

SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA

NAZWA

OBIEKTU: **Stacja uzdatniania wody**

ADRES : **Jaciążek gm.Płoniawy-Bramura**

INWESTOR: **Gmina Płoniawy-Bramura**
06-210 Płoniawy-Bramura
woj. mazowieckie

RODZAJ

OPRACOWANIA: **P.B. Modernizacja stacji uzdatniania**
wody w Jaciążku

BRANŻA: **SANITARNA**

Sporządził:

Zatwierdził:

Ostrołęka - październik 2010

SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

MODERNIZACJA STACJI UZDATNIANIA WODY W WE WSI JACIĄŻEK

GM. PŁONIAWY- BRAMURA WOJ. MAZOWIECKIE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z modernizacją stacji uzdatniania wody w zakresie wymaganym przez Inwestora:

" Modernizacja stacji uzdatniania wody w Jaciążku" [branża sanitarna].

1.2. Zakres stosowania ST

Spec. Techniczna jest stosowana jako dokument w postępowaniu przetargowym i przy realizacji umowy na wykonanie robót związanych z realizacją przedsięwzięcia wymienionego w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem modernizacji w obiektach SUW w Jaciążku. SUW składa się z ujęcia wody, sieci wodociągowej, budynku hydroforów i filtrów.

Zakres robót obejmuje:

a/ w ujęciu wody:

- demontaż pompy głębinowej w studni nr 3 wraz z uzbrojeniem
- demontaż pompy głębinowej w studni nr 2 wraz z uzbrojeniem
- montaż pompy głębinowej w studni nr 3 wraz z uzbrojeniem [pompa **SP 17-11 50 Hz** o wydajności **Q= 0-22[m³/h]** i **H=120-58 [m H₂O]** i mocy silnika **7,5kW** zamówiona z fabrycznie zamontowanym podwodnym kablem elektrycznym o długości 18m] wraz z rozruchem.
- montaż pompy głębinowej w studni nr 2 wraz z uzbrojeniem [pompa **SP 5A-25 50 Hz** o wydajności **Q= 0-6,5[m³/h]** i **H=160 - 45 [m H₂O]** i mocy silnika **2,2kW** zamówiona z fabrycznie zamontowanym podwodnym kablem elektrycznym o długości 38m] wraz z rozruchem.

b/ w budynku hydroforów i filtrów:

- demontaż istniejącego agregatu sprężarkowego
- montaż 2 agregatów sprężarkowych [na gotowych fundamentach] wraz z podłączeniem do istniejącej instalacji oraz sprawdzenie parametrów ich pracy po wystereowaniu.
- demontaż istniejącego chloratora C-52
- montaż nowego chloratora C-53 wraz z wdrożeniem cyklu obsługi urządzenia
- wymiana zaworów zwrotnych [2 szt.] przy aeratorach [połączenia gwintowane].
- wymiana wodomierzy kołnierзовych DN 80mm [2 szt.]
- mechaniczna rozbiórka fundamentów pod pompy + uzupełnienie posadzki betonowej

Szczegółowy zakres robót wg projektu budowlanego i przedmiaru robót.

Klasyfikacja robót wg Słownika Zamówień CPV:

45252126-7 Roboty budowlane w zakresie uzdatniania wody pitnej

1.4. Informacje o terenie budowy.

1.4.1 Ujęcie wody

- *teren budowy*

Ujęcie wody znajduje się na wydzielonej i ogrodzonej działce nr 265/2 we wsi Jaciążek.

Ujęcie wody składa się z 2 studni nr2 i nr3. Obudowa studni ponad terenem z kręgów betonowych.

Na terenie działki istnieje możliwość zorganizowania budowy.

- *zabezpieczenie interesu osób trzecich.*

Działka należy do Inwestora, posiada drogę dojazdową. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi oraz instalacje podziemne w czasie trwania budowy [odpowiada za wszelkie ich uszkodzenia wynikające z jego działania].

- *Ochrona Środowiska.*

wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska [aby nie zanieczyścić zasobów wód podziemnych] oraz ograniczeń wynikających z pracy w strefie ochrony bezpośredniej ujęcia wody

- *Warunki BHP*

Wykonawca [osoby wykonujące] ma obowiązek znać i stosować w czasie robót przepisy BHP [posiadać aktualne zaświadczenia szkoleń z zakresu BHP] . Ma także obowiązek zabezpieczyć odpowiedni sprzęt i odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

1.4.2. Budynek hydroforów i filtrów.

- *teren budowy.*

Budowa będzie realizowana w budynku na wydzielonej i ogrodzonej działce nr 293/2 w Jaciążku.

Obowiązują wszystkie uwagi z pkt 1.4.1 z położeniem szczególnej uwagi na problematykę wtórnego zanieczyszczenia wody uzdatnionej oraz spraw BHP przy montażu i rozruchu agregatów sprężarkowych i chloratora.

1.5. Dokumenty .

Dokumentacją odniesienia jest:

- projekt budowlany pt. "Modernizacja stacji uzdatniania wody w Jaciążku" gm. Płoniawy-Bramura. [branża sanitarna oraz branża elektryczno-sterownicza].
- specyfikacja istotnych warunków zamówienia dla zadania "Modernizacja stacji uzdatniania wody w Jaciążku" gm. Płoniawy-Bramura.
- przedmiar robót
- inne dokumenty i ustalenia na linii Inwestor -Wykonawca oraz rozporządzenia:
 - Dz.U Nr 129/97 poz.844 [BHP]
 - Dz.U Nr 47/03 poz.401 [BHP robót budowlanych]
 - Dz.U Nr 1118/06 [„Prawo budowlane”]
 - Dz.U Nr 107/98 poz.678, Nr8/02 poz.71 [aprobaty wyrobów budowlanych]
 - Dz.U Nr 113/98 poz.728 [zgodność i sposoby znakowania wyrobów w budownictwie]

PN-87/M-34213	Urządzenia do uzdatniania wody. wymagania i badania.
PN-91/B – 10700.00	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
PN-ISO 4064-1:1997	Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej.
PN-85/M – 75002	Armatura przepływowa instalacji wodociągowej. Wymagania i badania. „Instrukcja montażu, uruchomienia i eksploatacji pomp głębinowych”. „Instrukcja montażu, uruchomienia i eksploatacji agregatu sprężarkowego”. „Instrukcja montażu, uruchomienia i eksploatacji chloratora”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały zastosowane do budowy instalacji powinny odpowiadać normom krajowym zastąpionym, jeśli to możliwe, przez normy europejskie lub technicznym aprobatom europejskim. W przypadku braku norm krajowych lub technicznych aprobat europejskich elementy i materiały powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich specyfikacji.

2.2. Pompy głębinowe

2.2.1 pompa **SP 17-11 50 Hz** o wydajności **Q= 0-22[m³/h]** i **H=120-58 [m H₂O]** i mocy silnika **7,5kW** zamówiona z fabrycznie zamontowanym podwodnym kablem elektrycznym o długości 18m

2.2.2 [pompa SP 5A-25 50 Hz o wydajności $Q=0-6,5[m^3/h]$ i $H=160 - 45 [m H_2O]$ i mocy silnika 2,2kW zamówiona z fabrycznie zamontowanym podwodnym kablem elektrycznym o długości 38m]

2.3. Agregaty sprężarkowe

- agregaty sprężarkowe $Q=15m^3$, $p=10[bar]$, moc silnika = 3 [kW] - 2szt.

2.3 Chlorator

- chlorator C-53 - 1szt.

2.4 Wodomierze

- wodomierze kołnierzowe DN80mm - 2 szt.

2.5 Zawory zwrotne

- zawory zwrotne $3/4''$ - 2 szt.

2.6 Zaprawa samowyrównująca się do naprawy nawierzchni betonowych i posadzek

- zaprawa do naprawy posadzek $2 \times 1m^2 = \sim 2m^2$

2.7. Składowanie materiałów

Urządzenia i materiały należy składować w pomieszczeniu zamkniętym, ogrzewanym zabezpieczając przed uszkodzeniem, korozją oraz kradzieżą.

3. SPRZĘT

Sprzęt do wykonania modernizacji SUW

Wykonawca przystępujący do wykonania modernizacji SUW powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- a/ żurawi budowlanych samochodowych,
lub atestowanych wciągarek mechanicznych, ręcznych
- b/ samochodu dostawczego

4. TRANSPORT.

Wymagania dotyczące środków transportu.

Urządzenia i materiały na budowę mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.. Wykonawca zabezpieczy urządzenia przed przesuwaniem się i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie ruchu pojazdów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca zobowiązany jest do takiego zorganizowania robót, aby roboty zostały wykonane w terminie umownym, zgodnie z projektem budowlanym i wiedzą techniczną z zachowaniem szczególnej staranności.

5.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca opracuje plan BIOZ. Wykonawca zgłosi pisemnie zamiar rozpoczęcia robót w ustalonym z Inwestorem terminie.

5.3. Roboty na terenie ujęcia wody.

5.3.1

Roboty należy rozpocząć od przygotowania urządzenia do wyjmowania pomp [dźwig, trójnóg].

Trwale odciąć zasilanie energetyczne studni nr 2. W pierwszej kolejności dokonać demontażu i montażu pompy głębinowej [pkt.2.2.2] w studni nr 2 [studnia rezerwowa, głównie do płukania filtrów]. Wszystkie prace prowadzić zgodnie z projektem budowlanym, dokumentacją techniczno-ruchową i instrukcją uruchomienia i eksploatacji pompy [m.i. staranne mocowanie kabla silnika pompy do rur pompowych, pompowanie próbne i płuczące, dezynfekcja. studni, pomiary zwierciadła wody w studni w trakcie pompowania (statyczne i dynamiczne)].Po uruchomieniu i sprawdzeniu wszystkich parametrów sprawdzić czy pompa właściwie współpracuje z zespołem filtrów. Kontrolowany rozruch powinien trwać minimum 72 godz.. Wyregulować i we współpracy z pracownikami odpowiadającymi za branżę elektryczno-sterowniczą sprawdzić wszystkie parametry pracy pompy.

5.3.2

Tak samo postępować w przypadku studni nr 3 [demontażu i montażu pompy zasadniczej (pkt.2.2.1)]. Po uruchomieniu i sprawdzeniu wszystkich parametrów sprawdzić czy pompa właściwie współpracuje z zespołem hydroforów.

5.4. Roboty montażowe na terenie pomieszczenia hydroforów i filtrów.

5.4.1. Instalacja sprężonego powietrza

Dokonać demontażu istniejącego agregatu sprężarkowego. Na istniejących fundamentach zamontować przewidziane w dokumentacji budowlanej agregaty sprężarkowe [patrz pkt.2.3]. Dokonać połączenia z istniejącą instalacją sprężonego powietrza. Należy wymienić na nowe zawory zwrotne na instalacji napowietrzania wody:- zawory zwrotne przy saturatorach o400mm [przy filtrach ciś. o1000mm] Należy zastosować zawory zwrotne membranowe gwintowane - razem 2 szt. [3/4"] . W zależności od potrzeb rozważyć wymianę zaworów odcinających.

5.4.2. Instalacja dezynfekcji wody.

Należy zdemontować stary chlorator C52 i zamontować nowy chlorator C53 na podchloryn sodu. Dokonać rozruchu urządzenia i przygotować do chlorowania sieci w przypadku koniecznym.

5.4.3. Instalacja wody sieciowej.

Dokonać wymiany 2 wodomierzy kołnierzowych DN80m

5.4.4. Roboty budowlane rozbiórkowe i naprawcze.

Mechaniczna rozbiórka niepotrzebnych fundamentów pomp wraz z naprawą posadzki.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Celem kontroli robót będzie takie starowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. wykonawca odpowiedzialny jest za jakość robót i montowanych urządzeń i materiałów. Wszystkie dokumenty jak: atesty, certyfikaty, karty gwarancyjne [np. dla pomp z fabrycznie zamontowanymi kablami podwodnymi], protokoły z rozruchu pomp, protokoły szczelności instalacji oraz instrukcję obsługi urządzeń wykonawca przekaże przy odbiorze końcowym Inwestorowi.

7. OBMIAR ROBÓT

Dla potrzeb inwestycji „Modernizacja stacji uzdatniania wody w Jaciążku” nie ustanawia się specjalnych wymagań. kontroli podlegać będzie zakres wykonanych robót w oparciu o zakres robót określonych projektem budowlanym i specyfikacją techniczną.

8. ODBIÓR ROBÓT

Gotowość do odbioru zgłasza wykonawca pisemnie po zakończeniu robót [po 72 godzinach pracy SUW po zamontowaniu wszystkich przewidzianych urządzeń oraz zaprogramowaniu sterowania. należy pobrać próbki wody do badań bakteriologicznych i fizyko-chemicznych].

Zamawiający wyznacza termin odbioru w ciągu 14 dni licząc od daty otrzymania zawiadomienia i powiadamia wykonawcę o tym terminie.

Do odbioru końcowego wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:

- wykaz robót zanikających i częściowo odebranych przez zamawiającego [pompy głębinowe]
- atesty lub świadectwa jakości wbudowanych materiałów, niezbędne certyfikaty, gwarancje, deklaracje zgodności i dokumentacje techniczno-ruchowe

Czynności odbioru końcowego obejmują:

- zapoznanie się i sprawdzenie dokumentów przygotowanych przez wykonawcę
- wizja lokalna SUW wraz ze sprawozdaniem z pracy SUW od dnia zgłoszenia do dnia odbioru
- zapoznanie się z wynikami badania wody

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatności należy przyjmować zgodnie z zawartą umową na wykonanie robót, dopuszczając częściowe fakturowanie za poszczególne etapy np:

- po wymianie i uruchomieniu pomp
- po wykonaniu robót branży sanitarnej w budynku hydroforni

W przypadku stosowania ceny ryczałtowej należy ustalać procent zaawansowania zleconych robót.

Końcowa zapłata dopiero po minimum 3 miesięcznym bezawaryjnym okresie pracy.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ELEKTRYCZNYCH

**INWESTYCJA – HYDROFORNIA W JACIĄŻKU –
MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
WEWNĘTRZNEJ**

INWESTOR – GMINA PŁONIAWY - BRAMURA

OPRACOWANIE :

PROJEKTANT – tech. Energ. JERZY JASTRZĘBSKI nr upr. 812/88/Os

PROJEKTANT – mgr inż. Krzysztof Orzechowski

Ostrołęka, wrzesień 2010

SPIS TREŚCI

- 1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ*
- 2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST*
- 3. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT*
- 4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW*
- 5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU*
- 6. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU*
- 7. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE*

1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji elektrycznych wewnętrznych hydroforni w Jaciążku, gm. Płoniawy-Bramura

2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Zapisy w ST dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem instalacji wewnętrznych hydroforni, zgodnie z Projektem Wykonawczym instalacji elektrycznych.

- zasilanie energetyczne,
- instalacja oświetlenia i siły,
- instalacja elektryczna dla technologii,
- instalacja ogrzewania elektr.

3. Ogólne wymagania dotyczące wykonania instalacji

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z dokumentacją projektową, Specyfikacjami Technicznymi, przepisami techniczno-budowlanymi, normami i zasadami wiedzy technicznej.

3.1 Zasilanie hydroforni

Zasilanie należy wykonać z istniejącego złącza kablowego ZK-2.

3.2 Wewnętrzna linia zasilająca

Zasilanie rozdz. RG należy wykonać kablem YKXS 5x25mm²

3.3 Pomiar energii elektrycznej

Pomiar energii elektrycznej zlokalizowany jest w istniejącym złączu kablowym i nie podlega modernizacji

3.4 Układanie kabli i przewodów

Przewody należy układać w rurkach ochronnych i korytkach kablowych; po zakończeniu robót należy wykonać badania i próby pomontażowe.

3.5 Rozdzielnia główna

Rozdzielnia powinna być tak zainstalowana, aby był możliwy do niej dostęp w czasie przeglądów i konserwacji, oraz zabezpieczona przed dostępem osób nieuprawnionych

3.6 Instalacja elektryczna oświetlenia

Ilość i rozmieszczenie opraw oświetleniowych powinna spełniać odpowiednie parametry natężenia oświetlenia, równomierności oświetlenia oraz stopnia zabezpieczenia przed olśnieniem; osprzęt należy zamocować do podłoża w sposób zapewniający jego pewne, trwałe i bezpieczne osadzenie; w pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt IP44; po zakończeniu robót należy wykonać badania i próby pomontażowe.

3.7 Instalacja elektryczna grzewcza

Do ogrzewania hydroforni zastosowano ogrzewanie grzejnikami akumulacyjnymi. Grzejniki należy zamocować do podłoża w sposób zapewniający ich pewne i trwałe osadzenie;

3.8 Instalacja elektryczna gniazd wtykowych

Gniazda wtyczkowe należy instalować wyłącznie ze stykiem ochronnym; osprzęt należy zamocować do podłoża w sposób zapewniający jego pewne, trwałe i bezpieczne osadzenie; w pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt IP44; po zakończeniu robót należy wykonać badania i próby pomontażowe.

3.7 Instalacja zasilania urządzeń technologii

Przewody należy układać w rurkach ochronnych i korytkach kablowych; po zakończeniu robót należy wykonać badania i próby pomontażowe.

3.10 Układ sterujący

Po modernizacji hydrofornia pracować będzie w układzie półautomatycznym. Jako sterownik zastosować SIMATIC S7-300 firmy Siemens.

3.11 Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę należy realizować poprzez zastosowanie izolacji części czynnych, oraz stosowanie wyłączników różnicowo-prądowych. Sieć odbiorczą projektuje się w systemie TN-S. Punkt rozdziału TN-C/TN-S należy uziemić. W tym celu należy ułożyć bednarke stalową ocynkowaną 30x4mm i podłączyć ją z uziomem otokowym budynku.

3.12 Sposób układania kabli i przewodów

Przewody w obiektach należy prowadzić: na tynku – w rurkach PCV, korytkach i listwach kablowych oraz pod tynkiem.

3.14 Kontrola jakości robót

- sprawdzeniu podlega wykonanie robót zgodnie z p. 3.4 – 3.13
- przewody w tablicach powinny być powiązane w wiązki i oznakowane
- krawędzie szaf i skrzynek powinny być równoległe do poziomu i pionu
- powinny być wykonane opisy paneli rozdzielczych oraz opisane i ponumerowane obwody wychodzące

3.15 Odbiór robót

Odbiorowi podlega:

- prawidłowość ułożenia przewodów
- jakość zastosowanych materiałów i urządzeń
- prawidłowość wyników kontroli jakości robót
- prawidłowość wyników wykonanych pomiarów elektr.
- zgodność dokumentacji powykonawczej ze stanem faktycznym
- prawidłowość funkcjonowania instalacji i urządzeń

4. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wyroby budowlane powinny posiadać atesty dopuszczenia do obrotu i powszechnego stosowania, zgodnie z art. 10 Prawa Budowlanego (Dz.U. 2000.106.1126) techniczne. Wykonawca powinien zapewnić właściwe składowanie, przechowywanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy.

5. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Prace związane z wykonaniem robót montażowych będą wykonywane ręcznie i przy użyciu narzędzi zmechanizowanych, tj: wiertarki, młoty elektryczne udarowe. Sprzęt powinien być sprawny technicznie i używany zgodnie z wymogami producenta.

6. Ogólne wymagania dotyczące środków transportu

Materiały do wykonania robót instalacyjnych mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu z zachowaniem zasad kodeksu drogowego. Należy zachować środki ostrożności przy załadunku i rozładunku wyrobów, transportowane urządzenia należy zabezpieczyć przed przesunięciami w czasie jazdy.

7. Normy i przepisy związane

1. PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
2. PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa .
3. PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

4. PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza

5. PN-IEC 60364-5-52:2002 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Przewodowanie.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ELEKTRYCZNYCH

**INWESTYCJA – HYDROFORNIA W JACIĄŻKU – BUDOWA
ZASILACZY DLA POMP STUDNI NR 2 I MR 3
ORAZ OŚWIETLENIA TERENU**

INWESTOR – GMINA PŁONIAWY - BRAMURA

OPRACOWANIE :

PROJEKTANT – tech. Energ. JERZY JASTRZĘBSKI nr upr. 812/88/Os

PROJEKTANT – mgr inż. Krzysztof Orzechowski

Ostrołęka, wrzesień 2010

SPIS TREŚCI

- 1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ*
- 2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST*
- 3. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT*
- 4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW*
- 5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU*
- 6. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU*
- 7. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE*

1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji elektrycznych zewnętrznych hydroforni w Jaciążku, gm. Płoniawy-Bramura

2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Zapisy w ST dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem instalacji zewnętrznych hydroforni, zgodnie z Projektem Wykonawczym instalacji elektrycznych.

- zasilanie energetyczne pomp studni głębinowych
- modernizacja oświetlenia terenu.
- instalacja sterowania pomp,

3. Ogólne wymagania dotyczące wykonania instalacji

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z dokumentacją projektową, Specyfikacjami Technicznymi, przepisami techniczno-budowlanymi, normami i zasadami wiedzy technicznej.

1.3.1 Zasilanie pomp studni głębinowych

Zasilanie należy wykonać kablami YKYżo 5x10mm² (studnia nr 2) i YKYżo 5x16mm² (studnia nr 3)

1.3.2 Sterowanie pomp studni głębinowych

Sterowanie należy wykonać kablami YKSYżo 3x1,5mm² – z rozdzielni TE-GS do skrzynek łączowych oraz od skrzynek do studni przewodami fabrycznymi, dostarczonymi razem z sondami. Skrzynki łączowe należy uziemić. W tym celu należy wykonać miejscowy uziom szpilkowy z prętów fi 18 połączony bednarką 25x4mm²

1.3.3 Sposób układania kabli i przewodów

Kable energetyczne ziemne należy układać zgodnie z normą PN-76/E-05125 oraz N SEP-E-004. Trasa kabli winna być wytyczona przez

uprawnionego geodetę. Kable układać na głębokości 0,7m w gruncie z zastosowaniem oznaczników Oki.

1.3.4 Instalacja oświetlenia zewnętrznego

Przed zamontowaniem każda oprawę należy podłączyć do sieci i sprawdzić jej działanie (sprawdzenie zaświecenia się lampy). Oprawy montować na słupie, po uprzednim wciągnięciu przewodów zasilających do słupów.

Oprawy powinny być mocowane w sposób trwały, aby nie zmieniały swego położenia pod wpływem warunków atmosferycznych.

3.1.5 Kontrola jakości robót

- sprawdzeniu podlega wykonanie robót zgodnie z p. 1.3.2 – 1.3.4
- powinny być wykonane opisy skrzynek złączowych

3.1.6 Odbiór robót

Odbiorowi podlega:

- prawidłowość ułożenia przewodów
- jakość zastosowanych materiałów i urządzeń
- prawidłowość wyników kontroli jakości robót
- prawidłowość wyników wykonanych pomiarów elektr.
- zgodność dokumentacji powykonawczej ze stanem faktycznym
- prawidłowość funkcjonowania instalacji i urządzeń

4. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wyroby budowlane powinny posiadać atesty dopuszczenia do obrotu i powszechnego stosowania, zgodnie z art. 10 Prawa Budowlanego (Dz.U. 2000.106.1126) techniczne. Wykonawca powinien zapewnić właściwe składowanie, przechowywanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy.

5. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Prace związane z wykonaniem robót montażowych będą wykonywane ręcznie i przy użyciu narzędzi zmechanizowanych, tj: wiertarki, młoty

elektryczne udarowe. Sprzęt powinien być sprawny technicznie i używany zgodnie z wymogami producenta.

6. Ogólne wymagania dotyczące środków transportu

Materiały do wykonania robót instalacyjnych mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu z zachowaniem zasad kodeksu drogowego. Należy zachować środki ostrożności przy załadunku i rozładunku wyrobów, transportowane urządzenia należy zabezpieczyć przed przesunięciami w czasie jazdy.

7. Normy i przepisy związane

1. PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
2. PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa .
3. PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
4. PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza
5. PN-IEC 60364-5-52:2002 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.