

## I. OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

### **„Budowa sieci wodociągowej”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<b>PROJEKTANT</b>	<b>IMIE I NAZWISKO</b>	<b>NUMER UPRAWNIENI</b>	<b>PODPIS</b>
	mgr inż.: JAN PIOTROWSKI specjalność instalacyjna b/o	ZAP/0245/PWOS/12	
<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	mgr inż. JAKUB GŁUCHOWSKI specjalność: instalacyjna b/o	ZAP/0222/POOS/12	

## **II. CZĘŚĆ OPISOWA.**

### **1. ZAMAWIAJĄCY.**

Opracowanie wykonano na zlecenie Gminy Dobra.

### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

W opracowaniu wykorzystano następujące materiały:

1. Decyzja nr 48/2017 z dnia 13.10.2017r o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.
2. Decyzja z dnia 27.12.2017r o zmianie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.
3. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.
4. Aktualny wtórnik podkładu geodezyjnego w skali 1:500.
5. Warunki techniczne znak: WZ/TE/1837/4429/2017/KP z dnia 27.07.2017r.
6. Wypisy stanu władania.
7. Wizję lokalną i inwentaryzację w terenie.

### **3. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI.**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy sieci wodociągowej w miejscowości Skarbimierzyce, gm. Dobra, dz. nr 14, w Mierzynie obręb Mierzyn 1 dz. nr 366, 365/7, 648, 365/18, 365/198 i 365/218 oraz Mierzynie obręb Mierzyn 3 dz. nr 329, 221/31 i 221/7.

W zakres całej inwestycji wchodzi budowa:

- sieci wodociągowej od pkt. w1-w61 z rury PE  $\varnothing 225$  [mm] o łącznej długości  $L=2041,9$  [m],
- sieci wodociągowej od pkt. w61-w79 z rury PE  $\varnothing 160$  [mm] o łącznej długości  $L=544,34$  [m],
- węzłów połączeniowych od pkt. w61-w61.1 i w68-68.1 z rury PE  $\varnothing 90$  [mm] o łącznej długości  $L=5,77$  [m].

### **4. LOKALIZACJA OBIEKTU.**

Budowa sieci wodociągowej zlokalizowana będzie w pasie drogowym drogi gminnej, nr drogi 190305Z, działka drogowa nr 14 ul. Powiewna, w miejscowości Skarbimierzyce, gm. Dobra, nr drogi 190208Z, działka drogowa nr 366, 365/7, 648, 365/18, 365/198 i 365/218 ul. Osiedle Pod Lipami, w miejscowości Mierzyn obręb ewidencyjny Mierzyn 1, gm. Dobra oraz nr drogi 190201Z działka drogowa nr 329, 221/31 i 221/7 ul. Zeusa w miejscowości Mierzyn obręb ewidencyjny Mierzyn 3. Współrzędne geodezyjne w układzie X, Y punktów charakterystycznych projektowanego uzbrojenia przedstawiono w załączniku nr 4.

### **5. OCHRONA SANITARNA.**

Obiekty liniowe z zakresu sieci wodociągowych nie wymagają wyznaczenia strefy ochrony sanitarnej, a jedynie spełnienie wymagań eksploatacyjnych - dostępu do studni wodociągowych lub innego uzbrojenia.

## **6. OCHRONA KONSERWATORSKA.**

Zgodnie z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego teren objęty opracowaniem podlega ochronie konserwatorskiej zabytków archeologicznych jakim są stanowiska archeologiczne zaewidencjonowane w wojewódzkiej ewidencji zabytków pod nr: Mierzyn, stan. 4, 9, 47 (AZP:30-04/54, 83, 150), Stobno, stan. 2, 5, 15, 39, 40 (AZP:30-04/38, 53, 101, 147, 148) – osadnictwa ze starożytności.

## **7. OCHRONA ISTNIEJĄCEGO DRZEWOSTANU.**

Projektowane uzbrojenie nie koliduje z istniejącą zielenią.

## **8. ZAKRES I ZASIĘG ODZIAŁYWANIA OBIEKTU.**

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek, po których jest projektowana inwestycja, tj. w miejscowości Skarbimierzyce, gm. Dobra, dz. nr 14, w Mierzynie obręb Mierzyn 1 dz. nr 366, 365/7, 648, 365/18, 365/198 i 365/218 oraz Mierzynie obręb Mierzyn 3 dz. nr 329, 221/31 i 221/7.

Przewidywana do realizacji inwestycja jest zgodna z ustawą Prawo Budowlane, z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz warunkami technicznymi gestora sieci wodociągowej. Stanowi uzbrojenie podziemne terenu i nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich.

## **9. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.**

Na podstawie przeprowadzonych badań terenowych stwierdza się, że dokumentowane podłoże jest niejednorodne litologicznie i o stosunkowo regularnym układzie warstw. Zbudowane jest z gruntów czwartorzędowych, wodnolodowcowych i lodowcowych (plejstocen) oraz organicznych (holocen). Warunki gruntowe są korzystne gdyż podłoże budują rodzime grunty nieskaliste mineralne o nośności wystarczającej dla budowy sieci wodociągowej. Wykonane badania geologiczne wykazały, że w rejonie dokumentowanych prac występują korzystne warunki gruntowo-wodne, bezpośrednio pod poziomem glebowym o miąższości 0,3 do 1,0 [m] stwierdzono obecność gruntów nośnych. Przeprowadzone badania wykazały, że w rejonie wykonanych prac występują do głębokości 2,0 [m] utwory spoiste w postaci glin piaszczystych, glin pylastych, glin zwałowych i ilów pylastych oraz utwory niespoiste w postaci piasków pylastych i piasków drobnych. Stwierdzono niewielkie sączenia w obrębie piasków pylastych, natomiast w obrębie piasków drobnych stwierdzono obecności poziomu wodonośnego o zwierciadle swobodnym. Warunki wodne są zmienne w okresach obfitych opadów/roztopów mogą uaktywnić się lokalne wysięki wód podskórnych o sezonowej intensywności. Według kryteriów określonych w art. 34 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane oraz Rozporządzeniu MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 Nr 0, poz. 463) projektowany odcinek sieci wodociągowej jest obiektem należącym do pierwszej kategorii geotechnicznej, a warunki gruntowe w podłożu badanego terenu są proste.

## 10. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. niniejsza inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć dla których wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia i nie ma konieczności przeprowadzenia postępowania oceny oddziaływania na środowisko. Inwestycja po zrealizowaniu nie będzie ujemnie oddziaływała na środowisko. Projektowane uzbrojenie nie wpłynie istotnie na istniejące zagospodarowanie terenu.

### a) Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji.

W fazie realizacji inwestycji projektowane uzbrojenie będzie przebiegać w poboczu (odcinek od pkt. w1-w70), gdzie nastąpi zdjęcie warstwy gleby. Gleba zostanie złożona na odkład czasowy wzdłuż wykopu i po zakończeniu robót zostanie ułożona w miejscu jej pierwotnego zalegania. Projektowane uzbrojenie będzie przebiegać również pod nawierzchnią z kostki betonowej (odcinek od pkt. w70-w79), gdzie nastąpi zdjęcie warstwy gleby tylko w miejscach niezbędnych do wykonania komór przewiertowych i węzłów połączeniowych.

### b) Bilans odpadów.

W ramach prac związanych z przedmiotową inwestycją przewiduje się:

1. zdjęcie nawierzchni z kostki betonowej  
(tylko w miejscach niezbędnych do wykonania komór przewiertowych i węzłów połączeniowych),
2. wykonanie robót ziemnych w zakresie wykopów,
3. zasypanie wykopów i odtwarzanie nawierzchni.

Prace budowlane, składające się na przedsięwzięcie, prowadzone będą przy użyciu maszyn takich jak: koparki jednoznaczyniowe, koparko-ładowarki, wiertnica do przewiertu sterowanego, wywrotki, samochody ciężarowe, zagęszczarki płytowe oraz ubijaki wibracyjne. Zakres przewidywanych robót nie wpłynie na zmianę powierzchni terenu. W trakcie prowadzenia prac budowlanych zostaną „wytworzone” odpady należące do 17 grupy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych, są to m.in. gleba i ziemia w tym kamienie (17 05 04). Odpady te mogą zostać zagospodarowane poprzez:

- zagospodarowanie masy ziemi z wykopów na placu budowy.
- przekazanie na składowisko komunalne.
- oddanie do punktów skupu celem ponownego gospodarczego wykorzystania odpadów.

Inwestor w związku z ilością wytwarzanych odpadów jest obowiązany uregulować stan formalno-prawny w tym zakresie. Dla wyżej wymienionych ilości wytwarzanych odpadów w fazie budowy, wykonawca robót jako wytwórca odpadów zobowiązany jest do przedłożenia na 30 dni przed rozpoczęciem prac budowlanych

powodujących wytwarzanie odpadów, informacji o wytwarzanych odpadach innych niż niebezpieczne oraz o sposobach gospodarowania tymi odpadami. Zaprojektowane rozwiązania projektowe wykazały, że projektowana inwestycja nie będzie powodować uciążliwości dla powietrza atmosferycznego ani nie wpłynie negatywnie na klimat akustyczny środowisko krajobrazowe i przyrodnicze na terenie inwestycji ani nie pogorszy jakości wód gruntowych.

## **11. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA.**

### **11.1. Sieć wodociągowa.**

Zaprojektowano sieć wodociągową z rur PE  $\varnothing 225$ ,  $\varnothing 160$  i  $\varnothing 90$  [mm] w celu zasilenia w wodę przylegających do niej działek budowlanych. Projektowany wodociąg łączy się z istniejącym wodociągiem PVC  $\varnothing 225$  [mm] w pkt. w1, z PVC  $\varnothing 110$  [mm] w pkt. w79 oraz z PVC  $\varnothing 90$  [mm] w pkt. w61.1 i w68.1. W zakres opracowania wchodzi wykonanie wodociągu  $\varnothing 225$  [mm] o łącznej długości  $L=2041,9$  [m],  $\varnothing 160$  [mm] o łącznej długości  $L=544,34$  [m] oraz  $\varnothing 90$  [mm] o łącznej długości  $L=5,77$  [m]. Układ wysokościowy projektowanej sieci wodociągowej został dostosowany do rzędnych istniejącego terenu, posadowienia istniejącego wodociągu oraz jest wynikiem rozwiązania skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Trasę projektowanego wodociągu i jego połączenie z istniejącymi sieciami wodociągowymi przedstawiono na projekcie zagospodarowania działki patrz rys. nr 1, nr 5 i nr 6.

#### **11.1.1. Materiał i uzbrojenie przewodu.**

Projektowany wodociąg  $\varnothing 225$ ,  $\varnothing 160$  (na odcinku od pkt. w61-w70) i  $\varnothing 90$  należy wykonać z rur PE100 SDR 17 PN10. Natomiast wodociąg  $\varnothing 160$  na odcinku od pkt. w70-w79 należy wykonać z rur wielowarstwowych PE100 RC SDR 17 PN10. Na wodociągu zaprojektowano hydranty nadziemne  $\varnothing 80$  [mm] na odejściu z zasuwą odcinającą. W węzłach połączeniowych zastosowano kształtki żeliwne kołnierzone z żeliwa sferoidalnego. Schematy węzłów zamieszczono na rys. nr 11-13.

#### **11.1.2. Zabezpieczenie przeciwpożarowe.**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami średnicę sieci wodociągowej zaprojektowano na przepływ wody przeciwpożarowy w wielkości 10 [l/s]. Zaprojektowana sieć wodociągowa PE  $\varnothing 225$  i  $\varnothing 160$  zapewnia przepływ wody na cele przeciwpożarowe. Celem umożliwienia zewnętrznego gaszenia pożaru projektuje się zamontowanie nadziemnych hydrantów przeciwpożarowych  $\varnothing 80$  [mm] z podwójnym zamknięciem (np. firmy Jafar lub równoważnej). Przy hydrantach należy zamontować zasuwę  $\varnothing 80$  [mm] miękkouszczelnioną kołnierзовą długą z żeliwa sferoidalnego (np. firmy Jafar lub równoważnej) z obudową i skrzynką uliczną. Zamontowane hydranty przeciwpożarowe służyć będą jednocześnie do płukania i odwadniania sieci wodociągowej. W miejscach zalegania gruntów spoistych należy pod hydrantami wymienić grunt rodzimy na grunt niespoisty, tak aby możliwe było samoczynne odwadnianie hydran-

tów. Grunt należy wymienić do głębokości 0,50 [m] pod poziom posadowienia hydrantów.

### **11.1.3. Roboty montażowe.**

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi włączenie do istniejącego wodociągu PVC  $\varnothing 225$  [mm] w pkt. w1 nastąpi poprzez zamontowanie trójnika kołnierzewego o średnicy  $\varnothing 200$  [mm] oraz 2 zasuw kołnierzewych o średnicy  $\varnothing 200$  [mm] z żeliwa sferoidalnego (np. firmy Hawle lub równoważnej) zgodnie ze schematem montażowym węzłów patrz rys. nr 11. Natomiast włączenie do istniejącego wodociągu PVC  $\varnothing 110$  [mm] w pkt. w79 nastąpi poprzez zamontowanie trójnika kołnierzewego o średnicy  $\varnothing 100$  [mm] oraz 3 zasuw kołnierzewych o średnicy  $\varnothing 100$  [mm] z żeliwa sferoidalnego (np. firmy Hawle lub równoważnej) zgodnie ze schematem montażowym węzłów patrz rys. nr 13. Należy również połączyć istniejący wodociąg PVC  $\varnothing 90$  [mm] w pkt. w61.1 i w68.1 zgodnie ze schematem montażowym węzłów patrz rys. nr 12 i 13. Na sieci wodociągowej w pkt. w29 i w53 zaprojektowano zasuwę strefową kołnierzewą o średnicy  $\varnothing 200$  [mm] z żeliwa sferoidalnego (np. firmy Hawle lub równoważnej). Projektowany wodociąg PE  $\varnothing 225$  [mm] na odcinku od pkt. w8-w9 oraz w27-w28 należy zabezpieczyć stosując rurę ochronną PE100 SDR 17 PN10 o średnicy  $\varnothing 355$  [mm]  $L=6,20$  [m] oraz  $L=4,60$  [m]. Natomiast przy przejściu przewodu PE  $\varnothing 90$  [mm] na odcinku od pkt. w5-hp1, w18-hp3 oraz w21-hp4 należy je zabezpieczyć stosując rurę ochronną PE100 SDR 17 PN10 o średnicy  $\varnothing 160$  [mm]  $L=4,00$  [m],  $L=3,60$  [m] oraz  $L=3,65$  [m]. Przejście sieci wodociągowej pod przepustem betonowym o średnicy  $\varnothing 600$  [mm] na odcinku od pkt. w31a-w32 wykonać przy zastosowaniu rury ochronnej PE100 SDR 17 PN10 o średnicy  $\varnothing 355$  [mm]  $L=11,05$  [m] przewiertem sterowanym. Do rur ochronnych o średnicy  $\varnothing 355$  [mm] dobrano podpory ślizgowe typu L o wysokości 40 [mm], a do rur ochronnych o średnicy  $\varnothing 160$  [mm] dobrano podpory ślizgowe typu BR o wysokości 15 [mm]. Rozstaw podpór co 1,5 [m], odległość płóz od końców rury ochronnej  $L=0,15$  [m]. Przestrzeń pomiędzy rurą ochronną, a przewodem zamknąć manszetą typu N. Wodociąg na odcinku od pkt. w70-w79 należy wykonać zgodnie z profilem podłużnym nie naruszając konstrukcji drogi - przewiertem sterowanym. Roboty montażowe wykonywać w suchych i zabezpieczonych wykopach. Rurociąg wykonać należy z rur PE zgrzewanych doczołowo zgodnie z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PE opracowaną przez producentów rur. Przewody wodociągowe należy ułożyć na głębokości minimum 1,45 [m] p.p.t. Nad przewodami na wysokości 30 [cm] należy umieścić taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą koloru niebieskiego z wkładką stalową łączoną na zacisk. Do połączeń kołnierzewych należy stosować śruby ze stali nierdzewnej A2 oraz podkładki i nakrętki ze stali nierdzewnej A4. Śruby dokręcać kluczem dynamometrycznym. Zasuwę i hydranty należy posadzić na blokach podporowych - np. płytkach chodnikowych betonowych 35x35x5. Skrzynkę do zasuw posadzić na płycie betonowej z otworami. Obudowy teleskopowe do zasuw zabezpieczyć dodatkowo umieszczając je w rurach ochronnych PVC  $\varnothing 110$  [mm] na długości 0,60 [m]. Uzbrojenie na

wodociągu (zasuwy, hydranty itp.) należy oznakować tabliczkami zgodnie z normą PN-86/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągowych”.

## **11.2. Roboty ziemne i odwodnieniowe.**

Na całej długości projektowanego uzbrojenia oprócz odcinków do wykonania metodą bez wykopową przewiduje się wykonanie wykopów częściowo ręcznie i częściowo mechanicznie. Będą to wykopy o ścianach pionowych umocnionych.

Roboty ziemne powinny być prowadzone mechanicznie w miejscach, gdzie istnieją ku temu dogodne warunki, a więc nie występuje uzbrojenie podziemne. Wykopy ręczne wykonać należy na odcinkach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby wykonać podwieszenie w sposób zapewniający ich ciągłą eksploatację i bezpieczeństwo pracujących w wykopie ludzi. W przypadku napotkania niezainwentaryzowanych przewodów podziemnych należy ten fakt zgłosić odpowiednim użytkownikom przewodu. Z właścicielem kolidujących przewodów należy każdorazowo uzgodnić ich obejście lub przełożenie. Realizując inwestycję w pasie drogowym należy przestrzegać warunków i parametrów technicznych podanych w decyzji znak: WKI.GK.7012.16.2018.PT z dnia 05.02.2018r. – patrz zał. nr 8. Uszkodzone w trakcie prac nawierzchnie należy przywrócić do stanu nie gorszego niż pierwotny zachowując wzory układanych nawierzchni. Do odtworzenia stosować materiały pełnowartościowe.

Ze względu na warunki gruntowe wzdłuż trasy projektowanego rurociągu zaprojektowano posadowienie na podsypce piaskowej z piasku średniego zagęszczonej do stopnia zagęszczenia  $I_d \geq 0,40$  o grubości po zagęszczeniu  $H_{\min} = 15$  [cm].

Zasypkę rurociągów prowadzić należy etapami:

**I.** Wykonanie warstwy ochronnej o wysokości 30 [cm] ponad wierzch przewodu z piasku średnioziarnistego lub grubego dobrze uziarnionego z wyłączeniem odcinków na złączach. Zagęszczenie tej warstwy powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności. Warstwa ta powinna być ubita po obu stronach przewodu. Zasypanie i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 15 [cm]. Po próbie szczelności wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń wodociągu.

**II.** Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej wykonać piaskiem drobnym i średnim - warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem każdej warstwy zasypowej do uzyskania wskaźnika zagęszczenia w pasie drogowym do wskaźnika  $I_s = 1,0$  zgodnie z normą PN-S-02205:1998 - Roboty ziemne”, a w terenach zielonych do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $I_s = 0,95$ . W przypadku, gdy zalegające grunty rodzime pozwalają na dogęszczenie ich do podanych wskaźników można je wykorzystać do wykonania zasyпки, po usunięciu frakcji spoistych, organicznych i nasypowych.

Z uwagi na występowanie wody gruntowej w obrębie piasków drobnych w poziomie

posadowienia wodociągu wykopy powinny być wykonane o ścianach pionowych. Powyższe uwarunkowania wymagają przyjęcia technologii robót polegającej na wykonywaniu krótkich odcinków i ich sukcesywnym zasypywaniu. Na odcinkach podlegających odwodnieniu projektuje się wykonanie wykopu o ścianach pionowych umocnionych, przy którym zostaną zabite igłofiltry oraz montaż rurociągów ssących. Projektuje się zastosowanie rurociągów aluminiowych na połączenia szybkozłączne (będące na wyposażeniu zestawu IgE – 81) Ø133mm. W miejscach występowania sączy przyjęto pompowanie bezpośrednie z dna wykopów pompą zatapialną.

### **11.3. Próba szczelności.**

Zmontowane odcinki rurociągu należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1.0 [MPa]. Po ułożeniu przewodu i przysypaniu z podbiciem z obu stron rury piaszczystym gruntem w celu zabezpieczenia przewodu przed poruszaniem należy wykonać próbę ciśnieniową. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Próbę szczelności należy przeprowadzić w temperaturze zewnętrznej nie niższej niż +1 [°C].

Przygotowany do próby ciśnieniowej przewód należy napęlnić wodą i odpowietrzyć. Podnieść ciśnienie do wartości 1,5x najwyższego ciśnienia roboczego, ale nie mniej niż 1,0 [MPa]. Ciśnienie to w okresie 30 [min] należy dwukrotnie podnieść do wartości pierwotnej. Po dalszych 30 [min] spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,06 [MPa]. W czasie następnych 120 [min] spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,02 [MPa]. Przed włączeniem do eksploatacji należy sieć przepłukać i poddać dezynfekcji. Dezynfekcję sieci wodociągowej należy wykonać przy pomocy 3 [%] roztworu podchlorynu sodu przy zamkniętych zasuwach przy trójnikach. Powyższe należy wykonać w sposób uniemożliwiający zapowietrzenie rurociągu. Po zachlorowaniu należy odczekać okres 24 godzin po czym należy instalację przepłukać przez okres około 20 – 25 minut. Po wykonaniu płukania należy zlecić badanie bakteriologiczne wody w Powiatowej stacji Sanitarno – Epidemiologicznej. Po otrzymaniu pozytywnego badania wody sieć wodociągową można zgłosić do odbioru.

### **11.4. Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni.**

W trakcie realizacji inwestycji nastąpi rozbiórka istniejących nawierzchni utwardzonych z kostki betonowej i żelbetowych płyt drogowych. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych, Wykonawca robót zobowiązany jest wykonać szczegółową inwentaryzację istniejących nawierzchni obejmującą:

- kolorystykę i rodzaj nawierzchni,
- sporządzenie szkicu sytuacyjno-wysokościowego przez uprawnionego geodetę w celu szczegółowej inwentaryzacji charakterystycznych punktów wysokościowych nawierzchni w celu prawidłowego ich ułożenia po robotach montażowych uzbrojenia podziemnego.

Nawierzchnie dróg rozebrać mechanicznie lub ręcznie, bez ich uszkodzania w sposób



umożliwiający ich wykorzystanie do ponownego wbudowania podczas odtwarzania nawierzchni. Materiały z rozbiórki, przeznaczone do ponownego wbudowania, należy układać na paletach i zabezpieczyć przed przypadkowym uszkodzeniem. Materiały składować w miejscach nie utrudniających ruchu pojazdów i pieszych oraz nie zagrażających bezpieczeństwu ruchu drogowego. Pozostałe materiały z rozbiórki nie nadające się do powtórnego wykorzystania należy wywieźć na składowisko odpadów i zutylizować. Materiału nie nadające się do ponownego ułożenia należy zastąpić nowymi o jednakowej kolorystyce i wymiarach.

Po zakończeniu robót montażowych sieci wodociągowej należy odtworzyć rozebraną nawierzchnię do stanu pierwotnego z zachowaniem parametrów technicznych i warunków podanych w decyzji znak: WKI.GK.7012.16.2018.PT z dnia 05.02.2018r. – patrz zał. nr 8.

## **12. Uwagi i zalecenia**

- Całość robót wykonać należy zgodnie z opracowanym projektem budowlanym, obowiązującymi normami i normatywami technicznymi oraz wytycznymi wykonania robót z rur PE przy zachowaniu obowiązujących przepisów BHP i instrukcjami producenta rur.
- Przejście sieci wodociągowej pod urządzeniem wodnym (przepustem betonowym o średnicy  $\varnothing 600$  mm) na odcinku od pkt. w31a-w32 należy wykonać przewiertem sterowanym, nie naruszając jego konstrukcji, min. 1,5 [m] pod jego dnem przy zastosowaniu rury ochronnej PE100 SDR 17 PN10 o średnicy  $\varnothing 355$  [mm] o długości  $L=11,05$  [m].
- Projektowana sieć wodociągowa wraz z hydrantami nadziemnymi nie spowoduje trudności w dostępie do drogi publicznej przyległych nieruchomości.
- Projekt budowlany spełnia wymogi art. 5 ust. 1 i art. 6 Prawa budowlanego. Sieć wodociągowa z uwagi na przewidywany okres użytkowania zaprojektowano w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.
- Projekt budowlany opracowano z zachowaniem wymogów zawartych w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 48/2017 z dnia 13.10.2017r w pkt. 6 ppkt. 6.4.-6.6.
- Sieć wodociągową należy wybudować nie pogarszając stosunków wodnych na gruntach sąsiednich. Budowa sieci wodociągowej nie może spowodować pogorszenia stanu technicznego urządzeń melioracyjnych, ich drożności i zmiany kierunku spływu. W przypadku uszkodzenia istniejących urządzeń wodnych należy dokonać ich naprawy w sposób umożliwiający zachowanie dotychczasowych kierunków spływu.
- Teren budowy i tereny przyległe należy doprowadzić do należytego porządku, do stanu z przed budowy.

# Informacja Bioz

<b>Nazwa inwestycji</b>	Budowa sieci wodociągowej
<b>Inwestor</b>	Gmina Dobra
<b>Adres inwestycji</b>	Skarbimierzyce, gm. Dobra, dz. nr 14 Mierzyn, gm. Dobra obręb Mierzyn 1 dz. nr 366, 365/7, 648, 365/18, 365/198 i 365/218 Mierzyn, gm. Dobra obręb Mierzyn 3 dz. nr 329, 221/31 221/7
<b>Kategoria obiektu budowlanego</b>	XXVI

<b>PROJEKTANT</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>NUMER UPRAWNIENI</b>	<b>PODPIS</b>
	mgr inż.: JAN PIOTROWSKI specjalność instalacyjna b/o	ZAP/0245/PWOS/12	

<b>SKARBIMIERZY CE-MIERZYN</b>	<b>STYCZEŃ 2018r.</b>	<b>1</b> NR EGZ.
------------------------------------	-----------------------	---------------------

## **1. INFORMACJE O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA.**

Informację niniejszą sporządzono na podstawie art.20 ust.1 pkt.1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. W sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. Nr 10 poz. 1126), którą należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

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

- Prowadzenie prac w pobliżu pasa drogowego,

2. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- Niebezpieczeństwo wypadku podczas prowadzenia prac w pobliżu pasa drogowego,
- Niebezpieczeństwo doznania urazów mechanicznych wynikających z obsługi narzędzi mechanicznych (zagęszczarek, szlifierek itp.),
- Niebezpieczeństwo porażenia prądem wynikające z obsługi elektronarzędzi (agregatów prądotwórczych, przecinarek, wiertarek i zgrzewarek itp.),
- Niebezpieczeństwo upadku, przysypania przy wykonywaniu robót ziemnych związanych z wykonaniem prac montażowych,
- Zagrożenia przy wykonywaniu prac ziemnych w pobliżu kabli energetycznych,
- Zagrożenia przy wykonywaniu prac przy użyciu sprzętu budowlanego np. koparek itp.

3. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Kierownik budowy przed przystąpieniem do robót opracuje instrukcję bezpiecznego wykonywania robót i zapozna z nią pracowników.

- Pracownicy zatrudnieni przy robotach montażowych, próbach ciśnienia powinni być zaznajomieni z zakresem prac do wykonania, jak również otrzymać dokumentację określającą zakres prac.
- Przy prowadzeniu prac montażowych omówić stosowanie środków ochrony bezpośredniej (odzieży ochronnej, kasków, okularów ochronnych itp.) oraz stosowanie urządzeń zabezpieczających i ochronnych przewidzianych do danego typu robót.

4. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną komunikację na wypadek awarii i innych zagrożeń.

Organizacja budowy powinna przebiegać w sposób gwarantujący bezpieczny i zgodny z przepisami przebieg budowy i robót. Należy stosować technologię robót oraz narzędzia zgodne z zasadami współczesnej wiedzy technicznej i wymaganiami prawnymi, a w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlano-montażowych (Dz. U. Nr 47 poz. 401) i Rozporządzenia Ministra

Gospodarki z dnia 20 września 2001r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263).

Dobór zestawu maszyn, urządzeń i narzędzi musi wynikać z analizy procesu technologicznego, w którego skład wchodzi wszystkie operacje związane z realizacją projektu. Dozór nad realizacją przedsięwzięcia może być prowadzony tylko przez osoby posiadające uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego.

Roboty powinny być prowadzone przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe. Drogi komunikacyjne i ewakuacyjne będą wskazane przed rozpoczęciem robót w części graficznej planu „BIOZ” i wyznaczone w terenie.