

## **SPIS TREŚCI**

<b>A.ZAŁĄCZNIKI – SPIS.....</b>	<b>4</b>
<b>B.CZĘŚĆ RYSUNKOWA - SPIS.....</b>	<b>5</b>
<b>C.CZĘŚĆ OPISOWA - OPIS TECHNICZNY.....</b>	<b>6</b>
1.PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	6
1.1.PODSTAWA OPRACOWANIA.....	6
1.2.ZAKRES OPRACOWANIA.....	6
1.3.MATERIAŁY WYJŚCIOWE.....	6
2.OPIS PRZYŁĄCZA WODY.....	6
3.OPIS PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ.....	7
4.OPIS PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ.....	8
5.WYKOPY I SZALOWANIE.....	8
6.ZAKOPYWANIE WYKOPÓW I ZAGĘSZCZANIE ZASYPKI.....	8
7.BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI TELETECHNICZNEJ.....	9
7.1.UWAGI KOŃCOWE.....	9
7.2.ZESTAWIENIE TABELARYCZNE.....	9
8.WARUNKI BHP.....	9
9.INFORMACJE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW.....	10
10.WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ, ZAGROŻENIA POWODZIĄ, OSUWISKA.....	10
11.OCHRONA ŚRODOWISKA.....	10
12.OCHRONA INTERESÓW OSÓB TRZECICH.....	10
13.BADANIA GRUNTOWE.....	10
<b>II.INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....</b>	<b>11</b>

## A. ZAŁĄCZNIKI – SPIS

▪ Wykaz decyzji o nadaniu uprawnień oraz wpisy do właściwej izby samorządowej.	15 - 35
▪ Uzgodnienie dokumentacji projektowej z ZGKiKM we Wrocławiu w zakresie projektu przyłączy kanalizacji sanitarnej, deszczowej, wodociągowego, teletechnicznego ul. Białodrzewna dz. nr 67, AM-10, obręb: Żerniki we Wrocławiu z dnia 22.08.2016r., o nr referencyjnym: ZKK17.TZ.6630.1278.2016	36 - 38
▪ Uzgodnienie ZDiUM w zakresie lokalizacji projektownego przyłącza wpdy De90 PE do budynku wielofunkcyjnego z usługami na dz. nr 67 na terenie Osiedla Nowe Żerniki we Wrocławiu – ul. Konińska – działki – dz. nr 62/31 (Tp), AM-10, obręb Żerniki – droga wewnętrzna (4KDD/1), o nr referencyjnym TUU.4261.2502.58613.2016.AM-S, z dnia 26.07.2016r.	39 - 40
▪ Uzgodnienie ZDiUM w zakresie rozbudowy projekt PB-MTKK na osiedlu Nowe Żerniki – budowa przyłącza MTKK w zakresie działki nr 62/31 AM-10 obręb Żerniki, o nr referencyjnym TUU.4261.2226.58837.2016.JS, z dnia 06.07.2016r.	41 - 42
▪ Uzgodnienie ZZM w zakresie nadwieszenia balkonów oraz tras przyłączy kanalizacyjnych dla projektowanego, na dz. nr 67, AM-10, obręb Żerniki, budynku wielofunkcyjnego w rejonie ul. Konińskiej we Wrocławiu, o nr referencyjnym ZZM.DZG.4800/40/7019/9004/SG/16, z dnia 05.08.2016r.	43 - 46
▪ Uzgodnienie ORANGE POLSKA S.A. w zakresie technicznych warunków przyłączenie do sieci telekomunikacyjnej projektowanego budynku wielorodzinnego przy ul. Białodrzewnej dz. nr 67 AM-10, obręb Żerniki we Wrocławiu – inwestor TBS sp. z o.o., o nr referencyjnym TODDWA-WR2111-26247/TWP/16/KK, z dnia 25.04.2016r.	47 - 50
▪ Decyzja Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nr 1594/2016 pozwalająca na prowadzenie badań archeologicznych, o nr referencyjnym WZA.5161.1090.2016.AZ, z dnia 20.07.2016.	51 - 52
▪ Zmiana Decyzji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nr 1841/2016 pozwalająca na prowadzenie badań archeologicznych z dnia 25.08.2016r.	53 - 53
▪ Uzgodnienie MPWiK przyłącza wodociągowego, kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego z usługami projektowanego przy ul. Białodrzewnej, działka 67 AM-10, obręb Żerniki miasto Wrocław, o nr referencyjnym 024757/16/FBOU/Eor, z dnia 28.06.2016r.	54 - 57
▪ Zapewnienie MPWiK w zakresie dostaw wody i odbioru ścieków oraz określenie warunków przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, o nr referencyjnym 0011144/16/FBOU/EO, z dnia 30.03.2016r.	58 – 59

**B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA - SPIS**

NR RYS.	NAZWA RYSUNKU	SKALA	
<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>			
T01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – PROJEKT PRZYŁĄCZY	1:500	60 - 60
<b>PROJEKT PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ, DESZCZOWEJ ORAZ PRZYŁĄCZA WODY</b>			
02_00	PROFIL PRZYŁĄCZA WODY	1:100/100	61 - 61
02_01	PROFIL PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ	1:100/100	62 - 62
02_02	PROFIL PRZYŁĄCZY KANALIZACJI DESZCZOWEJ	1:100/100	63 - 63

## **C. CZĘŚĆ OPISOWA - OPIS TECHNICZNY**

### **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przyłączy kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, kanalizacji teletechnicznej oraz przyłącza wody budynku wielofunkcyjnego składającego się z mieszkań dla osób starszych z usługami uzupełniającymi, a w części będącej budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym z wbudowanym przedszkolem, z zagospodarowaniem terenu i przyłączeniem do sieci miejskiej zlokalizowanego na Osiedlu Nowe Żerniki, 50-060 Wrocław dz. nr 67, AM-10, obręb Żerniki we Wrocławiu.

#### **1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawą opracowania jest:

- umowa z Inwestorem,
- mapa do celów projektowych,
- warunki wydane przez MPWiK oraz ORANGE.

#### **1.2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Opracowanie zawiera część graficzną i opisową przyłączy wody, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej i kanalizacji teletechnicznej.

#### **1.3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE**

- projekt architektoniczny wykonany przez pracownię Major Architektki
- projekt budowlany miejskiej teletechnicznej kanalizacji kablowej, wykonany przez firmę TRASAL.
- zapewnienie dostawy wody i odbioru ścieków oraz określenie warunków przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej L.dz. 0011144/16/FBOU/EO wydane przez MPWiK SA we Wrocławiu z dnia 30.03.2016r
- obowiązujące przepisy i normatywy

### **2. OPIS PRZYŁĄCZA WODY**

Dla budynku przewidziano doprowadzenie wody jednym przyłączem od sieci wodociągowej de 225 w ulicy oznaczonej symbolem 4KKD/1 działka 62/31 AM-10 (proj. MPWiK sieci nr 7883/W-Ks/2014/2015) wg warunków technicznych wydanych przez MPWiK SA we Wrocławiu.

Przyłącze wody wykonane będzie z rur o średnicy de90.

Wpięcie do sieci przewidziano w punkcie W1. Przyłącze zostanie wprowadzone do pomieszczenia technicznego, w którym zamontowany będzie zestaw wodomierzowy. W skład zestawu wodomierzowego będą wchodziły : wodomierz dn40, filtr siatkowy dn65, zawór antyskażeniowy klasy BA dn65 oraz 2 zasuwy odcinające dn65. Na wpięciu zainstalowana zostanie zasawa kołnierkowa dn 80 typ F5 z obudową i skrzynką uliczną. Włączenie będzie za pomocą trójnika .

Zaprojektowano przyłącze wodociągowe z rur i kształtek z polietylenu o dużej gęstości PE 100, SDR 17 – 90 PE-HD łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego i elektrooporowego. Na włączeniu do sieci pod zasuwą stosować blok podporowy z betonu B 15. Trzpień zasawy sieciowej wyprowadzić do skrzynki ulicznej z płytą podkładową. Skrzynkę zasawy zabezpieczyć przed osiadaniem krążkami żelbetowymi. Połączenie zasawy z rurą PE za pomocą tulei kołnierkowej PE i kołnierza stalowego z uszczelką gumową.

Trasę wykonanego przewodu z rur PEHD należy oznaczyć taśmą lokalizacyjną o szerokości 200 mm z wtopioną wkładką metalową wyprowadzoną do skrzynki zasawy. Taśmę należy ułożyć 20 cm nad grzbietem rury.

Pod zestaw wodomierzowy należy wykonać podpory z kształtowników stalowych.

Przejście rurociągu przez przegrodę budynku wykonać jako szczelne typu GP-SR.

Po wykonaniu przyłącza należy wykonać próbę szczelności zgodnie z wymaganiami normy PN-81/B-10725.

$P_p=1,5$   $p_r=1,5 \times 0,4=0,6$  MPa , lecz nie niższe niż 1 MPa

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy przewody poddać płukaniu używając w tym celu czystej wody wodociągowej . Po płukaniu należy wykonać dezynfekcję przewodu roztworem podchlorynu sodu i ponownie przepłukać. Przed złączeniem z siecią miejską należy uzyskać pozytywny wynik badania wody. Warunkiem odbioru przyłączy przez MPWiK jest uzyskanie Decyzji Zgody właściwego

Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego(wydanej na podstawie atestu higienicznego Państwowego Zakładu Higieny) na zastosowany materiał, wyrób i preparat w tym dezynfekcyjny, użyty w instalacjach i urządzeniach służących do uzdatniania i przesyłania wody –zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z 19.12.2002r w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi(DZ.U. z 5.12.2002 r) .

Roboty ziemne zgodnie z normą PrPN-B-10736, .

Obliczenia.

Sekundowe zapotrzebowanie wody zimnej na cele bytowe dla budynku:

PRZYBÓR	U	ZI	N	W	K	P	Pr	Zm	M3
Normatywny wypływ wody – qn	0,07	0,07	0,15	0,15	0,13	0,3	0,25	0,15	0,15
	141	118	69	57	135	2	114	114	3
WODA	9,87	8,26	10,35	8,55	17,55	0,6	28,5		
Zapotrzebowanie na zimną wodę	Σwz=	83,68	dm <sup>3</sup> /s	qn=	3,61	dm <sup>3</sup> /s			
Zapotrzebowanie na ciepłą wodę	Σwc=	37,03	dm <sup>3</sup> /s	qn=	2,93	dm <sup>3</sup> /s			
Całkowite zapotrzebowanie na wodę	Σwo=	120,71	dm <sup>3</sup> /s	qn=	3,95	dm <sup>3</sup> /s			

Dobór wodomierza na cele socjalno-bytowe:

$$Q_3 = q_n \times 0,6 = 3,95 \text{ dm}^3/\text{s} \times 0,6 = 2,37 \text{ dm}^3/\text{s} = 8,53 \text{ m}^3/\text{h}$$

Wielkość zapotrzebowania wody zimnej na cele ppoż. wewnętrzne wyniesie:

$$q_{p.poz.} = 3,0 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Założono dwa hydranty wewnętrzne HP33.

Dobór wodomierza na p.poz:

$$Q_{p.poz.} + 0,15 \times Q_{byt} = 3 \text{ dm}^3/\text{s} + 0,15 \times 3,95 \text{ dm}^3/\text{s} = 3,59 \text{ dm}^3/\text{s} = 12,93 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{p.poz.} > Q_{byt}$$

Dobrano wodomierz o średnicy DN40 o parametrach przeciążeniowy strumień objętości

$$Q_4 = 20 \text{ m}^3/\text{h} (Q_{p.poz.} \leq Q_4)$$

Dla obliczeniowego zapotrzebowania wody dla całego budynku prędkość wody w przyłączy de90 będzie wynosiła:

$$\text{-dla przepływu bytowego } Q_{byt} = 3,95 \text{ dm}^3/\text{s} \Rightarrow w = 0,80 \text{ m/s}$$

oraz

$$\text{dla przepływu ppoż. szczytowego przy czynnych 2 hydrantach HP33 } G_{ppoz} = 2 \times 1,5 = 3,0 \text{ dm}^3/\text{s} \Rightarrow w = 0,61 \text{ m/s}$$

### 3. OPIS PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki sanitarne z budynku będą odprowadzane 2 przyłączami wprowadzonymi do sieci ks 200 w ulicy oznaczonej symbolem 4KKD/1 działka 62/31 AM-10 oraz 1 przyłączem do sieci ks200 w ulicy Białodrzewnej działka 62/35 AM-10 (proj. MPWiK sieci nr 7883/W-Ks/2014/2015) wg warunków technicznych wydanych przez MPWiK SA we Wrocławiu.

Ścieki bytowe z zaplecza kuchni będą podczyszczane na separatorze tłuszczu a wody z garażu na separatorze substancji ropopochodnych.

Przyłącza wykonane będą z rur kamionkowych kielichowych o średnicy 0,15m.

Uzbrojeniem przyłączy będą studzienki kanalizacyjne z prefabrykowanych typowych elementów betonowych i żelbetowych łączonych na uszczelki z komorą roboczą o średnicy 1,0 m. Prefabrykowane elementy betonowe do budowy studzienki wykonane będą z wodoszczelnego, mało nasiąkliwego i mrozoodpornego betonu wysokiej jakości. Przejście rur przez ściany studzienki oraz przez ścianę budynku wykonuje się jako szczelne. Właz do studzienki żeliwny klasy C250 z wypełnieniem betonowym z wentylacją, samoblokujący.

Przyłącze i zewnętrzną instalację kanalizacyjną wykonywać zgodnie z wymaganiami normy PN-92/B-10725. Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PrPN-B-10736, a roboty ziemne związane z odbudową dróg wg PN-S-02205:1998 (ICS 93.080.10).

O prowadzeniu prac w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego powiadomić jego właściciela, roboty prowadzić pod jego nadzorem.

Napotkane na trasie kable lub przewody powinny być zabezpieczane przed uszkodzeniem.

Przyłącza kanalizacyjne wykonywać zgodnie z wymaganiami normy PN-92/B-10725.

Ilość odprowadzanych ścieków bytowych wyniesie :

$$Q_{\text{śc}} = 3,95 \text{ dm}^3/\text{s}$$

#### 4. OPIS PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Wody opadowe z dachu budynku będą odprowadzone do zbiornika retencyjnego o pojemności 40,5m<sup>3</sup> zlokalizowanego pod miejscami parkingowymi a następnie przyłączem o średnicy 0,16PP wprowadzone do sieci kanalizacji deszczowej kd500 w ulicy Białodrzewnej działka 62/35 AM-10 (proj. MPWiK sieci nr 7883/W-Ks/2014/2015) wg warunków technicznych wydanych przez MPWiK SA we Wrocławiu. Wpięcie będzie w studni oznaczonej Di21. Dodatkowe przyłącze przewidziano dla podłączenia odwodnienia liniowego z wjazdu do garażu.

Za zbiornikiem zamontowana będzie przepompownia wód opadowych o wydajności 5dm<sup>3</sup>/s, która będzie odprowadzać wody opadowe do kanalizacji deszczowej. Za przepompownią będzie studzienka rozprężna.

Projektowany zbiornik umożliwia całkowite retencjonowanie wód opadowych w czasie trwania deszczu nawalnego t=15minut

Projektowane odcinki przyłączy kanalizacji deszczowej będą wykonane z rur z PP o średnicy dn150( tak jak podejścia do wpustów w przywołanej w warunkach dokumentacji) łączonych na uszczelki a zewnętrzne instalacje będą wykonane z rur PVC klasy S.

Uzbrojeniem przyłącza i zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej będą studzienki kanalizacyjne z prefabrykowanych typowych elementów betonowych i żelbetowych łączonych na uszczelki z komorą roboczą o średnicy 1,0 m. Prefabrykowane elementy betonowe do budowy studzienki wykonane będą z wodoszczelnego, mało nasiąkliwego i mrozoodpornego betonu wysokiej jakości. Przejście rur przez ściany studzienki oraz przez ścianę budynku wykonuje się jako szczelne. Właz do studzienki żeliwny klasy C250 z wypełnieniem betonowym z wentylacją, samoblokujący.

Przyłącze i zewnętrzną instalację kanalizacyjną wykonywać zgodnie z wymaganiami normy PN-92/B-10725. Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PrPN-B-10736, a roboty ziemne związane z odbudową dróg wg PN-S-02205:1998 (ICS 93.080.10).

O prowadzeniu prac w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego powiadomić jego właściciela, roboty prowadzić pod jego nadzorem.

Napotkane na trasie kable lub przewody powinny być zabezpieczane przed uszkodzeniem.

Ilość całkowita odprowadzanych wód opadowych wyniesie

Gc=50 dm<sup>3</sup>/s w tym 45 dm<sup>3</sup>/s retencjonowane.

#### 5. WYKOPY I SZALOWANIE

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PrPN-B-10736.

Wykonawca robót powinien zapoznać się z załączonymi do projektu budowlanego uzgodnieniami. Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy wytyczyć oś trasy rurociągu. Teren objęty robotami ogrodzić i oznakować.

Wykopy należy wykonywać mechanicznie i ręcznie o ścianach pionowych oraz wykonać szalowanie ścian wykopu typowymi rozporami szalunkowymi lub deskami. Ostatnią warstwę gruntu w wykopie o grubości 0,1 m zdjąć ręcznie bez naruszania gruntu rodzimego. Dno wykopu wyrównać ręcznie. W razie naruszenia gruntu rodzimego powierzchnię dna zagęścić. W gruntach innych niż piaszczyste wykonać podsypkę 0,2 m grubości i zagęścić. Napotkane na trasie kable lub przewody powinny być zabezpieczane przed uszkodzeniem. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z urządzeniami należy zachować normatywną odległość i stosować odpowiednie zabezpieczenia przed ich uszkodzeniem mechanicznym (zgodnie z PN - 76/E - 05125).

#### 6. ZAKOPYWANIE WYKOPÓW I ZAGĘSZCZANIE ZASYPKI

Wykop do wysokości 0,50 m nad wierzch przewodów należy zasypywać ręcznie z zagęszczaniem przez ubijanie zasyпки. Grubość warstwy zagęszczanej jednorazowo nie powinna być większa niż 0,25 m.

Przy zagęszczaniu warstw używać sprzętu mechanicznego jak wibratory i ubijaki mechaniczne do 200 kG.

Współczynniki zagęszczania winny wynosić:

- dla warstwy o grubości 1,0 od korony zasypu - 0,97
- poniżej w/w warstwy - 0,95
- dla gruntu pod drogami minimum 1,00 na głębokość 1,2 m ppt.

Podane wskaźniki zagęszczenia należy traktować jako minimalne.

Określenie współczynnika zagęszczenia wg PN-74/B-02380.

## 7. BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI TELETECHNICZNEJ

Projektuje się wykonać nowy odcinek kanalizacji MTKK - przyłączy typu PS-3. Od studni kablowej nr 9/1/3/SKO2g (działka nr 62/31) na narożniku działki nr 67 wykonać fragment kanalizacji do pomieszczenia technicznego w projektowanym budynku. Kanalizację wykonać czterema rurami typu RHDPE 40/3,7 firmy Arot. Rury układać ze spadkiem 0,5% w kierunku studni. Rury w ziemi prowadzić na głębokości 0,6 m, na 10 cm warstwie piasku, z przykryciem 10 cm warstwy piasku, 20 cm warstwą ziemi oraz oznaczeniem folią (szer. 40 cm) koloru pomarańczowego w połowie wykopu. Rury HDPE 40/3,7 w studni należy przeciąć w odległości około 20 cm od ścianki studni. Zaleca się wprowadzenie rur do studni poprzez „króciec” około 30 cm z rury o średnicy 140 mm umieszczony w ścianie studni. Wprowadzenie króćca lub rur HDPE (w przypadku niewykonywania króćca) wypełnić zaprawą cementową i obustronnie zabezpieczyć przeciw wilgociowo. Rury HDPE 40/3,7 obligatoryjnie uszczelnić wewnątrz wodo i gazoszczelnie systemowym uszczelnieniem rozbiernym. Przyłączy wykonać wg. wytycznych normy zakładowej „Miejskie Teletechniczne Kanały Kablowe (MTKK) dla Miasta Wrocławia ZN-WIMUMWR01-05. Wszelkie prace instalacyjne prowadzić pod nadzorem WI/ZDiUM Wrocław.

### 7.1. UWAGI KOŃCOWE

1. Użyte przy wykonawstwie urządzenia muszą posiadać polskie certyfikaty lub atesty.
2. Dopuszcza się zastosowanie innego osprzętu i materiałów niż w projekcie, lecz po uprzednim uzgodnieniu z projektantem.
3. Prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami branżowymi w szczególności:
  - Prawo Budowlanego
  - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26.10.2015 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.
  - Normami UM Wrocławia nr ZN-WIMUMWR01-05.
  - Prace budowlane skoordynować z budową układu drogowego.
  - Po zakończeniu prac zinventaryzować geodezyjnie przyłączy oraz wykonać dokumentację powykonawczą zgodnie z wymogami użytkownika sieci.

### 7.2. ZESTAWIENIE TABELARYCZNE

Zakres budowanych odcinków kanalizacji kablowej:

Lp	Typ rurociągu kablowego	Jednostka	Zakres
1	Budowa ciągu PS3	m	3,5
RAZEM		m	3,5

Zestawienie długości odcinków między studniami:

Lp	Odcinki linii MTKK		Typ budowli MTKK
			Długość w [m]
	od	do	PS3
1	studnia 9/1/3/SKO2g	budynku	3,5
RAZEM:			3,5

## 8. WARUNKI BHP

Wszystkie prace należy prowadzić z zachowaniem warunków BHP, tzn.:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401),
- Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i PMB z dnia 28.03.1972 (Dz. U. 13/72 poz. 93) w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych
- BN-83/8836-02 - Roboty ziemne- wykopy otwarte pod przewody wod.kan.,

- Rozporządzenie MGPIB z dnia 01.10.1993 w sprawie zasad BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. nr 96 poz. 437),  
Wykopy powinny być oszalowane i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakowane. W nocy oświetlone. Na terenie budowy powinna się znajdować podręczna apteczka z wyposażeniem umożliwiającym udzielenie pierwszej pomocy w razie wypadku. Pracownicy zatrudnieni przy budowie sieci powinni być przeszkoleni w zakresie BHP odnośnie robót ziemnych.  
Wykonanie i odbiór robót w zakresie budowy kanalizacji sanitarnej musi być zgodne z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, zeszyt 9, Instal. Sanit.  
Wykonanie i odbiór robót w zakresie budowy przyłącza wody musi być zgodne z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, zeszyt 3 oraz z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PE.  
Prace budowlane prowadzić zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami, sztuką budowlaną, współczesną wiedzą techniczną, pod nadzorem wykwalifikowanych i uprawnionych osób przestrzegając obowiązujących przepisów BHP.

## **9. INFORMACJE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW**

Inwestycja zlokalizowana jest w strefie ochrony konserwatorskiej zabytków archeologicznych, w której wymagane jest przeprowadzanie badań archeologicznych. Uzyskano pozytywną opinię na prowadzenie prac archeologicznych.

## **10. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ, ZAGROŻENIA POWODZIĄ, OSUWISKA**

Obszar inwestycji nie leży na terenie z zagrożeniami geologicznymi. Teren nie znajduje się na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 9 ust. 1 pkt 6c ustawy o Prawa wodne.

## **11. OCHRONA ŚRODOWISKA**

Przedmiotowa inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko, które mogą wymagać sporządzenia raportu, o których mowa w art. 59 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. O udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) oraz rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. W sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397).

## **12. OCHRONA INTERESÓW OSÓB TRZECICH**

Przedmiotowa inwestycja nie będzie powodowała:

- ograniczenia dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi (par. 13 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie),
- przedmiotowa inwestycja nie wpłynie na zmianę warunków:
  - dostępu do drogi publicznej,
  - ochrony przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,
  - ochrony przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie,
  - ochrony przed zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby;

## **13. BADANIA GRUNTOWE**

W wyniku badań geologicznych, na terenie inwestycji określono warunki gruntowo-wodne jako proste, a projektowany obiekt należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej, nie wymagające uzyskania decyzji zatwierdzającej warunki geologiczne złożone.



## II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### I N W E S T Y C J A

temat projektu	PROJEKT PRZYŁĄCZY WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ, DESZCZOWEJ I TELETECHNIKI DLA BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO, ZLOKALIZOWANEGO NA DZ. 67, BĘDĄCEGO W CZĘŚCI BUDYNKIEM MIESZKALNYM WIELORODZINNYM Z WBUDOWANYM PRZEDSZKOLEM I GARAŻEM, A W CZĘŚCI BUDYNKIEM ZAMIESZKANIA ZBIOROWEGO Z MIESZKANIAМИ DLA OSÓB STARSZYCH, Z POMIESZCZENIAMI DO DZIENNEGO POBYTU DLA TYCH OSÓB I Z USŁUGAMI, WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU NA TERENIE OSIEDLA NOWE ŻERNIKI WE WROCŁAWIU
adres	Osiedle Nowe Żerniki, 50-060 Wrocław dz. nr 62/35, 62/37, 62,31, AM-10; obręb: Żerniki
inwestor	Towarzystwo Budownictwa Społecznego Wrocław Sp. z o.o. 51-148 Wrocław, ul. S. Przybyszewskiego 102/104
jednostka projektowa	Major Architekti Marcin Major 50-520 Wrocław, ul. Gajowa 52/5 tel.: +48 71/7878200 pracownia@majorarchitekci.pl

### T E M A T O P R A C O W A N I A

temat	PROJEKT BUDOWLANY
branża	sanitarna   elektryczna   teletechniczna
stadium	PB
data opracowania /nr	09.2016 /1601

### P R O J E K T A N C I

branża architektura	projektant GŁÓWNY PROJEKTANT <b>mgr inż. arch. Marcin Major</b> upr. budow. w specjalności architektonicznej nr upr. 701/01/DUW	sprawdzający  <b>mgr inż. arch. Anna Jagoda- Major</b> upr. budow. w specjalności architektonicznej <b>nr upr. 30/02/DOIA</b>
instalacje sanitarne	<b>mgr inż. Elżbieta Bester</b> Uprawnienia budowlane w specj. instalacji sanitarnych nr upr. 116/79/WBPP Uprawnienia budowlane w specj. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych nr upr. 324/90/UW	<b>mgr inż. Agata Podgórn</b> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych nr upr. 248/02/DUW
instalacje elektryczne	<b>mgr inż. Mirosław Zimoch</b> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych <b>nr upr. 190/77/Wwm</b>	<b>mgr inż. Aleksander Pater</b> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr. 131/DOŚ/06
instalacje teletechniczne	<b>mgr inż. Tomasz Chwiałkowski</b> Uprawnienia budowlane w specj. telekomunikacyjnej w ograniczonym zakresie I stopnia do projektowania w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą nr upr. 285/DOŚ/05	<b>mgr inż. Jacek Springer</b> Uprawnienia budowlane w specj. telekomunikacyjnej bez ograniczeń w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą nr upr. 2073/00/U

## **1. PODSTAWA PRAWNA**

Do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia planu bioz zobowiązany jest kierownik budowy. Plan BIOZ należy opracować w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) z dnia 10 lipca 2003 roku)
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r w sprawie przepisów BHP (DZ. U. nr 129, poz.844)
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 1.10.1993r w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (DZ.U. nr 96, poz.437)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U.Nr 220, poz. 2181 z dn. 23 grudnia 2003 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 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 technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. 2001 nr 118 poz. 1263)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002.75.690 wraz z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U.2002.108.953)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U.2002.1991.1596)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. 1999 nr 80 poz. 912)

Na podstawie art. 21a Prawa Budowlanego stwierdza się, iż sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla w/w inwestycji jest wymagane.

## **2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW**

Przedmiotem inwestycji jest projekt przyłączy wody, kanalizacji sanitarnej, deszczowej i teletechniki dla budynku wielofunkcyjnego, zlokalizowanego na dz. 67, będącego w części budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym z wbudowanym przedszkolem i garażem, a w części budynkiem zamieszkania zbiorowego z mieszkaniami dla osób starszych, z pomieszczeniami do dziennego pobytu dla tych osób i usługami, wraz z zagospodarowaniem terenu, na terenie osiedla Nowe Żerniki we Wrocławiu. Kolejność realizacji inwestycji- zgodnie z harmonogramem przyjętym przez generalnego Wykonawcę.

## **3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Zbliżenia oraz skrzyżowania z istniejącymi instalacjami:

- linie energetyczne niskiego i średniego napięcia
- studnie kanalizacyjne z kręgów betonowych
- kanalizacja deszczowa
- kanalizacja sanitarna
- sieć wodociągowa

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac budowlanych należy wykonać tymczasowe wyгородzenie zabezpieczające przed dostępem osób postronnych oraz ustawić właściwe tablice ostrzegawcze informujące o zakazie wstępu na teren budowy.

#### **4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA**

Podczas realizacji w/w zadania będą zatrudnione następujące grupy zawodowe, które narażone są na wystąpienie następujących zagrożeń:

- Operator dźwigu, koparki, spycharki i sprzętu innego - upadek, potknięcie się, wpadnięcie do wykopu, uderzenie elementem maszyny, porażenie prądem, wybuch niewypału;
- Kierowca samochodu ciężarowego, dostawczego, osobowego - upadek, potknięcie się, poślizgnięcie, wpadnięcie do wykopu, uderzenie elementem samochodu lub transportowanym materiałem, kolizja drogowa;
- Mechanik samochodowy, mechanik sprzętu, elektromechanik – uderzenie środkami materialnymi, pochwycenie przez ruchome elementy, poparzenie elektrolitem, ogniem, upadek, potknięcie się, poślizgnięcie, wpadnięcie do kanału;
- Ślusarz, spawacz - uderzenie środkami materialnymi, poparzenie ogniem, upadek, potknięcie się, poślizgnięcie, wpadnięcie do kanału, zaprószenie oczu, napromieniowanie oczu;
- Elektromonter – upadek, potknięcie, wpadnięcie do wykopu, porażenie prądem, zetknięcie z uszkodzonym urządzeniem elektrycznym;
- Inżynier budowy, kierownik robót, majster budowy - upadek, potknięcie, wpadnięcie do wykopu, upadek ze schodów, poślizgnięcie na płaszczyźnie, uderzenie przez środki materialne, zetknięcie z uszkodzonym urządzeniem elektrycznym.
- Pracownicy wykonujący roboty ziemne- upadek, potknięcie, wpadnięcie do wykopu, upadek ze schodów, poślizgnięcie na płaszczyźnie, uderzenie przez środki materialne, zetknięcie z uszkodzonym urządzeniem elektrycznym.
- Pracownicy wykonujący roboty betonowe, żelbetowe i zbrojeniowe oraz murarskie i tynkarskie: upadki z wysokości, upadki na powierzchniach, elementy spadające z wyższych kondygnacji na pracujących niżej, przedmioty spadające na osoby znajdujące się w strefie niebezpiecznej, urazy oczu podczas ręcznego i mechanicznego tynkowania
- Pracownicy wykonujący roboty rozbiórkowe: upadki z wysokości, porażenie prądem elektrycznym, uderzenie spadającymi elementami, narzędziami, zmiżdżenie kończyn lub innych części ciała przez demontowany element, elementy spadające z wyższych kondygnacji na pracujących niżej, przedmioty spadające na osoby znajdujące się w strefie niebezpiecznej
- Inne zagrożenia: urazy spowodowane przez elementy ostre, wystające, chropowate, zagrożenia powodowane składowaniem materiałów, narażenie na szkodliwe substancje chemiczne i pyły występujące w powietrzu, uczulające działanie stosowanych materiałów, podnoszenie i przenoszenie ciężarów

Obszarem występowania tych zagrożeń są miejsca prowadzenia robót i składowania materiałów.

Czas występowania zagrożeń pokrywał się będzie z terminem realizacji robót wynikających z zadania inwestycyjnego.

#### **5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Zgodnie z przepisami BHP nadzór budowy ma obowiązek przeprowadzenia instruktażu pracowników każdorazowo przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż, który odbędzie się w biurze budowy powinna poprowadzić osoba posiadająca do tego odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Szkolenie powinno każdorazowo dotyczyć specyfiki robót które aktualnie będą wykonywane na budowie.

Pracownicy powinni zostać przeszkoleni i poinformowani w zakresie:

- BHP,
- przewidywanych zagrożeń,
- zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasad postępowania w czasie prowadzenia robót niebezpiecznych,
- konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami wypadków,
- bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- planów komunikacyjnych prowadzonej inwestycji, które umożliwiają szybką ewakuację w przypadku awarii,
- pożaru lub innych zagrożeń, oraz planów rozmieszczenia środków gaśniczych i pierwszej pomocy.
- sposobach informowania o zaistniałych zagrożeniach oraz wezwania i udzielenia pomocy.

W celu zapewnienia bezpiecznej pracy na budowie powinny być przeprowadzane szkolenia stanowiskowe wszystkich pracowników ze szczególnym zwróceniem uwagi na:

- prawidłowe poruszanie się pracowników na terenie budowy z uwagi na ruch drogowy;

- prawidłowe przerzuty sprzętu przez jezdnię oraz w obiekcie;
- oznakowanie placu budowy;
- bezpieczne składowanie materiałów;
- zachowywanie właściwych odległości stanowisk pracy od linii NN, instalacji gazowych itp.;
- zapewnienia dróg komunikacyjnych na placu budowy
- ogrodzenie strefy niebezpiecznej
- odzież ochronną oraz kamizelki ostrzegawcze,
- obuwie ochronne, kaski.

## **6. 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**

Informacja o wydzieleniu i oznaczeniu miejsc prowadzenia robót

Miejsca prowadzenia robót będą oznaczone tablicami:

uwaga roboty budowlane

nieupoważnionym wstęp wzbroniony

Składowanie materiałów niebezpiecznych:

- Z uwagi na charakter inwestycji nie przewiduje się używania materiałów niebezpiecznych.
- Miejsce przechowywania dokumentacji:
- Dokumenty powinny być przechowywane w biurze Kierownika Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.
- W miejscu zaplecza socjalno-technicznego powinno być zorganizowane stanowisko p.poż. oznakowane i wyposażone w sprzęt gaśniczy.
- Budowa będzie wyposażona w apteczki przenośne oraz zostanie urządzony punkt pierwszej pomocy odpowiednio wyposażony wraz z instrukcjami udzielania pierwszej pomocy oraz wykazem zawierającym przede wszystkim nr telefonu do: pogotowia ratunkowego, straży pożarnej, Policji.
- Budynki zaplecza budowy powinny być wyposażone w telefony umożliwiające nawiązanie szybkiej łączności w razie sytuacji awaryjnej i umożliwiające wezwanie służb ratunkowych:

NUMERY TELEFONÓW ALARMOWYCH

- POGOTOWIE RATUNKOWE 999
- STRAZ POŻARNA 998
- POLICJA 997
- POGOTOWIE GAZOWE 992
- POGOTOWIE ENERGETYCZNE 991
- POGOTOWIE WOD-KAN 994
- POGOTOWIE CIEPŁOWNICZE 993
- Środkiem zapewniającym sprawną komunikację jest łączność telefoniczna.
- O zaistniałym wypadku należy powiadomić bezpośredniego przełożonego, a w przypadku wypadku ciężkiego lub śmiertelnego należy powiadomić Inspekcję Pracy i Prokuraturę Rejonową.

### **UWAGA:**

Opisany zakres przewidywanych robót powinien zostać zweryfikowany na podstawie założeń realizacji inwestycji opracowanych przez WYKONAWCĘ. W przypadku planowania robót nie wymienionych w niniejszym rozdziale, a mogących mieć wpływ na bezpieczeństwo i ochronę zdrowia, kierownik budowy zobowiązany jest do uwzględnienia ich przy opracowaniu planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.