

ST 422,44
419,68

Ø160PVC-U
L=6,40m
i=0,8%

Ø160PVC-U
L=41,60m
i=0,6%

422,40
419,45 Sist

109/10 20.07.10
Uzasadnienie Nr. dnia
Projekt uzgodniono w WPWiK Sp. z o.o. w zakresie
warunków przyłączenia nieruchomości do sieci
wodociągowej i kanalizacyjnej, pod warunkiem zastosowania
się do następujących uwag:

O rozpoczęciu robót należy powiadomić pisemnie
dostawcę wody z jednoczesnym złożeniem uzgodnionego
projektu instalacji wod.-kan. dla nieruchomości

Załącznik nr. do decyzji nr. 1865/10
03 GRU 2010
Starostwo Powiatowe w Wałbrzychu
Wydział Administracji
Architektoniczno-Budowlanej

STAROSTA WAŁBRZYŃSKI
ZATWIERDZA
projekt budowlany

WYKONANIE PRZYŁĄCZA KAN. SANITARNEJ
W BUD. WYMW. INSTAL. SANIT. I WODOCIĄGOWEJ
UL. ŚREDNIA 8 W-CH
(nazwa, rodzaj i adres budowy)

Z up. STAROSTY
Bogusław Budzinski
Naczelnik Wydziału Administracji
Architektoniczno-Budowlanej

LEGENDA:

- proj.przyłaczę kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U
- proj.studzienka kanalizacyjna Ø600
- budynek objęty opracowaniem

WZRAZ DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

STAROSTA WAŁBRZYŃSKI
Przewodniczący Zarządu Powiatu
ul. Parkowa 23/1, 58-302 Wałbrzych
WZRAZ DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

Biuro projektów i usług inwestycyjnych INSTAL STD
58-302 Wałbrzych ul. Parkowa 23/1

Projektant:	mgr inż. Sylwia Tchorowska	124/DOŚ/06	<i>tu</i>	Data: 05.2010
Temat:	Budowa przyłacza kanalizacji sanitarnej wraz z przebudową instalacji kanalizacji sanitarnej i wodociągowej dla budynku przy ul. Średniej 8 w Wałbrzychu dz. nr 67 obręb 28 Sobiecin			Stadium: PB
Inwestor:	Miejski Zarząd Budynków ul. Władysława Andersa 48, 58-304 Wałbrzych			Skala: 1:500
Tytuł rys.:	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU - PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ			Nr rys.: 1

STAROSTA WAŁBRZYSKI
Aleja Wyzwolenia 20-24
58-300 WAŁBRZYCH

Nr kancelaryjny: IG.7430-9/2986/2010

STAROSTWO POWIATOWE
w Wałbrzychu

Województwo: dolnośląskie
Powiat: wałbrzyski
Gmina: Wałbrzych
Miejscowość: Wałbrzych
Jednostka ewidencyjna: 022109_1, WAŁBRZYCH

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW - SKRÓCONY

Stan na dzień: 15.04.2010

Pozycja kartoteki budynku: 022109_1.0028.G162

1.0028.0162

GMINA WAŁBRZYCH - GMINNY ZASÓB NIERUCHOMOŚCI	siedz.: 58-300 Wałbrzych, pl. Magistracki 1	1/1	własność
PREZYDENT MIASTA WAŁBRZYCHA	siedz.: 58-300 Wałbrzych, pl. Magistracki 1		
MIEJSKI ZARZĄD BUDYNKÓW SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	siedz.: 58-304 Wałbrzych, ul. Gen. Władysława Andersa 48		gospodarowanie gminnym zasobem nieruchomości administracja

Nr ob.	Nazwa obrębu	Nr jedn. rej.	Arkusze mapy	Nr działki	Adres / Położenie	Pow. działki ha
0028	SOBIĘCIN NR 28	162	2	67	ul. Średnia 8	
				Id działki:	022109_1.0028.67	
				Ilość działek: 1		Suma pow.: 0,1774 ha

Zamówienia Starosty
KIEROWNIK
REFERATU KATASTRU
Katarzyna Orzół

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Sylwia Tchorowska

Informuję, że Pani / Pana dane osobowe są przetwarzane przez Starostwo Powiatowe Wałbrzych zgodnie z przepisami prawa, wyłącznie w celu realizacji zadań Powiatu, na następującej podstawie prawnej: Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (z późn. zm.), Dz. U. z 2005 roku nr 240 poz. 2027.
Ma Pani / Pan prawo wglądu do swoich danych oraz ich poprawiania.
Sporządził(a): IBUCHOLC - 2010-04-15 15:17, AKOWALSKA

II. Opis techniczny.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	2
3. ZEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNA.....	2
4. OMÓWIENIE USYTUOWANIA I UKŁADU WYSOKOŚCIOWEGO SIECI.....	3
4.1 GENERALNE ZASADY PROWADZENIA KANAŁÓW KANALIZACJI SANITARNEJ.....	3
5. BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ.....	4
5.2 WYKONANIE I OBUDOWA WYKOPÓW.....	4
5.3 PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD KANAŁY.....	4
5.4 UKŁADANIE I MONTAŻ RUR KANALIZACYJNYCH.....	4
5.5 BADANIE SZCZELNOŚCI KANAŁÓW.....	5
5.6 WYKONANIE OBSYPKI I ZASYPANIE WYKOPÓW.....	5
6. INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ.....	5
7. INSTALACJA WODY ZIMNEJ.....	5
UWAGI KOŃCOWE.....	6

III. Rysunki:

- Rys. nr 1. Skala 1:500
Plan zagospodarowania terenu – przyłącz kanalizacji sanitarnej
- Rys. nr 2, Skala 1:100
Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej
- Rys. nr 3, Skala 1:50
Rzut piwnic – przebudowa instalacji kanalizacji sanitarnej i wodociągowej

OŚWIADCZENIE

Niniejsze opracowanie jest wykonane zgodnie z zawartą umową, kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i może zostać skierowane do realizacji.

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora
- Obowiązujące przepisy prawne i normy
- Wizja w terenie
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL – Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem – zeszyt 1
- Zapewnienie odbioru ścieków oraz warunki techniczne przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej z dn. 28.04.2010 wydane przez WPWiK Wałbrzych

2. Przedmiot opracowania.

Opracowanie obejmuje wykonanie przyłącza kanalizacji sanitarnej wraz z przebudową istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej i wodociągowej dla budynku mieszkalnego przy ul. Średniej 8 w Wałbrzychu. Budynek mieszkalny jest trzykondygnacyjny, całkowicie podpiwniczony. Obecnie ścieki bytowo-gospodarcze z budynku odprowadzane są do zbiornika bezodpływowego.

3. Zewnętrzna kanalizacja sanitarna.

Zakresem niniejszego opracowania objęte są kanały kanalizacji sanitarne zbierające ścieki sanitarne z istniejącego budynku mieszkalnego przy ul. Średniej 8 w Wałbrzychu z odprowadzeniem powyższych ścieków do istniejącego kolektora sanitarnego DN400 w ulicy Średniej dz. nr 66/1. Ścieki z budynku będą odprowadzane poprzez nowoprojektowane przyłącze sanitarne DN160.

Kanalizację sanitarną zewnętrzną projektuje się z rur PVC – U ϕ 160 x 4,7 klasy „S”. Rury odpowiadają normie PN-74/C-89200. Stosowane są do budowy kanałów o zagłębieniu do 4,5 m. Producentem rur jest WAVIN METALPLAST – BUK (lub równoważny).

Studzienki kanalizacyjne na powyższej kanalizacji projektuje się również firmy WAVIN Metalplast - Buk typu TEGRA 600. Studzienki TEGRA składać się będą z kinet PP, rury trzonowej karbowanej PP ϕ 600 mm z pierścieniem uszczelniającymi oraz z włazem żeliwnym (typ włazu w tabeli).

W poniższej tabelce zestawiono typy studzienek kanalizacyjnych zastosowanych na projektowanych przyłączach.

Nr studni	Typ kinety	DN (mm)	Typ wjazdu
Sist	istniejąca betonowa studnia		
ST	przepływowa - 90° Typ I	160	B125

Zgodnie z wytycznymi Inwestora projektuję się przebudowę przewodów poziomych i pionowych instalacji kanalizacji sanitarnej w piwnicy budynku z doprowadzeniem ich do projektowanej studni ST. Projektuje się wymianę pionów kanalizacyjnych na poziomie piwnic, u podstawy każdego pionu należy zamontować rewizję. Rewizję zamontować również na odcinku poziomym w piwnicy tuż przed wyjściem kanału sanitarnego z budynku.

4. Omówienie usytuowania i układu wysokościowego sieci.

4.1 Generalne zasady prowadzenia kanałów kanalizacji sanitarnej.

Przy prowadzeniu kanałów kierowano się następującymi odległościami minimalnymi od istniejącego uzbrojenia:

- 1,5 m od gazociągu
- 1,5 m od wodociągu.
- 1,5 – 5,0 m od budynków,
- 0.8 m od kabla elektrycznego,
- 0,5 m od kabla telekomunikacyjnego.

- Na odcinkach gdzie prowadzone będą roboty w wykopach ze skarpami, przy zbliżeniach do uzbrojenia podziemnego w/w odległości zwiększa się w zależności od głębokości posadowienia kanału. Kanały będą układane pod istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Minimalne przykrycie rur kanalizacyjnych wg. PN-92/B-10735 i PN-81/B-03020 winno wynosić 1,2 m w tej strefie klimatycznej.

Wszystkie rodzaje skrzyżowań ustalono w oparciu o następujące założenia:

- posadowienie wodociągu (śr) - 1,80 m od terenu
- posadowienie gazociągu - 0,80÷1,00 m od terenu
- posadowienie kabli podziemnych - 0,70 m od terenu

Minimalne spadki dna kanałów wynikają z zastosowanych średnic oraz występujących

prędkości przepływu ścieków w tych kanałach i wynoszą odpowiednio:

KANALIZACJA SANITARNA

- dla \varnothing 160 mm $i_{\min} = 0,6\%$

Prędkość przepływu w kanałach nie będzie przekraczać $V = 2$ m/s.

5. Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej.

5.2 Wykonanie i obudowa wykopów.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z BN-83/8836-02 - przewody podziemne - roboty ziemne wymagania i badania przy odbiorze. Ręcznie wykonać wykopy w rejonach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i nadziemnym, z uwagi na możliwość jego uszkodzenia oraz dla zachowania warunków BHP, a także w miejscach, gdzie praca koparkami byłaby znacznie utrudniona. Wykonawstwo wykopów prowadzić pod nadzorem użytkowników poszczególnych rodzajów uzbrojenia. Urobek składać od strony napływu wody opadowej do wykopu.

5.3 Przygotowanie podłoża pod kanały.

Rurociągi układać w podsypce z piasku 20 cm lub gruntu piaszczystego bez gruzu, złomu itp. materiałów. Zwraca się uwagę na zgodne z wymogami producenta rur zagęszczanie zasypki, co jest warunkiem uzyskania ich wytrzymałości na obciążenia zewnętrzne.

Powierzchnia podłoża powinna być zgodna ze spadkiem podłużnym dna kanału. Wymagane jest poprzeczne wyprofilowanie podłoża na kąt 90° - stanowiące łóżysko nośne rury kanalizacyjnej.

Wymienione podłoże i podsypkę pod kanały należy dokładnie ubić.

5.4 Układanie i montaż rur kanalizacyjnych.

Do budowy kanalizacji sanitarnej przyjęto rury PVC kielichowe. Złącza są uszczelnione uszczelką gumową. Dłuższe odcinki rur między studzienkami należy łączyć na powierzchni terenu, a następnie opuszczać na dno wykopu i układać na przygotowanym podłożu w odwodnionym wykopie. Ułożone prostoliniowo odcinki kanałów wymagają wykonania obsypki ochronnej z piasku przynajmniej na wysokość 20 cm ponad wierzch rury. Obsypkę zagęścić. Montaż rur PVC i łączników – na wcisk. Gotowe kanały powinny odpowiadać PN-92/B-10735 Kanalizacja - przewody kanalizacyjne -wymagania i badania przy odbiorze.

5.5 Badanie szczelności kanałów.

Szczelność kanałów bada się na eksfiltrację i infiltrację. Dla przewodu z rur PVC nie powinien nastąpić ubytek wody (ścieków) w czasie trwania próby szczelności. Szczegóły badań szczelności przewodów kanalizacyjnych zawiera PN-92/B-10735. Próbę szczelności oraz odbiór robót prowadzić pod nadzorem użytkownika sieci zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych.

5.6 Wykonanie obsypki i zasypanie wykopów.

Po pozytywnej próbie szczelności przyłącza kanalizacji sanitarnej prowadzić zasypkę wykopów i jednocześnie wykonywać obsypkę ochronną rur z piasku drobnego o grób. 20 cm z obu stron rury do wysokości 20 cm ponad wierzch rury z dokładnym jej zagęszczeniem. Obsypkę, jak również grunt z odkładu należy starannie zagęścić, po uprzednim zbadaniu spadku i prostolinijności kanału. Warstwy poza obsypkę ochronną oraz ponad nią do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej należy wykonać z gruntu rodzimego. Zagęszczenie warstwy ochronnej powinno być prowadzone szczególnie ostrożnie z uwagi na kruchość materiału. Warstwa ochronna powinna być starannie ubita po obu stronach przewodu. Grubość ubijanej warstwy gruntu nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury. Piasek drobny zagęścić średnio do wskaźnika $85 \div 95$ % wg. Proktora i modułu odkształcenia $E_z = 8$ MPa. Przed przystąpieniem do zasypania wykopu, należy dokonać kontroli wskaźnika zagęszczenia obsypki przez uprawnioną jednostkę służby geotechnicznej. Grunt rodzimy przy zasypywaniu również dokładnie ubić.

6. Instalacji kanalizacji sanitarnej.

Obecnie obiekt przy ul. Średniej 8 posiada jedno wyjście kanalizacji sanitarnej z budynku, z włączeniem do bezodpływowego zbiornika. W związku z wykonywaniem nowego przyłącza kanalizacji sanitarnej projektuje się przebudowę istniejącej instalacji na poziomie piwnic. Przewody wewnętrzne wykonać z rur i kształtek PCV-U – o połączeniach kielichowych z uszczelnieniem gumowym. Przewody poziome prowadzić pod posadzką na podsypce piaskowej o grubości min. 20cm a następnie należy włączyć je do projektowanej studni kanalizacyjnej ST. Projektuje się wymianę pionów kanalizacyjnych na poziomie piwnic, u podstawy każdego pionu należy zamontować rewizję.

7. Instalacja wody zimnej.

Obecnie budynek przy ul. Średniej 8 zasilany jest w wodę z istniejącego przyłącza DN20 w ul. Średniej. Zestaw wodomierzowy znajduje się w piwnicach budynku. Istniejące przewody

prorowadzone są pod stropem, bez izolacji termicznej. Projektuje się wymianę instalacji wody w piwnicach budynków wraz z montażem nowego zestawu wodomierzowego w skład, którego wchodzi: wodomierz skrzydełkowy do wody zimnej JS 2,5 DN25 firmy PoWoGaz S.A (lub równoważny), zawór antyskażeniowy typu EA DN32 firmy Danfoss (lub równoważny), filtr siatkowy DN32 oraz trzy zawory odcinające DN32. Istniejącą instalację na poziomie piwnic budynku należy odciąć i zdemontować. Nowoprojektowaną instalację przed wodomierzem należy wpiąć w istniejącą instalację wody dn 32. Instalację należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych gwintowanych. Przewody rozprowadzające wodę zimną prowadzić ze spadkiem zapewniającym możliwość odwodnienia instalacji oraz możliwości odpowietrzenia instalacji przez najwyżej położone punkty czerpalne. W obrębie zimnej wody należy zastosować otuliny firmy Thermaflax typu Thermaflax FRZ (lub równoważną) o grubości 13 mm. Przewody prowadzić pod stropem piwnic. Przewody na ścianach mocować za pomocą haków lub uchwytów rozmieszczonych w odległości 1,5 mb.

Próba ciśnieniowa

Wykonaną instalację wodną należy napełnić wodą wodociagową, dokładnie odpowietrzając urządzenia. Po napełnieniu należy przeprowadzić kontrolę całej instalacji, zwracając szczególną uwagę czy połączenia przewodów i armatury są szczelne. Po stwierdzeniu szczelności instalacji należy przeprowadzić próbę ciśnieniową na ciśnienie 0,9 MPa instalacja nie powinna wykazać przecieków na przewodach, armaturze przelotowo – regulacyjnej i połączeniach. Instalację należy uznać za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 20 minut nie wykaże spadku ciśnienia. Badanie szczelności powinno być wykonane przed zakryciem bruzd i kanałów, przed robotami malarskimi i wykonaniem izolacji cieplnej.

Uwagi końcowe.

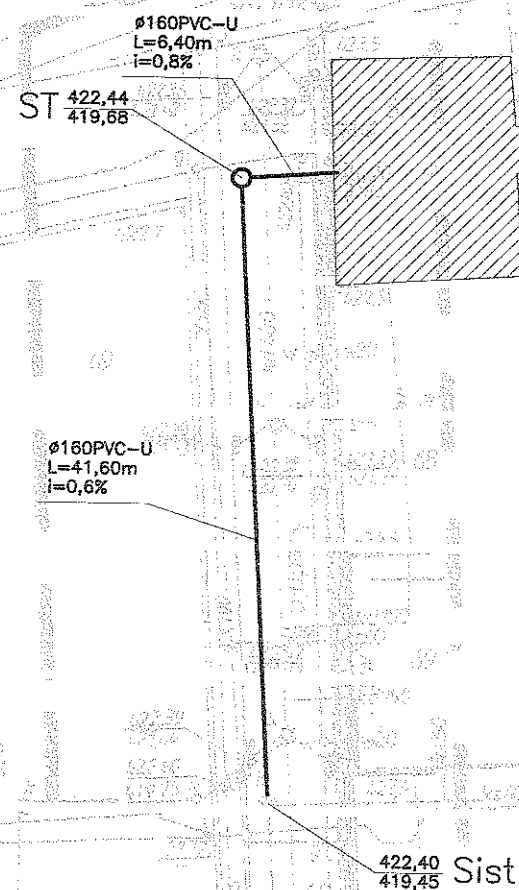
Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznym jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Dopuszcza się instalowanie urządzeń innego producenta o parametrach technicznych zgodnych z dobranymi w projekcie.
- W/w opracowanie nie wymaga opracowania informacji BIOZ.
- Całość prac wykonać zgodnie z „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz. II, „ Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz z zaleceniami i wytycznymi (DTR) producenta urządzeń.

- Roboty ziemne prowadzić od miejsc najniższych pod górę, by ułatwić spływ wód gruntowych w wykopach. Ziemię z wykopów należy składować na brzegu, a po zakończeniu robót powyższa ziemia zostanie ponownie wbudowana w wykop, a pozostała ilość ziemi zostanie rozplantowana. W miejscach skrzyżowań przyłącza kanalizacji sanitarnej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy należy wykonywać ręcznie.

Opracował:

mgr inż. Sławia Tchorowska
specjalista z zakresu projektowania i kierowania
robotami budowlanymi i inżynierskimi w szczególności
instalacjami w zakresie sieci instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągów i kanalizacyjnych
nr swiad. 124/DO/06



LEGENDA:

- proj.przylącze kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U
- proj.studzienka kanalizacyjna Ø600
- ▨ budynek objęty opracowaniem

MAPA DO CELÓW PROJEKTYWNYCH
SKALA 1:500

INSTALATA WARSZAWY
Pracownia Usług Inżynierskich
ul. Włocławskiego 10, 01-644 Warszawa
tel. 22 628 11 11, 22 628 11 12
www.instalata.pl

Biuro projektów i usług inwestycyjnych INSTAL STD
58-302 Wałbrzych ul. Parkowa 23/1

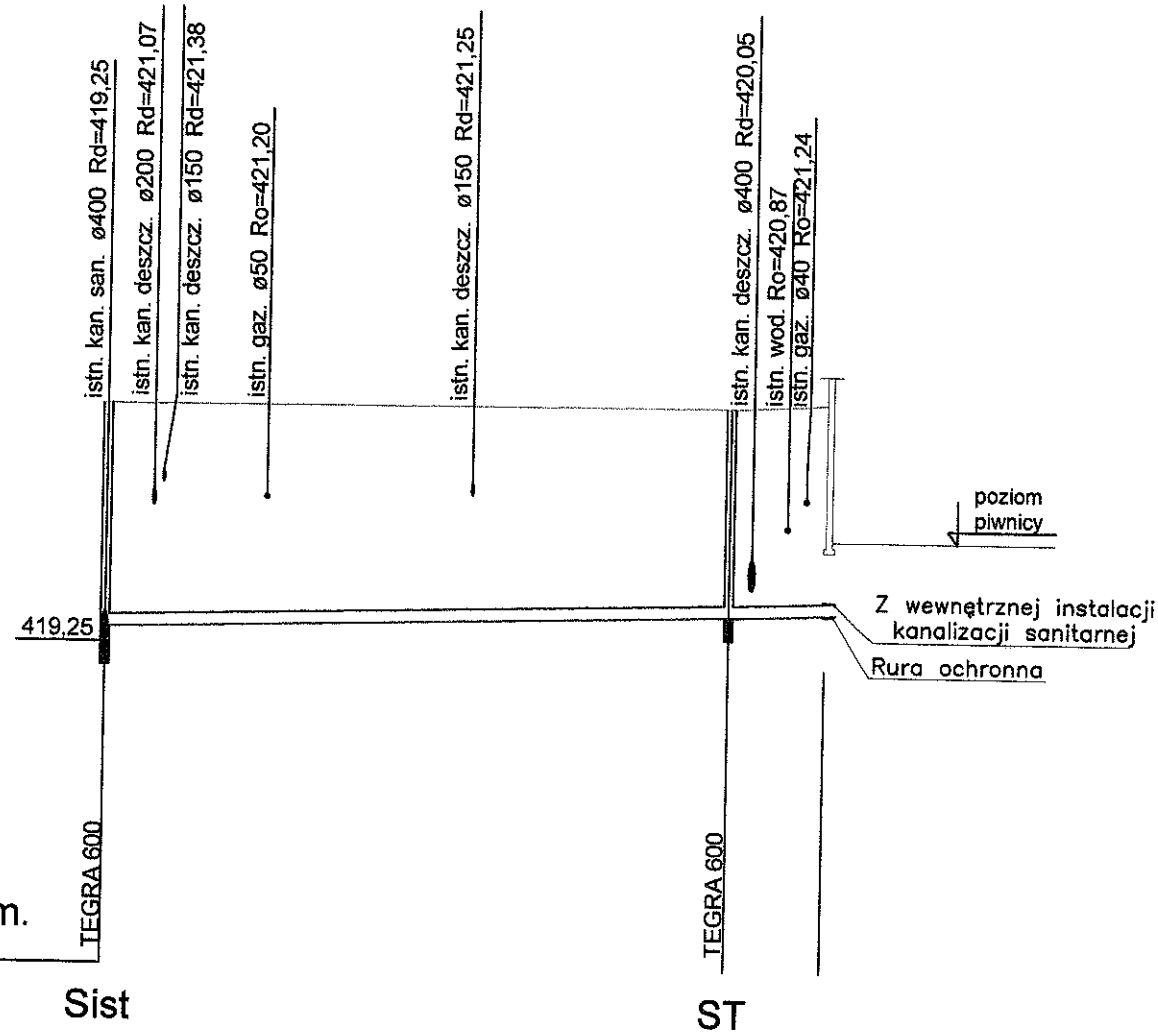
Projektant:	mgr inż. Sylwia Tchorowska	124/DOŚ/06		Data: 05.2010
Temat:	Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej wraz z przebudową instalacji kanalizacji sanitarnej i wodociągowej dla budynku przy ul. Średniej 8 w Wałbrzychu dz. nr 67 obręb 28 Sobiecin			Stadium: PB
Inwestor:	Miejski Zarząd Budynków ul. Władysława Andersa 48, 58-304 Wałbrzych			Skala: 1:500
Tytuł rys.:	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU - PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ			Nr rys.: 1

— istniejący teren
— proj. przyłącze kanalizacji
sanitarnej z PVC-U
ST studzienka kanalizacyjna

1:100
1:500

Poziom porównawczy 415,00 m n.p.m.

Oznaczenie	Sist		ST	
Rzędna terenu istniejącego	419,45	422,40	419,68	422,44
Rzędna dna kanału	419,45	422,40	419,73	422,50
Zagłębienie dna kanału [m]	2,95		2,76	
Odległości [m]		41,60	6,40	
Średnice, materiał	160		160	
Spadek	0,6 %		0,8 %	
Długość trasy [m]	0,00	41,60	48,00	



Biuro projektów i usług inwestycyjnych INSTAL STD
58-302 wałbrzych ul. Parkowa 23/1

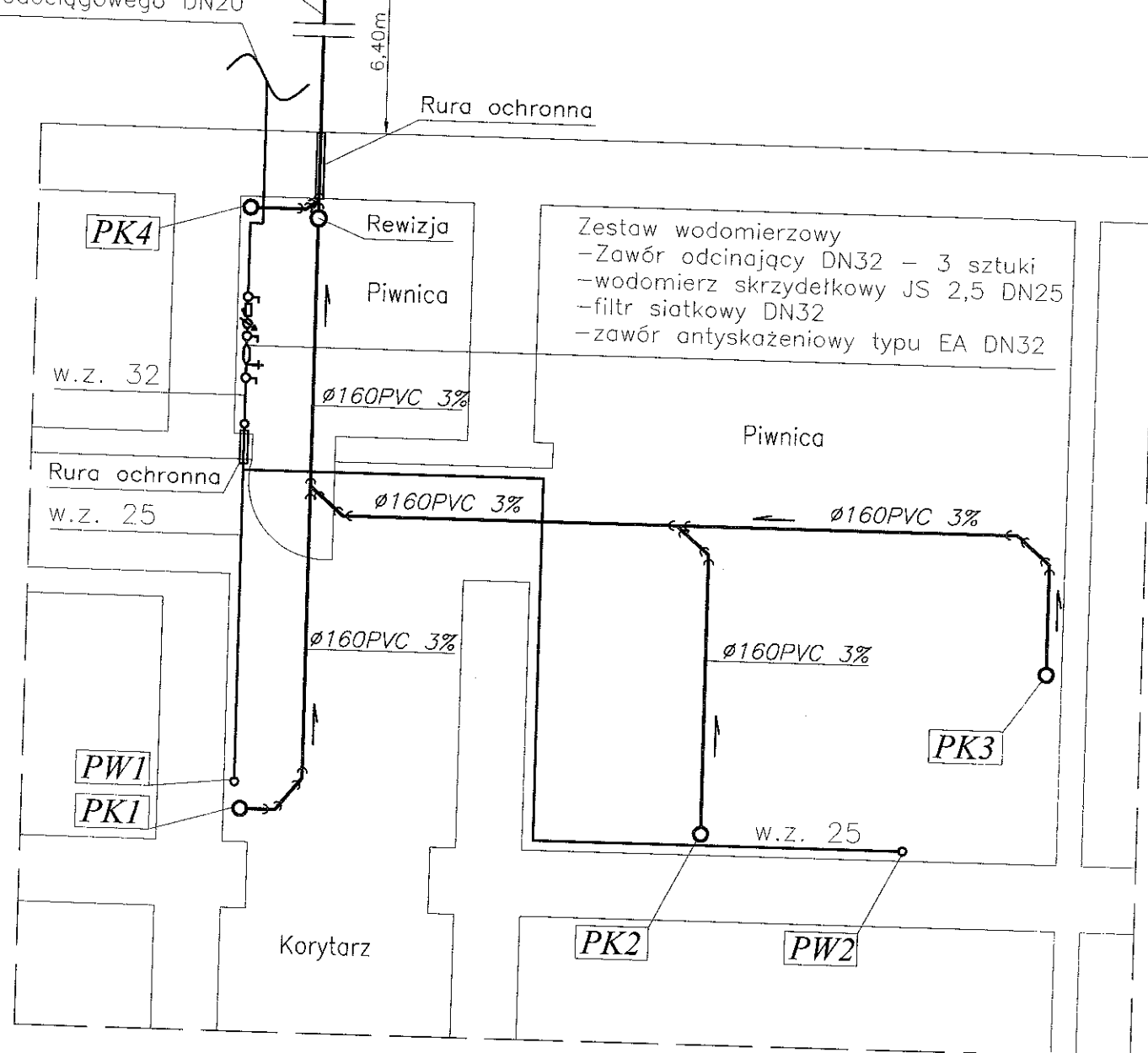
Projektant:	mgr inż. Sylwia Tchorowska	124/DOŚ/06	Data: 05.2010
Temat:	Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej wraz z przebudową instalacji kanalizacji sanitarnej i wodociągowej dla budynku przy ul. Średniej 8 w Wałbrzychu dz. nr 67 obr. 28 Sobiecin		
Inwestor:	Miejski Zarząd Budynków ul. Władysława Andersa 48, 58-304 Wałbrzych		
Tytuł rys.:	PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ		
			Skala: 1:100:500
			Nr rys.:2

ścieki do proj.przylączca
kan. sanit. DN160

woda z ist.przylączca
wodociągowego DN20

422,44
419,68 ST

STAROSTWO POWIATOWE
w Wałbrzychu



Uwaga:

- Instalację wody zimnej prowadzić pod stropem piwnicy
- Instalację sanitarną prowadzić pod posadzką piwnicy
- Wszystkie odcinki pionowe (PK1, PK2, PK3 i PK4) na poziomie piwnicy wykonać z rur Ø110 PVC, u podstawy pionu montować rewizje - czyszczaki.

Biuro projektów i usług inwestycyjnych INSTAL STD
58-302 Wałbrzych ul. Parkowa 23/1

Projektant:	mgr inż. Sylwia Tchorowska	124/DOŚ/06		Data: 05.2010
Temat:	Budowa przylączca kanalizacji sanitarnej wraz z przebudową instalacji kanalizacji sanitarnej i wodociągowej dla budynku przy ul. Średniej 8 w Wałbrzychu Dz.nr 67, Obr. Nr 28 Sobiecin			Stadium: PB
Inwestor:	Miejski Zarząd Budynków Sp. z o.o. ul. Gen. Andersa 48, 58-304 Wałbrzych			Skala: 1:50
Tytuł rys.:	RZUT PIWNICY- WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ I WODOCIĄGOWEJ			Nr rys.: 3

Stadium:	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
Nazwa zadania:	Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej wraz z przebudową instalacji kanalizacji sanitarnej i wodociągowej dla budynku przy ul. Średniej 8 w Wałbrzychu
Adres zadania:	ul. Średnia 8 w Wałbrzychu dz. nr 67, obręb 28 Sobięcin
Inwestor :	Miejski Zarząd Budynków ul. Władysława Andersa 48, 58-304 Wałbrzych

Branża instalacje sanitarne

Projektant:	mgr inż. Sylwia Tchorowska	124/DOS/06 DOS/IS/0471/06
-------------	----------------------------	------------------------------

*mgr inż. Sylwia Tchorowska
uprawniona budowlana do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.
nr oświadczenia 124/DOS/06*

1. Podstawy prawne planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ).

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/2003, poz. 401).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120/2003, poz. 1126)

2. Zakres robót.

Inwestycja obejmuje swym zakresem:

- roboty rozbiórkowe nawierzchni drogi ul. Średniej,
- roboty ziemne,
- ułożenie przyłącza kanalizacji sanitarnej 160x4,7 PVC-U wraz z posadowieniem studzienki o śr. 600mm z tworzywa sztucznego,
- zasypanie wykopów,
- odtworzenie nawierzchni drogi,
- uporządkowanie terenu robót budowlanych

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące obiekty budowlane:

- ❖ droga gminna – ul. Średnia, dz. nr 66/1,
- ❖ kanalizacja sanitarne – wpięcie do istniejącej studzienki,
- ❖ kanalizacja deszczowa,
- ❖ sieć wodociągowa,
- ❖ sieć gazowa,

4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- ❖ prowadzenie robót w drodze gminnej na której odbywa się ruch kołowy,
- ❖ współpraca pracowników z ciężkim sprzętem drogowym jak: koparki, dźwigi i środki transportu, piły, ubijaki, równiarki, walce itp.
- ❖ natrafienie na nie zinwentaryzowane uzbrojenie podziemne (wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi),

5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsc i czas ich wystąpienia.

Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadkowi z wysokości:

- wykonywanie wykopów liniowych o szerokości 0,90m i głębokości od 2,76m do 2,95 m o ścianach pionowych,
- roboty związane z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego oraz środków transportu niezbędnego do przemieszczania znacznych ilości materiałów, wykonywane przy użyciu dźwigów,
- roboty budowlane, prowadzone w pobliżu linii komunikacyjnych, na terenie dróg publicznych po których odbywa się ruch pojazdów istnieje niebezpieczeństwo wypadku z udziałem robotników lub uczestników ruchu.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych i rozbiórkowych to przede wszystkim :

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypianie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),

W czasie wykonywania robót miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych;

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),

6. Zagospodarowanie placu budowy.

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m. W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, dwukierunkowego 1,20 m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i tacek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

7. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

7.1. Sposób prowadzenia instruktażu

Instruktaż wstępny – przed przystąpieniem do robót – obejmujący charakterystykę występujących na budowie zagrożeń oraz sposobów przeciwdziałania zagrożeniom.

Instruktaż stanowiskowy – na stanowisku pracy – obejmujący BHP na stanowisku pracy.

Instruktaż pracowników winien obejmować:

- zapoznanie pracowników z projektem w celu określenia zakresu inwestycji i rodzaju robót,
- zapoznanie pracowników z technologią wykonywania i rozwiązaniami materiałowymi,
- podanie do wiadomości rodzajów prac i miejsc o szczególnym zagrożeniu,
- poinformowanie każdego pracownika, jakie środki ochrony osobistej powinien posiadać,
- zapoznanie pracowników z instrukcjami stanowiskowymi, opracowanymi przez służby BHP,

Oświadczenie pracowników o odpowiedzialności za naruszenie zasad BHP

Instruktaże należy prowadzić w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – Dz.U.Nr 129/97
- rozporządzenie MBiPMB z dnia 28.03.72 w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz.U.Nr 13/72
- oraz inne przepisy B

7.2. Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.

W zależności od rodzaju wystąpienia zagrożenia należy niezwłocznie powiadomić:

- pogotowie ratunkowe 999,
- straż pożarną 998,
- policję 997,
- telefon alarmowy 112 (tel. komórkowy)

7.3. Ogólne wymagania na wypadek zagrożenia:

W razie powstania zagrożeń do czasu usunięcia tych zagrożeń należy:

- dopuścić do pracy w warunkach zagrożenia jedynie pracowników niezbędnych do usunięcia awarii, zapewniając im odpowiednie do tych prac środki ochrony indywidualnej,
- ograniczyć do minimum czas przebywania w warunkach zagrożenia,
- pracownikom niezatrudnionym przy pracach niezbędnych do usunięcia awarii zakazać wstępu do miejsc zagrożonych,

Pracodawca powinien:

- przedsięwziąć odpowiednie środki celem zapewnienia pierwszej pomocy w nagłych wypadkach, możliwości zwalczania pożarów i ewakuacji pracowników, stosownie do rodzaju prowadzonej działalności i wielkości przedsiębiorstwa,
- zapewnić niezbędny kontakt z zewnętrznymi zespołami świadczącymi usługi, w szczególności w odniesieniu do zagadnień pierwszej pomocy w nagłych wypadkach, pogotowia ratunkowego, czynności ratowniczych i zwalczania pożarów,
- jak najszybciej poinformować wszystkich pracowników o potencjalnych istniejących zagrożeniach i przedsięwziąć środki celem zapewnienia odpowiedniej ochrony,
- przedsięwziąć odpowiednie działania i dostarczyć instrukcje umożliwiające pracownikom, w wypadku wystąpienia poważnych i nie nadających się uniknąć zagrożeń, zaprzestanie pracy i opuszczenie miejsca pracy oraz udanie się w bezpieczne miejsce,
- w poza wyjątkowymi wypadkami, właściwie umotywowanymi, powstrzymać się od wezwania do wznowienia pracy przez pracowników, jeżeli istnieje jeszcze poważne i potencjalne niebezpieczeństwo,

Pracodawca powinien zapewnić, aby wszyscy pracownicy mogli w wypadku wystąpienia poważnych i bezpośrednich niebezpieczeństw dla ich bezpieczeństwa i bezpieczeństwa innych osób, w wypadkach braku kontaktu z nadzorującą osobą podejmować odpowiednie działania, zgodnie z ich wiedzą i stosować wszystkie środki techniczne, będące w ich dyspozycji celem uniknięcia konsekwencji ze strony istniejących zagrożeń.

Działania pracowników nie powinny ich stawiać w niekorzystnej sytuacji, jeżeli postępowali oni odpowiednio i nie zaniedbali swoich obowiązków.

7.4. Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń.

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład obowiązany jest zaopatrzyć w środki ochrony indywidualnej zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, a także poinformować go o sposobach posługiwania się tymi środkami. Do środków ochrony indywidualnej zalicza się odzież ochronna raz środki ochrony kończyn dolnych i górnych, głowy, twarzy, oczu, układu oddechowego, słuchu, sprzęt chroniący przed upadkiem oraz środki izolujące cały organizm. Dostarczane pracownikom do stosowania środki ochrony indywidualnej powinny:

- być odpowiednie do istniejącego zagrożenia i nie powodować same z siebie zwiększonego zagrożenia,
- uwzględniać warunki istniejące w danym miejscu pracy
- uwzględniać wymagania ergonomii oraz stan zdrowia pracownika,
- być odpowiednio dopasowane do użytkownika – po wykonanie niezbędnych regulacji

Nie dopuszcza się, aby pracownicy używali własnych środków ochrony indywidualnej.

8. Środki techniczne zapobiegające zagrożeniom:

W celu zapobiegania zagrożeniom należy:

- do prac dopuścić tylko pracowników posiadających stosowne uprawnienia stanowiskowe oraz przeszkolonych pod względem BHP,
- zabezpieczyć teren robót przez oznakowanie i wygradzenie (tablice ostrzegawcze o wykopach, taśmy, oświetlone bariery zabezpieczające),
- używać wyłącznie w pełni sprawnych maszyn i urządzeń oraz środków transportu (sprawność maszyn kontrolować codziennie przed przystąpieniem do robót),
- składować materiały zgodnie z instrukcjami producentów, w miejscach z ograniczonym dostępem osób nieuprawnionych,
- zapewnić bezpieczny transport wewnętrzny i rozładunek ciężkich elementów,
- w przypadku prowadzenia robót w miejscach istniejących sieci podziemnych roboty ziemne prowadzić sposobem ręcznym pod nadzorem administratorów sieci (zgodnie z uzgodnieniami branżowymi),
- używać środków ochrony osobistej zgodnie z wymaganiami stanowiskowymi (kamizelki, buty, kaski, pasy itp.),
- zapewnić na budowie środki łączności telefonicznej, sprzętu przeciw pożarowego oraz apteczki pierwszej pomocy,
- wygradzić teren prac, ustawić tablice ostrzegawcze o wykopach,
- przygotować mostki i kładki pozwalające na dojście i dojazd do posesji,

9. Środki organizacyjne:

- kwalifikacje pracowników,
- aktualne świadectwa zdrowia,
- aktualne świadectwa przydatności do wykonywania w/w robót,
- nadzór nad pracownikami przez imienne wyznaczoną osobę, posiadającą odpowiednie przygotowanie i doświadczenie,
- zgłoszenie rozpoczęcia prac w zależności od warunków zawartych w uzgodnieniach,

- praca z asekuracją innego pracownika,
 - zakaz transportu nad stanowiskiem roboczym,
 - podczas przenoszenia ciężkich urządzeń lub materiałów, należy zapewnić taką liczbę ludzi, aby ciężar przypadający na jednego pracownika nie przekraczał 50 kg,
- Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia dojazdu pojazdom uprzywilejowanym.

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

Przed rozpoczęciem robót budowlanych ustalić trasę przebiegu przyłącza kanalizacji sanitarnej, posadowienia studzienki sanitarnej a także zapoznać z nimi osoby wykonujące powyższe roboty. Środki transportu, maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane do robót ziemnych, budowlanych i drogowych powinny być eksploatowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń mechanicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118, poz.1263) oraz instrukcją DTR.

W trakcie wykonywania prac należy przestrzegać zasad BHP przedstawionych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U.Nr 47 poz.401 z 2003r.

11. Ustalenia końcowe

Plan BIOZ poza elementami w/w powinien zawierać imienne przypisanie, potwierdzone własnoręcznym podpisem, ustaleń w nim zawartych do konkretnych osób, w zależności od ich przygotowania zawodowego (wykształcenia, uprawnienia zawodowe, sprawność psychofizyczna potwierdzona badaniami lekarskimi).

Plan BIOZ nie może zawierać ustaleń niezgodnych z obowiązującymi przepisami, a w szczególności: Prawem Budowlanym i Kodeksem Pracy.

sporządził

mgr inż. *[podpis]* Katarzyna Tchorowska
inżynier budowlany do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. 124/DOS/06