, z napędem ręcznym dźwigniowym D: EBRO ARMATUREN Warszawa Szt. 2
40.PZ.1	Przepustnica zwrotna (klapa zwrotna) DN100 typ 402 P: Danfoss - Socla
40.ZO.1 40.ZO.2	Zawór odpowietrzająco - napowietrzający MAKENBERG typ 1.32-G3/4", ciśnienie robocze P= 0- 0,6 MPa Szt. 2
40.ZW.1 40.ZW.2	Zawór czerpalny DN 15, Szt. 2
60.K.1	Kurek manometry z kielichami gwint.M20x1,5 nr kat.525
60.PI.1	Ciśnieniomierz zwykły M100-R/0÷1,0 MPa/1,6/N P: Kujawska Fabryka Manometrów – Włocławek
60.PR.1 60.PR.2 60.PR.3 60.PR.4	Przepustnica zaporowa bezkołnierzowa DN 100, typ ZO11K1, z napędem ręcznym dźwigniowym D: EBRO ARMATUREN, Warszawa Szt. 4
60.PS.1	Łącznik ciśnieniowy FF4-8, P: Grundfos Lub łącznik typu LC produkcji Hydrovacuum – Grudziądz

60.PZ.1	Przepustnica zwrotna (klapa zwrotna) DN100 typ 402 P: Danfoss - Socla
60.Z.1	Istniejący hydrofor $V=4m^3$
60.ZW.1	Istniejący zawór DN100
60.ZW.2	Zawór odcinający DN15
70.PR.1	Przepustnica zaporowa bezkołnierzowa DN 100, typ ZO11K1, z napędem ręcznym dźwigniowym D: EBRO ARMATUREN, Warszawa
70.PR.2	Przepustnica zaporowa bezkołnierzowa DN 100, EBRO typ ZO11K1, z napędem ręcznym ślimakowym (przekładnia)– P: EBRO-ARMATUREN
80.S.1	Sprężarka bezolejowa typ 2AB6/1-380-240, N = 2 x 1,5 kW P: AIRPOL Poznań
80.RP.1 80.RP.2	Filtr-reduktor typ SK-3/8 przyłącze G3/8 + z manometr $\phi 40$ D: ARA Pneumatik Wrocław, Pl. Powstańców Śl. 5 Szt. 2
80.ROT.1	Rotametr typ 825 z rurką pomiarową Nr 45 lub inny o zakresie pomiarowym dla powietrza $0\div 2 m^3/h$
80.ZB.1	Zawór bezpieczeństwa AW0-8, nastawa ciś. otwarcia 0,6 MPa, wydatek $\geq 12 m^3/h$ – do sprężonego powietrza P: Spółdzielcza Wytwórnia Aparatów natryskowych „WAN”, Gdynia (lub zastępczo inny o wymaganych parametrach)
80.ZE.1	Zawór elektromagnetycznego bezpośredniego działania typ EVI 1/2” (DN15, normalnie zamknięty), 220V 50Hz, P: Danfoss
80.ZR.1	Zawór dławiący typ DV-3/8, przyłącze G3/8 D: ARA Pneumatik Wrocław, Pl. Powstańców Śl. 5
80.ZW.1 80.ZW.2 80.ZW.3 80.ZW.4	Zawór odcinający do sprężonego powietrza, SDV-3/8-XS, przyłącze G3/8 D: ARA Pneumatik Wrocław, Pl. Powstańców Śl. 5 Szt. 4
80.ZZ.1 80.ZZ.2	Zawór zwrotny typ RV9-10, G3/8” D: ARA Pneumatik W-W Pl. Powstańców Śl. 5 Szt. 2
90.DM.1	Dmuchawa typ DR-91 T-6.6 – T –D-Np, N = 4 kW, w standardowym zakresie dostawy P: SPOMASZ Ostrów Wielkopolski
90.PR.1 90.PR.2 90.PR.3 90.PR.4	Przepustnica zaporowa bezkołnierzowa DN 50, typ ZO11K1, z napędem ręcznym dźwigniowym D: EBRO ARMATUREN, Warszawa Szt. 4
90.PZ.1	Przepustnica zwrotna DN 50, w zakresie dostawy dmuchawy 90.DM.1
90.PZ.2	Przepustnica zwrotna bezkołnierzowa typ RSK DN 50
90.ZB.1	Zawór bezpieczeństwa, w zakresie dostawy dmuchawy 90.DM.1
120.DP.1	Pompka dozująca Grundfos typ DMS 8-5 $Q_{max} = 7,5 l/h$, $P = 5,4 bar$, z koszem i przewodem ssawnym i sondą suchobiegu 120.LS.1
120.LS.1	Sonda suchobiegu pompki 120.DP.1 –dostawa z pompką P: Grundfos
120.MR.1	Mieszadło z napędem ręcznym - dostawa z pompką 120.DP.1 P: Grundfos.

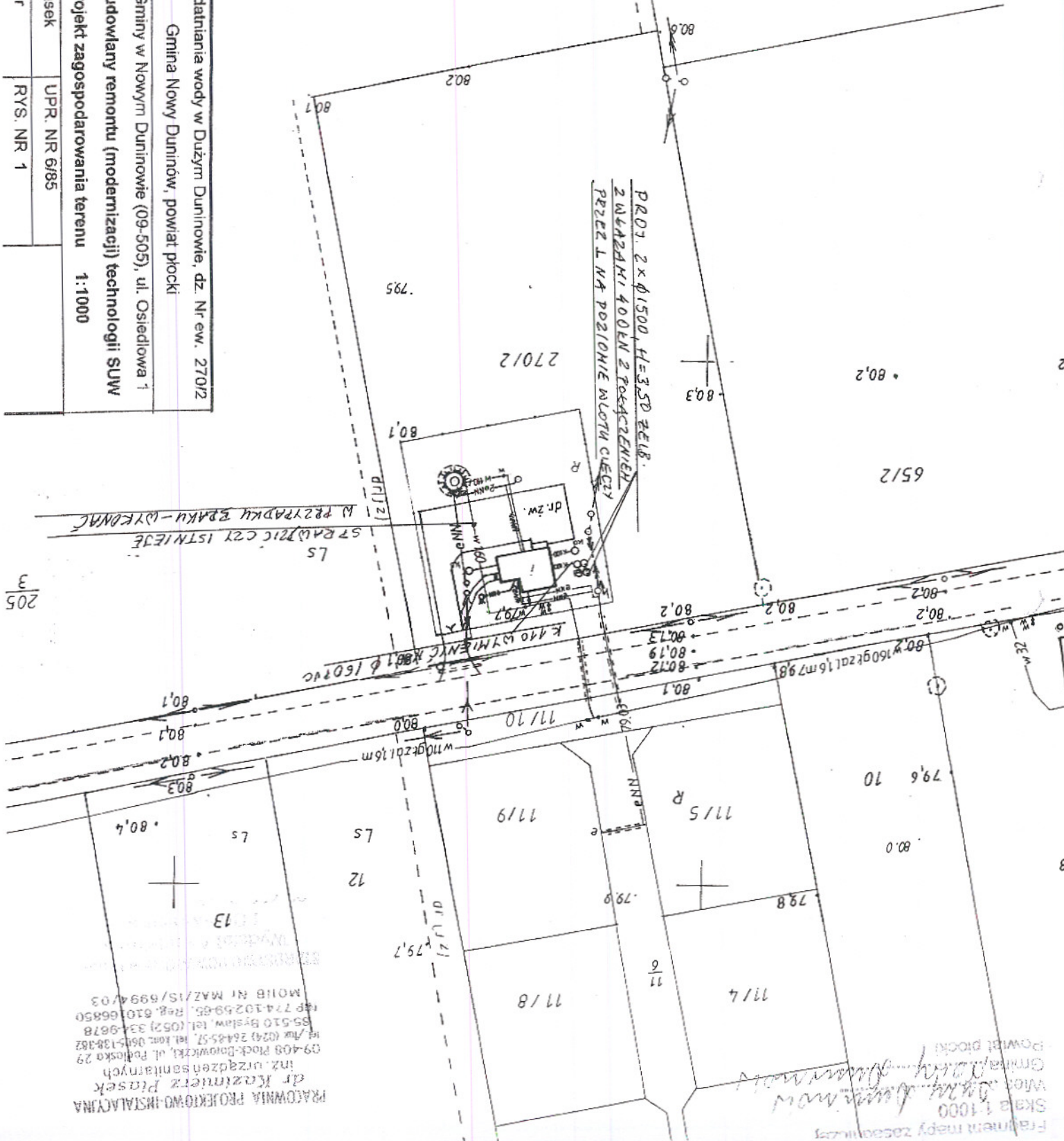
120.P.1	Pompa beczkowa do przepompowywania roztworów chemicznych typ LAM-B, P: "LAM" - Siemianowice Śl.
120.Z.1	Zbiornik zarobowo-roztorowy V= 100 l – dostawa z pompką 120.DP.1 P: Grundfos
120.ZD.1	Zawór dozująco-zwrotny z przyłączem dla węża ϕ 8 x 5 dostawa z pompką 120.DP.1
120.W.1	Wentylator wyciągowy w pomieszczeniu chlorowni $Q \geq 200 \text{m}^3/\text{h}$

OBIEKT	Stacja uzdatniania wody w Dużym Duninowie, dz. Nr ew. 27012 Gmina Nowy Duninów, powiat pocki		
INWESTOR	Urząd Gminy w Nowym Duninowie (09-505), ul. Osiedlowa 1		
NAZWA	Projekt budowlany remontu (modernizacji) technologii SUW Projekt zagospodarowania terenu 1:1000		
PROJEKTANT	dr inż. K. Piasek	UPR. NR 6/85	
DATA	06.2006 r	RYS. NR 1	

IZB KAZIMIERZ PIASEK
 inż. urządzeń sanitarnych
 09-408 Pock-Borowicki, ul. Podaska 29
 tel./fax 09-505 261-57, tel. kom. 061-513-962
 e-mail: piasek@wp.pl

z SPSTAROSTWY
 Starostwo Pockie
 ul. Wolności 100, 20-001 Pock

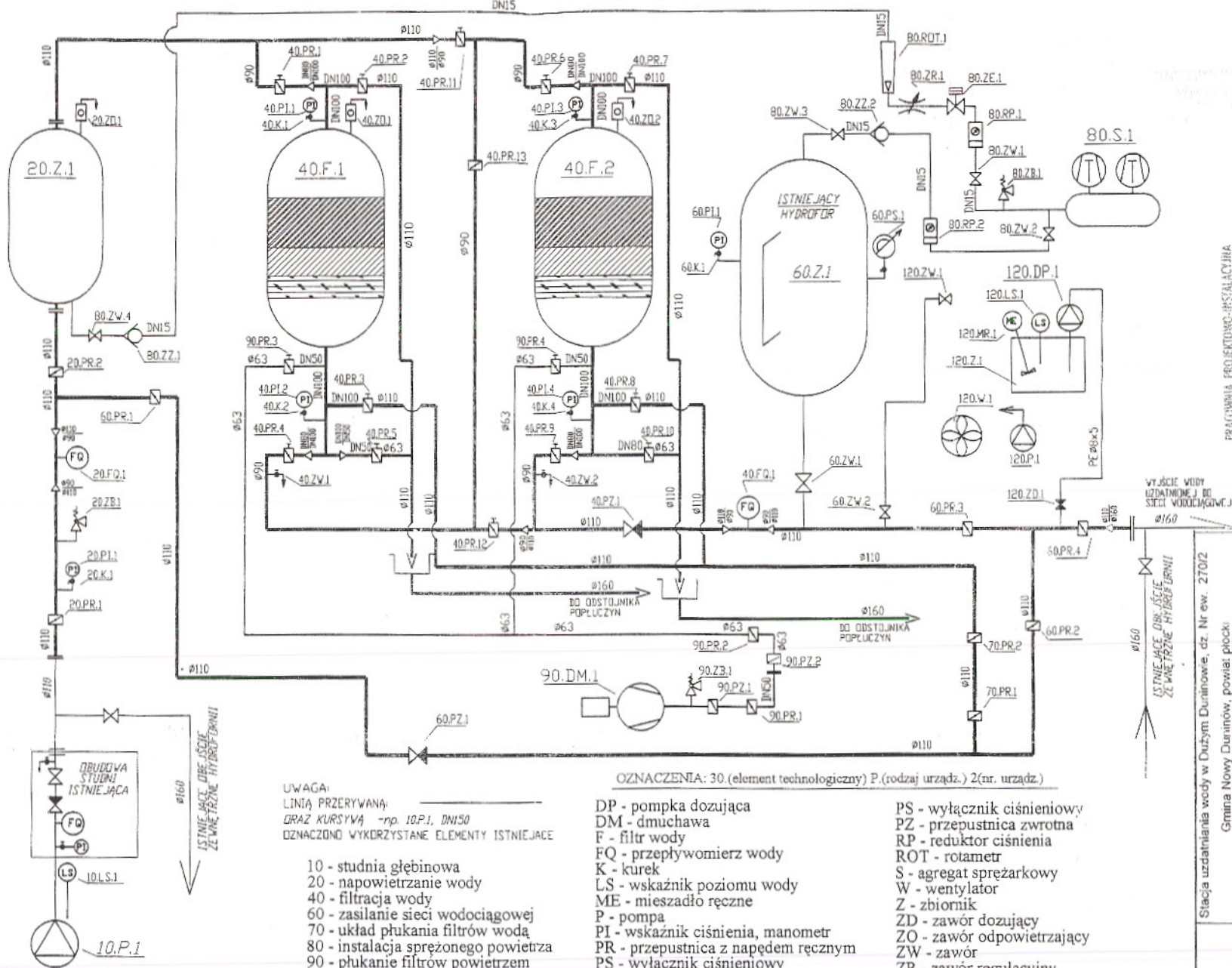
Należy pamiętać, że niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.
 W celu uzyskania informacji i korektury mapy, proszę o kontakt z Starostwem Pockim, ul. Wolności 100, Pock, tel. 81-660-59.
 Mapa została sporządzona w oparciu o dane techniczne i pomiarowe, które zostały przekazane przez inwestora.



205/3

PRACOWNIA PROJEKTOWO-INSTALACYJNA
 dr inż. K. Piasek
 inż. urządzeń sanitarnych
 09-408 Pock-Borowicki, ul. Podaska 29
 tel./fax 09-505 261-57, tel. kom. 061-513-962
 e-mail: piasek@wp.pl
 MOJIB NI MAZ/15/6994/03
 tel. 774 102 59-85, fax 810 66850
 85-510 Byśław, tel. (052) 334-9678

Fragment mapy zasobnikowej
 Skala 1:1000
 Gmina Nowy Duninów
 Powiat pocki



PRACOWNIA PROJEKTOWO-INSTALACYJNA
 dr inż. Kazimierz Piasek
 inż. uzgodzeń sanitarnych
 09-608 Piek. (nowoczeki ul. Podkowy 29
 94-100 Piek. (nowoczeki ul. Podkowy 29
 85-210 Ryśew. tel. 052 354-8078
 NIP 774-102-59-05. Reg. 510100519
 M.O.I.I.B. Nr WAZ/157/8 214 101

WYJŚCIE WODY
 UZDATNIWIONE J DO
 SIECI WODOCIĄGOWEJ

OZNACZENIA: 30 (element technologiczny) P (rodzaj urz. 2) (nr. urz. 2)

UWAGA:
 LINIA PRZERYWANA
 GRAZ KURSIVĄ - np. 10.P.1, DN150
 OZNACZONO WYKORZYSTANE ELEMENTY ISTNIEJACE

- 10 - studnia głębinowa
- 20 - napowietrzanie wody
- 40 - filtracja wody
- 60 - zasilanie sieci wodociągowej
- 70 - układ płukania filtrów wodą
- 80 - instalacja sprężonego powietrza
- 90 - płukanie filtrów powietrzem
- 120 - dezynfekcja wody

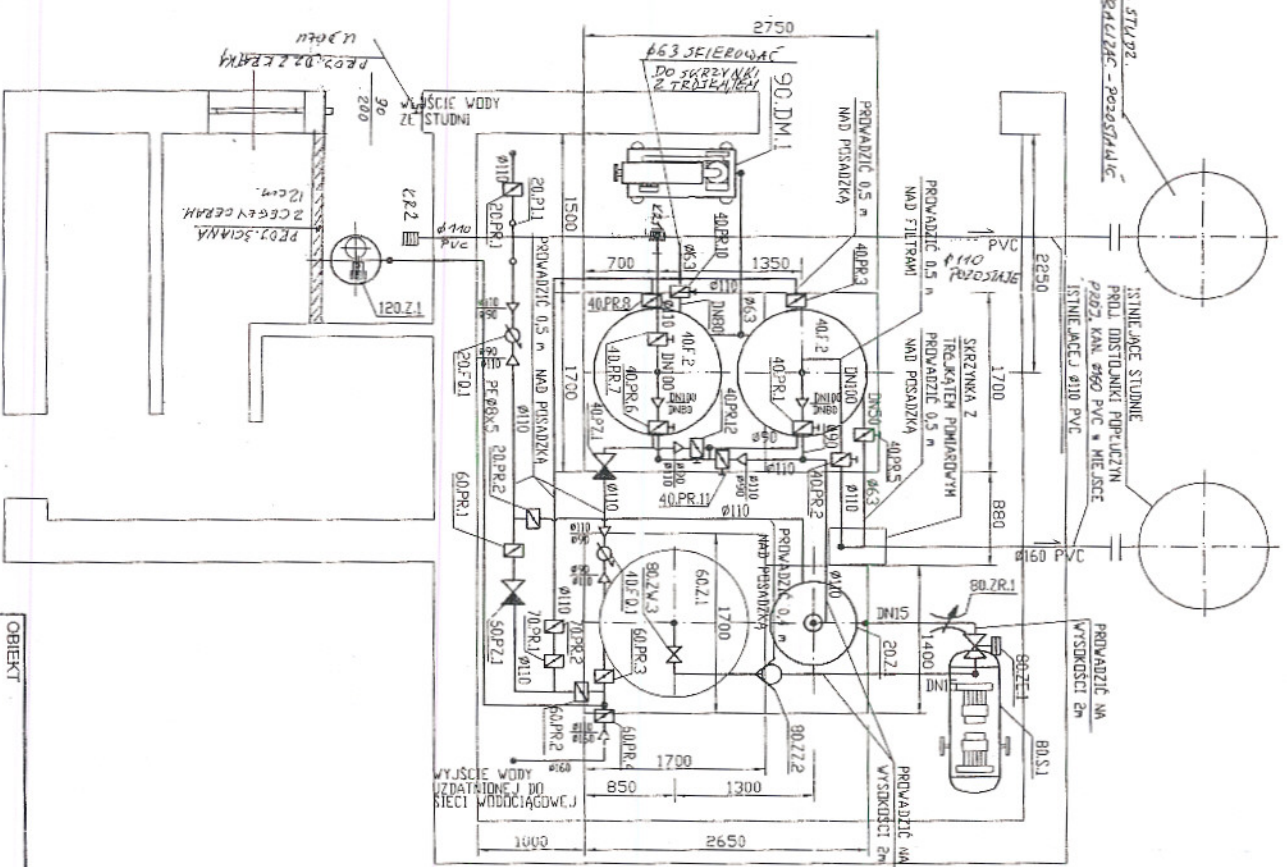
- DP - pompka dozująca
- DM - dmuchawa
- F - filtr wody
- FQ - przepływomierz wody
- K - kurek
- LS - wskaźnik poziomu wody
- ME - mieszkadło ręczne
- P - pompa
- PI - wskaźnik ciśnienia, manometr
- PR - przepustnica z napędem ręcznym
- PS - wyłącznik ciśnieniowy
- PZ - przepustnica zwrotna
- PS - wyłącznik ciśnieniowy
- PZ - przepustnica zwrotna
- PS - wyłącznik ciśnieniowy
- PZ - przepustnica zwrotna
- PS - wyłącznik ciśnieniowy
- PZ - przepustnica zwrotna

OBIEKT	Stacja uzdatniania wody w Dużym Duranowie, dz. Nr ew. 270/2		
INWESTOR	Gmina Nowy Duranów, powiat piasek		
NAZWA	Urząd Gminy w Nowym Duranowie (09-505), ul. Osiedlowa 1		
PROJEKTANT	Projekt budowlany remontu (modernizacji) technologii SUW		
DATA	dr inż. K. Piasek	UPR. NR 6185	Schemat technologiczny SUW
		06.2006 r	
		RYS. NR 2	

ISTM. STUPEŃ
NEUTRALIZACJA - POCZĄTKOWA

ISTM. STUPEŃ
PROJ. ILOSTOWANKI POPUCZYN
PŁOZ. KAN. Ø60 PVC W MIEJSCIE
ISTNIĄCEJ Ø110 PVC

PROWADZIC NA
WYSOKOŚCI 2m



WAGAŻE:
1 03 K.R.1 - K.R.2 - D.Y.E.W.A.C. K.R.2 - P.R.O.J.

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń / z zastrzeżeniami

mgr inż. Barbara Dębowska
RZECZOZNAWCA
do spraw sanitarno-higienicznych
w zakresie bezobjawnych
przypadków 50-B/N/94
87-900 Włocławek, ul. Bohdka 2 m.44
tel. 236-38-73
Data 28.06.06
Lp. 102106
podpis i pieczęć inżyniera

PRACOWNIA PROJEKTOWO-MONTAŻOWA
dr Kazimierz Piłsiek
Inżynier ds. Sanitarno-Higienicznych
09-403 Poch. Inżynierów, ul. Polna 79
18-700 Olsztyn, tel. 100-500-18-60
01-510-81-90 w. 101, 102, 103, 104, 105, 106
107-77-43-20-00-00, fax 510-65-65-50
MCEB nr MAZ/15/9502/02

OBIEKT	Stacja uzdatniania wody w Dużym Dunimowie, dz. Nr ew. 270
INWESTOR	Gmina Nowy Duninów, powiat Poddębice
NAZWA	Urząd Gminy w Nowym Dunimowie (09-505), ul. Osiedlowa Projekt budowlany remontu (modernizacji) technologicj. SL
PROJEKTANT	Rzut przyziemia SUW 1:50 UPR. NR 6/85 RYS. NR 3
DATA	06.2006 r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT

ST.01.07.01. Tynki wewnętrzne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu prac związanych z wykonaniem napraw tynków wewnętrznych, w ramach realizacji zadania: remont hydroforni z przeznaczeniem na SUW w m. Duży Duninów, pow. Płocki, woj. mazowieckie.

Inwestorem jest Gmina Nowy Duninów.

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w . 1 . 1 .

1.3 Zakres robót ujętych w ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują:

- wykucie otworu na drzwi;

A. Roboty przygotowawcze, czyszczenie podłóży,

B. Wykonanie napraw tynków wewnętrznych na ścianach hali oraz przy montażu drzwi.

C. Impregnacja i wzmocnienie tynków preparatami firmy Schomburg,

D. Malowanie tynków ścian i sufitów farbą .

1.4 Określenia podstawowe dotyczące robót

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z normami, wytycznymi i określeniami podanymi w ST.00.00.00.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową,

ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.00.00.00 - część ogólna.

2. MATERIAŁY

- 2.1. - płyn gruntujący Unigrund-K91,
- 2.2. - masa żywiczna ASODUR D2,
- 2.3. - farba dyspersyjna AMBIENTE,
- 2.4. — zaprawy tynkarskie cementowo-wapienne ogóln.stosowania,
- 2.5. - materiały pomocnicze,

3. SPRZĘT

Roboty wykonuje się ręcznie, oraz przy użyciu elektronarzędzi.

4. TRANSPORT

Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonanie robót można powierzyć wyłącznie firmom specjalistycznym posiadającym udokumentowane kwalifikacje.

6. KONTROLA ROBOT

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu : jakości materiałów i mieszanek tynkarskich, odchyłek powierzchni i krawędzi, zgodności nałożenia na tynki odpowiednich rodzajów preparatów zgodnie z projektem, poprawności nałożenia powłok malarskich, itp.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest:

[m²] - powierzchni otynkowanych, impregnowanych, malowanych

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają odbiorowi wg ST.00.00.00. Badania przy odbiorze polegają na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych i przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych w p. 6.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za:

[m²] powierzchni otynkowanych, impregnowanych, malowanych

Cena obejmuje:

- prace pomiarowe i technologiczne,
- zakup i dowóz materiałów,
- wykonanie elementów robót,
- kontrolę prawidłowości wykonanych robót.

10. PRZEPISY

- PN-70/B-10100 roboty tynkowe, tynki zwykłe,
- PN-85/B-04500 zaprawy budowlane.
- PN-69/B-30302 wapno suchogaszone,
- BN-69/6721 -04 piasek do zapraw,
- zbiór Aprobát Technicznych dla wyrobów Schomburg,
- instrukcje wykonania robót systemowych firmy Schomburg, itp.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

CZEŚĆ ELEKTRYCZNA i AKPiA

Uwaga: Wszystkie wskazane marki lub pochodzenie danych produktów ujęte w niniejszej specyfikacji technicznej mogą być zastąpione produktami równoważnymi.

3. Poniższa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót dotyczy robót Budowlanych związanych z realizacją zadania p. t. Remont hydroforni na potrzeby SUW w miejscowości Duży Duninów, pow. Płocki, woj. Mazowieckie.

2. Poniższą Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót sporządzono w nawiązaniu do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w związku z zapisem Art.31 ust. 4 Ustawy z 29.01.2004 r. (Dz.U. Nr 19, poz.177, Nr96,poz.959,Nr116,poz1207 i nr145,poz1537) - « Prawo zamówień publicznych ». Załączone karty STWiOR są opracowaniem indywidualnym wykonanym dla potrzeb wymienionej na wstępie inwestycji. Karty STWiOR spełniają podstawowe wymogi określone w Rozporządzeniu Min.Infrastr. z 18.05.2004 r. W sprawie metod kosztorysowania obiektów i robót budowlanych.

3. ST. Jest szerszym niż używane jeszcze Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, które są w wielu pozycjach przestarzałe. W związku z powyższym odwołania do tego opracowania dotyczą wyłącznie tych fragmentów przepisów, które można jeszcze uznać za aktualne.

SPECYFIKACJA TECHNICZA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST.OO - CZĘŚĆ OGÓLNA

1. WSTĘP

1. Przedmiot ST

- 1.1 Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu Robót budowlanych związanych z zadaniem pt. : Remont hydroforni na potrzeby SUW w miejscowości Duży Duninów, pow. plocki, woj. mazowieckie.

Investorem jest Gmina Dąbrówka.

1.2. Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót ujętych w ST

- Specyfikacja obejmuje prace związane z realizacją następujących robót ;
- wykonanie oświetlenia z położeniem przewodu 3x1,5 YDY z rozdzielni el.;
 - wykonanie gniazda 24V z położeniem przewodu z rozdzielni od transformatora 220/24 V kablem 2x2,5 YDY;
 - wykonanie gniazd siłowych 380 V dla podłączenia dmuchawy i sprężarki z rozdzielni el. 5x2,5 YDY nadtynkowy;
 - wykonanie podłączenia 220 V do zaworu 80.ZE.1 przewodem 3x1,5 YDY;
 - wykonanie podłączenia wentylatora w chlorowni 3x1,5 YDY z rozdzielni,

1.4 Określenia podstawowe dotyczące robót.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z normami, wytycznymi i określeniami podanymi w projekcie technicznym .

2.OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru .

Zabezpieczenie urządzeń – 16A.

Osprzęt w wykonaniu szczelnym,

Wyłączniki oświetlenia na wys. 1,40 m, gniazda na wys. 0,80 m.

Wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe i główne.

2. 1. Materiały

Materiały zastosowane przy realizacji robót powinny posiadać właściwości spełniające Wymogi wytrzymałościowe i jakościowe wynikające z Dokumentacji Projektowo -budowlanej, posiadać Świadectwa i Aprobaty Technicznej zgodne z Polskimi Normami oraz wytycznymi branżowymi / PZH , ITB itp. /

2.2. Sposób wykonania robót.

2.2.1. Sprzęt

Prace wykonuje się ręcznie lub mechanicznie w zależności od rodzaju specyfiki robót, wymagań technologicznych oraz przepisów bhp.

2.2.2. Transport.

Do transportu materiałów na budowie służą dowolne środki zapewniające brak uszkodzeń materiałów i bezpieczeństwo pracowników.

2.3. Ocena prawidłowości wykonania robót.

2.3.1. Kontrola jakości robót.

Polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonania robót z wymogami podanymi w odpowiednich punktach ST dotyczących określonego zakresu prac.

2.3.2. Odbiór robót.

Roboty podlegają odbiorowi wg tych zasad określonych w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych / oprac.MBiPMB oraz ITB, wyd." Arkady " z 1990 r./, które pozostały aktualne oraz wszelkich nowych zasad wynikających z wprowadzenia do użytku nowych materiałów i technologii . Należy przestrzegać procedur przewidzianych dla odbioru robót zanikających , częściowych, końcowych i innych .W zależności od charakteru robót badania przy odbiorze mogą polegać na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych oraz przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych w odpowiednich pozycjach ST .

3. ZASADY PRZEDMIAROWANIA

3.1. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest jednostka miar odpowiadająca odpowiedniemu rodzajowi roboty budowlano – elektrycznej i AKPiA określonej w poszczególnych pozycjach ST .

4. PRZEPISY

Wykaz stanowią wytyczne dotyczące wykonania materiałów lub robót oraz zbiory przepisów prawnych ujętych w Polskich Normach / PN / oraz normach branżowych /BN/ i zakładowych /ZN/ dotyczące projektowania i wykonania materiałów i robót.

5.1 Zakres stosowania w ST

Roboty których dotyczy Specyfikacja obejmują:

- roboty przygotowawcze
- roboty montażowe,
- wykonanie ułożenia instalacji,
- wykonanie połączeń,
- wykonanie sprawdzenia instalacji

5.2 Określenia podstawowe dotyczące robót

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z normami , wytycznymi określeniami Podanymi w ST. 00.

5.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i ich zgodność z Dokumentacją Techniczną, ST i zaleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST. 00 cz. ogólna.

6. MATERIAŁY.

Branża elektryczna

- konstrukcja wsporcza pod korytka;
- kable wg przedmiaru robót;
- konstrukcja wsporcza pod oprawy i oprawy;
- skrzynki przyłączowe do pomp i mieszadeł;
- materiały pomocnicze