

NAZWA OPRACOWANIA:

**BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ
DO BUDYNKU PRZY UL. DŁUGIEJ 45
W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM**

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

ul. Długa 45;
97-200 Tomaszów Mazowiecki, pow. tomaszowski, woj. łódzkie

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:

miasto Tomaszów Maz.

OBREB EWIDENCYJNY

8

WYKAZ DZIAŁEK:

108,110

INWESTOR:

Zakład Gospodarki Wodno- Kanalizacyjnej w Tomaszowie Maz. Sp. z o. o.
ul. Kępa 19, 97-200 Tomaszów Mazowiecki

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

wasiński - projekt

ul. Kostromska 74/26
97-300 Piotrków Tryb.

wasinski-projekt@wp.pl
tel. 502 179 612

STADIUM:

projekt budowlany

KATEGORIA OBIEKTU:

**XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomu-
nikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe,
kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe**

BRANŻA:

sanitarna

Projektant:

mgr inż. Piotr WASIŃSKI
LOD/1715/POOS/11

Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

mgr inż. PIOTR WASIŃSKI
upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociagowych i kanalizacyjnych
nr ewid. LOD/1715/POOS/11

Piotrków Trybunalski, luty 2020

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWNIA

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

II. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
2. Zakres i przedmiot opracowania
3. Opis stanu istniejącego
4. Warunki gruntowo- wodne – opinia geotechniczna
5. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu
6. Istniejące uzbrojenie na trasie projektowanej infrastruktury
7. Opis projektowanych rozwiązań
8. Wytyczne wykonania i odbioru robót
9. Odbiór końcowy robót
10. Wnioski i uwagi końcowe
11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
12. Projekt zagospodarowania terenu
13. Opracowanie geodezyjne
14. Warunki techniczne
15. Uprawnienia budowlane projektanta
16. Wpis do ŁOIB projektanta
17. Uzgodnienie lokalizacji z właścicielem działki

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rysunek nr 1 – plan zagospodarowanie terenu

Rysunek nr 2 - profil przyłącza kanalizacji sanitarnej

Rysunek nr 3 - schemat zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia - gazociąg

Rysunek nr 4 - schemat zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia - wodociąg

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Piotrków Tryb. luty 2020 r.

OŚWIADCZENIE

Stosownie do przepisu art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(Dz. U. z 2018 poz. 1202, 1276) oświadczam, że projekt nt.

**„Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku przy ul. Długiej 45
w Tomaszowie Mazowieckim” (działki nr 108.110 obr. 8)**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

projektant

mgr inż. PIOTR WASIŃSKI
upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. LOD/1715/POOS/11

II. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- ✓ zlecenie Inwestora,
- ✓ mapa sytuacyjno- wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- ✓ ustalenia z Inwestorem,
- ✓ wizja w terenie,
- ✓ warunki techniczne wydane przez ZGW-K w Tomaszowie Maz.,
- ✓ obowiązujące przepisy budowlano- techniczne, normy, normatywy,

2. ZAKRES I PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany budowy przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku przy ul. Długiej 45 (dz. nr 108 obr.8) w Tomaszowie Mazowieckim o długości 9,77 m.

Zakres opracowania obejmuje budowę przyłącza:

- z rur PVC-U SN-8 Dn160 w pasie drogowym oraz działce prywatnej wykopem otwartym,
- adaptacja istniejącej studni betonowej (szambo) na studnię rewizyjną.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Teren objęty opracowaniem znajduje się w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. Długiej. Powierzchnia terenu posiada spadek w kierunku południowym.

Nawierzchnią nad projektowaną infrastrukturą podziemną jest jezdnia asfaltowa, ziemia porośnięta trawą oraz kostka betonowa.

4. WARUNKI GRUNTOWO- WODNE – OPINIA GEOTECHNICZNA.

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz.463 §4 ust. 3 pkt.1 stwierdzam, że projektowany obiekt można zaliczyć do I kategorii geotechnicznej (warunki gruntowe proste).

5. INFORMACJA O OBSZARZE ODZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Zgodnie z poniższymi przepisami:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r. poz.799),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r.- Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2017 r. poz. 2222 z późn.zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 142 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 640) wydane na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 2 ustawy - Prawo budowlane w zakresie usytuowania obiektów budowlanych,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r., Nr 124),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie

i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) wydane na podstawie art. 13 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380 z późn. zm.) w zakresie usytuowania obiektów budowlanych,
dokonano oceny, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce, na której został zaprojektowany.

6. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE NA TRASIE PROJEKTOWANEJ INFRASTRUKTURY.

Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie:

- sieć gazowa (schemat zabezpieczenia rys. nr 3),
- sieć i przyłącza wodociągowe (schemat zabezpieczenia rys. nr 4).

Należy pamiętać, że w trakcie wykonywania prac mogą pojawić się elementy uzbrojenia podziemnego, które nie były ujawnione na mapach stanowiących materiał do wykonania niniejszego projektu.

7. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ.

Przed przystąpieniem do prac montażowych należy wykonać odkrywki w rejonie włączenia w celu ustalenia rzędnej posadowienia kanału. Jeśli będzie odbiegać od podanej przez projektanta zostanie wprowadzona korekta w ramach nadzoru autorskiego.

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC-U SN-8 Dn160 poprzez włączenie w studnię w jezdni asfaltowej ulicy Długiej. Dalej przyłącze prowadzić do istniejącej studni betonowej będącej szambem (p-kt ks3), która zostanie zaadoptowana jako studnia rewizyjna.

7.1. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ.

Zaprojektowano przyłącze z rur kanalizacyjnych zewnętrznych PVC-U SN8 Dn160. Średnicę projektowanego przyłącza dobrano w oparciu o określone przez Gestora sieci warunki techniczne.

7.1.2. Montaż kanałów.

Rury należy układać na wcześniej przygotowanym podłożu. Podsypkę należy wyrównać w taki sposób, aby jej górna powierzchnia była zgodna z projektowanym spadkiem rurociągu. Warstwa sypanego materiału podsypki o grubości 10 cm powinna zostać niezagęszczona dla swobodnego i lepszego ułożenia rur.

Należy pamiętać, aby przy zagęszczaniu gruntu minimalna warstwa obsypki powyżej wierzchu rury przekraczała 30 cm. Wypełnienie wykopu należy kontynuować kolejnymi warstwami zasypki. Zasypkę może stanowić grunt rodzimy. Obsypkę materiałem sypanym wykonujemy warstwami nie grubszymi niż 30 cm. Dla rur o mniejszych średnicach ($DN/ID \leq 500$) pierwsza warstwa obsypki nie powinna przekroczyć połowy średnicy rury. Związane jest to z koniecznością dokładnego obsypania i zagęszczenia gruntu w tzw. pachwinach rury.

Przed montażem obie końcówki rur muszą być oczyszczone, zewnętrzna powierzchnia uszczelki i wewnętrzna kielicha nasmarowane środkiem poślizgowym (mydło lub spray silikonowy). Wsuwać bosy koniec do kielicha. Rury podbijać piaskiem w strefie pach. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości

na co najmniej $\frac{1}{4}$ swego obwodu. Ubijać pod sklepieniem rury aż do ścian wykopów i do wysokości linii granicznej podparcia rur. Do ubijania stosować udeptywanie lub ręczne ubijaki.

7.2. TRASA PROJEKTOWANEGO RUROCIĄGU.

Zaprojektowany przebieg trasy przedstawiono na załączonym planie sytuacyjnym w skali 1:500 (rys. nr 1). Włączenie nastąpi we wskazanym punkcie oznaczonym w części rysunkowej jako „ks1”.

8. WYTTCZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.

8.1. TRANSPORT I SKŁADOWANIE RUR.

Rury przewidziane do budowy winny być transportowane oraz składowane na placu budowy w sposób zapewniający utrzymanie ich właściwego stanu technicznego.

Rury z tworzyw sztucznych muszą być transportowane samochodami o odpowiedniej długości części ładunkowej. Przy wyładunku zabrania się wykorzystywania lin stalowych oraz łańcuchów.

Miejsce składowania powinno być płaskie, wolne od ostrych przedmiotów oraz kamieni. Wiązki rur można składować jedna na drugiej. Maksymalna wysokość składowanych materiałów nie może wynosić więcej niż 2 metry. W przypadku gdy składowane są rury, po rozpakowaniu, w stertach należy zastosować boczne wsporniki co 1,5 m. Rury o różnych średnicach i grubościach należy składować oddzielnie.

W przypadku długotrwałego składowania należy rury zabezpieczyć przed nadmiernym promieniowaniem słonecznym poprzez zadaszenie.

8.2. ROBOTY POMIAROWE.

Wytyczenia trasy oraz pomiarów wysokościowych powinien dokonać geodeta. Utrzymanie trasy i spadków wymaga dokładnych pomiarów. Pomiary rozpocząć od punktów węzłowych, zgodnie z PN-81/B/B-03020 Grunty budowlane, Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie. Budowę prowadzić w temperaturze od 0°C do 35°C.

8.3. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE.

Przed rozpoczęciem robót należy uzyskać zezwolenie na wejście od właścicieli, zarządców, użytkowników nieruchomości dla których będzie wykonywana inwestycja.

8.4. ROBOTY ZIEMNE – WYKOP OTWARTY.

8.4.1. Materiały.

Grunty f

- grunty rodzime i materiały nieprzydatne do wykonania nasypów i zasypania wykopów oraz nadmiar gruntów z wykopów muszą być wywiezione na składowisko. Zapewnienie terenów na odkład należy do obowiązków Wykonawcy,

- grunty, w tym grunty z dowozu, wykorzystywane do zasypywania kanałów powinny być sprawdzone pod względem właściwości geotechnicznych oraz posiadać akceptację Inspektora Nadzoru,

- materiałem do wykonania podsypki i obsypki (warstwy ochronnej) powinien być piasek drobno lub średnio ziarnisty, bez grud i kamieni oraz zanieczyszczeń mineralnych lub inny dowolny grunt sypki lub grunt spoisty odpowiadający wymaganiom określonym dla gruntów

o symbolach ms (mało spoisty), ss (średnio spoisty), zs (zwięźło spoisty) według normy PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

Podział gruntów

Podstawę podziału gruntów i innych materiałów na kategorie pod względem trudności ich odspajania podaje odpowiednia norma.

Zasady wykorzystania gruntów

Grunt pozyskany z wykopów wykorzystać do ich zasypania powyżej warstwy ochronnej rurociągu, jeżeli spełnia następujące warunki:

- nie zawiera kamieni ani innych zanieczyszczeń,
- jest niezmrózony,
- jest gruntem niewysadzinowym.

Zasady zagospodarowania materiałów z rozbiórki

Materiały pochodzące z rozbiórki takie jak: gruz betonowy należy wywozić na wysypisko.

8.4.2. Sprzęt.

Sprzęt do robót ziemnych i rozbiórkowych

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu do:

- wydobywania i przemieszczania gruntów (spycharki, zgarniarki, równiarki, urządzenia do hydromechanizacji itp.),
- wydobywania gruntów (koparki),
- transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe),
- sprzętu zagęszczającego (walce, ubijaki, płyty wibracyjne itp.),
- szalunków systemowych.

8.4.3. Transport.

Transport gruntów

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału), jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz do odległości transportu. Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu (materiału).

Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inwestora.

8.4.4. Wykonanie robót.

Ogólne zasady wykonania robót

Roboty ziemne powinny być wykonane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją, a ewentualne zmiany powinny być udokumentowane zapisem w dzienniku budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny lub innym równorzędnym dokumentem.

Należy realizować wykopy wąskoprzestrzenne z umocnieniami pełnymi. Umocnienia wykonać zgodnie z normami: PN-EN13331-1; 2003, PN-EN13331-1; 2004, PN-EN13331-2; 2003, PN-EN13331-2; 2005, PN-EN 12063:2001.

Szerokość wykopów w świetle umocnień powinna wynosić 0,80 m +Dn rury lecz nie mniej niż 1,0 m.

W gruntach suchych umocnienia wykonać z szalunków systemowych dostosowanych do rodzaju gruntu i głębokości robót. Górną krawędź szalunków wyprowadzić 15 cm ponad krawędź wykopu.

Stosować systemy szalunkowe, które zostały przebadane i posiadają świadectwa bezpieczeństwa zezwalające na stosowanie ich w tym celu. Poniżej podano wymaganą min. wytrzymałość systemów szalunkowych w zależności od głębokości prowadzonych robót.

Głębokość wykopu	Wymagana wytrzymałość szalunku
2m	11,92 kN/m ²
3m	17,47 kN/m ²
4m	23,02 kN/m ²
5m	28,58 kN/m ²
6m	34,13 kN/m ²

Umocnienia wykopów dla potrzeb budowy wykonać ze ścianek szczelnych wbitych w warstwę nieprzepuszczalną poniżej projektowanego dna wykopów. Wykop należy pogłębiać stopniowo. Ściana czasowo nieodeskowana może wynosić 0,3 m.

Dno wykopu winno być wykonane ze spadkiem podanym w projekcie technicznym, równe, pozbawione elementów o ostrych krawędziach. Należy pozostawić na dnie wykopu warstwę gruntu o grubości 10 cm, a następnie pogubić wykop ręcznie do projektowanej rzędnej i odpowiednio profilować dno do kształtu rury. Pogłębianie wykonać bezpośrednio przed ułożeniem rur. Ewentualne przekopy wypełnić piaskiem i zagęścić.

Urobek należy składować z jednej strony wykopu w odległości min. 1,0 m od krawędzi. Wykop należy zabezpieczyć przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych przez wyprofilowanie terenu ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód od wykopu.

Wykop pozostawiony na noc należy przykryć, ogrodzić i oświetlić światłami ostrzegawczymi. W warunkach ruchu ulicznego wykopy przykryć pomostami dla pieszych, zabezpieczyć barierką o wysokości 1,00 m, a w nocy oświetlić światłami ostrzegawczymi.

Urobek należy składować z jednej strony wykopu w odległości min. 1,0 m od krawędzi wykopu.

W czasie wykonywania robót ziemnych w okresie niskich temperatur może nastąpić zamarznięcie gruntu na dnie wykopu. Układanie rurociągu na warstwie zamarzniętego gruntu jest niedopuszczalne. Grunt ten należy bezpośrednio przed ułożeniem rurociągu usunąć i zastąpić warstwą niezamarzniętego, sypanego gruntu o uziarnieniu zgodnym z wymaganiami producenta rur, zwykle do 16 mm. Warstwę tę należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia $Is > 0,95$. Niedopuszczalne jest zasypywanie wykopu gruntem zawierającym zamarznięte bryły.

Zabezpieczenie wykopów przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych

W celu zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych powinny być zachowane co najmniej następujące warunki:

- a) górne krawędzie bali przyściennych powinny wystawać co najmniej 15 cm ponad ściśle przylegający teren,
- b) powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu,
- c) wprowadzenie wód z rowów odwadniających do studzienek zbiorczych w wykopie powinno być wykonane zgodnie z dokumentacją, w miejscach odpowiednio zabezpieczonych przed rozmyciem.

Szczególne warunki bezpieczeństwa pracy

- a) W obrębie klina odłamu ściany wykopu niedopuszczalna jest komunikacja po drodze publicznej. Odległość „b” krawędzi wykopu mierzona w planie od przyległej krawędzi jezdni powinna być nie mniejsza od obliczonej wg wzoru:

$$b \geq H / \operatorname{tg} \varnothing_u + 0,5 \text{ m} \quad [1]$$

w którym:

H – głębokość wykopu liczona od rzędnej terenu do rzędnej dna wykopu [m],

\varnothing_v – kąt stoku naturalnego (tarcia wewnętrzznego gruntu) w stopniach, zależny od rodzaju gruntu wg dokumentacji.

b) Odległość „a” krawędzi dna wykopu od pionowej ściany fundamentu budowli posadowionej powyżej dna wykopu a sąsiadującej z nim, jeżeli nie są zastosowane zgodnie z dokumentacją specjalne zabezpieczenia, nie powinna być mniejsza od obliczonej w metrach wg wzoru:

$$a \geq (H - h + 0,3) / \operatorname{tg} \varnothing_v + 0,5 \text{ m} \quad [2]$$

w którym:

H, \varnothing_v – jak we wzorze [1],

h – głębokość fundamentu budowli sąsiadującej liczona od rzędnej terenu do rzędnej posadowienia fundamentu budowli [m]

c) Zabezpieczenie sąsiadującej w wykopem budowli w przypadku niemożliwości zachowania warunków określonych w poz. b), powinno dla ochrony przed możliwością zsuwu gruntu spod fundamentów przebiegać następująco:

– przed przystąpieniem do robót ziemnych należy przeprowadzić oględziny, czy nie występują spękania ścian i w przypadku ukazania się spękania, należy założyć na nich plomby szklane, a w szczególnych przypadkach należy osadzić w fundamentach stalowe trzpienie,

– wykonując roboty ziemne należy pozostawić obudowę wykopu ewentualnie zbudować mur oporowy, optymalnie zagęścić zasyp i wykonać jego stabilizację lub wykonać zabezpieczenie w inny równorzędny sposób.

d) Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu z pozostawieniem pomiędzy krawędzią wykopu a stopą odkładu wolnego pasa terenu o szerokości co najmniej 1 m dla komunikacji; kąt nachylenia skarpy odkładu wydobytego gruntu nie powinien być większy od kąta α jego stoku naturalnego; obudowa wykopu powinna przenieść napór spowodowany obciążeniem terenu gruntem składowanym w zasięgu klina odłamu ściany.

e) W przypadku niemożności zachowania warunków określonych w poz. d) wydobyty grunt powinien być wywieziony na odkład stały zgodnie z dokumentacją lub przesunięty tak, aby odległość „c” podnóża nachylonej skarpy odkładu tymczasowego od górnej krawędzi była równa głębokości wykopu „H” lecz nie mniejsza niż 5 m.

f) Odległość „d” w planie pomiędzy przyległymi równoległymi krawędziami dna jednocześnie wykonywanych sąsiadujących ze sobą wykopów głębszych od 1 m nie powinna być mniejsza od obliczonej wg wzoru:

$$d \geq (H - 1) / \operatorname{tg} \varnothing_v \quad [3]$$

w którym: H – głębokość wykopu głębszego liczona od rzędnej terenu do rzędnej dna wykopu [m],

\varnothing_v – jak we wzorze [1],

przy czym wykop głębszy powinien być wykonywany wcześniej.

g) Zabezpieczenia skrzyżowań wykopu z urządzeniami podziemnymi powinny być wykonywane, zgodnie z dokumentacją uprzednio uzgodnioną, w sposób wskazany przez użytkowników tych urządzeń.

h) Lokalizacja drogi dla potrzeb wykonawcy wzdłuż wykopu w zasięgu klina odłamu gruntu powinna być udokumentowana obliczeniami statycznymi uwzględniającymi najniekorzystniejsze oddziaływanie na obudowę wykopu przenoszonego na nią naporu gruntu przy obciążonym naziomiu.

i) Wyjścia (zejścia) po drabinie z wykopu powinny być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej od 1 m od poziomu terenu, w odległościach nie przekraczających 20 m.

j) Wyjazd dla środków transportowych przy wykonywaniu wykopu metoda mechaniczną powinien być przewidziany z każdego stopnia (piętra) wykopu. Z poszczególnych stopni

wykopu powinno być przewidziane odprowadzenie wody dla uniemożliwiania jej spływu na stopnie niżej położone.

Zabezpieczenie przed osuwiskami gruntu i przebiciami wodnymi

W przypadku, gdy w czasie wykonywania wykopu wystąpiło zagrożenie stateczności skarp lub stateczności budowli, roboty ziemne należy natychmiast przerwać i powiadomić kierownictwo budowy i inwestora lub generalnego wykonawcę. Jeżeli wystąpiły osuwiska lub przebicia wodne (źródło, kurzawka), to należy: f

- wstrzymać wykonywanie robót ziemnych, do czasu zbadania występującego zjawiska,
- zabezpieczyć miejsce niebezpieczne przed dostępem osób na obszar zagrożony ruchami gruntu lub zalewane przez wody, a miejsce, w którym wystąpiło przebicie wodne, powinno być niezwłocznie zabezpieczone przed dalszym naruszeniem struktury gruntu; doraźny sposób zabezpieczenia wykopu przed napływem wody z przebicia powinien być niezwłocznie określony przez kierownika robót,
- zawiadomić właściwe organy państwowego nadzoru budowlanego, gospodarki wodnej, państwowego nadzoru budowlanego, inwestora albo generalnego wykonawcę oraz projektanta w celu zbadania przyczyn zjawiska i niezwłocznego ustalenia sposobu zabezpieczenia wykopu oraz metod dalszego wykonywania robót ziemnych.

Do usunięcia osuwisk lub przebić wodnych należy przystąpić niezwłocznie po ustaleniu sposobów ich likwidacji.

Zejścia i wyjścia w wykopach

W wykopach głębszych niż 1,0 m od poziomu terenu powinny być wykonane w odległościach nie większych niż 20 m bezpieczne zejścia (wyjścia) dla pracowników.

Schodzenie do wykopu i wychodzenie z niego po rozporach lub skarpach oraz opuszczanie lub podnoszenie pracowników urządzeniami przeznaczonymi do wydobywania urobionego gruntu jest zabronione.

Wykonywanie wykopów urządzeniami zmechanizowanymi

Niezależnie od wymagań podanych powyżej, przy wykonywaniu wykopów urządzeniami zmechanizowanymi należy: wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną dostosowaną do używanego sprzętu do wykonywania wykopów, dostosować głębokość odspajanej jednocześnie warstwy gruntu nachylenie skarpy wykopu do rodzaju gruntu oraz pionowego zasięgu wysięgnika koparki; wykonywać pobieranie gruntu warstwami nie dopuszczając do powstawania nierówności oraz dokonać takiego rozstawu pracujących maszyn, aby nie zachodziła możliwość ich wzajemnego uszkodzenia.

Przy wykonywaniu wykopów wąskoprzestrzennych koparką, pracownicy powinni wykonywać ich obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu. Niedozwolone jest przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie jej postoju, oraz przewożenie ludzi w skrzyniach zgarniarek lub innego sprzętu mechanicznego.

Wydobywanie urobku z wykopu wąskoprzestrzennego powinno być dokonywane sposobem mechanicznym, z tym że:

- pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości od podnoszonego pojemnika lub łyżki koparki,
- wykop powinien być szczelnie przykryty wytrzymałym pomostem, jeżeli jednocześnie odbywa się praca w wykopie i transport urobku,
- pojemników służących do transportu urobku nie należy wypełniać więcej niż do 2/3 ich wysokości.

Wyładowanie urobku z łyżki koparki nad skrzynią środka transportowego powinno nastąpić dopiero po zatrzymaniu ruchu obrotowego koparki. Wyładowanie urobku powinno być dokonywane nad dnem środka transportowego na wysokości nie większej niż:

- 50 cm w przypadku ładowania materiałów sypkich,
- 25 cm w przypadku ładowania materiałów kamiennych.

Ruch pojazdów transportowych i maszyn stosowanych przy wykonywaniu wykopów powinien odbywać się poza prawdopodobnym klinem odłamu.

Składowanie urobku z wykopów

Ukopany grunt powinien być przetransportowany niezwłocznie na miejsce jego przeznaczenia lub na odkład przeznaczony do zasypywania wykopu po jego zabudowaniu.

W przypadku przygotowywania odkładów gruntów przeznaczonych do zasypywania wykopów odległość podnóża skarpy odkładu od górnej krawędzi wykopu powinna wynosić:

- *nie mniej niż 3,0 m - na gruntach przepuszczalnych,*
- *nie mniej niż 5,0 m - na gruntach nieprzepuszczalnych.*

Niedozwolone jest składowanie gruntów w postaci odkładów:

- *w odległości mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu obudowanego, pod warunkiem że obudowa jest obliczona na dodatkowe obciążenie odkładem gruntu,*
- *w granicach prawdopodobnego klina odłamu gruntu, jeżeli ściany nie są dobrze umocnione.*

Odkłady gruntów

W przypadku konieczności wykonania odkładów ziemnych powinny być one wykonywane w postaci nasypów o wysokości do 1,5 m, o pochyleniu skarp 1 : 1,5 i ze spadkiem korony odkładu od 2 do 5%; przy małych pochyleniach terenu odkłady mogą być wykonywane z obu stron wykopu.

Odległość podnóża skarpy odkładu ziemnego od górnej krawędzi wykopu powinna wynosić co najmniej podwójną jego głębokość i nie mniej niż:

- *3,0 m - w gruntach przepuszczalnych,*
- *5,0 m - w gruntach nieprzepuszczalnych,*
- *20,0 m - na odcinkach zawieranych śniegiem.*

Odkłady ziemne powinny być wykonywane od strony najczęściej wiejących wiatrów. Jeżeli wykop jest wykonywany na zboczu o nachyleniu do 20%, odkłady mogą być wykonywane powyżej wykopu w postaci nasypów chroniących wykop przed napływem wód opadowych. Przy pochyleniu terenu większym niż 20% odkład gruntu powinien być wykonany poniżej wykopu. Jeżeli miejsce odkładu gruntu nie jest ustalone w projekcie, zaleca się odkładać grunt w zagłębieniu terenu, możliwie jak najbliżej wykopu.

Podłoże (podsypka)

1) Materiał podłoża.

Przewody należy układać w wykopie na odpowiednio przygotowanym podłożu. Przed przystąpieniem do wykonania podłoża należy dokonać odbioru technicznego wykopu. Rodzaj podłoża zależy od rodzaju gruntu w wykopie.

Stosowane są dwa rodzaje podłoża:

- *podłoże naturalne, które stanowi nienaruszony grunt sypki, naturalnej wilgotności (odwodniony trwale lub na okres budowy), odpowiadający wymaganiom określonym dla gruntów o symbolach symbolach ms (mało spoisty), ss (średnio spoisty), zs (zwięźło spoisty),*
- *podłoże wzmocnione.*

Podłoże naturalne lub podsypka podłoża wzmocnionego powinny umożliwiać wyprofilowanie kształtu spodu przewodu.

Podłoże naturalne stosuje się w gruntach suchych (normalnej wilgotności), takich jak: piaszczyste, żwirowo-piaszczyste, piaszczysto-gliniaste, gliniasto-piaszczyste, z zastrzeżeniem posadowienia przewodu na nienaruszonym spodzie wykopu.

Podłoże wzmocnione o grubości warstwy 0,1m należy wykonywać jako:

- *podłoże piaskowe – przy naruszeniu gruntu rodzimego, który stanowić miał podłoże naturalne lub przy nienawodnionych skałach, gruntach spoistych (gliny, ily), makroporowatych i kamienistych,*

- podłoże zwirowo- piaskowe:

- a) przy gruntach nienawodnionych słabych i łatwo ściśliwych (muły, torf, pyły itp.) o małej grubości po ich usunięciu,
- b) przy gruntach wodonośnych (nawodnionych w trakcie robót odwadniających),
- c) w razie naruszenia gruntu rodzimego, który stanowić miał podłoże naturalne dla przewodów.

Podsypkę należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia $Is > 0,95$.

2) Grubość warstwy zabezpieczającej naturalne podłoże.

Grubość warstwy zabezpieczającej naturalne podłoże przed naruszeniem struktury gruntu powinna wynosić 0,2 m. Odchylenie grubości warstwy nie powinno przekroczyć ± 3 cm. Zdjęcie tej warstwy powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodu.

3) Zabezpieczenie podłoża naturalnego.

Podłoże naturalne należy zabezpieczyć przed:

- a) rozmyciem przez płynące wody opadowe lub powierzchniowe za pomocą rowka o głębokości 0,1 - 0,3 m i studzienek (szybików) wykonanych z jednej lub obu stron dna wykopu w sposób zapobiegający dostaniu się wody z powrotem do wykopu i wypompowywanie gromadzącej się w nich wody;
- b) dostępem i działaniem korozyjnym wody podziemnej przez obniżenie jej zwierciadła o co najmniej 0,5 m poniżej poziomu podłoża naturalnego;
- c) naporem wody zawartej w gruncie za pomocą wykonania pod dnem przewodu kanału lub jego obudowy warstwy odsączającej z piasku o grubości warstwy 0,15 - 0,25 m.

Obsypka i zasyp

Obsypkę do wysokości, co najmniej 0,3 m ponad górną krawędź rury dla rur z tworzyw sztucznych oraz co najmniej 0,5 m dla pozostałych rur powinno wykonywać się z materiału o parametrach takich jak dla podsypki. Obsypkę należy układać ręcznie symetrycznie po obu stronach rury warstwami o grubości nie większej niż 0,15 m, zwracając szczególną uwagę na jej staranne zagęszczenie w strefie podparcia rury. W trakcie zagęszczania obsypki w tej strefie konieczne jest zachowanie należytej staranności, aby nie nastąpiło przemieszczenie lub podniesienie rury. Do zagęszczania obsypki zaleca się stosowanie lekkich wibratorów płaszczyznowych o masie do 100 kg. Używanie wibratora bezpośrednio nad rurą jest niedopuszczalne.

Można rozpocząć zagęszczanie gdy nad rurą ułożono warstwę gruntu o grubości co najmniej 0,3 m. Obsypkę należy zagęścić do wskaźnika $Is > 0,95$.

Do wypełnienia pozostałej części wykopu (zasypka) można używać gruntu rodzimego jeżeli jest to grunt sypki, niewysadzinowy, pozbawiony kamieni, nie zamrożony i bez zanieczyszczeń (np. ziemia roślinna, odpadki budowlanych materiałów itp.).

Zasypkę należy zagęścić do wskaźnika $Is > 0,97$, a ostatnią warstwę o grubości około 1,2 m do wskaźnika $Is = 1,0$.

Uzyskanie wymaganych wskaźników zagęszczenia dla podsypki, obsypki i zasypki wymaga stosowania gruntów o wilgotności zbliżonej do optymalnej, dobrze zagęszczanych. Do takich gruntów zaliczane są grunty sypkie, różnoziarniste o wskaźniku uziarnienia $U > 5$.

8.5. PRÓBA SZCZELNOŚCI.

Przewody kanalizacyjne powinny być poddane badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału. Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie z wymogami podanymi w normie PN 92/B-10735 „Kanalizacja. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Spośród wymienionych w tej normie wymagań, na szczególną uwagę zasługują:

- odpowiednie przygotowanie odcinka kanału między studzienkami;
- należy zamknąć wszystkie odgałęzienia;
- przy badaniu na eksfiltrację, zwierciadło wody gruntowej powinno być obniżone o co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu;

- przy badaniu na eksfiltrację, poziom zwierciadła wody w studzience wyżej położonej, powinien mieć rzędną niższą co najmniej o 0,5 m w stosunku do rzędnej terenu w miejscu studzienki niższej;
- podczas badania na eksfiltrację – po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studzienkach nie powinno być ubytku wody w studzience położonej wyżej, w czasie:
 - a) 30 min. na odcinku o długości do 50 m,
 - b) 60 min. na odcinku o długości ponad 50 m,
- podczas badania na infiltrację nie powinno być napływu wody do kanalizacji w czasie trwania obserwacji. Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach, podpisanych przez przedstawicieli Wykonawcy, Nadzoru Inwestycyjnego i użytkownika.

9. ODBIÓR KOŃCOWY ROBÓT.

W odbiorze końcowym powinni uczestniczyć przedstawiciele Inwestora. Odbiór końcowy oraz przekazanie instalacji do użytku może nastąpić po sprawdzeniu kompletności dokumentacji:

- przeprowadzeniu rozruchu próbnego w obecności komisji
- Protokół odbioru powinien zawierać :
- protokoły odbiorowe z przeprowadzonych prób, pomiarów i badań,
 - komisyjne stwierdzenie, że instalacja może być przekazany do eksploatacji,
 - inwentaryzacji geodezyjnej.
 - mapę zasadniczą z naniesionym przebiegiem wykonanego obiektu liniowego.

10. WNIOSKI I UWAGI KOŃCOWE.

- przed rozpoczęciem robót należy założyć sieć stałych reperów roboczych, które zapewniają możliwość niwelacji poszczególnych odcinków kanalizacji. Wytyczenie trasy rurociągów należy powierzyć uprawnionemu geodecie,
 - w trakcie realizacji robót należy dokładnie rozpoznać i zlokalizować przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego. Przy pracach na posesjach należy ustalić z ich właścicielami czy nie występują urządzenia podziemne, które nie są zainwentaryzowane,
 - ważniejsze zmiany i odstępstwa od niniejszego projektu winny być dokonywane za zgodą nadzoru inwestorskiego lub autorskiego po uprzednim zleceniu jego pełnienia,
 - roboty ziemne w obrębie istniejącego uzbrojenia podziemnego winny być wykonywane ręcznie ze szczególnym zabezpieczeniem tego uzbrojenia przed uszkodzeniem,
 - materiały użyte do budowy tj. rury, kształtki i pozostała armatura muszą posiadać atesty, które wykonawca winien dołączyć do dokumentacji powykonawczej przy odbiorze końcowym,
 - powyższe rozwiązania przewidziane w projekcie gwarantują pełne bezpieczeństwo instalacji dla środowiska gruntowo – wodnego. W sytuacjach awaryjnych istnieje możliwość zablokowania przepływu ścieków przez zaczopowanie rur kanalizacyjnych w studzienkach rewizyjnych.
- przed włączeniem do eksploatacji sieci kanalizacyjnej wszystkie czynności winny być wpisywane do dziennika budowy,
- całość robót budowlano- montażowych należy wykonać zgodnie z: - „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych” cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” - „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

mgr inż. PIOTR WASIŃSKI
upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
przeł. 100/1715/POOS/11

11. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku
w sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
(Dz. U. z dnia 10.07.2003 r. Nr 120 poz. 1126)

INWESTOR: **Zakład Gospodarki Wodno- Kanalizacyjnej
w Tomaszowie Maz. Sp. z o. o.**
ul. Kępa 19, 97-200 Tomaszów Mazowiecki

NAZWA I ADRES: **Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku
przy ul. Długiej 45 w Tomaszowie Mazowieckim**
działki nr 110, 108 obręb 8; pow. tomaszowski, woj. łódzkie

PROJEKTANT: **mgr inż. Piotr WASIŃSKI**
LOD/1715/POOS/11

mgr inż. PIOTR WASIŃSKI
upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
przewid. LOD/1715/POOS/11

11.1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Zakres robót obejmuje całość prac budowlanych związanych z wybudowaniem przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku przy ul. Długiej 45 w Tomaszowie Maz.

Zakres opracowania obejmuje informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz opracowanie planu i bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

11.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Obowiązujące warunki techniczne oraz przepisy i zarządzenia związane :

- ustawa z dnia 27.03.2003 Prawo Budowlane (Dz. U. nr 80 z 2003 r. poz.718 wraz z późniejszymi zmianami)

11.3. CZĘŚĆ OPISOWA

11.3.1. STAN ISTNIEJĄCY

Roboty prowadzone będą w działce drogowej i prywatnej.

11.3.2. ZAKRES ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT

- przygotowanie terenu pod budowę,
- obsługa geodezyjna przez cały czas trwania prac,
- wykonanie wykopów mechanicznie i ręcznie,
- wykonanie podsypki pod rurociąg,
- wykonanie prac instalacyjnych – montaż rurociągu,
- oczyszczenie szamba oraz jego zasypanie wraz z wylaniem kinety,
- wykonanie obsypki, nadsypki i właściwego zasypiania wykopów,
- odtworzenie terenu do stanu pierwotnego.

11.3.3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

- istniejąca infrastruktura podziemna.
Nie wyklucza się niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego

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

Elementami zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi jest gazociąg oraz kable eN. Podczas prac przy wykonaniu przyłącza trasa przyłącza krzyżuje się z gazociągiem.

11.3.5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

- wykonywanie oraz zasypywanie wykopów o ścianach pionowych, szalowanych również z wykorzystaniem koparek i spycharek (zagrożenie przysypianiem ziemią, upadek z wysokości)
- roboty montażowe przy wykonywaniu których występuje możliwość upadku do wykopu,
- roboty montażowe przy układaniu rur i ustawianiu studni, również z wykorzystaniem pracy dźwigów (zagrożenie urazem),
- roboty prowadzone w studniach (zagrożenie działania substancji chemicznych),
- prace związane z zagęszczaniem zasypki,

- prace związane z załadunkiem, rozładunkiem oraz składowaniem materiałów na budowie,
- prace prowadzone w pobliżu napowietrznych linii kablowych,
- obsługa mechanicznego i elektrycznego sprzętu,
- transport urobku,
- praca sprzętu i transport wewnętrzny na budowie.

11.3.6. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- dopuszczenie do pracy pracowników z aktualnymi uprawnieniami i badaniami lekarskimi,
- przeszkolenie BHP pracowników z zakresu pracy,
- przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego pracowników,
- omówienia warunków szczegółowych i kolejności realizacji robót,
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń,
- przeszkolenie BHP pracowników w wypadku wystąpienia awarii na istniejącym uzbrojeniu terenu i sposobu jej likwidacji.

11.3.7. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII LUB INNYCH ZAGROŻEŃ.

- roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o pozwoleniu na budowę (jeśli wymagane) i wymaganiami Prawa Budowlanego,
- roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami zawartymi w projekcie,
- w czasie prowadzenia prac należy przestrzegać przepisów dotyczące ochrony środowiska, przeciwpożarowe, bhp, ochrony interesów osób trzecich oraz przepisy związane z wykonywanymi robotami.

Kierownik budowy zobowiązany jest do zapewnienia:

- własnego bezpośredniego nadzoru nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy,
- ochrony osobistej pracowników,
- przenośnego sprzętu gaśniczego,
- apteczki pierwszej pomocy,
- zapewnienie łączności telefonicznej z Pogotowiem Ratunkowym i Państwową Strażą Pożarną,
- odpowiedniego zabezpieczenia terenu budowy (także wykopów i pracy sprzętu) przed osobami nieupoważnionymi,
- odpowiedniego zabezpieczenia wykopów,
- stosowania odpowiednich maszyn i innych urządzeń technicznych zgodnie z ich przeznaczeniem,
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać ustaleń zawarte w planie bioz.

Szczegółowy zakres i formę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126).

Plan bioz powinien zawierać:

1. Zagospodarowanie terenu budowy:

- ogrodzenie terenu budowy,
- drogi komunikacyjne,
- ciągi piesze,
- miejsca postojowe,
- strefy niebezpieczne,
- składowiska materiałów,
- lokalizację pomieszczeń higieniczno – sanitarnych

2. Wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

3. Wymagania w zakresie nadzoru nad bezpieczeństwem i ochroną zdrowia.

12. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

12.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku przy ul. Długiej 45 w Tomaszowie Maz.

Projektowane przyłącze zlokalizowane będzie na terenie działek nr 110 oraz 108 obr.8.

12.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

Teren objęty opracowaniem leży na obszarze zabudowy miejskiej.

Istniejące uzbrojenie terenu:

Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie:

- sieć gazowa,
- sieć i przyłącza wodociągowe.

12.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W projekcie przewiduje się budowę przyłącza kanalizacji sanitarnej w działce drogowej nr 110 obr. 8 oraz prywatnej nr 108 obr.8 zgodnie z częścią graficzną.

Projekt nie zakłada zmiany zagospodarowania terenu pod względem układu komunikacyjnego, ukształtowania terenu i zieleni. Przy wykonywaniu wykopów zakłada się odtworzenie nawierzchni i powrót do pierwotnych rzędnych wysokości terenu.

12.4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Projekt obejmuje inwestycję liniową, dla której zestawienia powierzchni nie podaje się. Obszar oddziaływania projektowanej kanalizacji uwarunkowany jest rodzajem sieci sanitarnej oraz obiektów terenowych. W tym przypadku obszar ten wynosi 1,0 m po obu stronach kanału i nie wykracza poza obszar inwestycji.

12.5. INFORMACJE O TERENIE, NA KTÓRYM PRZEWIDYWANA JEST INWESTYCJA POD KĄTEM OCHRONY KONSERWAROSKIEJ

Teren objęty niniejszym opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie. Obszar inwestycji nie znajduje się na terenie obszaru Natura 2000. Tym samym w/w zamierzenie budowlane wpisuje się w otaczający teren, nie naruszając wartości kulturowych środowiska.

12.6. INFORMACJE O WPŁYWIE NA TEREN EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren znajduje się poza terenem górniczym. Nie przewiduje się eksploatacji górniczej terenu.

12.7. INFORMACJE O CHARAKTERZE ZAGROZEŃ DLA ŚRODOWISKA

Projektowana inwestycja nie będzie powodować zagrożeń dla środowiska oraz higienę i zdrowie użytkowników. Przedmiotowe przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko.

mgr inż. PIOTR WASIŃSKI
upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. ŁÓD/1715/POOS/11

13. OPRACOWANIE GEODEZYJNE

Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku

przy ul. Długiej 45 w Tomaszowie Mazowieckim

(działki nr 110, 108 obręb 8, pow. tomaszowski, woj. łódzkie)

ks1: X=5712156.1472 Y=7431574.4634

ks2: X=5712155.7996 Y=7431565.7471

ks3: X=5712155.7601 Y=7431564.6900

UWAGA:

W związku z niedokładnością map d/c projektowych dostępnych w zasobach Wydziału Geodezji Starostwa Powiatowego w Tomaszowie Maz. zaleca się wykonanie tyczenia przebiegu w odniesieniu do planowanego przebiegu z PZT projektu.

mgr inż. PIOTR WASIŃSKI
upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń
w spec. Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. ŁÓD/1715/POOS/11



97-200 Tomaszów Mazowiecki, ul. Kępa 19

Telefony
Centrala/Fax
Dział Logistyki Usługowej i Obsługi Klientów
Wydział Eksploatacji Sieci, ul. Kępa 19
e-mail: zgwk@zgwk.pl

044 – 724 22 92
044 – 724 50 20, 724 41 32
044 – 724 63 39

L.dz. TWE/ *153 / 357* /2020

Tomaszów Mazowiecki 2020-02-17


97 – 200 Tomaszów Mazowiecki

Warunki techniczne nr 35 / 2020

W odpowiedzi na wniosek z dnia 07.01.2020r. podajemy warunki techniczne na wykonanie projektu włączenia przyłącza kanalizacji sanitarnej do posesji **dz. nr 108 obr 08, zlokalizowanej przy ul. Długiej 45 w Tomaszowie Mazowieckim**

1. Włączenie do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektować do kanału sanitarnego **D= 200 mm w ul. Długiej** poprzez studnię rewizyjną, trójnik, lub do wyprowadzonego przykanalika zakończonego na granicy posesji i pasa drogowego.
2. Do budowy kanalizacji, oraz przykanalika kanalizacji dopuszcza się zastosowanie rur **z następujących materiałów:**
 - rury kamionkowe nowej generacji (łączone na uszczelkę gumową),
 - rury PVC SN8 wg PN-EN 1401,
 - rury z żywicy poliestrowych (GRP),
 - rury PE 100 RC SDR 11
 - rury żelbetowe lub betonowe, kielichowe, łączone na uszczelkę z zapewnioną szczelnością połączenia.
3. Do budowy przykanalika kanalizacji sanitarnej zastosować rury tego samego rodzaju co sieć uliczna lub wyprowadzony przykanalik.
4. Parametry techniczne materiałów do budowy przykanalika:
 - **przykanaliki** od granic posesji z rur kamionkowych glazurowanych **DN 150**, łączonych kielichowo z uszczelką, wytrzymałość zastosowanych rur nie może być mniejsza niż 34 kN/m,
 - w przypadku sieci kanalizacyjnych lub wyprowadzonych przykanalików z rur PVC SN8 w/g PN-EN 1401 dopuszcza się stosowanie takich samych materiałów,

- **przykanaliki** włączone do projektowanego kanału za pomocą trójników DN ____/150/____/ 45° lub poprzez studnie rewizyjne,
 - **studnie rewizyjne z kręgów betonowych** (beton klasy C35/45), łączonych na uszczelki gumowe; monolityczne dno z kinetą przystosowane do przyłączenia na uszczelkę króćców do studziennych; włazy żeliwne kanałowe typ ciężki (lub lekki),
 - **studnie rewizyjne inspekcyjne** np. typu Wavin Tegra lub równoważne; włazy żeliwne kanałowe typ ciężki z zamkiem i uszczelką gumową na powierzchni styku pokrywy z ramą wjazdu. Studnie muszą być przystosowane do szczelnego połączenia z rurą.
5. Przyłącze należy wykonać z materiałów posiadających atesty, aprobaty techniczne i odpowiadających Polskim Normom.
6. Plan sytuacyjny przyłącza kanalizacyjnego podlega uzgodnieniu w **Zakładzie Gospodarki Wodno – Kanalizacyjnej w Tomaszowie Maz. spółka z o.o. - Wydział Eksploatacji Sieci ul. Kępa 19.**
7. Warunki dodatkowe:
- a) na przykanaliku na terenie posesji wybudować studnię rewizyjną,

W załączeniu:
Załącznik Nr 1
Załącznik Nr 2

ZASTĘPCA PREZESA ZARZĄDU

Robert Urbański

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Maria Chylińska

**ODPIS z Protokołu dla Wniosku nr GGN.6630.25.2020
będącego przedmiotem Narady Koordynacyjnej
z dnia: 2020-02-20**

Na podstawie art. 7d ust.2 oraz art. 28b, ust. 3, ust. 4 i ust. 6 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. z 2010 r. Dz. U. z 2013 r., poz. 805, 829, 1635, następnie zmienionej ustawą z dnia 5 czerwca 2014 r. o zmianie ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz ustawy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji - Dz. U. z 2014r., poz. 897).

- w sprawie wniosku z dnia: 2020-02-07
- otrzymanego dnia: 2020-02-07

Dotyczy: Projekt przyłącza kanalizacji sanitarnej - Tom.Maz ul.Długa 45 dz.110,108

**Inwestor: Zakład Gospodarki Wodno - Kanalizacyjnej
w Tomaszowie Maz. Spółka z o.o.
97-200 Tomaszów Maz.
Kępa 19
773-21-71-153**

Jednostka projektowa: WASIŃSKI-PROJEKT Piotr Wasiński

**97-300 Piotrków Tryb.
Twardosławicka 62C
771-225-64-90**

Dnia: 2020-02-20 w siedzibie Starostwa Powiatowego w Tomaszowie Maz. odbyła się Narada Koordynacyjna w sprawie sytuowania sieci uzbrojenia terenu, w której udział brali:

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej - Bożena Greszel

oraz pozostali uczestnicy:

Zarząd Dróg Powiatowych w Tomaszowie Maz. - Marcin Amróz

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o., Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi - Mariusz Przybył

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A., Oddział w Rembelszczyźnie - Piotr Brzozowski

PGE Dystrybucja S.A. o/Łódź-RE Tomaszów Maz. - Iwona Piotrowska

Orange Polska S.A. w Warszawie - Adam Grzyb

Podpisy uczestników Narady Koordynacyjnej znajdują się na oryginale protokołu.

Uwagi i zalecenia:

Zakład Gazowniczy "Gazownia Łódzka" - Rejon Gazowniczy w Piotrkowie Tryb.

1. Prace ziemne w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z przyłączami i siecią gazową należy prowadzić sposobem ręcznym i pod nadzorem pracownika Rozdzielni Gazu w Piotrkowie Tryb., ul.Krakowskie Przedmieście 112, tel.44 732 00 46 lub 44 649 54 52 w.107.
2. O terminie realizacji należy powiadomić Rejon Dystrybucji Gazu najpóźniej 7 dni przed rozpoczęciem robót.
3. Zastrzega się, że w przypadku nie zastosowania się do w.w. uwagi winę za uszkodzenie gazociągu ponosi wykonawca prowadzonych robót.

Pouczenie:

1. Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie. Prace ziemne w pobliżu tych punktów należy prowadzić ręcznie pod nadzorem geodety. W przypadku zniszczenia lub naruszenia punktów osnowy inwestor zleci i poniesie koszty wznowienia tych punktów przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.
2. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem terenu prace ziemne należy prowadzić ręcznie.
3. W rejonie drzew wykopy prowadzić ręcznie nie naruszając systemu korzeniowego.
4. Warunki prowadzenia robót w pasie drogowym należy uzyskać od zarządcy drogi.
5. W przypadku niezastosowania się do zaleceń, winę za powstałe w czasie robót uszkodzenia ponosi Wykonawca.
6. Usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

Z up. STAROSTY

Bożena Greszel

Przewodnicząca Narady Koordynacyjnej
sytuowania projektowanego sieci uzbrojenia terenu
w Wydziale Gospodarki i Gospodarki Nieruchomościami

(przewodniczący Narady Koordynacyjnej)

NID.7230.1.17.2020

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3 a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych /t.j.: Dz. U. z 2018 r. poz. 2068; 2019 r. poz. 698 z późniejszymi zmianami/ i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego /t.j.: Dz. U. z 2018 r. poz. 2096; 2019 r. poz. 60 z późniejszymi zmianami/,

po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez Piotra Wasińskiego reprezentującego WASIŃSKI-PROJEKT, ul. Kostromska 74/26, 97-300 Piotrków Tryb., który wpłynął do Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta w Tomaszowie Mazowieckim w dniu 2020-02-07, w sprawie uzgodnienia lokalizacji przyłącza kanalizacji sanitarnej do posesji przy ul. Długiej 45 (działka o nr ewid. 108 obr. 8) w pasie drogowym drogi gminnej – ulicy Długiej (działka o nr ewid. 110 obr. 8) w Tomaszowie Mazowieckim

zeczwałam

Piotrowi Wasińskiemu reprezentującemu WASIŃSKI-PROJEKT, ul. Kostromska 74/26, 97-300 Piotrków Tryb., na umieszczenie przyłącza kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym drogi gminnej – ulicy Długiej w Tomaszowie Mazowieckim zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym, w następujący sposób i z zastrzeżeniami:

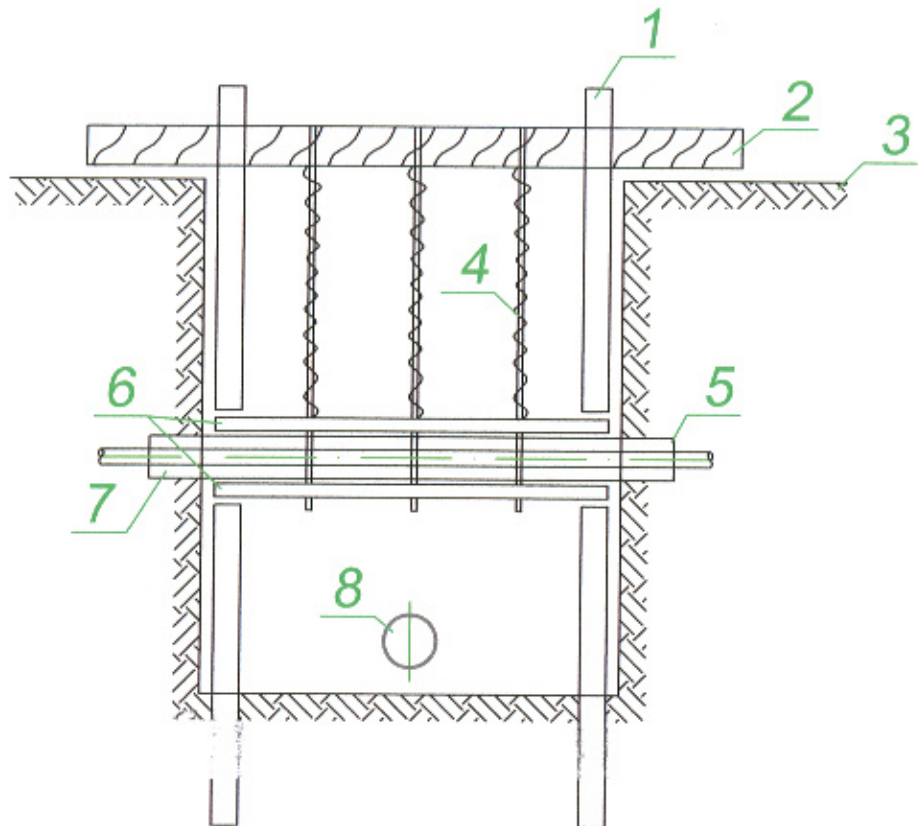
- 1) w celu zachowania bezpieczeństwa roboty wykonywane będą przy zastosowaniu odpowiedniego oznakowania pionowego w ciągu drogi gminnej w oparciu o stosowny projekt tymczasowej organizacji ruchu drogowego,
- 2) otrzymujący zezwolenie zobowiązany jest do odtworzenia na swój koszt poprzedniego stanu nawierzchni pasa drogowego,
- 3) jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi będzie wymagał przełożenia przyłącza jw., koszty tego przełożenia ponosi jego właściciel.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Piotrkowie Tryb. za pośrednictwem Dyrektora Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta w Tomaszowie Mazowieckim złożone w terminie 14 dni od daty jej otrzymania. Strona może w terminie 14 dni rzec się prawa do wniesienia odwołania. Z dniem doręczenia organowi, który wydał decyzję, oświadczenia o rzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez stronę, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Zgodnie z art. 39 ust. 3a ustawy o drogach publicznych przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor jest zobowiązany do:

- 1/ uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych,
- 2/ uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, jeżeli jest ono wymagane zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane /t.j.: Dz. U. z 2019 poz. 1186 z późniejszymi zmianami/, projektu budowlanego obiektu lub urządzenia lokalizowanego w pasie drogowym,
- 3/ uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia.

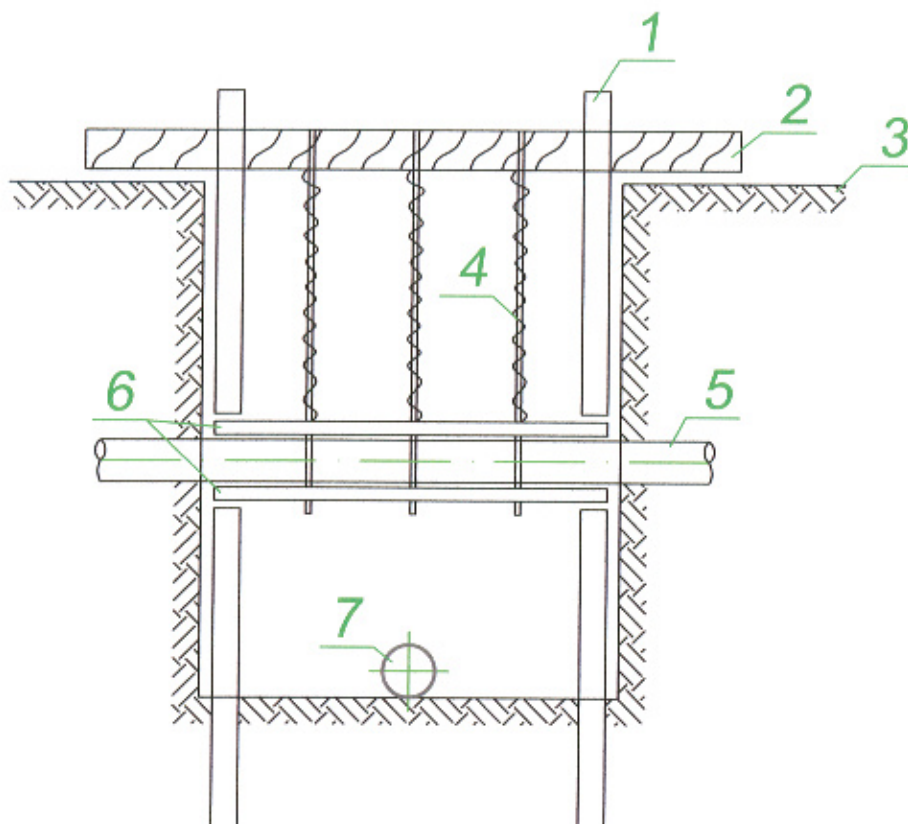


OZNACZENIA

- 1 - obudowa ścian wykopu (ściany szczelne lub deskowanie)
- 2 - belka drewniana [20x20cm]
- 3 - grunt
- 4 - drut stalowy Ø6
- 5 - istniejący gazociąg
- 6 - deska gr. 50mm
- 7 - rura ochronna, dwudzielna
- 8 - projektowany obiekt liniowy

Po zakończeniu robót montażowych zdemonstrować zabezpieczenie tymczasowe w postaci belki, desek rury dwudzielnej.

nazwa opracowania:			
BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ DO BUDYNKU PRZY UL. DŁUGIEJ 45 W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM			
inwestor: Zakład Gospodarki Wodno- Kanalizacyjnej w Tomaszowie Maz. Sp. z o.o. ul. Kępa 19, 97-200 Tomaszów Mazowiecki			
adres obiektu budowlanego: ul. Długa 45; 97-200 Tomaszów Mazowiecki, pow. tomaszowski, woj. łódzkie			
jednostka ewidencyjna: m. Tomaszów Maz.	wykaz działek: 108, 110	obręb ewidencyjny: 8	stadium: projekt budowlany
projektant: mgr inż. Piotr Wasiński		nr upr. LOD/1715/POOS/11 <small>Upoważnienie do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</small>	
jednostka projektowa: wasiński -projekt <small>ul. Kościuska 74/26 97-300 Pąsków Tryb</small>		tytuł rysunku: schemat zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia - gazociąg	
data: luty 2020		skala: -----	numer rys. 3



OZNACZENIA

- 1 - obudowa ścian wykopu (ściany szczelne lub deskowanie)
- 2 - belka drewniana [20x20cm]
- 3 - grunt
- 4 - drut stalowy Ø6
- 5 - istniejący wodociąg
- 6 - deska gr. 50mm
- 7 - projektowany obiekt liniowy

Po zakończeniu robót montażowych zdemontować zabezpieczenie tymczasowe w postaci belki i desek.

nazwa opracowania:			
BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ DO BUDYNKU PRZY UL. DŁUGIEJ 45 W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM			
inwestor: Zakład Gospodarki Wodno- Kanalizacyjnej w Tomaszowie Maz. Sp. z o.o. ul. Kępa 19, 97-200 Tomaszów Mazowiecki			
adres obiektu budowlanego: ul. Długa 45; 97-200 Tomaszów Mazowiecki, pow. tomaszowski, woj. łódzkie			
jednostka ewidencyjna: m. Tomaszów Maz.	wykaz działek: 108, 110	obręb ewidencyjny: 8	stadium: projekt budowlany
projektant: mgr inż. Piotr Wasiński		nr upr. LOD/1715/POOS/11 <small>Upoważnienie do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych</small>	
jednostka projektowa: wasiński - projekt <small>ul. Koszomska 74/26 97-333 Piotrków Tryb. wasinski-projekt@wp.pl tel. 502 179 612</small>		tytuł rysunku: schemat zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia - wodociąg	
data: luty 2020		skala: -----	numer rys. 4

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:500

woj. łódzkie
powiat: tomaszowski
miasto: TOMASZÓW MAZOWIECKI 101601_1
ul. DŁUGA 45
obwód: 0008
działka nr 108

L.k.s. rob. 6-2020

Prace zgłoszone do GON 6647 z 10.02.2020
Ustawa o wydziałach 2000
Mozon administracyjny "Kraśnik" 50

Mapa służy do celów projektowych w zakresie opracowania
i stanowią załącznik do projektu w ZUDP
Stan aktualizacji na 27.01.2020 r.

Mapa została sporządzona na podstawie mapy z 1:500
w skali 1:500, daty nr 123.341.0247
oraz własnego pomiaru z miesiąca stycznia 2020 r.

Niniejsza mapa (opracowanie) opracowana na podstawie
dokumentacji technicznej K-1 z 1988 r.

PRZEDSIĘWZIĘCIE USŁUG
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNYCH
"GEM" S.C.
97-200 Tomaszów Maz., ul. Legionów 18
44 724 40 43, 44 725 17 72

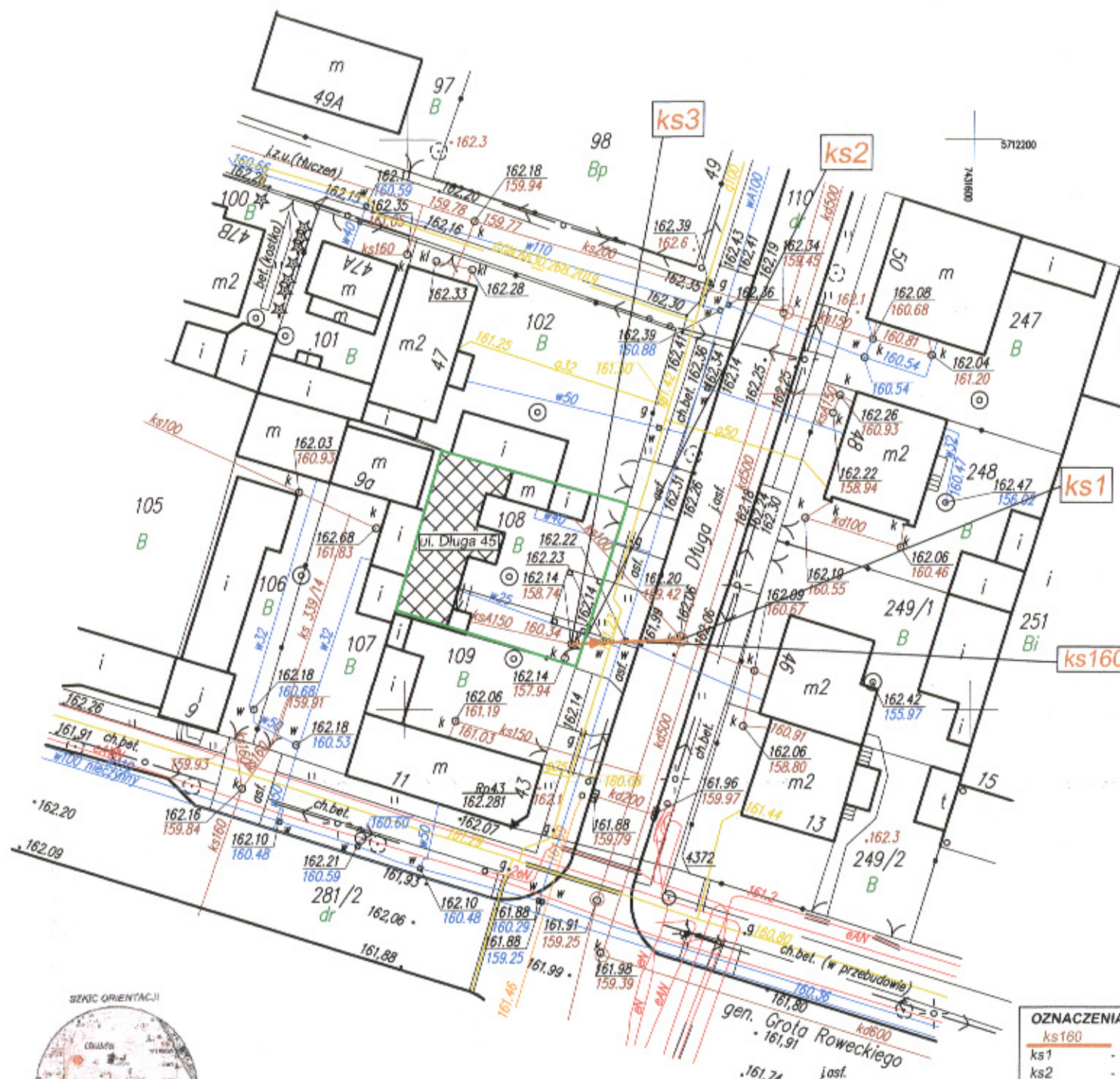
WYKONANO: GEODETA
mgr inż. Andrzej RUTKOWSKI
ZAMAWIAJĄCY: GEODETA UPRAWNIENY
mgr inż. Lech RUTKOWSKI
Nr uprawnień 7312

Tomaszów Maz., dnia 30.01.2020 r.

Kto wykonał się oświadczenie w sprawie załączonych do niniejszej mapy urządzeń
podziemnych, od do których prostokąt boku bieżącego, w danych danych PODZIK
Za brak takich urządzeń, w szczególności urządzeń podziemnych, wykonawca
niniejszej mapy nie ponosi odpowiedzialności.
Granice działek wskazano na podstawie ewidencji gruntów.

Punkty pomiarowe geodezyjne podlegają ochronie
[ustawa z dnia 17.05.1999r. - Prawo Geodezyjne i Kartograficzne,
(Dziennik Ustaw z 2017 r., poz. 2101), Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych
i Administracji w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, geodezyjnych
i pomiarowych z dnia 19.04.1999 r. (Dziennik Ustaw z 1999 r., poz. 454)]

LEGENDA
Kodowy klasyfikacji wg ewidencji gruntów
użyte grunty wg ewidencji gruntów
użyte grunty rezultaty w budce danych ewidencji gruntów i budynków
Nie przeprowadzono badania KIW w celu określenia skuteczności gruntu



SKICZ ORIENTACJI



SKALA 1:500



WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE

przyłącze kanalizacji sanitarnej

ks1: X=5712156.1472 Y=7431574.4634

ks2: X=5712155.7996 Y=7431565.7471

ks3: X=5712155.7601 Y=7431564.6900

UWAGA:

W związku z niedostępnością map do projektowania dostępnych
w zasobach Wydziału Geodezji Starostwa Powiatowego
w Tomaszowie Maz., zwalnia się wykonanie licencji przebiegu
w odniesieniu do planowanego przebiegu z PZT projektu

Mapa niniejsza jest tożsama z mapą zarejestrowaną
przez PODGIK Starostwa Powiatowego w Tomaszowie Maz.
w dniu 06.02.2020 r. pod numerem P.1016.2020.407
Za zgodność

mgr inż. PIOTR WASIŃSKI

upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. LOD/1715/POOS/11

Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta
w Tomaszowie Mazowieckim
Dział Inżynierii Drogowej
i Utrzymania Miasta

Załącznik nr do decyzji/umowy/...

Nr N.Y.D. 7230.1.17.2020

Z dn. 10.02.2020

INSPEKTOR

mgr inż. Piotr Wasinski
upr. bud. nr GPO.10223501

UWAGA:

1.Prace montażowe należy rozpocząć od weryfikacji rzędnej posadowienia miejsca
włączenia.
Wykopy kontrolne wykonać w miejscach wszystkich skrzyżowań z infrastrukturą podziemną.
W przypadku stwierdzenia rozbieżności między stanem faktycznym, a danymi
w projekcie, należy zawiadomić projektanta w celu uzgodnienia rozwiązania.
2.Prace pod linią energetyczną napowietrzną prowadzić zachowując szczególną ostrożność.

OZNACZENIA

- ks160 - projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC-U SN-8 Dn160mm
- ks1 - istniejąca studnia betonowa (początek przyłącza)
- ks2 - granica działki nr 108 obr. 8
- ks3 - istniejąca studnia betonowa Dn1000mm do wykorzystania jako studnia rewizyjna na przyłączy
(zasypać studnię do wysokości 20 cm poniżej dna rury wylotowej, wykonać kintę z betonu B20)
- budynek jednorodzinny ul. Długa 45
- granica nieruchomości (działka nr 108 obr. 8)

nazwa opracowania:

BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ DO BUDYNKU PRZY UL. DŁUGIEJ 45 W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

inwestor: Zakład Gospodarki Wodno-Kanalizacyjnej w Tomaszowie Maz. Sp. z o.o.

ul. Kępa 19, 97-200 Tomaszów Mazowiecki

adres obiektu budowlanego: ul. Długa 45;

97-200 Tomaszów Mazowiecki, pow. tomaszowski, woj. łódzkie

jednostka ewidencyjna: m. Tomaszów Maz. wykaz działek: 108, 110 obręb ewidencyjny: 8 stadium: projekt budowlany

projektant: mgr inż. Piotr Wasinski nr upr. LOD/1715/POOS/11

Upoważnienie do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

jednostka projektowa: wasiński-projekt

ul. Kosiłowska 74/26

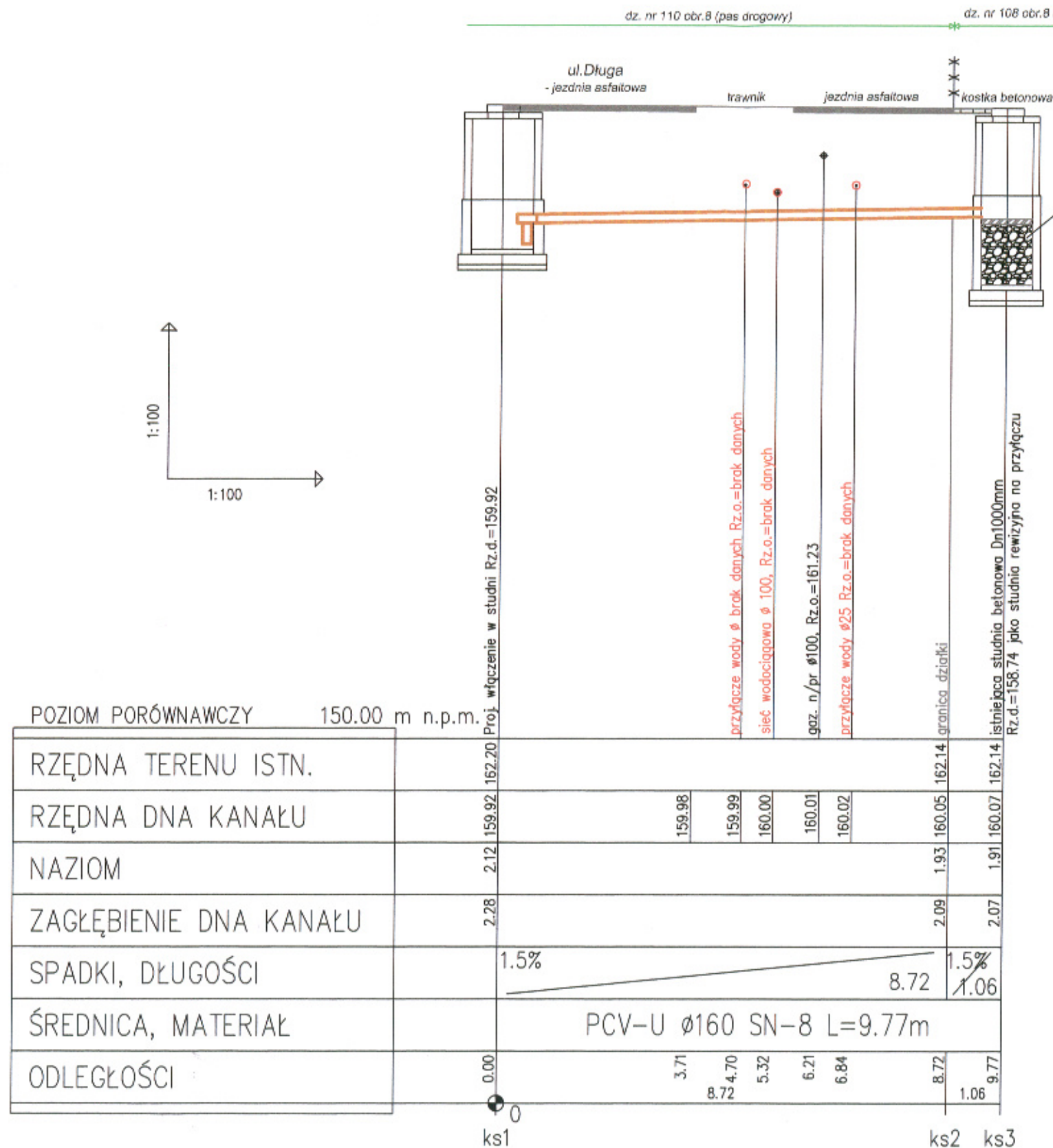
wasinski-projekt@wp.pl

tel. 502 179 612

tytuł rysunku: plan zagospodarowania terenu

data: luty 2020 skala: 1:500 numer rys. 1





UWAGA:
1.Prace montażowe należy rozpocząć od weryfikacji rzędnej posadowienia miejsca włączenia.
Wykopy kontrolne wykonać w miejscach wszystkich skrzyżowań z infrastrukturą podziemną.
W przypadku stwierdzenia rozbieżności między stanem faktycznym, a danymi w projekcie, należy zawiadomić projektanta w celu uzgodnienia rozwiązania.
2.Prace pod linią energetyczną napowietrzną prowadzić zachowując szczególną ostrożność.

nazwa opracowania:			
BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ DO BUDYNKU PRZY UL. DŁUGIEJ 45 W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM			
inwestor:	Zakład Gospodarki Wodno- Kanalizacyjnej w Tomaszowie Maz. Sp. z o.o. ul. Kępa 19, 97-200 Tomaszów Mazowiecki		
adres obiektu budowlanego:	ul. Długa 45; 97-200 Tomaszów Mazowiecki, pow. tomaszowski, woj. łódzkie		
jednostka ewidencyjna:	wykaz działek:	coroń ewidencyjna:	stadium:
m. Tomaszów Maz.	108, 110	8	projekt budowlany
projektant:	mgr inż. Piotr Wasiński		
jednostka projektowa:	wasiński-projekt		
tytuł rysunku:		profil przyłącza kanalizacji sanitarnej ul. Długa 45	
data:		skala:	numer rys.
luty 2020		1:100/100	2