

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Nazwa zamierzenia budowlanego	BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI W OBR. GEOD. NIECIECE, ŁAZY DUŻE, ŁAZY KROSNA, KIŚLAKI, ŻUKI, ŁAZIUKI GM. TYKOCIN
Adres i kategoria obiektu budowlanego	Dz.nr ew. 100/1, 92/1 obręb 200212_5.0015 Łazy Duże Dz.nr ew. 221, 222, 74/4, 223/7, 137/9, 223/8, 154/14, 223/9, 139/2, 223/10, 154/15, 223/11, 154/16, 223/12, 154/17, 236/1, 256/1 obręb 200212_5.0016 Łazy Krosna Dz.nr ew. 183, 156, 59, 152, 160, 164 obręb 200212_5.0011 Kiślaki Dz.nr ew. 364/2, 363/1, 363/3 obręb 200212_5.0031 Żuki Dz.nr ew. 56, 91, 163, 251 obręb 200212_5.0014 Łaziuki Dz.nr ew. 51, 49, 90/2, 407, 431 obręb 200212_5.0018 Nieciece Jednostka ewidencyjna: gm. Tykocin Kategoria obiektu: XXVI
Identyfikatory działek ewid.	200212_5.0015. AR_1. 100/1, 92/1 200212_5.0016. AR_1. 221 200212_5.0016. AR_2. 221, 222, 74/4 200212_5.0016. AR_3. 222, 223/7, 137/9, 223/8, 154/14, 223/9, 139/2, 223/10 200212_5.0016. AR_4. 223/10, 154/15, 223/11, 154/16, 223/12, 154/17, 236/1 200212_5.0016. AR_9. 74/4, 256/1 200212_5.0011. AR_4. 183 200212_5.0011. AR_5. 183, 156, 59, 152, 160, 164 200212_5.0011. AR_6. 164, 183 200212_5.0031. AR_6. 364/2 200212_5.0031. AR_7. 364/2, 363/1, 363/3 200212_5.0014. AR_7. 56 200212_5.0014. AR_8. 56, 91, 163, 251 200212_5.0018. AR_9. 431, 51, 49, 90/2, 407
Inwestor	Gmina Tykocin 16-080 Tykocin ul. 11 Listopada 8

Funkcja	Imię i Nazwisko Uprawnienia budowlane	Data	Podpis
Projektant branży sanitarnej	inż. Tadeusz Wyszowski Nr upr. BI/189/91 w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	15.07.2024	

SPIS TREŚCI:

A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Str. 1	
SPIS TREŚCI	Str. 2-3	
Opis do projektu zagospodarowania terenu	Str. 4	
1. Przedmiot zamierzenia budowlanego	Str. 4	
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	Str. 4	
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	Str. 4	
3.1 Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi	Str. 4	
3.2 Sposób odprowadzenia lub oczyszczania ścieków	Str. 4	
3.3 Układ komunikacyjny	Str. 4	
3.4 Sposób dostępu do drogi publicznej	Str. 5	
3.5 Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu	Str. 5-7	
3.6 Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu	Str. 7	
4. Zestawienia powierzchni	Str. 7	
5. Informacje i dane	Str. 8	
5.1 rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane	Str. 8	
5.2 czy działka lub teren są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską	Str. 8	
5.3 określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego	Str. 8	
5.4 o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi	Str. 8	
6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi	Str. 9	
7. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych	Str. 9-12	
8. Obszar oddziaływania obiektu	Str.12-13	
Część rysunkowa		
Projekt zagospodarowania terenu ark. nr 1, 2, 3, 4, 4A, 5, 6, 7, 8, 9	Skala 1:500	Str. 14-23
Profil podłużny sieci wodociągowej – rys. 10/1-10/5 skala 1:50/5000 i	Skala 1:20/2000	Str. 24-28
Profil – przejście sieci wodociągowej pod rzeką Narew – rys.11	Skala 1:100/250	Str. 29
Hydrant nadziemny – rys. 12		Str. 30
Sposób ułożenia rur w wykopie – rys. 13		Str. 31
Przejście pod drogą – rys. 14		Str. 32
Zabezpieczenie kabli telefonicznych i światłowodowych – rys. 15		Str. 33
Schemat wcinki wodociągowej i przyłącza w pasie drogowym –rys.16		Str. 34

**DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA
TERENU**

Str. 35

- | | |
|--------------------------------|---------|
| 1. Oświadczenie projektanta | Str. 36 |
| 2. Kopia uprawnień projektanta | Str. 37 |
| 3. Zaświadczenie z PIIB | Str. 38 |

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego:

Zamierzenie inwestycyjne polegać będzie na budowie sieci wodociągowej rozdzielczej z przyłączami w pasie drogowym, w obrębie geod. Nieciece, Łazy Duże, Łazy Krosna, Kiślaki, Żuki, Łaziuki gm. Tykocin i stanowi rozbudowę istniejącego systemu wodociągowego na terenie gm. Tykocin.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren objęty opracowaniem jest częściowo zabudowany - zabudową mieszkaniową, a w części niezabudowany – oznaczony jako teren rolny.

Istniejące pasy drogowe są drogami: powiatowymi i gminnymi, drogi o nawierzchni z masy bitumicznej i częściowo żwirowe.

Sieć wodociągową i przyłącza generalnie zaprojektowano w pasie drogowym – w poboczach dróg.

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie występuje następująca infrastruktura techniczna :

- sieć wodociągowa z przyłączami w części zakresu
- kable telekomunikacyjne, światłowód i napowietrzna linia telekomunikacyjna
- kable energetyczne eN oraz napowietrzna linia energetyczna

Na obszarze planowanej inwestycji zlokalizowane są urządzenia melioracji wodnych tj. rowy R-A23 i R-A-7 na działkach nr ew.137/9 i 223/7 w obrębie Łazy Krosna oraz rzeka Narew na działce nr ew.256/1 obręb Łazy Krosna i działce nr 431 obręb Nieciece a także starorzecze na części działki nr ew. 90/2 obręb Nieciece.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projekt dotyczy budowy sieci wodociągowej rozdzielczej z przyłączami (w pasie drogowym) w obrębie geod. Nieciece, Łazy Duże, Łazy Krosna, Kiślaki, Żuki, Łaziuki gm. Tykocin.

3.1. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Projektowany wodociąg z rur i kształtek polietylenowych dwuwarstwowych PE100 RC SDR 17: DN110x6,6mm i DN 160x9,5mm, z włączeniem do istniejącej sieci wodociągowej PVC Ø 110 mm w drodze - działce nr geod. 407 w miejscowości Nieciece. Projektowane rurociągi posadowione w gruncie na głębokości ok.1,85m, przejście pod rzeką Narew na głębokości min. 1,75m od rzędnej dna rzeki.

Dodatkowo na sieci zostaną zabudowane: hydranty przeciwpożarowe nadziemne DN80 mm z uzbrojeniem oraz armatura odcinająca – zasuwki liniowe.

Projektowane przyłącza wodociągowe z rur i kształtek polietylenowych dwuwarstwowych PE100 RC SDR 17 DN 32x2,0mm, włączone do sieci wodociągowej na opaskę samonawiercającą z zasuwą, obudową i skrzynką uliczną, zakończone korkiem PE Ø 32mm w pasie drogowym przy granicy posesji.

3.2. Sposób odprowadzenia lub oczyszczania ścieków

Inwestycja dotyczy budowy sieci wodociągowej z przyłączami i urządzeń z nimi związanych.

3.3. Układ komunikacyjny

Projektowana inwestycja jest obiektem liniowym podziemnym zlokalizowanym w pasie drogowym dróg powiatowych i gminnych.

3.4. Sposób dostępu do drogi publicznej

Działki po których przebiega sieć wodociągowa z przyłączami stanowią pas dróg: powiatowych i gminnych. Dostęp do drogi publicznej z istniejących dróg gminnych i powiatowych.

3.5. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

Trasa sieci wodociągowej z przyłączami

Projektowana sieć wodociągowa będzie zasilać w wodę mieszkańców zabudowy mieszkaniowej miejscowości Łazy Duże, Łazy Krosna, Kiślaki, Żuki, Łaziuki gm. Tykocin. Trasa sieci wodociągowej i przyłączy przebiega w drogach: powiatowych i gminnych oraz częściowo po działkach innych niż drogowe - w tym pod rzeką Narew.

Rury i kształtki

Budowę wodociągu projektuje się metodą wykopu otwartego wąsko-przestrzennego o ścianach pionowych, umocnionych systemowym szalunkiem rozporowym przesuwным oraz częściowo metodą przecisku i przewiertu sterowanego – przejścia poprzeczne pod jezdniami, pod zjazdami i innymi przeszkodami (np. ogrodzeniami), pod rzeką Narew, oraz w obszarze starorzecza i w miejscach zbliżeń do krawędzi jezdni o nawierzchni bitumicznej - na długości łącznej 421m (w tym przewiertem sterowanym bez r.o.: pod starorzeczem – 100 m, i innymi przeszkodami – 51 m, szt. 4) .

W miejscu wcinki do istniejącej sieci wodociągowej i istniejącej infrastruktury technicznej realizacja metodą wykopu ręcznego, po wcześniejszym uzgodnieniu z gestorem tych urządzeń i pod ich nadzorem.

Sieć wodociągową projektuje się z rur dwuwarstwowych PE100 RC PN10 SDR17 typ 2 wg normy PN-EN 12201-2+A1:2013-12 oraz kształtek PE SDR17 wg normy PN-EN12201-3+A1:2013-05 łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego i elektrooporowego. Rury te mogą być stosowane do układania bez podsypki i obsypki piaskowej, bezpośrednio w gruncie rodzimym. Charakteryzują się bardzo mocnymi połączeniami co eliminuje możliwość zerwania przewodu podczas montażu.

Zaprojektowano sieć wodociągową z rur PE100 RC PN10 SDR17 o łącznej długości 8634 m, w tym z rur : PERC Ø110x6,6mm – 7805,50m

PERC Ø160x9,5mm – 828,50m

Wszystkie rury i kształtki powinny posiadać atesty techniczne i sanitarne.

Spadki rurociągów dostosowano do spadków terenu. Dla rur PE zmiany kierunku (w przekroju poziomym) o kąt 11° - 90° wykonać przy pomocy łuków. Na trójkątach i końcówkach rurociągów stosować bloki oporowe.

Rury osłonowe

Jako rury osłonowe projektuje się rury stalowe grubościennne lub wariantowo rury polietylenowe, jednowarstwowe PE100 SDR 17 typ 1 wg normy PN-EN 12201-2+A1:2013-12.

Dla przejść poprzecznych sieci wodociągowej pod drogami, wykonanych metodą przecisku, zastosować rury osłonowe stalowe Ø 163x6mm szt. 21, o dł. 206m lub wariantowo rury Ø200x11,9mm PE100 PN10 SDR17.

Przejście sieci wodociągowej PERC Ø160mm pod rzeką Narew należy wykonać metodą przewiertu sterowanego w rurze osłonowej PE Ø250x14,8mm o dł. 64m.

Na rurociągu wprowadzanym do rury osłonowej montować opaski dystansowe „płazy” co 1,5m. Po zakończonym montażu rurociągu końce rury osłonowej zabezpieczyć manszetami typu „N”.

Zasuwy

Jako zasuwy odcinające dla sieci wodociągowej stosować zasuwy klinowe kołnierzowe z owiertem PN10 (typ krótki) z żeliwa sferoidalnego GJS500-7 z wymiennym uszczelnieniem klina. Projektuje się 15 kpl. zasuw liniowych Ø 100 mm oraz 2 kpl. zasuw liniowych Ø 150mm.

Zasuwy wyposażać w obudowy teleskopowe, dodatkowo zastosować skrzynki uliczne rodzaj B zgodne z PN-M-74081:1998 montowane na zaprawie cementowej i podsypce piaskowej.

Rozmieszczenie zasuw przedstawiono w części rysunkowej dokumentacji.

Węzły

Węzły projektuje się w miejscach charakterystycznych na sieci wodociągowej takich jak:

- połączenia wodociągów;
- lokalizacja hydrantów;
- lokalizacja zasuw odcinających;

Węzły należy wykonać z armatury żeliwnej kołnierzowej z żeliwa sferoidalnego GJS500-7 zgodnie z PN-EN545. Włączenia do istniejącego wodociągu dokonywać przy zastosowaniu złącz rurowych i rurowo-kołnierzowych.

Elementy węzłów zabezpieczyć poprzez wykonanie bloków oporowych.

Hydranty

Projektuje się hydranty przeciwpożarowe zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dn. 24.07.2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. Projektuje się hydranty nadziemne DN80 PN16 z żeliwa sferoidalnego GJS500-7. Hydranty nadziemne muszą posiadać możliwość regulacji ustawienia o dowolny kąt zawarty w 360⁰, celem ułatwienia dostępu do nasady bez konieczności odkopywania. Hydranty projektuje się na odgałęzieniu od sieci głównej wykonany przy użyciu trójnika żeliwnego kołnierzowego Ø 100x100x80mm oraz Ø 150x150x80mm (na sieci Ø 160 -1 kpl.). Przed hydrantem zamontować zasuwę kołnierzową DN80 i kształtkę żeliwną dwukołnierzową o długości 60cm. Hydrant ustawiać na łuku kołnierzowym 90⁰ ze stopką i zastosować blok oporowy prefabrykowany. Zasuwę wyposażać w obudowę i skrzynkę uliczną zgodną z PN-M-74082:1998. Z uwagi na brak utwardzenia stosować obudowy teleskopowe.

Projektowana sieć wodociągowa przewidziana jest do zasilania w wodę mieszkańców wzdłuż jej trasy. Sieć jest prowadzona częściowo poza terenami zamieszkanymi oraz częściowo przez tereny zamieszkane – działki w zabudowie mieszkaniowej. Na sieci zaprojektowano 23 kpl. hydrantów przeciwpożarowych nadziemnych DN 80 mm.

Lokalizacja projektowanych hydrantów została przedstawiona w części graficznej.

Przyłącza wodociągowe

Przyłącza wodociągowe projektuje się z rur dwuwarstwowych PE100 RC PN10 SDR17 typ 2 wg normy PN-EN 12201-2+A1:2013-12 oraz kształtek PE SDR17 wg normy PN-EN12201-3+A1:2013-05 łączonych za pomocą złączek elektrooporowych. Rury te mogą być stosowane do układania bez podsypki i obsypki piaskowej, bezpośrednio w gruncie

rodzonym. Charakteryzują się bardzo mocnymi połączeniami co eliminuje możliwość zerwania przewodu podczas montażu.

Zaprojektowano przyłącza wodociągowe szt. 68 o długości 610,7 m – z rur Ø32x2,0mm PE100 RC PN10 SDR17;

Wszystkie rury i kształtki powinny posiadać atesty techniczne i sanitarne.

Przyłącza zaprojektowano w pasie drogowym i zakończono korkiem przy granicy nieruchomości przyległej do drogi. Włączenie przyłączy do sieci wodociągowej projektuje się na opaskę samonawiercającą z zasuwą, obudową i skrzynką uliczną. Zasuwę połączyć z rurą za pomocą adaptera mosiężnego i złączki elektrooporowej.

Przejścia przyłączy wodociągowych pod drogami należy wykonać metodą przecisku, w rurach osłonowych jednowarstwowych z PE Ø 63x3,8mm – łącznie o dł. 490,7 m – 41 szt.

Oznakowanie

Lokalizację zasuw, hydrantów i zamknięć domowych oznaczyć tabliczkami informacyjnymi zgodnie z PN-86/B-09700 z tworzywa sztucznego umieszczonymi w widocznym miejscu na budynkach lub ogrodzeniach trwałych. W pozostałych przypadkach gdy brak elementu stałego do 15m, oznakowanie sieci wykonać na słupkach betonowych.

Oznakowanie rurociągów układanych metodą bezwykopową wykonać poprzez wprowadzenie nad przeciąganą rurą drutu stalowego ocynkowanego o śr. min. 3,5mm lub przy zastosowaniu rur z fabrycznie wtopionym drutem lokalizacyjnym.

Na odcinkach wykonywanych wykopem otwartym na wysokości 30cm nad wierzchem rury układać taśmę lokalizacyjną w kolorze niebieskim z wtopionym drutem.

Przejście pod rzeką Narew

Projektuje się przejście sieci wodociągowej PERC Ø160mm pod dnem rzeki Narew, na działce nr ew. 256/1 obręb Łazy Krosna i działce nr ew. 431 obręb Nieciece gm. Tykocin. Przejście należy wykonać metodą przewiertu sterowanego w rurze osłonowej PE Ø250x14,8mm o dł. 64m. Rzędna górnej krawędzi rurociągu pod rzeką – 100,20m n.p.m., rzędna dna rzeki w miejscu przejścia rurociągiem – 101,70m n.p.m., odległość pionowa między rzędną dna rzeki a górną krawędzią rurociągu winna wynieść min. 1,5m.

Na przejście sieci wodociągowej pod dnem rzeki Narew Gmina Tykocin uzyskała pozwolenie wodnoprawne – decyzją znak BI.ZUZ.2.4210.419.2023.ER z dn. 28.02.2024r. Dyrektora Zarządu Zlewni w Białymstoku Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

3.6. Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu

Projektowana inwestycja jest uzupełnieniem istniejącej infrastruktury technicznej na terenie gminy Tykocin. Jest to obiekt podziemny nie powodujący zmiany istniejącej funkcji terenu oraz jego ukształtowania.

4. Zestawienie powierzchni

Nie dotyczy - Projektowana inwestycja jest obiektem podziemny.

5. Informacje i dane

5.1. *rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane*

Przedmiotowa inwestycja realizowana jest na podstawie Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak RNZ.6733.3.2022.AJ z dnia 09.08.2023r., która nie wprowadza ograniczeń zabudowy.

5.2. *czy działka lub teren są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską*

Zamierzenie budowlane nie jest zlokalizowane na obszarze objętym ochroną konserwatorską, oraz nie znajduje się na ewidencji i w rejestrze zabytków.

5.3. *określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego*

Działki nie znajdują się w granicach terenów górniczych i nie dotyczy ich eksploatacja górnicza.

5.4. *o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi*

Inwestycja nie przewiduje zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego i jego otoczenie. Na obszarze objętym inwestycją oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie nie występują zabytki w rozumieniu ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Inwestycja nie spowoduje zmian w krajobrazie.

Inwestycja jest zlokalizowana na terenie chronionym przyrodniczo: Dolina Biebrzy (kod obszaru PLH200008), specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000; Ostoja Biebrzańska (kod obszaru PLB200006), obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000; Otulina Biebrzańskiego Parku Narodowego; Ostoja Narwiańska (kod obszaru PLB200024). Inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska i nie wymaga wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Budowa sieci wodociągowej z przyłączami zapewni dostawę wody mieszkańcom wsi wzdłuż jej przebiegu.

Inwestycja zaprojektowana w sposób nie powodujący naruszeń praw właścicieli, użytkowników i administratorów terenów przyległych. Nie powoduje również ograniczeń w dostępie do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, energii elektrycznej, środków łączności oraz nie ogranicza dostępu do światła dziennego.

Sieć wodociągowa nie emituje uciążliwości powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie a także nie zanieczyszcza powietrza, wody i gleby.

6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi

W rejonie planowanej inwestycji występują działki rolne i w zabudowie mieszkaniowej. W związku z powyższym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych zachodzi konieczność zapewnienia zaopatrzenia w wodę do celów przeciwpożarowych.

Na sieci wodociągowej zaprojektowano hydranty przeciwpożarowe DN 80mm w miejscach wskazanych w części graficznej, spełniający wymagania w/w rozporządzenia. Jednostkowy wydatek hydrantu wynosi 5 l/s.

7. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Warunki gruntowo - wodne

Warunki gruntowe

W podłożu gruntowym do głębokości 2,5m zalegają utwory czwartorzędowe zaliczane do holocenu i plejstocenu. Są to osady zarówno niespoiste jak i spoiste. Wydzielono cztery pakiety genetyczne i litologiczno-facjalne:

- I grunty antropogeniczne powierzchniowe (holocen) – gleba, nasypy budowlane i niebudowlane;
- II grunty rodzime organiczne (holocen/plejstocen) – namuł;
- III grunty wodnolodowcowe piaszczyste (plejstocen) – piasek drobny, piasek pylasty, piasek średni;
- IV grunty spływowe, mało i średnio spoiste, nieskonsolidowane, grupa konsolidacji „C” (plejstocen) – piasek gliniasty, pył, pył piaszczysty, glina piaszczysta, glina pylasta i glina;

Warunki wodne

Nie stwierdzono wody gruntowej. W przypadku wystąpienia okresowego wysokiego poziomu wody gruntowej należy go obniżyć do poziomu minimum 0,3 m poniżej poziomu posadowienia przewodu wodociągowego, poprzez zastosowanie igłofiltrów i pompowanie wody.

Wnioski

Biorąc pod uwagę warunki gruntowo-wodne określone w badaniach – jako proste, oraz na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463) przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną.

Roboty pomiarowe

Wytczenie trasy powinien dokonać geodeta.

Roboty ziemne

Projektuje się budowę wodociągu metodą wykopu otwartego wąsko-przestrzennego umacnianego oraz częściowo metodą bezwykopową: przecisku i horyzontalnego przewiertu sterowanego z niezbędnymi wykopami punktowymi w miejscach uzbrojenia podziemnego oraz komór montażowych.

Wykopy pod rurociągi zarówno mechaniczne jak i ręczne należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wg PN-B-10736 oraz PN-EN-1610. Wykopy jako wąsko-przestrzenne o szerokości wykopu 0,9m umacniane pełnym deskowaniem lub szalunkiem

systemowym np. typu Podlasie 2. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz w miejscu wcinki do istniejącej sieci wodociągowej bezwzględnie ręcznie. W pobliżu punktów osnowy III kl.10170, 10200, 10070, 10680, 10700, 10740, 10970 prace prowadzić ręcznie lub przeciskiem.

Przewiert

Faza I - wykonanie przewiertu pilotażowego:

Pierwszy etap ma za zadanie przewiercenie przewiertem pilotażowym zgodnie z zaplanowaną trajektorią przewiertu. Na tym etapie możliwe jest sterowanie przewiertem dzięki umieszczonej w głowicy sondzie nadawczej. Przy jej pomocy odczytuje się głębokość położenia głowicy oraz kąt nachylenia względem poziomu.

Za głowicą wciskane są żerdzie wiertnicze. Podczas przewiertu pilotażowego podawana jest przez nie płuczka wiertnicza, której zadaniem jest m.in. urabianie gruntu, wypłukiwanie urobku z otworu.

Faza II - rozwiercenie, poszerzenie i stabilizacja otworu:

Drugi etap polega na poszerzeniu i ustabilizowaniu otworu. Głowica wiercąca zostaje zamieniona na rozwiertak, który zostaje przeciągany z powrotem w kierunku maszyny. Na tym etapie również podawana jest płuczka wiertnicza.

Faza III - wciąganie rurociągu:

Trzeci etap polega na przeciągnięciu w całości przygotowanego rurociągu. Do rozwiertaka wyposażonego w krętlik (którego zadaniem jest zapobieganie obracaniu rurociągu), zaczepia się rurę z głowicą ciągnącą i ruchem ciągłym przeciąga się rurociąg od strony rurowej w kierunku maszyny.

Faza IV - wciąganie rury przewodowej – w przypadku z rurą osłonową:

Etap polega na przeciągnięciu rury przewodowej w rurze osłonowej. Po wprowadzeniu na systemowych płozach tworzywowych do rury osłonowej, rury przewodowej, końce rur należy zaślepić systemowymi manszetami. Płozy montować pierwszą i ostatnią w odległości 0,5m od krańca rury, pozostałe w odległości 1,5m od siebie.

W punkcie wyjścia należy przewidzieć miejsce składowania rur. Przed rozwiercaniem należy rurę zgrzać tak, aby przeciągać jeden odcinek w całości. Nie można robić przerw podczas przeciągania, szczególnie na zgrzewanie odcinków rury.

Montaż rurociągów

Montaż rurociągów może odbywać się dwoma metodami:

- montaż odcinków rurociągów na powierzchni terenu i opuszczenie ich do wykopu,
- montaż odcinków rurociągu w wykopie.

Rury w wykopie powinny być ułożone w osi montowanego przewodu z zachowaniem spadków. Na całej długości powinny przylegać do podłoża na co najmniej 1/4 obwodu.

Przed przystąpieniem do montażu rur i kształtek z PE należy dokonać oględzin tych materiałów. Powierzchnie wewnętrzne i zewnętrzne rur i kształtek powinny być gładkie, czyste, pozbawione porów, wgłębień i innych wad powierzchniowych w stopniu uniemożliwiającym spełnienie wymagań określonych w normach.

Rury i kształtki wykonane z tworzyw termoplastycznych nie wymagają żadnego zabezpieczenia antykorozyjnego. Przewodów nie należy malować ani powlekać agresywnymi farbami i rozpuszczalnikami, ani też zasypywać gruntem mogącym zawierać węglowodory aromatyczne oraz związki działające agresywnie. Elementy z tworzyw sztucznych nie mogą stykać się z asfaltem, smołą i olejami.

Przewody układać na 10cm warstwie podsypki piaskowej a następnie obsypać i zasypać 30cm warstwą piasku ponad wierzch rury. Na zagęszczonej zasypce ułożyć taśmę lokalizacyjną w kolorze niebieskim z zatopionym drutem. Taśmę za pomocą wtopionych drutów połączyć z metalową obudową zasuwy. W wariacie przewiertu oznakowanie wykonać poprzez wprowadzenie nad przeciąganą rurą drutu stalowego o średnicy min. 3,2mm.

Zasypka (przy wykopach otwartych)

W strefie zasypki głównej wskazane jest wykorzystanie gruntu rodzimego. Nie może on zawierać materiałów organicznych, śmieci, korzeni drzew, gruzu, kamieni, itp. , nie może być zamrożony lub zbrylony. Na zasypkę główną wykopu w strefie drogowej konstrukcji ziemnej należy użyć gruntu sytkie niewysadzinowe, takie jak do wykonania podsypki.

Zasypkę należy wznosić równomiernie, a grunt należy zagęszczać niezwłocznie po wbudowaniu warstwami. Grubość nie powinna przekraczać 15cm przy zagęszczaniu ręcznym i 30cm przy zagęszczaniu mechanicznym. Do zagęszczania warstw leżących do 1,0m nad rurą należy używać tylko lekkiego sprzętu, aby nie spowodować odkształcenia przewodu.

Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem

Linie elektroenergetyczne

Podczas wykonywania robót zachować bezpieczną odległość od linii energetycznych zgodnie z PN-75/E-05100. Zawiadomić właściwy Rejon energetyczny przed przystąpieniem do robót ziemnych w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu w sieci i kable elektryczne. W przypadku gdy nie jest możliwe zachowanie bezpiecznej odległości opisanej w przepisach od urządzeń elektrycznych na czas robót budowlanych, ziemnych i montażowych, linie i kable elektryczne winne być wyłączone spod napięcia.

Kable energetyczne należy podwieszać zakładając rury osłonowe Arota DN160 i DN110.

Linie teletechniczne i światłowodowe

W miejscach gdzie projektowana infrastruktura ma być układana w odległości mniejszej od 1,5m od istniejących kabli doziemnych należy przed przystąpieniem do mechanicznego wykonywania wykopów wykonać ręcznie odkrywki istniejącego kabla w celu sprawdzenia, czy zlokalizowany jest on zgodnie z podkładem geodezyjnym. Na odkryte kable zakładać rury osłonowe Arota DN110 i podwieszać na czas budowy. Podczas zasypywania zabezpieczenia i przepust pozostawić w ziemi. Przed rozpoczęciem robót należy zawiadomić Właściciela sieci o planowanym terminie wykonywania prac oraz sprawdzić czy nie zostały już zrealizowane linie teletechniczne i światłowodowe projektowane wg. odrębnego opracowania. Spełnić warunki KOBA sp.z o.o. ,określone w protokołach ZUD.

Przepusty, rowy melioracyjne, zbieracze drenarskie

Projektowany wodociąg w miejscu skrzyżowań z istniejącymi przepustami, rowami melioracyjnymi i zbieraczami drenarskimi zaprojektowano do zabudowy metodą bezwykopową. Podczas budowy nie następuje naruszenie przepustów oraz konieczność zamiany parametrów istniejących urządzeń wodnych (rowów melioracyjnych, zbieraczy). Ponadto zgodnie z art. 389 Ustawy z dnia 20.07.2017r Prawo Wodne dla takich skrzyżowań nie jest wymagane pozwolenie wodnoprawne.

Kanalizacja i wodociąg w małej odległości

W przypadku wystąpienia małych (nie normatywnych) odległości projektowanej sieci od istniejącej infrastruktury technicznej zachować należy szczególną ostrożność w zakresie budowy elementów projektowanej sieci. Za niekorzystną odległość rozumie się odległości na tyle małe, że wykonanie otwartego wykopu stwarza niebezpieczeństwo uszkodzenia istniejącego obiektu lub budowli.

Roboty w pasie drogowym

Przed przystąpieniem do prowadzenia robót należy wystąpić do zarządcy drogi o wydanie decyzji na prowadzenie robót w pasie drogowym – dotyczy drogi powiatowej.

Grunt w wykopach otwartych pod drogami zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 1,00.

Po robotach w pasie drogowym nawierzchnię drogi i terenu przyległego na którym prowadzone były prace doprowadzić należy do stanu pierwotnego. Wykopy w miejscach przejść odpowiednio zabezpieczyć, oznakować i zabezpieczyć przed napływem wód opadowych. Prace prowadzić zgodnie z Decyzją PZD w Białymstoku znak ST.470.474.2023 z dnia 26.01.2024 i decyzją uzyskaną na etapie wykonawstwa.

Próby i odbiory

Próbę hydrauliczną należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem. Próby ciśnieniowe należy wykonać na ciśnienie 1,0 MPa zgodnie z PN-B-10725. Wodociąg uważa się za szczelny jeżeli ciśnienie próbne utrzymywane jest przez okres 30 min.

Rurociąg przed oddaniem do eksploatacji należy dokładnie przepłukać i przeprowadzić dezynfekcję. Rury należy płukać przy otwartych hydrantach na końcówkach sieci wodociągu. Wypłukanie zanieczyszczeń stałych następuje przy prędkości powyżej 1,0 m³/s. Po płukaniu przeprowadzić dezynfekcję ciełym chlorem (dawka 30 + 50 g/m³ lub odpowiednią dawką podchlorynu sodu i pozostawienie roztworu przez 24 godz. Po dezynfekcji zachlorowaną wodę przed odprowadzeniem do odbiornika należy poddać dechloracji tiosiarczanem sodu przyjmując 3,5kg tiosiarczanu na każdy kilogram chloru pozostałego.

Po dezynfekcji przewody ponownie przepłukać, a wodę poddać analizie bakteriologicznej.

Dostarczana do odbiorców woda powinna odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 07.12.2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Przed rozpoczęciem robót należy uzyskać ocenę higieniczną Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Białymstoku zastosowanych materiałów do budowy wodociągu.

Odbiory winny odbywać się komisyjnie przy udziale inspektora nadzoru, kierownika budowy, przedstawiciela użytkownika sieci i gospodarza terenu (drogi, właściciela działki).

8. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania zamyka się w granicach działek na których projektowana jest inwestycja.

Wyznaczenia obszaru oddziaływania przedsięwzięcia dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt 20 Prawa budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane (warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), ale także przepisy dotyczące m. innymi ochrony przeciwpożarowej, prawa wodnego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego, które w myśl art. 87 ust. 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów, które je ustanowiły.

Zgodnie z art. 34 ust. 3b Prawa Budowlanego nie sporządzono Projektu architektoniczno-budowlanego i Projektu technicznego, ponieważ całość problematyki jest zawarta w Projekcie Zagospodarowania Terenu.

Autor opracowania:
inż. Tadeusz Wyszowski
upr. bud. Nr Bł/189/91

DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU	
Nazwa zamierzenia budowlanego	BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI W OBR. GEOD. NIECIECE, ŁAZY DUŻE, ŁAZY KROSNA, KIŚLAKI, ŻUKI, ŁAZIUKI GM. TYKOCIN
Adres i kategoria obiektu budowlanego	Dz.nr ew. 100/1, 92/1 obręb 200212_5.0015 Łazy Duże Dz.nr ew.221, 222, 74/4, 223/7, 137/9, 223/8, 154/14, 223/9, 139/2, 223/10, 154/15, 223/11, 154/16, 223/12, 154/17, 236/1, 256/1 obręb 200212_5.0016 Łazy Krosna Dz.nr ew. 183, 156, 59, 152, 160, 164 obręb 200212_5.0011 Kiślaki Dz.nr ew. 364/2, 363/1, 363/3 obręb 200212_5.0031 Żuki Dz.nr ew. 56, 91, 163, 251 obręb 200212_5.0014 Łaziuki Dz.nr ew. 51, 49, 90/2, 407, 431 obręb 200212_5.0018 Nieciece Jednostka ewidencyjna: gm. Tykocin Kategoria obiektu: XXVI
Identyfikatory działek ewid.	200212_5.0015. AR_1. 100/1, 92/1 200212_5.0016. AR_1. 221 200212_5.0016. AR_2. 221, 222, 74/4 200212_5.0016. AR_3. 222, 223/7, 137/9, 223/8, 154/14, 223/9, 139/2, 223/10 200212_5.0016. AR_4. 223/10, 154/15, 223/11, 154/16, 223/12, 154/17, 236/1 200212_5.0016. AR_9. 74/4, 256/1 200212_5.0011. AR_4. 183 200212_5.0011. AR_5. 183, 156, 59, 152, 160, 164 200212_5.0011. AR_6. 164, 183 200212_5.0031. AR_6. 364/2 200212_5.0031. AR_7. 364/2, 363/1, 363/3 200212_5.0014. AR_7. 56 200212_5.0014. AR_8. 56, 91, 163, 251 200212_5.0018. AR_9. 431, 51, 49, 90/2, 407
Inwestor	Gmina Tykocin 16-080 Tykocin ul. 11 Listopada 8

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.34 ust.3d pkt.3 Ustawy Prawo budowlane oświadczam, iż dokumentacja:

Projekt Zagospodarowania Terenu

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI W OBR. GEOD. NIECIECE, ŁAZY
DUŻE, ŁAZY KROSNA, KIŚLAKI, ŻUKI, ŁAZIUKI GM. TYKOCIN

Adres inwestycji : Dz.nr ew. 100/1, 92/1 obręb 200212_5.0015 Łazy Duże
Dz.nr ew.221, 222, 74/4, 223/7, 137/9, 223/8, 154/14, 223/9, 139/2,
223/10, 154/15, 223/11, 154/16, 223/12, 154/17, 236/1, 256/1
obręb 200212_5.0016 Łazy Krosna
Dz.nr ew. 183, 156, 59, 152, 160, 164 obręb 200212_5.0011 Kiślaki
Dz.nr ew. 364/2, 363/1, 363/3 obręb 200212_5.0031 Żuki
Dz.nr ew. 56, 91, 163, 251 obręb 200212_5.0014 Łaziuki
Dz.nr ew. 51, 49, 90/2, 407, 431 obręb 200212_5.0018 Nieciece
Jednostka ewidencyjna: gm. Tykocin

Inwestor: Gmina Tykocin
16-080 Tykocin, ul. 11 Listopada 8

sporządzona została zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej

Kleosin dnia 15.07.2024 r.

ZAŁĄCZNIKI	
Nazwa zamierzenia budowlanego	BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI W OBR. GEOD. NIECIECE, ŁAZY DUŻE, ŁAZY KROSNA, KIŚLAKI, ŻUKI, ŁAZIUKI GM. TYKOCIN
Adres i kategoria obiektu budowlanego	Dz.nr ew. 100/1, 92/1 obręb 200212_5.0015 Łazy Duże Dz.nr ew. 221, 222, 74/4, 223/7, 137/9, 223/8, 154/14, 223/9, 139/2, 223/10, 154/15, 223/11, 154/16, 223/12, 154/17, 236/1, 256/1 obręb 200212_5.0016 Łazy Krosna Dz.nr ew. 183, 156, 59, 152, 160, 164 obręb 200212_5.0011 Kiślaki Dz.nr ew. 364/2, 363/1, 363/3 obręb 200212_5.0031 Żuki Dz.nr ew. 56, 91, 163, 251 obręb 200212_5.0014 Łaziuki Dz.nr ew. 51, 49, 90/2, 407, 431 obręb 200212_5.0018 Nieciece Jednostka ewidencyjna: gm. Tykocin Kategoria obiektu: XXVI
Identyfikatory działek ewid.	200212_5.0015. AR_1. 100/1, 92/1 200212_5.0016. AR_1. 221 200212_5.0016. AR_2. 221, 222, 74/4 200212_5.0016. AR_3. 222, 223/7, 137/9, 223/8, 154/14, 223/9, 139/2, 223/10 200212_5.0016. AR_4. 223/10, 154/15, 223/11, 154/16, 223/12, 154/17, 236/1 200212_5.0016. AR_9. 74/4, 256/1 200212_5.0011. AR_4. 183 200212_5.0011. AR_5. 183, 156, 59, 152, 160, 164 200212_5.0011. AR_6. 164, 183 200212_5.0031. AR_6. 364/2 200212_5.0031. AR_7. 364/2, 363/1, 363/3 200212_5.0014. AR_7. 56 200212_5.0014. AR_8. 56, 91, 163, 251 200212_5.0018. AR_9. 431, 51, 49, 90/2, 407
Inwestor	Gmina Tykocin 16-080 Tykocin ul. 11 Listopada 8

Spis załączników:

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	Str. 2-5
2. Decyzja lokalizacyjna	Str. 6-15
3. Postanowienie Burmistrza Tykocina	Str. 16-17
4. Decyzja Powiatowego Zarządu Dróg w Białymstoku	Str. 18-23
5. Decyzja Dyrektora Zarządu Zlewni w Białymstoku – pozwolenie wodnoprawne	Str. 24-26
6. Protokół z narady koordynacyjnej ZUD znak GKNV.6630.471.2024 z 24.05.2024r.	Str. 27-30
7. Protokół z narady koordynacyjnej ZUD znak GKNV.6630.679.2024 z 12.07.2024r.-aneks	Str. 31-35
8. Pismo PZD – uzgodnienie projektu	Str. 36
9. Pismo Koba sp. z o.o. – uzgodnienie projektu	Str. 37-39

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	
Nazwa zamierzenia budowlanego	BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI W OBR. GEOD. NIECIECE, ŁAZY DUŻE, ŁAZY KROSNA, KISŁAKI, ŻUKI, ŁAZIUKI GM. TYKOCIN
Adres i kategoria obiektu budowlanego	Dz.nr ew. 100/1, 92/1 obręb 200212_5.0015 Łazy Duże Dz.nr ew. 221, 222, 74/4, 223/7, 137/9, 223/8, 154/14, 223/9, 139/2, 223/10, 154/15, 223/11, 154/16, 223/12, 154/17, 236/1, 256/1 obręb 200212_5.0016 Łazy Krosna Dz.nr ew. 183, 156, 59, 152, 160, 164 obręb 200212_5.0011 Kiślaki Dz.nr ew. 364/2, 363/1, 363/3 obręb 200212_5.0031 Żuki Dz.nr ew. 56, 91, 163, 251 obręb 200212_5.0014 Łaziuki Dz.nr ew. 51, 49, 90/2, 407, 431 obręb 200212_5.0018 Nieciece Jednostka ewidencyjna: gm. Tykocin Kategoria obiektu: XXVI
Identyfikatory działek ewid.	200212_5.0015. AR_1. 100/1, 92/1 200212_5.0016. AR_1. 221 200212_5.0016. AR_2. 221, 222, 74/4 200212_5.0016. AR_3. 222, 223/7, 137/9, 223/8, 154/14, 223/9, 139/2, 223/10 200212_5.0016. AR_4. 223/10, 154/15, 223/11, 154/16, 223/12, 154/17, 236/1 200212_5.0016. AR_9. 74/4, 256/1 200212_5.0011. AR_4. 183 200212_5.0011. AR_5. 183, 156, 59, 152, 160, 164 200212_5.0011. AR_6. 164, 183 200212_5.0031. AR_6. 364/2 200212_5.0031. AR_7. 364/2, 363/1, 363/3 200212_5.0014. AR_7. 56 200212_5.0014. AR_8. 56, 91, 163, 251 200212_5.0018. AR_9. 431, 51, 49, 90/2, 407
Inwestor	Gmina Tykocin 16-080 Tykocin ul. 11 Listopada 8

Funkcja	Imię i Nazwisko Uprawnienia budowlane	Data	Podpis
Projektant branży sanitarnej	inż. Tadeusz Wyszowski Nr upr. B/189/91 w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	15.07.2024	

Podstawa opracowania:

- Umowa z inwestorem;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych elementów:

Przedmiotem inwestycji jest „Budowa sieci wodociągowej z przyłączami w obrębie geod. Nieciece, Łazy Duże, Łazy Krosna, Kiślaki, Żuki, Łaziuki gm. Tykocin”.

Kolejność robót

1. Wykonywanie robót ziemnych - wykopy;
2. Umacnianie wykopów;
3. Wykonanie przewiertów i przecisków;
4. Zgrzewanie rur i kształtek;
5. Montaż rurociągów wraz z armaturą;
6. Próba szczelności;
7. Zasypywanie wykopów z ich zagęszczaniem;
8. Uporządkowanie terenu;

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na terenie inwestycji znajduje się istniejąca sieć wodociągowa, napowietrzna linia energetyczna, kable energetyczne eN, kable telekomunikacyjne, w tym światłowód, napowietrzna linia telekomunikacyjna. Teren inwestycji to drogi: powiatowe i gminne, są to tereny częściowo zabudowane.

Wskazane elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Roboty budowlano montażowe wykonywane będą w obrębie pasa drogowego. Ze względu na usytuowanie i stan działek nie występują tu elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas występowania :

Zgodnie z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przewidywane zagrożenia wystąpią w czasie i w miejscu wykonywania robót, w szczególności:

- wykonywania wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o gł. większej niż 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0m (§6, pkt 1, lit. a wyżej wymienionego Rozporządzenia);
 - roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż: (§6, pkt 1, lit. k wyżej wymienionego Rozporządzenia);
 - roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych (§6, pkt 1, lit. n wyżej wymienionego Rozporządzenia);
- roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami:

tunelową, przecisku lub podobnymi (§6, pkt 6, lit. b wyżej wymienionego Rozporządzenia);

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przy przystąpieniu do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Zatrudnieni pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie prowadzonych robót i świadomości zagrożeń występujących przy realizacji przedmiotowej budowy.

Pracownicy powinni zostać zapoznani z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Za przeszkolenie pracowników odpowiedzialny jest Kierownik budowy.

Przed rozpoczęciem realizacji robót (szczególnie ziemnych) należy przeprowadzić instruktaż pracowników i każdorazowo omówić zasady postępowania w przypadku występowania zagrożenia. W tym celu należy organizować odprawy robocze i instruktaż stanowiskowy.

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

- Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym.
- Wykop należy zabezpieczyć przed zalaniem wodą opadową.
- Skarpy wykopów należy wykonać z nachyleniem zapewniającym bezpieczeństwo.
- Konieczne jest zachowanie bezpiecznej odległości od pracujących maszyn oraz sprzętu transportowego.
- Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpieczyć daszkami ochronnymi.
- Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia się składowanych wyrobów i urządzeń.
- Teren składowania należy wyrównać i odwodnić, materiały wrażliwe na działanie czynników atmosferycznych przechowywać się pod zadaszeniem.
- Transport materiałów budowlanych, wyrobów i urządzeń technicznych powinien odbywać się w sposób uniemożliwiający jego upadek, zsuniecie lub wywrócenie.
- Narzędzia używane na budowie powinny być przystosowane do wykonywania danego rodzaju robót i użytkowane zgodnie z instrukcją producenta. Nie wolno używać narzędzi uszkodzonych, niesprawnych oraz nieodpowiadających aktualnym normom przedmiotowym lub ustalonym dla nich warunkom technicznym. Narzędzia i urządzenia winny być regularnie kontrolowane. Nie wolno stosować urządzeń bez odpowiednich osłon i zabezpieczeń (przewidzianych przez producenta).
- Wykonywanie robót może być prowadzone tylko przez wykonawcę zaopatrzonego w odpowiednie wyposażenie i pod kierownictwem personelu przeszkolonego w zakresie wykonywania poszczególnych robót.
- Wykonawca powinien przedstawić inwestorowi lub jego przedstawicielowi do akceptacji harmonogram prowadzenia robót, uwzględniając wszelkie warunki.

- Personel budowy należy wyposażyć w niezbędne elementy ochrony osobistej podczas wykonywanych prac tj. obuwie gumowe, kask, rękawice oraz okulary ochronne, środki ochrony dróg oddechowych.
- Robotników pracujących na wysokościach należy wyposażyć dodatkowo w szelki ochronne.
- Montaż konstrukcji należy wykonywać jedynie na podstawie projektu montażu.
- Zabrania się demontażu elementów wielkowymiarowych przy złych warunkach atmosferycznych (prędkość wiatru ponad 10m/s; temperatura poniżej -15⁰C; niedostateczna widoczność-mgła, pora nocna, zmierzch).
- Poziome przemieszczenie ładunków odbywać się powinno na wysokości min 1m nad obiektami na drodze przenoszonego ładunku.
- Zabrania się przebywania pracowników poniżej miejsca demontażu i składowania.

Wszystkie roboty budowlane prowadzić zgodnie z warunkami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Autor opracowania:
inż. Tadeusz Wyszowski
upr. bud. Bł/189/91