

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA - Andrzej Frydryszak -  
ul. C. Skłodowskiej 32A/64, 85 - 094 Bydgoszcz**

PROJEKT: Budowlany

BRANŻA: Sanitarna

Nazwa zadania: Budowa sieci kanalizacji deszczowej w części ulic: Szlaku Bursztynowego, Pomorskiej, L. Białego, Wł, Łokietka, B. Śmiałego, Mieszka I i Krajeńskiej w Więcborku.

Inwestor: Gmina Więcbork  
Ul. Mickiewicza 22  
89-410 Więcbork

**STAROSTA SĘPOLEŃSKI**  
ul. Kościuszki 11  
89-400 Sępólno Krajeńskie



**ZAŁĄCZNIK DO ZGŁOSZENIA**  
**ZNAK** 15.6743.245.2020  
**Z DNIA** 13.08.2020r.

Lokalizacja: Jednostka ew. 041304\_4, Więcbork – M; obręb 0001  
Więcbork; dz. nr ew.: 513, 514/32, 505, 32, 385, 23/15,  
512, 22/27, 22/1, 23/13, 380, 23/2, 382, 383, ~~514/12~~;  
powiat sępoleński; woj. kuj.-pom.

**Z up. STAROSTY**

Kategoria: XXVI

**mgr inż. Tomasz Bandarczyk**  
Dyrektor Wydziału  
Architektury, Budownictwa i Rozwoju

	Nazwisko imię i nr uprawnień	Podpis
Projektant	dr inż. Andrzej Frydryszak upr. nr GP-KZ-7342/329/94 nr GPKZ-I-7342/39/96	
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Gac upr. nr KUP/0051/POOS/11 nr KUP/IS/0115/11	

Bydgoszcz, dnia .....13.08.....2020r.

Uzupełniono 01/09/2020



**STAROSTA SEPOLEŃSKI**  
ul. Kościuszki 11  
89-400 Sepólno Krajeńskie

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I.	Strona tytułowa .....	1
II.	Zestawienie zawartości teczki.....	2
III.	Opis techniczny.....	3
IV.	Informacja BIOZ.....	12
V.	Oświadczenie, uprawnienia i izby.....	15
VI.	Rysunki.....	22
	1. Plan zagospodarowania terenu	rys 1
	2. Wpust uliczny	rys 2
	3. Studnia rewizyjna	rys 3
	4. Profile kanalizacji deszczowej	rys. 4. - 7
VII.	Dokumentacja Geotechniczna.....	30
VIII.	Uzgodnienia i decyzje.....	40

### III. OPIS TECHNICZNY

#### 1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest projekt budowlany sieci kanalizacji deszczowej w części ulic: Szlaku Bursztynowego, Pomorskiej, L. Białego, Wł, Łokietka, B. Śmiałego, Mieszka I i Krajeńskiej w Więcborku. Kanalizacja deszczowa ma za zadanie odebrać wody opadowe z powierzchni utwardzonych odcinków dróg będących we władaniu gminy Więcbork. Kanał deszczowy zostanie włączony do istniejącej kanalizacji deszczowej o średnicy  $\varnothing 600$  mm poprzez istniejącą w jezdni betonową studnię rewizyjną o średnicy 1200mm. Dalsza sieć istniejąca posiada seaparator lamelowy przystosowany do odbioru wód deszczowych z przedmiotowych odcinków dróg gminnych.

Zaprojektowano kolektor deszczowy w pasach drogowych, oraz wpusty deszczowe.

Rzędne projektowanych studni rewizyjnych oraz wpustów ulicznych dostosowane zostały do rzędnych niwelety projektowanej jezdni (odrębne opracowanie). Dokumentacja zawiera opis techniczny, załączniki formalno-prawne, plan sytuacyjno-wysokościowy, profile kanalizacji deszczowej.

W zakres opracowania wchodzi budowa:

##### A) kanalizacji deszczowej z wpustami:

- rury PP $\varnothing 600$ SN 10	-	271,00 m
- rury PP $\varnothing 500$ SN 10	-	109,00 m
- rury PP $\varnothing 400$ SN 10	-	76,50 m
- rury PP $\varnothing 315$ SN 10	-	206,50 m
- rury PP $\varnothing 250$ SN 10	-	96,50 m
- rury PP $\varnothing 200$ SN 10	-	60,95 m
<b>RAZEM :</b>		<b>- 820,45 m</b>
- wpusty uliczne na studzienkach osadnikowych betonowych $\varnothing 500$	-	33 szt
- studnie rewizyjne betonowe (inspekcyjne) $\varnothing 1500$ mm	-	8 szt
- studnie rewizyjne betonowe (inspekcyjne) $\varnothing 1200$ mm	-	8 szt
- studnie rewizyjne betonowe (inspekcyjne) $\varnothing 1000$ mm	-	3 szt

## 2. PODSTAWY PROJEKTOWANIA

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie:

1. Zlecenia Inwestora
2. Podkład geodezyjny w skali 1:500
3. Wizja w terenie
4. Obowiązujące normy państwowe i warunki techniczne
5. Dokumentacja geologiczna warunków posadowienia –Centrum Doradzo-Laboratoryjne CertLab Człuchów

## 3. WARUNKI GRUNTOWE

Kategorię zagrożenia bezpieczeństwa budowy kanalizacji wynikającą ze stopnia skomplikowania konstrukcji, jej posadowienia, oddziaływań oraz warunków geotechnicznych określono złożone, według Rozporządzenia Ministra transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04..2012r. w sprawie ustalenia warunków posadowienia obiektów budowlanych oraz normy PN-EN 1997-1:2008 Geotechnika/Dokumentacja geotechniczne Zasady ogólne.

Opinię opracowano na podstawie wykonanego badania podłoża gruntowego dla projektowanego układu drogowego.

Na trasie projektowanej drogi wykonano 1 odwiert badawczy o głębokości do 4,00.

W trakcie badań stwierdzono, że w podłożu grunty, pod względem wysadzinowości, sklasyfikowano następująco:

- grunty warstwy I (pospólki) niwysadzinowe,
- grunty warstwy II (piaski gliniaste) – bardzo wysadzinowe,

W podłożu do zbadanej głębokości 4,0m stwierdzono występowanie utworów z ery kenozoicznej z okresu czwartorzędu: wieku plejstocénskiego. Są to utwory akumulacji wodolodowcowej i lodowcowej. Do głębokości 4 metrów nie stwierdzono wody w otworze oznaczonym jako nr 2.. Dokumentacja badań podłoża (ekspertyza geotechniczna) jest integralną częścią niniejszego projektu.

## 4. OPIS ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO

Wody opadowe z projektowanej powierzchni utwardzonej na odcinkach dróg w części ulic: Szlaku Bursztynowego, Pomorskiej, L. Białego, Wł, Łokietka, B. Śmiałego, Mieszka I i Krajeńskiej w Więcborku, ujęte będą w szczelny system kanalizacji i odprowadzone grawitacyjnie do istniejącej kanalizacji deszczowej.



Zaprojektowano system kanału grawitacyjnego z rur PP litych SN 10 (Ø 200, Ø 250, Ø 315, Ø 400, Ø 500 oraz rur PP SN 10 strukturalnych Ø 600 i wpusty uliczne kl. D - 400 montowane na pierścieniu podporowym nasady z prefabrykowanym osadnikiem o średnicy 500 mm i głębokości części osadowej 1000 mm. Studnie rewizyjne (inspekcyjne) projektuje się dla rur o średnicy DN 200 – 600 mm z komorą roboczą z kręgów betowych kl. C35/45, F150, W8 Ø 1000 Ø 1200 i Ø 1500 mm oraz zwieńczeni studni zwężką z włazem żeliwnym kl. 400. Prefabrykowany monolityczny element denny studni z kinetami i szczelnymi otworami przejścia rur. W celu poprawnego posadowienia studni, należy pod każdą studnią rewizyjną i wpustem wykonać podbudowę o grubości 0,10-0,15m z wilgotnego betonu C12/15. Działanie takie zapewni stabilność studni, która pod wpływem ruchu ulicznego nie zmieni swego pionowego położenia.

Wody opadowe zbierane będą do wpustów ulicznych umieszczonych przy krawędziach chodnika i jezdni.

## 5. UKŁADANIE PRZEWODÓW

Kanały grawitacyjne układać należy z rur PP litych SN 10 Ø 200, Ø 250, Ø 315, Ø 400, Ø 500, i strukturalnych PP SN 10 Ø 600, zgodnie z rysunkami, łączenia na uszczelki gumowe.

Wykonane koryto powinno posiadać spadek zgodny z projektowanym spadkiem kanału i zagłębienia dla kielichów na połączeniach rur. Rzędnią dna wykopu pod projektowany przewód wykonać 10cm niżej projektowanej rzędnej, następnie wykonać podsypkę z piasku grubości 10cm. Spoiste grunty rozmiękczone oraz inne napotkane grunty nienośne usunąć i zastąpić podsypką piaskową do głębokości występowania naturalnego gruntu nośnego.

Obypkę i zasypkę nad rurą prowadzić dowożonym gruntem piaszczystym – całkowita wymiana gruntu. Zwracać należy uwagę na staranne zagęszczenie podsypki i obsypki układanych przewodów. Zagęszczanie obsypki w strefie posadowienia przewodu prowadzić jednocześnie po obu stronach rury do wartości min. 95% SP przez kilkukrotne ściśle ubijanie wibratorem płytowym. W przypadku zagęszczania bezpośrednio nad przewodem nie stosować wibratorów w warstwie ochronnej o grubości do 0,3 m ponad wierzchem przewodu. Odkształcenie średnicy kanału po ułożeniu i zagęszczeniu zasyпки wykopu nie może być większe niż 5%.

Niezależnie od powyższych wytycznych przy układaniu i łączeniu przewodów stosować się do zaleceń ich producenta.

## 6. STUDNIE REWIZYJNE , WPUSTY DESZCZOWE, SEPARATOR, WYLOT DO JEZIORA

### 6.1. Wpusty

Projektuje się wpusty żeliwne klasy D-400 wg PN-EN 124:2000, montowane na studzienkach osadnikowych z rur betonowych  $\varnothing 500\text{mm}$ , posadowionych na podbudowie z betonu C12/15 grubości min. 10 cm. Głębokość osadnika 1000mm poniżej dolnej krawędzi odpływu. Podłączenia rur odpływowych PP  $\varnothing 200 \times 6,2$  mm SN10 poprzez fabrycznie zainstalowane przejścia szczelne ze spadkiem min 1,00%. Wpusty osadzać należy na całym obwodzie na żelbetowych pierścieniach odciażających.

### 6.2 Studnie rewizyjne

Projektuje się studnie z kręgów betonowych  $\varnothing 1000$ ,  $\varnothing 1200$  i  $\varnothing 1500$  mm ze stopniami żłazowymi posadowionych na podbudowie z betonu C12/15 grubości 10 – 15 cm.

Włączenia przykanalików do sieci przewidziano do studni rewizyjnych za pomocą zewnętrznej rury kaskadowej lub bezpośrednio nad dnem studni lub trójnikami bezpośrednio do sieci.

W studniach zastosować przejścia szczelne, dla połączenia kaskadowego ze spadkiem w rurze pionowej umieszczonej na zewnątrz studni.

W celu włączenia przykanalika do istniejącej studni zastosować metodę wiercenia oraz uszczelnienia w postaci tulei gumowych. Wewnętrzną powierzchnię studni zacierać zaprawą cementową na gładko.

Zwieńczenie studni zwężką betonową z włazem żeliwnym typu ciężkiego klasy D-400, zgodnie z PN EN-124:2000 wyrównując wierzch włazu do poziomu projektowanej niwelety drogi.

## 7. ROBOTY ZIEMNE

Prace wykonywać należy zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. W celu dokonania odpowiedniego zagęszczenia gruntu przeprowadzić **całkowitą wymianę gruntu z wykonanego wykopu w części dróg utwardzonej.**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych wytyczyć położenie wpustów ulicznych oraz osie trasy przykanalików kanalizacji deszczowej. Teren objęty bezpośrednio robotami ogrodzić i oznakować, a w porze nocnej oświetlić.

Roboty ziemne wykonywać przy użyciu sprzętu mechanicznego poza rejonem istniejącego uzbrojenia, które przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlokalizować i zabezpieczyć. Wykopy prowadzić od istniejącej studni rewizyjnej Si.



Ziemię z wykopów prowadzonych w pasie drogowym usunąć na miejsce wskazane przez Inwestora. Wszelkie prace w pasach drogowych prowadzić pod nadzorem właściwego Zarządcy Drogi (droga gminna), z uwzględnieniem uzgodnienia terminu rozpoczęcia i zakończenia robót, formy nadzoru, projektu oznakowania i lokalizacji wykopów montażowych. Niedopuszczalne jest zagęszczenie gruntu w wykopie przy wykorzystaniu sprzętu średniego lub ciężkiego przy przykryciach kanału poniżej 1,0 m. Pod projektowaną kanalizację przewiduje się wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych, obudowanych.

### **7.1. Odwodnienia wykopów**

Zgodnie z opracowaną dokumentacją geotechniczną do głębokości 4,00m nie stwierdzono wód gruntowych.

W przypadku występowania nacieku wód gruntowych do wykopu - odwodnienie wykonać należy zestawem igłofiltrów zainstalowanych 1,5 m poniżej dna wykopu.

W przypadku wystąpienia gruntów sypkich stosować odwodnienia zestawami igłofiltrowymi. W gruntach spoistych w przypadku sączy stosować odwodnienie powierzchniowe z rowkami przyskarpowymi sprowadzonymi do studzienek czerpnych 600mm lub ścianki szczelne. Niedopuszczalne jest pompowanie wody bezpośrednio z wykopu.

## **8. OCHRONA ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA**

Teren, na którym projektuje się kanalizację jest uzbrojony w:

- kable telekomunikacyjne,
- kable energetyczne ,
- sieć wodociągową,
- kanalizację sanitarną,

W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem roboty wykonywać ręcznie. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

Kable telekomunikacyjne i energetyczne krzyżujące się z proj. rurociągami zabezpieczać za pomocą rur dwudzielnych  $\phi 110$  długości. Zachować szczególną ostrożność przy pracach prowadzonych w pobliżu kabli energetycznych wysokiego napięcia.

## 9. PRÓBA SZCZELNOŚCI

Próby szczelności kanalizacji grawitacyjnej wykonywać na odcinkach pomiędzy studzienkami rewizyjnymi a projekowanymi wpustami. Cały odcinek przewodu powinien być ustabilizowany przez wykonanie obsypki. Wszystkie otwory badanego odcinka powinny być dokładnie zaślepić. Podczas próby poziom zwierciadła wody gruntowej należy obniżyć co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu. Przewód nie może wykazać przecieków pod ciśnieniem 1,0 m H<sub>2</sub>O przez okres 60 min. Pozostałe wymagania odnośnie szczelności kanalizacji ujęte są w PN-92/B-10735.

## 10. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z art. 71 ust. 2 ustawy z dn. 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2020r, poz. 283) uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wymagane jest dla planowanych przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Katalog tych przedsięwzięć określa rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2019r., poz. 1839).

Mając powyższe na uwadze projektowana inwestycja (przedsięwzięcie) nie jest wymienione w przytoczonym powyżej rozporządzeniu.

**W dniu 04.08.2020 znak sprawy SR.6220.2.21.2020 Burmistrz wydał postanowienie o odmowie wszczęcia postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia.**

Planowane przedsięwzięcie, budowa sieci kanalizacji deszczowej poprawi warunki sanitarno - higieniczne mieszkańców, zapobiegając niekontrolowanemu zalewaniu posesji. Wykopy oraz przewiertki będą realizowane z zapewnieniem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ludzi w sąsiedztwie przebiegu wykopów. Inwestycja będzie realizowana poprzez ograniczenie prac ziemnych do koniecznych działań, a czasowe zajęcie terenów i ewentualne uciążliwości ograniczane będą do minimum. W trakcie realizacji robót może mieć miejsce chwilowe zwiększenie poziomu hałasu spowodowane pracą maszyn, jak i zanieczyszczenie pyłem i spalinami, nie wpłynie to w istotny sposób na środowisko –



zgodnie z obwieszczeniem Ministra Środowiska z dn. 15.10.2013r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U z 2014r., poz. 112).

Podczas robót budowlanych brak zanieczyszczeń gazowych i zapachowych.

Ponadto planowana inwestycja nie wprowadza do powietrza, wody, ziemi wibracji, promieniowania, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń w rozumieniu przepisów ustawy z dn. 27.04. 2001r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 799 z późn. zm.),

Przewody rurowe, wykonane będą z trwałego, szczelnego materiału w technologii zapewniającej bezpieczeństwo budowli i obiektów w sąsiedztwie prowadzonych prac oraz szczelności i trwałości systemu, co uniemożliwi niekontrolowany wyciek do gruntu jak i wód powierzchniowych i podziemnych. Wody deszczowe po wstępnym oczyszczeniu w osadnikach wpustów a następnie separatorze lamelowym pozbawione będą zanieczyszczeń.

Inwestycja nie przewiduje wycinki drzew. Ponadto wykopy otwarte będą oddalone od istniejącego drzewostanu, co nie naruszy struktury korzeniowej.

Odpady powstające podczas prowadzenia prac budowlanych będą odpowiednio magazynowane, a następnie sukcesywnie wywożone przez firmy lub odbiorców indywidualnych.

Obszar na którym projektowane jest przedmiotowe zadanie nie wchodzi w obręb żadnej trefy ochrony konserwatorskiej. Jeżeli w trakcie prac ziemnych odkryty zostanie przedmiot posiadający cechy zabytku, należy wstrzymać roboty ziemne, a przedmiot i miejsce znalezienia zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić o tym fakcie właściwego Konserwatora Zabytków lub Burmistrza Więcborka (zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami – Dz. U. z 2020r., poz. 282).

**Teren inwestycji nie podlega wpływom eksploatacji górniczej, nie jest terenem górniczym.**

#### **11. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU NA TERENY PRZYLEGŁE**

Zgodnie z art. 3 pkt. 20 Ustawy z dn. 7.07.1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U z 2019 r. poz. 1186 ze zm.) przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym

zabudowy, tego terenu. Inwestycja wykonywana będzie na działkach: 513, 514/32, 505, 32, 385, 23/15, 512, 22/27, 22/1, 23/13, 380, 23/2, 382, 383, ~~514/12~~, obręb 0001 Więcbork, jednostka ew. 041304\_4, Więcbork – M.

Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt 20 Prawa budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy m. in. :

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie par. 13.1, par. 60 oraz 40 (Dz. U z 2019r. , poz.1065),

- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 7.06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. Nr 109, poz. 719 ze zm.),

jak i również przepisy dot. m. in. ustaw:

- Ustawa z dnia 21.03.1985r. o drogach publicznych (Dz. U z 2018r., poz. 2068 ze zm.),

- Ustawa z dnia 27 marca 2003r o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2020, poz. 293).

W przypadku przedmiotowej inwestycji obszar oddziaływania inwestycji (sieci kanalizacji deszczowej) mieści się w całości na działkach, na których została ona zaprojektowana, tj. 513, 514/32, 505, 32, 385, 23/15, 512, 22/27, 22/1, 23/13, 380, 23/2, 382, 383, ~~514/12~~, obręb 0001 Więcbork, jednostka ew. 041304\_4, Więcbork – M.

Realizacja inwestycji nie ogranicza w żadnym stopniu zagospodarowaniu terenu przyległego. Sieć kanalizacji deszczowej prowadzona w w/w terenach poprawi atrakcyjność terenu. Tereny sąsiednie zainwestowane nie zmieniają warunków użytkowania. Po realizacji planowanej inwestycji na sąsiednich działkach, będzie nadal obowiązywał miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu.

Zastosowane rozwiązania techniczne nie wymagają ustanawiania żadnych stref ochrony sanitarnej i nie naruszają stref ochrony sanitarnej innych obiektów.

Przewiduje się wykopy wąskoprzestrzenne, obudowane, masy ziemne będą czasowo magazynowane wyłącznie na terenie działek objętych inwestycją.

Ponadto przewody kanalizacyjne będą wykonane m. in. zgodnie z:

1. PN - B - 10729 „Kanalizacja, Studzienki kanalizacyjne”
2. PN - B - 01707 „Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu”
3. PN EN 1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”

4. „Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” - Zeszyt nr 9.

## 12. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace dotyczące realizacji proj. inwestycji prowadzić należy zgodnie z odpowiednimi warunkami technicznymi i normami państwowymi. Stosować się do wymagań zawartych w uzgodnieniach z zarządcami uzbrojenia podziemnego.

Miasto Więcbork, zgodniez uchwałą nr X/229/15 sejmiku Województwa Kujawsko - Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015r. (Dz. Urz. Woj. Kuj. Pom. z 2015r.poz. 2550) jest wyłączone z obszaru Krajeńskiego Parku Krajobrazowego, co nie zwalnia z obowiązku inwestora do działań zgodnych z przepisami szczególnymi.

Po zakończeniu robót przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną kanalizacji deszczowej. Zweryfikować oznaczenia przewodów na planach sytuacyjnych. Uzupełnić plany o uzbrojenie wykryte podczas robót. Nieczynne i zlikwidowane kanały i budowle podziemne odpowiednio oznaczyć lub usunąć z podkładów geodezyjnych. Zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania wykopów w sąsiedztwie słupów energetycznych. Krawędź wykopu umocnionego w odległości określonej projektem. Zasypywnie wykopu etapami po zagęszczeniu oraz częściowym rozebraniu umocnienia.



.....  
dr inż. Andrzej Frydryszak



#### **IV. INFORMACJA NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

##### **5. PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ DOTYCZACĄ BIOZ**

dr inż. Andrzej Frydryszak

##### **6. ZAKRES ROBÓT**

Zakres robót obejmuje budowę sieci kanalizacji deszczowej w części ulic: Szlaku Bursztynowego, Pomorskiej, L. Białego, Wł, Łokietka, B. Śmiałego, Mieszka I i Krajeńskiej w Więcborku

Szczegółowy wykaz robót:

- roboty przygotowawcze: zagospodarowanie placu budowy, roboty pomiarowe
- roboty ziemne związane z budową kanalizacji deszczowej, (głębienie wykopów, obudowywanie wykopów),
- roboty montażowe kanalizacji deszczowej,
- roboty ziemne związane z zasypaniem wykopów,
- uporządkowanie terenu budowy.

##### **7. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA MOGĄCE STWORZYĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Uzbrojenie terenu występujące na terenie budowy:

- sieć wodociągowa,
- sieć telekomunikacyjna,
- sieć energetyczna ,
- sieć kanalizacji sanitarnej.

##### **8. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIE WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI BUDOWY**

Podczas realizacji ww. przedsięwzięcia mogą wystąpić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia pracowników przy następujących robotach:

- roboty ziemne związane z przemieszczaniem mas ziemnych,
- roboty ziemne związane z głębieniem wykopów,
- roboty związane z szlutowaniem wykopów,
- roboty wykonywane przy pomocy elektronarzędzi,
- praca w pobliżu sprzętu mechanicznego (koparki, dźwig),
- transport elementów prefabrykowanych,

**STAROSTA SĘPOLEŃSKI**  
ul. Kościuszki 11  
89-400 Sępólno Krajeńskie

- rozładunek elementów prefabrykowanych,
- montaż ciężkich elementów żelbetowych prefabrykowanych,
- ruch pojazdów odbywający się na placu budowy,
- dla osób postronnych niezabezpieczone i nieoświetlone wykopy wraz z hałdami odkładu gruntu.

## 9. INFORMACJE O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONIE ZDROWIA

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

Zakres robót:

Projekt przewiduje wykonanie:

- wykopów pod sieć kan. deszczowej,
- układanie przewodów kan. oraz pozostałych załadzeń,
- zasypkę wykopów,
- odtworzenie istniejącej nawierzchni drogi.

## 10. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH ZAGROŻENIOM

Dla zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy:

- opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- oświetlić przeszkody terenowe,
- oznaczyć plac budowy tablicami informacyjnymi, bhp i ostrzegawczymi,
- przed rozpoczęciem robót zapoznać pracowników z planem „bioz” i przeprowadzić instruktaż n.t. zabezpieczenia pracowników i otoczenia przed zagrożeniami występującymi na budowie,
- w przypadku odkrycia w czasie prowadzenia robót ziemnych jakichkolwiek urządzeń podziemnych nie ujętych w dokumentacji technicznej, prace należy przerwać do czasu ustalenia pochodzenia tych urządzeń, z jednoczesnym określeniem czy możliwe jest dalsze bezpieczne prowadzenie robót,
- prowadząc roboty w pobliżu sieci lub obiektów podziemnych należy zachować bezpieczną odległość w pionie i w poziomie zależną od rodzaju tychże sieci.

Kierownik budowy powinien zapewnić na terenie budowy:

- urządzenia niezbędne do udzielenia pierwszej pomocy, zwłaszcza urządzenia sygnalizujące (telefon przewodowy, komórkowy) materiały pierwszej pomocy i środki transportowe,
- sprzęt ratunkowy,
- przeszkolenie w zakresie udzielania pierwszej pomocy pracownikom

dr inż. Andrzej Frydryszak