KPLA PIOTR KOSTRZEWSKI
UL. MIŃSKA 25 LOK 535, 03 808 WARSZAWA
TEL: +48 501 392 408 PIOTR@KOSTRZEWSKI.PL WWW.KPLA.PL
NIP: 525 193 59 66, REGON: 14 67 10 292

Nazwa opracowania:
BUDOWA MŁYNA Z PRZEZNACZENIEM NA OBIEKT
MUZEALNO – EDUKACYJNY „MŁYN W TURTULU" przy siedzibie
SUWALSKIEGO PARKU KRAJOBRAZOWEGO

Malesowizna 24, 16-404 Jeleniewo, dz. nr 43

Inwestor:
SUWALSKI PARK KRAJOBRAZOWY
16-404 Jeleniewo

Specjalność/tom : **PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE**
Faza opracowania: **PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY**

Autorzy:

INSTALACJA SANITARNE:
Projektant: mgr inż. Zbigniew Szostak upr. LUB/0183/PWOS/14 .....
Sprawdzający: mgr inż. Konrad Jurycki upr. LUB/0179/PWOS/09 .....

mgr inż. Małgorzata Kołodziejczyk .....

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO
IX

wrzesień 2017	**Egz. nr**

Zadanie dofinansowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku
www.wfosigw.bialystok.pl

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego (Dz. U. 2016 r., poz.290 wraz z późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY
PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

INWESTYCJA:
PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY BUDOWA MŁYNA Z PRZEZNACZENIEM NA OBIEKT MUZEALNO – EDUKACYJNY „MŁYN W TURTULU" PRZY SIEDZIBIE SUWALSKIEGO PARKU KRAJOBRAZOWEGO, Malesowizna 24, gm. Jeleniewo, dz. nr 43 obręb Malesowizna

INWESTOR:
Suwalski Park Krajobrazowy
Malesowizna 24, 16 – 404 Jeleniewo

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:
mgr inż. Zbigniew Szostak, upr. nr LUB/0183/PWOS/14, …....

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Konrad Jurycki, upr. nr LUB/0179/PWOS/09, …....

Sierpień 2017

Spis treści:

ZAŁĄCZNIKI 4
OPIS TECHNICZNY 9
1. Zakres projektu 9
2. Podstawa opracowania 9
2. Przyłącze wodociągowe – informacje ogólne 9
3. Obliczenia doboru wodomierza 9
4. Budowa przyłącza wodociągowego 10
5. Roboty montażowe 10
6. Instalacja wodomierza 10
7. Roboty ziemne 11
INFORMACJA BIOZ 14
CZĘŚĆ RYSUNKOWA 19

ZAŁĄCZNIKI

LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 2 grudnia 2014 r.

LOIIB.OKK.7131/184-7132/184/14

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2013 r. poz. 932, z póź. zm. /, **art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt. 4b** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm./ oraz **§ 10 i § 14 ust. 3** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. poz. 1278 /, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Zbigniew Stanisław SZOSTAK

magister inżynier

urodzony dnia 12 maja 1979 r. w Lublinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0183/PWOS/14

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie **art. 107 § 4** K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek	Członek	Przewodniczący
dr inż. Kazimierz Bonetyński	inż. Andrzej Adamczuk	dr inż. Andrzej Pichla

Otrzymują:

1. Pan Zbigniew Szostak ul. W. Kiwerskiego 3/158, 20-240 Lublin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-AGB-8GF-D83 *

Pan Zbigniew Stanisław Szostak o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0073/15
adres zamieszkania ul. Pogodna 34/98, 20-337 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-05-01 do 2018-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-03-29 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

LOIIB.OKK.7131/29-7132/69/09

Lublin, dnia 8 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów */ Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm. /*, **art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane */ tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 1126 z późn. zm. /*, **§ 12 pkt. 1, § 23 ust. 1** rozporządzenia Ministra Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, oraz art. **104 § 1** Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U.z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Konrad JURYCKI

magister inżynier

urodzony dnia 23 czerwca 1980 r. w Lublinie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0179/PWOS/09

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z pożn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

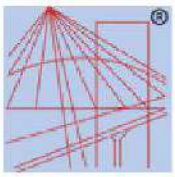
Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek	Członek	Przewodniczący
inż. Lech Dec	inż. Andrzej Adamczak	dr inż. Kazimierz Bonetyński

Otrzymują:

1. Pan Konrad Jurycki
   ul. Stokrotki 1/27
   20-538 Lublin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-E2C-6K4-AYU *

Pan Konrad Jurycki o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0107/10

adres zamieszkania ul. Stokrotki 1/27, 20-539 Lublin

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-04-01 do 2018-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-03-07 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.



Zakład Gospodarki Komunalnej
i Mieszkaniowej w Jeleniewie
ul. Słoneczna 3, 16-404 Jeleniewo
woj. Podlaskie, pow. suwalski
tel. (87) 568-30-22

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA NIERUCHOMOŚCI DO SIECI

Jeleniewo 12.07.2017r.
(miejscowość, dnia)

znak DGK7023/16/17

Pan/i Suwalski Park
Krajobrazowy
Małesowizna 24
16-404 Jeleniewo

Na podstawie Rozdziału V Regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków (Dz.Urz. Woj. Podlaskiego Nr 94, poz. 933) oraz w związku z wnioskiem z dnia 10.07.2017r. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Jeleniewie informuje, że dostawę wody do nieruchomości położonej w Małesowiźnie gm. Jeleniewo (działka geodezyjna nr 43) należy projektować według następujących zasad:

1. Miejsce włączenia jest istniejący wodociąg ϕ110 PCW w Małesowiźnie
2. Ciśnienie w sieci wodociągowej w rejonie miejsca włączenia będzie wynosi aktualnie ok. 0,4 MPa.
3. Do budowy przyłącza wodociągowego zaleca się stosowanie rur PE HD oraz zasuw klinowych z miękkim uszczelnieniem i zaworów grzybkowych
4. Wodomierz projektować na konsoli. Lokalizować go za pierwszą zewnętrzną ścianą w piwnicy lub na parterze budynku, w miejscu wydzielonym, suchym, łatwo dostępnym, zabezpieczonym przed zalaniem wodą, działaniem mrozu oraz możliwością uszkodzenia. Za zestawem wodomierzowym przewidzieć stosowne zabezpieczenie przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w sieci, wynikające z normy PN-B-01706/Az1.
5. Na podłączenie wodociągowe należy uzyskać zgodę właściciela wodociągu i opracować projekt budowlano-wykonawczy. Szczegóły rozwiązań technicznych powinny być zgodne z aktualnymi normami oraz przepisami prawa budowlanego.
6. Projekt podlega uzgodnieniu z Zakładem Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Jeleniewie.
7. O zamiarze rozpoczęcia robót należy powiadomić Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Jeleniewie na 7 dni przed planowaną data rozpoczęcia rowów.
8. Po wybudowaniu przyłącza zostanie zawarta umowa, która określi odpowiedzialność za przyłącze oraz sposób rozliczeń za świadczone usługi. Do zawarcia umowy niezbędny jest dokument stwierdzający tytuł prawny.
9. Niniejsze warunki są ważne przez okres jednego roku i należy je załączyć do projektu budowlanego przedkładanego do uzgodnienia. Jeden egzemplarz uzgodnionej dokumentacji pozostaje w archiwum zakładu.
10. **Wykonać inwentaryzację powykonawcza wybudowanego przyłącza.**
11. **Uzyskać pisemną zgodę na przejście przyłącza od właścicieli gruntów.**

KIEROWNIK ZGKiM
Wacław Wawrzyn

OPIS TECHNICZNY

1. Zakres projektu

Projekt budowlano – wykonawczy obejmuje zaprojektowanie przyłącza wodociągowego z istniejącej sieci wodociągowej do budynku Ośrodka Edukacji Przyrodniczej przy siedzibie Suwalskiego Parku Krajobrazowego w Malesowiźnie, gm. Jeleniewo, dz. nr 43 obręb Malesowizna.

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora,
- Projekt technologiczny,
- Plan zagospodarowania działki,
- Obowiązujące przepisy,
- Normy i normatywy.

2. Przyłącze wodociągowe – informacje ogólne

Przyłącze wody zasilane będzie z istniejącej sieci wodociągowej. Włączenie w istniejącą sieć na działce 43 za pomocą opaski do nawiercenia. Na przyłączu należy zamontować zasuwę z miękkim uszczelnieniem DN 1¼", z obudową teleskopową i skrzynką uliczną.

Opomiarowanie zużycia wody zaprojektowano w budynku w pomieszczeniu technicznym, zlokalizowanym na poziomie piwnic za pierwszą ścianą zewnętrzną. Pomieszczenie jest suche, ogrzewane. W pomieszczeniu należy zamontować wodomierz o średnicy DN20 Q = 2,5 m^3/h, na konsoli L=290 mm ze stali nierdzewnej. Instalację po wejściu do budynku zakończyć zaworem skośnym grzybkowym. Za wodomierzem zaprojektowano zabezpieczenie przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w sieci za pomocą zaworu antyskażeniowego typu EA wg normy PN – EN 1717:2003.

Przyłącze wykonać z rur PE100 SDR 11 RC 40 x 3,7 mm. Długość rurociągu od miejsca włączenia w istniejącą sieć do budynku wynosi ok. 18,30 m. Stosować rury na ciśnienie robocze 1 MPa. Rurociąg układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm. Po ułożeniu rurociągu a przed jego zasypaniem należy przeprowadzić próbę ciśnieniową i dezynfekcję.

Dla celów lokalizacyjnych 30 cm nad rurociągiem układać taśmę znacznikową z wkładem metalicznym. Głębokość posadowienia przyłącza powinna być zgodna z profilem załączonym do części rysunkowej opracowania. Oprowadzenie ścieków zaplanowano do oczyszczalni ścieków. Projekt oczyszczalni ścieków wg odrębnego opracowania.

Ze względu na wysoki poziom wód gruntowych, w przypadku prowadzenia robót ziemnych może zachodzić potrzeba prowadzenia robót ziemnych poniżej zwierciadła wody. W przypadku napływu wody gruntowej prace ziemne muszą być prowadzone krótkimi odcinkami. Ewentualny napływ wody do wykopów należy odprowadzać za pomocą odwodnień. W celu tymczasowego odwodnienia wykopów pod przyłącze wodociągowe zalecane jest zastosowanie igłofiltrów. Ostateczny sposób odwodnienia wykopu należy ustalić bezpośrednio na placu budowy, uwzględniając rzeczywiste warunki techniczne gruntowo – wodne.

3. Obliczenia doboru wodomierza

Ilość zimnej wody dla celów bytowych obliczona na podstawie PN-92/B-01706 wynosi:

Lp.	urządzenie	szt	q	ΣQn
1	Bateria stojąca dla umywalki	3	0,14	0,42
2	Bateria stojąca dla zlewozmywaka	1	0,14	0,14
3	Płuczka ustępowa zbiornikowa	3	0,13	0,39
4	Pisuar	1	0,3	0,3
			Razem	**1,25**

Zapotrzebowanie wody zimnej dla przepływów sekundowych wg PN – 92/B – 01706 w budynkach biurowych wynosi:

- $Q_c = 0{,}682 \times (\sum q_n)^{0{,}45} - 0{,}14 \left(\frac{l}{s}\right)$
- $Q_c = 0{,}682 \times (1{,}25)^{0{,}45} - 0{,}14 \left(\frac{l}{s}\right)$
  - **Q_c = 0,61 dm^3/s = 2,21 m^3/h**

Na podstawie przepływu obliczeniowego Q_c = 2,21 m^3/h oraz średnicy przewodu Ø40 x 3,7 mm dobrano wodomierz mokro bieżny firmy SENSUS typ 420 DN 20.

4. Budowa przyłącza wodociągowego

Przyłącze wodociągowe należy wykonać z rur PE 100 SDR 11 RC dn 40x3,7 mm. Głębokość posadowienia przyłącza powinna być zgodna z profilem załączonym do części rysunkowej opracowania. Należy zachować głębokość prowadzenia poniżej strefy przemarzania gruntu to jest 1,80 m. Rury wodociągowe w gruncie rodzimym należy układać na zagęszczonym podłożu z gruntu rodzimego pozbawionego kamieni lub piasku o grubości 10 cm. Zaprojektowano taśmę lokalizacyjno – ostrzegawczą z PVC w kolorze niebieskim z wkładem metalicznym, którą należy ułożyć 30 cm nad wierzchem rury wodociągowej.
Stosować rury na ciśnienie robocze 1 MPa. Rurociąg układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm. Po ułożeniu rurociągu, a przed jego zasypaniem należy przeprowadzić próbę ciśnieniową i dezynfekcję.

5. Roboty montażowe

Przyłącze należy wykonać z rur PE 100 SDR 11 RC dn 40x3,7 mm. Zmiany kierunku wykonać z zastosowaniem łuków giętych wykorzystując właściwości elastyczne materiału. Roboty montażowe przewodów z tworzyw sztucznych można wykonywać w temperaturze 0 – 25ºC. Przy pracach montażowych stosować się do wytycznych producenta rur.
W miejscu włączenia do istniejącej sieci na odejściu przewodu w kierunku budynku należy zainstalować zasuwę odcinającą DN 1¼”. Na zasuwie zamontować obudowę teleskopową do zasuw wraz ze skrzynką uliczną. Wszystkie kształtki wykonać z żeliwa sferoidalnego. Niedopuszczalne jest stosowanie żeliwa szarego.

6. Instalacja wodomierza

Wodomierz zlokalizowany będzie w pomieszczeniu technicznym, zlokalizowanym na poziomie piwnic, w którym temperatura obliczeniowa wynosi +16 ºC. Instalację wodomierza należy wykonać zgodnie z normą PN – B – 1070:1998. Przy montażu wodomierza przewód

wodociągowy powinien być tak ukształtowany, aby zapewnić jego całkowite wypełnienie wodą w miejscu zamontowania zestawu wodomierzowego bez możliwości tworzenia się poduszki powietrznej. Przewód wodociągowy, przed i za zestawem wodomierzowym, powinien być tak umocowany aby żaden element zestawu wodomierzowego nie mógł zmienić swojego położenia pod wpływem uderzenia wodnego.

Przed zainstalowaniem wodomierzy przewody powinny być pozbawione zanieczyszczeń mogących uszkodzić wodomierz lub spowodować ograniczenie przepływu.

UWAGA!

- przy budowie przyłącza wodociągowego stosować wyłącznie materiały w klasie I,
- zasuwy oznakować odpowiednią tabliczką znamionową, umieszczoną na słupku betonowym,
- rury, kształtki, armatura muszą bezwzględnie posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie, jak również atest Państwowego Instytutu Higieny.

7. Roboty ziemne

Wykonanie wykopów - robót ziemnych przewiduje się na odkład, w tym:

- 80% - jako mechaniczne,
- 20% - jako ręczne.

UWAGA!

Ostatecznego wyboru metody prowadzenia w/w robot dokona ich wykonawca w porozumieniu z inspektorem nadzoru, bezpośrednio na placu budowy, uwzględniając rzeczywiste warunki techniczne gruntowo-wodne.

Wykopy o głęb. ponad 1,5 m wykonać jako wąskoprzestrzenne z odeskowaniem pełnym wykopu wypraskami stalowymi wg wymagań normy PN-EN-1610 oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 Dz. U. nr 47 poz. 401 z dnia 19.03.2003.

Kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym rozwiązać wg stanu faktycznego (po dokonaniu odkrywki) w formie podwieszenia wykonanej do tego celu konstrukcji drewnianej na wieszakach stalowych w obecności inspektora nadzoru oraz wymagań użytkownika.

Roboty ziemne – wykopy prowadzić w okresie letnim bezdeszczowym. Wykopy zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi w formie rowków odwadniających (wykonanych wzdłuż wykopów).

Rury należy układać na podsypce o grubości min. 10 cm, wykonanej z piasku drobno-, średnio- lub gruboziarnistego bez grud i kamieni. Podsypka powinna być zagęszczona bezpośrednio po wbudowaniu. Zagęszczenie podsypki powinno być nie mniejsze niż 100%. Warstwa podsypki o grubości 10cm układana bezpośrednio pod przewodami nie powinna być zagęszczana bardziej niż do stanu średniego zagęszczenia. Pozwoli to na elastyczne ułożenie przewodów przy wykonywaniu zasypki. Warstwa ta zostanie dogęszczona podczas zagęszczania zasypki wokół rur. Zasypkę kanału w wykopie należy przeprowadzić w trzech etapach:

- etap I - wykonanie warstwy ochronnej rury z wyłączeniem odcinków na złączach,
- etap II - po próbie szczelności złącz - wykonanie warstwy j.w. w miejscach połączeń,
- etap III - zasypka wykopu materiałem zasypowym, warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem i rozbiórką szalowania ścian wykopu.

Do zasypania można użyć żwiru lub pospółki (z ziarnami do 20mm) dokładnie ubijając warstwami o gr.10-20 cm. Najistotniejszym jest zagęszczenie gruntu w tzw. pachach rury, które należy wykonać podbijakami z twardego drewna. Grubość warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej ponad wierzch rury powinna wynosić co najmniej 30 cm. W trakcie zasypki, na wysokości 30 cm nad rurą, należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z PVC (niebieską) o szer. 10-20 cm.

7. Próby i odbiory

Dla sprawdzenia rur i szczelności złączy w rurociągu należy przeprowadzić próbę ciśnieniowo-hydrauliczną.
Próbę hydrauliczną należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Wymagania odnośnie szczelności rurociągów ujęte są w normie: PN-B-10725-1997 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze."
Ciśnienie próbne: pp = prob + 0,5 MPa > ppmin = 1,0 MPa.

Rurociągi, przed ich oddaniem do eksploatacji, podlegają dokładnemu przepłukaniu czystą wodą, przy szybkości przepływu dostatecznej do wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Prędkość przepływu wody w czasie płukania nie może być mniejsza od w = 1,0 m/sek w ilości 5 – krotnej objętości płukanego odcinka sieci. Płukanie wykonać 48 godzin po dezynfekcji rur. Dezynfekcję przeprowadzić roztworem podchlorynu sodu zawierającą, co najmniej 50 mg CL_2/dm^3 przez okres 24 godzin. Po przeprowadzeniu dezynfekcji, przewód należy ponownie przepłukać wodą wodociągową. Po dezynfekcji i płukaniu powinna być dokonana analiza bakteriologiczna w stacji Sanitarno – Epidemiologicznej.
Podczas wykonywania robót obowiązują:

- odbiory częściowe,
- odbiór końcowy.

Odbiór częściowy obejmuje odbiór poszczególnych faz robót podlegających zakryciu:

- wykonanie wykopów i podłoża,
- przewodów przed badaniem szczelności,
- obiektów budowlanych (studzienki, bloki oporowe),
- szczelności przewodu,
- warstwa ochronna przewodu po próbie szczelności.

Odbiór końcowy obejmuje odbiór przewodu po zakończeniu całości robót przed przekazaniem przewodu do eksploatacji.

7. Uwagi realizacyjne

1. Przed przystąpieniem do wykonywania robót sprawdzić rzędne: terenu, osi istniejącego wodociągu jak również lokalizację istniejącego uzbrojenia.
2. Całość robót wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami, ze szczególnym uwzględnieniem wymagań zawartych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych" wyd. PTKSGGiK Warszawa 1994 , oraz „Instrukcji projektowania, wykonania i odbioru instalacji rurociągów z NPWiP" producenta rur, jak również wymagań technicznych COBRTI W-wa zeszyt nr 3/2001 oraz PN – EN – 1401 – 1/1995.
3. Przed przystąpieniem do wykonywania robót bezwzględnie zapoznać się z planszą zbiorczą uzbrojenia terenu.
4. Roboty ziemne prowadzone w pobliżu istniejących kabli energetycznych wykonać szczególnie uważnie i starannie sposobem ręcznym, stosując zalecenia normy PN – 76/E – 05125 oraz obowiązujące w tym względzie przepisy BHP.
5. Po wykonaniu przyłącza przed zasypaniem wykonać próbę ciśnieniową przyłącza z udziałem przedstawiciela Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Jeleniewie. Po wykonaniu próby ciśnieniowej przyłącze przepłukać trzykrotnie wodą.
6. Trasę przyłącza wytyczyć geodezyjnie, a wykonane rurociągi (przed zasypaniem wykopu) zinwentaryzować przez służby geodezyjne.
7. W pełnym zakresie obowiązują warunki techniczne wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Jeleniewie.
8. Wykonane przyłącze podlega odbiorowi technicznemu przy udziale Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Jeleniewie, wykonawcy i Inwestora.

Przy wykonywaniu robót obowiązują normy:

PN – B-10736:1999	Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
PN 81/B-03020	Grunty budowlane – Posadowienie bezpośrednie budowli – Obliczenia statystyczne i projektowane.
PN-EN 752-1:2000	Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje.
PN-EN 124:2000	Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.
PN-EN 476:2001	Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
PN-EN 1610:2002	Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
PN-92/B-10729	Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.

Inne przepisy:

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych" – oprac. COBRTI,
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych".

Na podstawie Ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków Dz. U. 20001 nr 72 poz. 747 (z późniejszymi zmianami) zakres oddziaływania projektowanego przyłącza nie wykracza poza obręb działki Inwestycji tj. dz. nr. 43.

INFORMACJA BIOZ

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA

PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

INWESTYCJA:

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY BUDOWA MŁYNA Z PRZEZNACZENIEM NA OBIEKT MUZEALNO – EDUKACYJNY „MŁYN W TURTULU" PRZY SIEDZIBIE SUWALSKIEGO PARKU KRAJOBRAZOWEGO, Malesowizna 24, gm. Jeleniewo, dz. nr 43 obręb Malesowizna

INWESTOR:

Suwalski Park Krajobrazowy
Malesowizna 24, 16 – 404 Jeleniewo

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Zbigniew Szostak, ul. Pogodna 34/98, Lublin ….....

1. Kolejność robót

Przewiduje się następującą kolejność realizacji robót:
1. Wytyczenie trasy projektowanego przyłącza
2. Wykonanie wykopów.
3. Roboty montażowe sieci wodociągowej, montaż zasuw.
4. Próby szczelności przewodów.
5. Wykonanie przyłącza.
6. Odbiory robót montażowych.
7. Zasypka wykopów, uporządkowanie i przywrócenie terenu do stanu pierwotnego w rejonie prowadzonych robót.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie przewidzianym pod powyższą inwestycję zlokalizowane są ruiny młyna wodnego.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi)

brak

4. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- Wpadnięcie do wykopu w okresie wykonywania wykopów dla kanałów i rurociągów
- Prowadzenie robót w obrębie pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu drogowym- wypadki i zdarzenia drogowe
- Zasypanie ziemią w wykopie przy wykonywaniu wykopów wąsko przestrzennych
- Potknięcie się na tym samym poziomie
- Pośliźnięcie się na tym samym poziomie
- Kontakt z przedmiotem będącym w ruchu
- Rozerwanie się części narzędzi ręcznych
- Najechanie przez środki transportu drogowego
- Uderzenie przez części ruchome i wirujące
- Uderzenie o nieruchome przedmioty
- Porażenie prądem przez cały okres budowy oraz szczególnie w czasie prowadzenia robót w pobliżu i pod czynnymi liniami elektrycznymi.
- Hałas w okresie wykonywania wykopów, betonowania, zagęszczania mieszanki betonowej i gruntu, pracy sprężarki
- Upadek z wysokości w okresie wykonywania wykopów i zasypywania ich, montażu elementów prefabrykowanych, montażu, demontażu rusztowań, szalunków, istniejących obiektów.
- Spadające przedmioty j.w.
- Kontakt z przedmiotami ostrymi w czasie wykonywania robót: zbrojarskich, betoniarskich i ciesielskich
- Kontakt z przedmiotami szorstkimi w czasie wykonywania robót ciesielskich
- Zachlapanie oczu w czasie betonowania, tynkowania, malowania metalowych elementów
- Wdychanie substancji szkodliwych w czasie robót malarskich i izolacyjnych

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

Celem instruktażu jest teoretyczne i praktyczne zapoznanie pracowników z warunkami bezpieczeństwa i higieny pracy w przebiegu robót. Polega ona na praktycznym i poglądowym omówieniu istniejących lub mogących wystąpić zagrożeń, a także wskazania metod i środków zapobiegawczych.

W czasie instruktażu należy:

- zapoznać z bezpiecznymi metodami pracy (teoretycznie i praktycznie)
- przeanalizować wspólnie z pracownikami istniejące warunki i zagrożenia na stanowisku pracy
- omówić najczęściej spotykane przypadki nieprzestrzegania przepisów i zasad BHP przez pracowników i ich związek z wypadkami przy pracy
- łączyć zagadnienia zawodowe z problematyką BHP

Do zagadnień, które należy omówić w ramach instruktażu należą:

- zasady dyscypliny pracy w oparciu o regulamin pracy,
- ogólne przepisy dotyczące poruszania się pracowników po drogach i przejściach oraz zachowania podczas przewozu środkami transportowymi,
- zagrożenia wypadkowe związane ze stanowiskiem pracy,
- wytyczne prawidłowej organizacji pracy, zasady i przepisy dotyczące używania i konserwacji narzędzi,
- kultura miejsca pracy,
- rodzaj, sposób użycia i przechowywania sprzętu ochrony osobistej, odzieży ochronnej i roboczej,
- obowiązek zgłoszenia uszkodzeń ciała i korzystania z pierwszej pomocy,
- zawiadomienie kierownictwa o każdym wypadku przy pracy i awarii,
- higiena osobista (mycie rąk, korzystanie z urządzeń sanitarnych), normy dźwigania i podnoszenia ciężarów,
- ochrona przeciwpożarowa,
- prawa i obowiązki pracowników, szczególnie prawo odmowy wykonywania pracy, gdy zagraża ona życiu lub zdrowiu pracownika,

Instruktaż przeprowadza mistrz (majster) wyznaczony przez kierownika budowy. Nadzór nad prawidłowym szkoleniem pracowników sprawuje kierownik budowy, grup robót itp.
Szkolenie winno być zaewidencjonowane w książce szkolenia, a jego odbycie winno być potwierdzone podpisem pracownika.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

a) Środki ochrony osobistej

Pracownicy wykonujący roboty ziemne i instalacyjne w drodze i pasie drogowym zobowiązani są chodzić w kamizelkach ostrzegawczych. Pracownicy zatrudnieni przy robotach, przy których może nastąpić uderzenie przez ruchome bądź nieruchome przedmioty (np. roboty ciesielskie, zbrojarskie, betoniarskie, montaż elementów prefabrykowanych, rusztowań), zobowiązani są do używania kasków ochronnych.
Sprzęt i narzędzia używane podczas pracy należy utrzymywać w stałej sprawności technicznej. Każda grupa robocza powinna posiadać apteczkę podręczną z wyposażaniem materiałów opatrunkowych i pierwszej pomocy.

b) Zabezpieczenie materiałów niebezpiecznych

- gazy techniczne propan – butan, które należy przechowywać w pomieszczeniach wykonanych z siatki stalowej z dachami o lekkiej konstrukcji. Butle używane do prac spawalniczych będą przemieszczane na wózku dwukołowym, a zawory będą chronione przed uszkodzeniem. Magazyn na gazy należy wyposażyć w gaśnicę
- rozpuszczalniki i farby do malowania konstrukcji stalowej należy przechowywać w opakowaniach fabrycznych w osobnym – posiadającym wentylację grawitacyjną magazynie

c) Zabezpieczenie wykonawstwa robót

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną oraz przestrzegać przepisów i zasad BHP.

Kierownik budowy powinien zwrócić uwagę na prawidłowe wykonywanie umocnień wykopów wąsko przestrzennych i innych robót ziemnych zgodnie z obowiązującymi przepisami. Operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia.

Na terenie budowy powinna być apteczka podręczna. Należy dopilnować stosowania kasków i odzieży ochronnej oraz sprawdzać stan podręcznego sprzętu i sprzętu ciężkiego. Teren robót sieciowych i drogowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami o ruchu drogowym. Teren powinien być oznakowany tak, aby zwracał uwagę uczestników komunikacji na plac budowy i wynikające z tego powodu niebezpieczeństwa oraz skłaniał ich do ostrożnego zachowania. Wjazd i wyjazd z placu budowy nie może powodować zakłóceń w ruchu.

Pracownicy powinni być wyposażeni w indywidualne środki ochrony do prac na wysokości. Wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi lub taśmą PE.

Prace na czynnych urządzeniach energetycznych należy prowadzić po ich wyłączeniu spod napięcia i sprawdzeniu jego braku oraz obustronnym uziemieniu.

Do oświetlania kanałów należy używać hermetycznie zamkniętych elektrycznych lamp akumulatorowych o napięciu do 25V lub bateryjnych latarek o konstrukcji przeciwwybuchowej. Prace prowadzone przy liniach napowietrznych niskiego napięcia w odległości mniejszej niż 3 m oraz w odległości 5m od linii napowietrznej średniego napięcia, należy wykonywać tylko ręcznie lub przy wyłączonym napięciu.

Roboty ziemne w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia prowadzić pod nadzorem właściciela danego uzbrojenia.

W zakresie zabezpieczenia ppoż. należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem istniejące hydranty oraz zapewnić do nich swobodny dojazd. Prowadzone roboty nie wymagają zapewnienia dróg ewakuacji.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia zagrożenia. (Ustawa z 26.06.1974 r. Kodeks pracy).

Wszelkie roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, sztuką budowlaną, pod nadzorem z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

<u>Obowiązujące przepisy prawne uwzględnione w opracowaniu</u>

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo Budowlane (tekst jednolity : Dz. U. z 2003 r Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 62 poz.285).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r w sprawie

rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62 poz. 287).

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 , poz. 288)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. NR 129 , poz. 844 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń techn. do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118 poz.).

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

S1	Sytuacja	1:500
W1	Profil podłużny	1:100
W2	Rzut pomieszczenia wodomierza	1:100
W3	Przekrój przez wykop	b/s