

**Tomasz Paszczak**  
**USŁUGI PROJEKTOWE**

70-777 Szczecin ul. Jasna 51/29  
tel. 091-464-24-86 kom. 502-097-329

Zadanie:

Budowa zaplecza sportowego w miejscowości Barlinek

Inwestor:

Gmina Barlinek, ul. Niepodległości 20 74-320 Barlinek

Adres budowy:

Barlinek działka nr 751 i 806/6, obr. Barlinek

Nazwa opracowania branżowego:

Projekt budowlany: Przyłącze wodociągowe i przyłącze kanalizacji  
sanitarnej z przepompownią ścieków i rurociągami  
tłocznym oraz zew. i wew. instalacje wod-kan.

Zespół projektowy			data i podpis
Instalacje sanitarne	Projektował:	Tomasz Paszczak upr. 108/Sz/78 i 552/Sz/94	styczeń 2016
	Opracował:		
	Sprawdził:	mgr inż. Wilhelm Heleniak upr. 165/Sz/02	

Dokumentacja zawiera:

Stron opisu:		Rysunków:	
Numer projektu:	Data:	styczeń 2016	Numer tomu:

## **Zawartość opracowania**

### **I. Część opisowa**

#### **1.0 Wstęp**

##### **1.1 Podstawa opracowania**

##### **1.2 Zakres opracowania**

##### **1.3 Dane dotyczące podłączenia proj. kanalizacji sanitarnej i rurociągu tłocznego do kanalizacji miejskiej oraz zasilenia w wodę proj. przyłącza wodociągowego**

#### **2.0 Opis przyłączy wody i przyłącza kanalizacji sanitarnej**

##### **2.1 Roboty ziemne**

###### **2.1.1 Wykopy i przygotowanie podłoża**

###### **2.1.2 Obsypka i zasypka rurociągów**

###### **2.1.3 Zagęszczenie gruntu**

##### **2.2 Roboty instalacyjne**

###### **2.2.1 Przyłącze wodociągowe**

###### **2.2.2 Przyłącze kanalizacji sanitarnej**

###### **2.2.3 Dane doboru przepompowni ścieków**

#### **3.0 Opis zew. i wew. instalacji wod-kan**

#### **4.0 Uwagi końcowe**

#### **5.0 Załączniki do projektu**

### **II. Część rysunkowa**

1. Plan zagospodarowania przyłącza wodociągowego i przyłącza kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków i rurociągiem tłocznym 1:500
2. Profil przyłącza wodociągowego
3. Profil przyłącza wodociągowego
4. Profil przyłącza wodociągowego
5. Szczegół studzienki wodomierzowej
6. Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej
7. Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej
8. Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej
9. Rzut przyziemia zew. i wew. instalacji wod-kan w budynku zaplecza sportowego

## I. Część opisowa

do projektu budowlanego przyłącza wodociągowego i przyłącza kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków i rurociągiem tłocznym oraz zew. i wew. instalacje wod-kan dla budynku zaplecza sportowego w miejscowości Barlinek działka nr 751 i 806/6, obr. Barlinek.

### 1.0 Wstęp

#### 1.1 Podstawa opracowania

- zlecenie i umowa z inwestorem
- wtórniki mapy zasadniczej z zakresem opracowania inwestycji 1:500
- warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągowo - Kanalizacyjne „Płonia” Spółka z o.o. w Barlinku (pismo 2477/2015 z dn. 03.12.2015)
- uzgodnienia z inwestorem

#### 1.2 Zakres opracowania

Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Projekt przyłącza kanalizacji sanitarnej obejmuje budowę odcinka kanalizacji grawitacyjnej Ø 160 PVC (Sistn – S1) o długości 5,80 m oraz rurociągu tłocznego de 63 x 3,6 PE o długości 286,20 m biegnącego od proj. przepompowni do studni rozprężnej (S1).

Przyłącze wodociągowe

Projekt przyłącza wodociągowego obejmuje wykonanie na odcinku W1÷W1A (długości 15,0 m) rurociągu z rur de 90x5,4 PE. Dalszy odcinek przyłącza obejmuje budowę wodociągu z rur de 40 x 3,7 PE o długości 289,6 m biegnący od p. W1A do hydrantu ogrodowego Ø 25 na terenie działki budynku zaplecza sportowego. Całkowita długość przyłącza wody wynosi 304,60 m.

Wew. i zew. instalacje wod-kan

- Projekt wew. instalacji wod-kan obejmuje swoim zakresem wykonanie kanalizacji sanitarnej z podejściami do przyborów sanitarnych z odprowadzeniem ścieków do zew. kanalizacji sanitarnej i proj. przepompowni. Instalacja wody zimnej i ciepłej obejmuje wykonanie rurociągów rozprowadzających z podejściami do proj. armatury i urządzeń wodociągowych.
- Projekt zew. instalacji wod-kan obejmuje wykonanie:
  - a) zew. instalacji wodociągowej de 40 PE o długości 14 m biegnącej od proj. hydrantu ogrodowego (HO) na terenie działki do budynku

- b) zew. instalacji kanalizacji sanitarnej Ø 160 PVC o długości 20,0 m biegnącej od proj. przepompowni ścieków na terenie działki do budynku. ścieków.
- c) zew. odcinka kanalizacji deszczowej obejmującego odwodnienie liniowe ( $l = 12,50$  m) tarasu wejściowego do budynku ze skrzynią rozsączającą  $V = 200$  dm<sup>3</sup> (systemu Wavin)

### **1.3 Dane dotyczące podłączenia proj. kanalizacji sanitarnej i rurociągu tłocznego do kanalizacji miejskiej oraz zasilenia w wodę proj. przyłącza wodociągowego**

Ścieki sanitarne z budynku zaplecza sportowego odprowadzane będą rurociągiem tłocznym i odcinkiem kanalizacji grawitacyjnej do istn. kanalizacji sanitarnej miejskiej biegnącej w działce drogowej 640/11. Studnia rewizyjna  $T = 59,79$   $K = 57,54$ .

Budynek zaplecza sportowego zasilany będzie w wodę z sieci wodociągowej miejskiej Ø 100 biegnącej w działce drogowej 640/11 poprzez proj. przyłączy. Węzeł wodomierzowy (SW) zaprojektowano w studziencie wodomierzowej na terenie działki 804/11 przy działce drogowej 640/11.

## **2.0 Opis przyłączy wody i przyłącza kanalizacji sanitarnej**

### **2.1 Roboty ziemne**

#### **2.1.1 Wykopy i przygotowanie podłoża**

#### **2.1.2 Obsypka i zasypka rurociągów**

#### **2.1.3 Zagęszczenie gruntu**

### **2.2 Roboty instalacyjne**

#### **2.2.1 Przyłączy wodociągowe**

#### **2.2.2 Przyłączy kanalizacji sanitarnej**

#### **2.2.3 Dane doboru przepompowni ścieków**

### **2.1 Roboty ziemne**

#### **2.1.1 Wykopy i przygotowanie podłoża**

Roboty ziemne rozpocząć od miejsca włączenia do istn. studni rewizyjnych i sieci wodociągowej. Na całej długości przyłącza kan. sanitarnych i przyłącza wodociągowego wykonać wykop ciągły wąskoprzestrzenny o ścianach pionowych. Wykopy o głębokości powyżej 1,0 m umocnić wypraskami stalowymi. Wykopy wykonać mechanicznie, należy jednak bezwzględnie pozostawić warstwę gruntu ponad projektowaną rzędną dna wykopu o grubości

co najmniej 20 cm, niezależnie od rodzaju gruntu. Nie wybraną warstwę gruntu usunąć ręcznie. Z dna wykopu należy usunąć kamienie, korzenie i grudy, dno wyrównać a następnie przystąpić do wykonywania podłoża. W trakcie wykonywania wykopów nie wolno dopuścić do naruszania (rozluźnienia, rozmoczenia lub zamarznięcia) rodzimego podłoża w dnie wykopu. W tym celu prace ziemne prowadzić starannie, szybko, nie trzymając otwartego wykopu zbyt długo. Podłoże wraz z warstwą wyrównawczą gr. 10 cm należy profilować w miarę układania kolejnych odcinków rurociągu. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości na co najmniej  $\frac{1}{4}$  swego obwodu. Zgodnie z przepisami szer. wykopu pod proj. rurociągi wynosi - 0,90 m.

### **2.1.2 Obsypka i zasypka rurociągu**

Obsypkę rurociągu wykonuje się po to, żeby zagwarantować rurze dostateczne podparcie ze wszystkich stron, przez co unika się występowania obciążeń miejscowych. Obsypkę wykonać z gruntu mineralnego, sypkiego (piasek, żwir), warstwami równolegle po obu bokach rur, każdą warstwę zagęszczając. Grubość warstw nie powinna przekraczać  $\frac{1}{3}$  średnicy rury lub nie powinna być większa niż 30 cm. Obsypkę należy prowadzić aż do uzyskania górnego poziomu strefy ochronnej rurociągu tj. warstwy o grubości po zagęszczeniu co najmniej 30 cm ponad wierzch rury. Niedopuszczalne jest wykonanie obsypki przez bezpośrednie spuszczenie mas ziemi na rurociąg z samochodów wywrotek. Po wykonaniu obsypki należy wykonać zasypkę wykopu gruntem rodzimym o ile nie zawiera dużych ilości kamieni. Zasypka musi spełniać struktury gruntowe nad rurociągiem (odpowiednio dla drogi, chodnika czy terenów zielonych). Zagęszczanie materiału zasypki na terenach zielonych nie jest wymagane. Równolegle z zasypką prowadzić rozbiórkę odeskowania wykopu.

### **2.1.3 Zagęszczanie gruntu (w pasie drogowym dz. 640/11)**

Wymagany stopień zagęszczenia gruntu winien wynosić (wg Proctora) 85-90% w zależności od użytego sprzętu i rodzaju gruntu. Przy ręcznym zagęszczeniu (przez ubijanie lub udeptywanie) maksymalna warstwa warstwy obsypki nie powinna być większa niż 10-15 cm. Przy zagęszczeniu mechanicznym grubość warstwy ochronnej nad rurą winna wynosić 50-80 cm. Pierwsze warstwy (podbijanie) należy wykonać za pomocą ubijaków drewnianych a w odległości powyżej 10 cm od rury za pomocą ubijaków metalowych. Mechaniczne zagęszczanie nad rurą można rozpocząć dopiero gdy nad jej wierzchołkiem wykonana została warstwa od 50 do 80 cm (w zależności od rodzaju sprzętu do zagęszczenia).

## 2.2 Roboty instalacyjne

### 2.2.1 Przyłącze wodociągowe

Przyłącze wodociągowe ujęte niniejszym projektem wykonać z rur i kształtek de 90 x 5,4 SDR 17 PE 100 i de 40 x 3,7 SDR 11 PE80. Rury de 90 PE ułożyć między węzłem W1 i W1A. Węzły wodociągowe na tym odcinku wykonać wg szczegółów pokazanych na rys. 2.

Pozostały odcinek przyłącza wykonać z rur de 40 x 3,7 PE. Rury te łączone będą metodą elektrooporową za pomocą kształtek elektrooporowych z wbudowanym elementem grzejnym. Nad rurociągiem (5 cm nad górną krawędzią rury) ułożyć taśmę magnetyczną lokalizacyjną łączoną na zaciski (w celu możliwości wykrywania metodami elektrycznym trasy ułożenia rurociągu) a na wysokości 30 cm taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego o szer. 20 cm. Uzbrojenie rurociągu w zasuwę oznaczyć trwale tabliczką informacyjną. Po wykonaniu przyłącza poddać ją próbie na szczelność i ciśnienia (wg PN-81/B-10725).

Całość robót wykonać zgodnie z rysunkami nr 1-5 na których pokazano trasy, średnice i spadki rurociągów oraz szczegół węzła wodomierzowego. Rury montować zgodnie z instrukcją montażową producenta. Rury i armatura sieciowa winne posiadać: certyfikat zgodności wyrobu z PN lub aprobatę techniczną, certyfikat jakości ISO 9002, deklarację zgodności producenta wyrobu z PN lub aprobatę techniczną oraz ocenę higieniczną rur wydaną przez PZH.

### 2.2.2 Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Kanalizację sanitarną grawitacyjną  $\varnothing$  160 wykonać z rur i kształtek kielichowych PVC-U klasy S (o sztywności rury  $SR = 8 \text{ kN/m}^2$ ). Rury łączyć na kielich i uszczelkę gumową wargową. Budowę kanalizacji rozpocząć od włączenia się do istn. studzienki kan. sanitarnej T = 59,79 K = 57,54. Na trasie kanalizacji projektuje się studzienkę rewizyjną rozprężną (S1) z kręgów betonowych o średnicy  $\varnothing$  1000 mm. z prefabrykowanych elementów betonowych typu BS  $\varnothing$  1000, przykrytą płytą żelbetową  $\varnothing$  1300 mm z włazem żeliwnym klasy D400 typu ciężkiego z pokrywą z wypełnieniem betonowym. Studnia  $\varnothing$  1000 posiadają symbol BS-1000/II-A. Przejście rurociągów przez ściany studzienek wykonać w wersji elastycznej jako złącza gumowe rurowe osadzone w nawierconych otworach studzienek rewizyjnych.

Kanalizację sanitarną ciśnieniową tłoczną na całej długości wykonać z rur i kształtek de 63 x 3,6 PE SDR17 PE80 do kanalizacji ciśnieniowej.

Rury i kształtki łączyć ze sobą przy pomocy muf i kształtek elektrooporowych.

Nad rurociągami (10 cm) ułożyć taśmę magnetyczną lokalizacyjną łączoną na zaciski (w celu ustalenia lokalizacji rurociągu metodami elektrycznymi). Na wysokości 30 cm ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego o szer. 20 cm. Na trasie rurociągu tłocznego w punkcie T11 zaprojektowano zawór napowietrzajaco - odpowietrzający Ø 50 (Hawle) do bezpośredniej zabudowy podziemnej oraz studzienkę rozprężną (zrzutową) z Ø 1,0 m typu BS. Po wykonaniu sieci poddać ją próbie na szczelność i ciśnienie (wg PN-81/B-10725). Rury montować zgodnie z instrukcją montażową producenta. Zmiany kierunku trasy rurociągu mogą być dokonywane przy wykorzystaniu elastyczności rur PE stosując promień gięcia  $R=50\ de$  oraz w zależności od temperatury zewnętrznej:

+20C-20 x de

+10C-35 x de

0 C-50 x de

Przyłącze kanalizacji sanitarnej (z rurociągiem tłocznym) wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami 1,6,7,8 na których pokazano trasy, średnice i spadki rurociągów, oraz zgodnie z instrukcją montażową wydaną przez producenta rur i studzienek.

Uzbrojenie rurociągu tłocznego oznaczyć tabliczkami informacyjnymi zgodnie z normą PN-86/B-09700.

Rury i armatura winne posiadać: certyfikat zgodności wyrobu z PN lub aprobatą techniczną, certyfikat jakości ISO 9002, deklarację zgodności producenta wyrobu z PN lub aprobatą techniczną.

### 2.2.3 Dane doboru przepompowni ścieków

Bilans ścieków:

$Q_{dob} = 2,0\ m^3/d$

$Q_{\text{śr.h}} = 2,0\ m^3/h$

$Q_{\text{max.h}} = 2,50\ m^3/h$

$Q_{\text{sek}} = 2,50\ dm^3/s$

Rzędna terenu posadowienia przepompowni – 47,40 m n.p.m

Rzędna dna rurociągu dopływowego (Ø 160) – 46,26 m n.p.m

Rzędna osi rurociągu tłocznego – 46,20 m n.p.m

Rzędna najwyższego punktu terenu na trasie rurociągu – 65,40 m n.p.m  
( w odległości 169,6 m od pompowni)

Całkowita długość rurociągu tłocznego – 286,20 m  
(de 63 PE 1 = 286,20 m)

### 3.0 Opis wew. i zew. instalacji wod-kan

#### 3.1 Opis wew. instalacji kanalizacji sanitarnej

Projektuje się wykonanie przewodów kanalizacji wew. z rur i kształtek PVC, łączonych na kielich i uszczelkę gumową (złącze typu „P”). Piony kanalizacyjne w budynku nr 1, 2 i 3 wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurami wywiewnymi PVC. Rury kanalizacyjne prowadzić na ścianach i w bruzdach instalacyjnych. Na pionach zamontować rewizje (czyszczaki) z PVC Ø 110. Projekt przewiduje zastosowanie rur kielichowych kanalizacyjnych Ø 160, Ø 110, Ø 75 i Ø 50 oraz Ø 32.

Zaprojektowano następujące typowe urządzenia sanitarne:

- umywalki ceramiczne z otworami na baterie stojące
- miski ustępowe ceramiczne wiszące ze stelażem podtynkowym
- zlew żeliwny emaliowany (pom. magazynowe)
- kratki ściekowe Ø 50 z PVC z nadstawką z blachy nierdzewnej
- kabina natryskowa z brodzikiem

Kanalizację wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami na którym pokazano trasy, średnice i spadki rurociągów.

#### 3.2 Opis wew. instalacji wody zimnej i ciepłej

Instalację wodociągową w budynku wykonać z rur wielowarstwowych z PE z wkładką aluminiową w systemie np. Uponor MLC, REHAU lub innych o podobnych parametrach. Odejścia od rurociągów zasilających do punktów poboru wody projektuje się z rur PEX -a. Połączenie rur w systemie MLC dla średnic 16 - 25 mm za pomocą tworzywowych złączek zaprasowywanych.

Instalację wodociągową można wykonać alternatywnie z rur i kształtek miedzianych o połączeniach łączonych przez lutowanie lub zaciski.

Zastosowane rurociągi muszą mieć atest na wodę pitną.

Rurociągi z PE układane poziomo muszą być ułożone z zachowaniem kompensacji w postaci ramienia elastycznego stosowanego przy naturalnych zmianach kierunków prowadzenia przewodów.

Podejścia wodociągowe wykonać od dołu urządzeń sanitarnych z uwagi na zaprojektowanie armatury typu stojącego. Baterie stojące i płuczki ustępowe łączyć z instalacją przy pomocy węży elastycznych w obudowie metalowej.

Na rurociągach w budynku oraz przed zasobnikiem c.w. zamontować zawory odcinające kulowe Ø 32, Ø25 Ø 20 i Ø 15.

Projektuje się zainstalowanie:

- baterie umywalkowe stojące
- baterie natryskowe ściennie
- zawory czerpalne ze złączką do węża
- zawory przelotowe kątowe ze złączką (do płuczek ustępowych)



Woda ciepła dla potrzeb budynku szatni przygotowywana będzie w zasobniku c.w.  $V = 300$  l połączonym z pompą ciepła. Po wykonaniu instalacji poddać ją próbie na szczelność i ciśnienie. Instalację wodociągową wykonać zgodnie z normą PN-81/B-10700 oraz rysunkami dołączonymi do projektu.

### 3.3. Opis zew. instalacji wodociągowej

Zew instalację wodociągowa wykonać z rur de 40 x 3,7 PE. Rury łączyć metodą elektrooporową za pomocą kształtek z wbudowanym elementem grzeijnym. Nad rurociągiem (5 cm nad górną krawędzią rury) ułożyć taśmę magnetyczną lokalizacyjną łączoną na zaciski (w celu możliwości wykrywania metodami elektrycznym trasy ułożenia rurociągu ) a na wysokości 30 cm taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego o szer. 20 cm.

### 3.4 Opis zew. kanalizacji sanitarnej

Zew. kanalizację sanitarną wykonać z rur i kształtek kielichowych PVC  $\phi 160$  klasy N. Rury łączyć na kielich i uszczelkę gumową wargową. Budowę kanalizacji rozpocząć od wykonania włączenia do przepompowni ścieków. Na trasie kanalizacji projektuje się studzienki rewizyjne z PP  $\varnothing 425$  z kinetą typu IV. Na studzienkach zamontować złazy żel. typu B 400 (do rury teleskopowej). Kanalizację sanitarną wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami na których pokazano trasy, średnice i spadki rurociągów, oraz zgodnie z instrukcją montażową wydaną przez producenta rur i studzienek.

### 3.5 Opis zew. kanalizacji deszczowej

Kanalizację deszczową stanowi odwodnienie liniowe typu ACO DRAINE – S 150 K o długości 12,50 m z korytkami o długości 1,0 m z kanałem ze spadkiem własnym. Do w/w korytek zamontować ruszt z zamknięciem Quiclock o klasie obciążenia B-400 z rusztem kratowym. Lokalizację odwodnienia liniowego przyjęto zgodnie z planem zagospodarowania. W miejscu podłączenia odwodnienia liniowego do skrzyni rozsączającej zamontować skrzynkę odpływową o długości 0,50 m a na końcu kanału ściankę czołową do zamknięcia kanału.

Wody opadowe z odwodnienia liniowego odprowadzane będą do skrzyni rozsączającej system „Azura” firmy Wavin. Podstawowym elementem systemu jest skrzynka rozsączająca (SR) wykonana z PP o wymiarach 500x1000x400 mm o pojemności 200 dm<sup>3</sup>. Powierzchnię 43% ścian skrzynki zawierają otwory. Skrzynki należy montować z minimalnym przykryciem na terenach zielonych 0,50 m a w miejscach gdzie występują obciążenia dynamiczne 0,80 m. Skrzynkę owiniętą geowłókniną należy posadowić w wykopie na 30 cm podłożu żwirowym a następnie zasypać obsypką żwirową do wysokości terenu.

#### 4. 0 Uwagi końcowe

Przed oddaniem sieci wodociągowej do użytku należy wykonać:

- Próbę ciśnienia

Przygotowaną do próby szczelności sieć należy napełnić wodą i odpowietrzyć. Podnieść ciśnienie do wartości 1,5 x najwyższe ciśnienie robocze ale nie mniej niż 1,0 MPa. Ciśnienie to w okresie 30 minut należy dwukrotnie podnieść do pierwotnej wartości co 10 minut. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 0,02 MPa. W przypadku wystąpienia w trakcie próby przecieków należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

- Płukanie

Po zakończeniu budowy wodociągu i pozytywnych wynikach próby szczelności należy dokonać jego płukania, używając do tego czystej wody. Prędkość przepływu czystej wody w czasie płukania nie może być mniejsza od 1m/sek. Przewód uważa się za wypłukany, gdy wypływająca woda jest przezroczysta i bezbarwna. Przy płukaniu przyłączy domowych używa się wody z przewodu roboczego, a płukanie powinno trwać co najmniej 1 godz.

- Dezynfekcja

Przewody wody pitnej po przepłukaniu należy poddać dezynfekcji. W tym celu przygotowuje się odpowiednie roztwory wapna chlorowanego i dezynfekuje się przewód tym roztworem aż do stwierdzenia że wypływająca woda nie wykazuje zanieczyszczeń szkodliwych dla zdrowia.

a) Przewody wodociągowe i kanalizacyjne układać w odległości co najmniej:

- 0,8 m od kabli elektrycznych
- 0,5 m od kabli telekomunikacyjnych

b) Na projektowanej trasie sieci wod-kan przebiegają podziemne instalacje wod-kan, elektryczne i telekomunikacyjne. W związku z tym zachować szczególną ostrożność przy prowadzeniu robót ziemnych.

c) Roboty prowadzić w oparciu o "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Roboty instalacji sanitarnych".

Projektował:  
Tomasz Paszczak  
upr 552/Sz/94

## **5.0 Załączniki do projektu**

- str. 11-12-13  
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- str. 14  
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego - Zgodnie z art. 1 ust.8  
Ustawy z dn. 16 kwietnia 2004 r o zmianie ustawy Prawo Budowlane  
(Dz.U. nr 93 poz. 888)
- str.15  
Zaświadczenie projektanta i sprawdzającego o przynależności do  
Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
- str.16
- warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej  
wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągowo - Kanalizacyjne „Płonia”  
Spółka z o.o. w Barlinku (pismo 2477/2015 z dn. 03.12.2015)

<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</b>
--

Zadanie:

Budowa zaplecza sportowego w miejscowości Barlinek
--

Inwestor:

Gmina Barlinek, ul. Niepodległości 20 74-320 Barlinek
---

Adres budowy:

Barlinek działka nr 751 i 806/6, obr. Barlinek
--

Nazwa opracowania branżowego:

<b>Projekt budowlany:</b> Przyłącze wodociągowe i przyłącze kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków i rurociągiem tłocznym oraz wew. i zew. instalacje wod-kan.
--

Autor opracowania			data i podpis
	Projektant	Tomasz Paszczak 70-777 Szczecin ul. Jasna 51/29	styczeń 2016
	Opracował:		

opracowanie zawiera:

Stron opisu: 2

Numer projektu:

Data:

Styczeń 2016

Numer tomu

Niniejszą informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikację projektowanego obiektu budowlanego sporządza się na podstawie art. 20 ust. 1 pkt. 1b Ustawy – Prawo Budowlane.

Generalny realizator inwestycji (wykonawca) obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od wszystkich podwykonawców przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie.

Kierownik budowy przed rozpoczęciem budowy jest obowiązany w oparciu o niniejszą informację sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikację obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym ewentualnie jednoczesne prowadzenie robót budowlanych i produkcji przemysłowej.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie obowiązkowo sporządza się, jeżeli :

- 1) W trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z niebezpiecznych rodzajów robót budowlanych wymienionych w Art. 21a ust. 2 Ustawy – Prawo budowlane, lub
- 2) Przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonności planowych robót będzie przekraczać 500 osobodni

Zasady ogółe dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych znajdują się w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003

(Dz. U. NR 47 poz. 401) które zastąpiło rop. MBiPMB z dnia 28.03.1972 w spr. BHP przy wykonywaniu robót budowlanych montażowych i rozbiórkach oraz rop. RM z dnia 4.02.1956 w spr. BHP przy robotach impregnacyjnych i odgrzybieniovych a także w rozporządzeniu MIPS z dnia 26.09.1997 r sprawie ogólnych przepisów BHP

(Dz.U.Nr 129 poz. 844)

### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego**

#### **Budowa przyłączy wod-kan i zew. i wew. instalacji w-k**

Zakres robót obejmuje :

- wykonanie wykopów o ścianach pionowych
- wykonanie umocnień ścian wykopów
- przygotowanie rurociągów PE i PVC do montażu
- wykonanie połączeń rurociągów PE i PVC
- montaż nawiertki
- montaż studni rewizyjnych i odwodnienia liniowego
- zasyпка wykopów
- rozbiórka deskowania
- montaż przepompowni ścieków
- wykonanie próby szczelności rurociągów
- wykonanie instalacji wew. wod-kan

### **2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

W przypadku prowadzenia robót na zew. budynku należy w widocznym miejscu, od strony drogi publicznej na wysokości nie mniejszej niż 2 m należy zamontować tablicę informacyjną, zgodną z Rozp. Min. Inf. z 19.11.2001 (Dz. U. Nr 138, poz. 1555) z numerami telefonów alarmowych. Strefę niebezpieczną (miejsca niebezpieczne), w której istnieje źródło zagrożenia np. z powodu możliwości spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować i ogrodzić poręczami bądź zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Strefa niebezpieczeństwa nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6 m. Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz dobrze oświetlone.

Miejsce pracy, dojścia i dojazdy powinny być w czasie wykonywania robót oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami. Gdy światło dzienne nie jest wystarczające oraz o zmroku i w nocy należy zapewnić dostateczne oświetlenie sztuczne.

### **3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- nie występują

### **4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

- nie występują

### **5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

**prace w warunkach zagrożenia upadkiem z wysokości**

- nie występują

### **Prace prowadzone przy i w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych**

Prace przy urządzeniach elektroenergetycznych należy wykonywać po wyłączeniu urządzeń spod napięcia. Bez wyłączenia napięcia zezwala się jedynie na dokonywanie pomiarów oraz wymianę bezpieczników i żarówek (światłówek) o nieuszkodzonej obudowie i oprawie w obwodach do 1kV. Wyłączenia spod napięcia należy dokonać tak aby uzyskać widoczną przerwę w obwodach. Nie jest konieczne aby przerwa ta widoczna była z miejsca wykonywania prac. Za widoczną

przerwę uważa się trwałe i widoczne rozdzielanie styków, wyjęcie bezpieczników lub zdemontowanie części obwodu. Jeżeli istnieje ryzyko przypadkowego załączenia napięcia należy wyznaczyć pracownika zobowiązanego do nieprzerwanego czuwania aby nie dopuścić do takiej sytuacji. Przed rozpoczęciem pracy należy wywiesić odpowiednie tablice ostrzegawcze a następnie sprawdzić brak napięcia i uziemić wyłączone urządzenie.

Prace w warunkach szczególnego zagrożenia zdrowia i życia powinny być wykonywane przez co najmniej 2 osoby, przy czym należy wyznaczyć pracownika kierującego zespołem.

Osobę porażoną prądem elektrycznym należy natychmiast uwolnić spod działania prądu, ale należy tego dokonać w sposób bezpieczny, zależny od warunków w których nastąpiło porażenie. Uwolnienie takie może nastąpić np. : poprzez spowodowanie wyłączenia napięcia właściwego obwodu lub odciągnięcie osoby porażonej od urządzeń znajdujących się pod napięciem. Po uwolnieniu porażonego należy wezwać lekarza i zapewnić udzielenie pierwszej pomocy.

#### **6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed i w trakcie realizacji robót.**

Określone czynności mogą wykonywać wyłącznie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe. Ponadto przy pracach niebezpiecznych może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy. Niezależnie od tego wszyscy pracownicy przed przystąpieniem do pracy powinni zostać przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenia powinny być przeprowadzone jako:

- wstępne – obejmujące instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy i szkolenie podstawowe
- okresowe – obejmujące szkolenie i doskonalenie okresowe

Szkolenie z zakresu BHP musi być prowadzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62 poz. 285). Szkolenie może być prowadzone w formie instruktażu, seminarium, kursu lub samokształcenia kierowanego. Szkolenie wstępne podstawowe oraz szkolenie okresowe powinno zakończyć się egzaminem, przeprowadzonym przez organizatora szkolenia. Szkolenia z zakresu BHP odbywają się w czasie pracy i na koszt pracodawcy. Pracownik jest zobowiązany do potwierdzenia na piśmie, że zapoznał się z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Uwaga – obowiązek przeszkolenia w zakresie BHP dotyczy nie tylko pracowników, ale także pracodawców, w rozumieniu przepisów Kodeksu pracy. Poza szkoleniami pracodawca powinien wydać szczegółowe instrukcje i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowisku pracy.

#### **7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

##### **Profilaktyka**

Wszystkie osoby przebywające na budowie powinny stosować środki ochrony indywidualnej. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują kierownik budowy, kierownicy robót oraz mistrzowie budowlani. Są oni również odpowiedzialni za zabezpieczenie terenu budowy przed osobami postronnymi.

Wszystkie instalowane urządzenia muszą być w pełni sprawne, oraz posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z polskimi normami. Obok urządzeń należy umieścić w widocznym miejscu instrukcję obsługi. Montaż i rozruch należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta, a w razie konieczności w jego obecności. Stan techniczny urządzeń i narzędzi pomocniczych powinien być codziennie sprawdzany.

##### **Pierwsza pomoc**

Na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników. Jeżeli roboty wykonywane będą w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy powinna znajdować się przenośna apteczka. Jeżeli w razie wypadku publiczne środki transportowe służby zdrowia nie mogą zapewnić szybkiego przewozu poszkodowanych, kierownictwo budowy powinno dostarczyć dostępne środki lokomocji. Na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, policji.

**Opracował::**

Szczecin 15.01. 2016 r

## Oświadczenie

Zgodnie z art. 1 ust.8 Ustawy z dn. 16 kwietnia 2004 r o zmianie ustawy Prawo Budowlane ( Dz.U. nr 93 poz. 888)

Oświadczam że:

Projekt budowlany przyłącza wodociągowego i przyłącza kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków i rurociągiem tłocznym oraz zew. i wew. instalacje wod-kan dla budynku zaplecza sportowego w miejscowości Barlinek działka nr 751 i 806/6, obr. Barlinek - został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: Tomasz Paszczak  
upr. 108/Sz/78  
upr. 552/sz/94

Sprawdzający: mgr inż. Wilhelm Heleniak  
upr. 165/Sz/02