

Temat (nazwa):	<p align="center">PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ</p>		
Adres obiektu:	<p>Miasto Nowy Targ, rejon Szpitala MPZP 19 dz. nr ewid. 4620/9, 4555, 4550, 4548/2, 4549, 4543, 4542, 4541, 4533, 4532, 4526/3, 4523/3, 4509/9, 4525/1, 4509/8, 4509/7, 4509/5, 4509/4, 4510/3, 4512/7, 4513/3, 4513/2</p>		
Branża:	<p align="center">instalacyjna</p>		
Stadium:	<p align="center">PB</p>		
Zamawiający (Inwestor):	<p>Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Ul. Długa 21 34-400 Nowy Targ</p>		
<p align="center"><i>Jednostka projektowa</i></p>			
<p align="center">USŁUGI PROJEKTOWO - BUDOWLANE inż. Jan Jarosz Czerwienne 282A; 34 – 407 Ciche Tel./fax 18 28 54 046; 601 629 877 NIP 735-214-56-23; REGON 492881380</p>			
<i>Projektował:</i>	<i>Podpis:</i>	<i>Sprawdził:</i>	<i>Podpis:</i>
<p>inż. Jan Jarosz upr. bud. nr ewid. 67/ 2003 do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych</p>		<p>mgr inż. Andrzej Jarosz upr.bud. nr MAP/0286/PWBS/16 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń</p>	
<p><i>Data:</i> SIERPIEŃ 2019</p>			

SPIS TREŚCI

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	3
Kserokopia uprawnień projektanta	4
Kserokopia uprawnień sprawdzającego	6
I CZĘŚĆ - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	8
1.1. LOKALIZACJA	9
2. NAZWA INWESTYCJI	9
2.1. INWESTOR	9
2.2. DATA WYKONANIA PROJEKTU	9
2.3. STADIUM	9
3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	9
4. PODSTAWA OPRACOWANIA	9
4.1. MATERIAŁY	9
4.2. STAN PRAWNY TERENU INWESTYCJI	9
4.3. OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI	9
5. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	9
5.1. OBIEKTY KUBATUROWE	9
5.2. UZBROJENIE TERENU	9
5.3. INFRASTRUKTURA DROGOWA	9
5.4. ZIELEŃ	9
5.5. OBIEKTY KUBATUROWE I UZBROJENIE TERENU	10
5.6. INFRASTRUKTURA DROGOWA	10
5.7. ZIELEŃ	10
5.8. INNE INFORMACJE	10
6. ZESTAWIENIA POWIERZCHNI TERENU	10
7. OCHRONA KONSERWATORSKA I ARCHEOLOGICZNA	10
8. ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA	10
9. OBOWIĄZKI WOBEC OSÓB TRZECICH	10
10. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE	10
11. ODNIESIENIE DO MPZP	10
II CZĘŚĆ - PROJEKT BUDOWLANY	11
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	12
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	12
3. LOKALIZACJA INWESTYCJI	12
4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	12
5. PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	12
6. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE	12
7. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	13
8. ROBOTY ZIEMNE	13
9. WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI	14
10. PRÓBA SZCZELNOŚCI	14
11. WARUNKI BHP NA BUDOWIE	14
12. WYTYCZNE TECHNICZNE ODBIORU ROBÓT	14
13. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	15
14. ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI KANALIZACJI, WODOCIĄGU ORAZ STUDZIENEK	15
III CZĘŚĆ - GRAFICZNA	16
IV CZĘŚĆ - PLAN BIOZ	19
V CZĘŚĆ - ZAŁĄCZNIK	23

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczam, iż projekt budowlany inwestycji pn:

PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACYJNEJ

zlokalizowanej w Nowym Targu, rejon Szpitala MPZP 19,
dz. nr ewid. 4620/9, 4555, 4550, 4548/2, 4549, 4543, 4542, 4541, 4533, 4532, 4526/3, 4523/3, 4509/9,
4525/1, 4509/8, 4509/7, 4509/5, 4509/4, 4510/3, 4512/7, 4513/3, 4513/2

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant
inż. Jan Jarosz

Sprawdzający
mgr inż. Andrzej Jarosz

DECYZJA

Na podstawie art.24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z dnia 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.), § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.) oraz art.104 § 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.).

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan inż. **Jan Jarosz**
urodzony dnia 24.01.1975 r. w Nowym Targu
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 67/2003

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 14 z dnia 10 lipca 2003 r. stwierdziła, że Pan Jan Jarosz posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.




- Otrzymują:
1. Pan Jan Jarosz
Czerwienne 287A
34-407 Ciche
 2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
 3. a/a

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


dr inż. Stanisław Karczmarczyk

Przewodniczący
Małopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa


dr inż. Zygmunt Rawicki

za zgodność z oryginałem
07.2019 r.

Jan Jarosz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-B2Q-GUP-E8L *

Pan Jan Jarosz o numerze ewidencyjnym MAP/IS/1178/03

adres zamieszkania Czerwienne 287A, 34-407 Ciche

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-07-24 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

za zgodność z oryginałem

07.2019 r.

.....
Jan Jarosz

Kraków, dnia 22 czerwca 2016 r.

MAP OIIB/KK/0054-0717/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 1946*), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.*), § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r. poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Andrzej Marek Jarosz
magister inżynier
kierunek: Inżynieria środowiska
ur. dnia 26.05.1981 r. w Zakopanem
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0286/PWBS/16

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń.**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

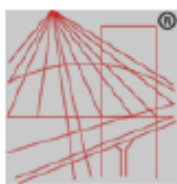
Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Dama



za zgodność z oryginałem
07.2019 r.

Jan Jarosz



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-2E5-I1Y-ZMJ *

Pan Andrzej Marek Jarosz o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0485/16
adres zamieszkania ul. Czerwienne 253, 34-407 Ciche
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-09-18 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

za zgodność z oryginałem
07.2019 r.

.....
Jan Jarosz

I CZĘŚĆ - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1. LOKALIZACJA

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w Nowym Targu, rejon Szpitala MPZP 19, dz. nr ewid. 4620/9, 4555, 4550, 4548/2, 4549, 4543, 4542, 4541, 4533, 4532, 4526/3, 4523/3, 4509/9, 4525/1, 4509/8, 4509/7, 4509/5, 4509/4, 4510/3, 4512/7, 4513/3, 4513/2

2. NAZWA INWESTYCJI

„Projekt budowlany budowy sieci kanalizacyjnej”.

2.1. INWESTOR

Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji
Ul. Długa 21
34-400 Nowy Targ

2.2. DATA WYKONANIA PROJEKTU

Projekt został wykonany w sierpniu 2019 r.

2.3. STADIUM

Projekt został wykonany w stadium projektu budowlanego.

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla projektu pn: „Projekt budowlany budowy sieci kanalizacyjnej”.

4. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest umowa nr ZP.272.2.26.18 zawarta pomiędzy Miejskim Zakładem Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Targu, a firmą Usługi Projektowo - Budowlane Jan Jarosz.

4.1. MATERIAŁY

- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1 :500.
- Uzgodnienia PZUDP
- Warunki techniczne do projektowania
- Uzgodnienia terenowe w wymaganym zakresie
- Obowiązujące normy i przepisy

4.2. STAN PRAWNY TERENU INWESTYCJI

Działki, na których będzie realizowana inwestycja nie są wpisane do rejestru zabytków i nie znajdują się w strefie wpływów eksploatacji górniczej. Od właścicieli działek, po których przebiega inwestycja uzyskano pisemne zgody.

4.3. OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Nie przewiduje się wystąpienia zwiększonego oddziaływania na komponenty środowiska, w stosunku do występującego aktualnie, przeciwnie – oddziaływanie będzie zminimalizowane, dzięki rozwiązaniu gospodarki ściekowej w obrębie inwestycji. Zastosowane w przedmiotowej inwestycji rozwiązania spowodują ograniczenie negatywnych wpływów na środowisko oraz na zdrowie i warunki życia ludzi. Obszar oddziaływania projektowanego zadania zamyka się w granicach działek, po których przebiega projektowana inwestycja. Inwestycja częściowo jest położona na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

5. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w Nowym Targu, rejon Szpitala MPZP 19, dz. nr ewid. 4620/9, 4555, 4550, 4548/2, 4549, 4543, 4542, 4541, 4533, 4532, 4526/3, 4523/3, 4509/9, 4525/1, 4509/8, 4509/7, 4509/5, 4509/4, 4510/3, 4512/7, 4513/3, 4513/2

5.1. OBIEKTY KUBATUROWE

Obszar objęty inwestycją charakteryzuje się zabudową miejską usługową.

5.2. UZBROJENIE TERENU

Na omawianym terenie występują sieci wodociągowe, napowietrzne linie energetyczne, kable ziemne, sieć teletechniczna, sieć gazowa.

5.3. INFRASTRUKTURA DROGOWA

Inwestycja nie będzie przebiegać w drogach miejskich. Włączenie kanalizacji nastąpi tylko w pasie drogowym bez ingerencji w asfalt. Nie występuje zatem konieczność odbudowy nawierzchni drogi.

5.4. ZIELEN

Planowa inwestycja nie wymaga wycinki drzew.

PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie sieci kanalizacyjnej (zgodnie z projektem zagospodarowania terenu).

5.5. OBIEKTY KUBATUROWE I UZBROJENIE TERENU

Projektuje się rurociąg kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur kamionkowych o łącznej długości - 418,00 mb.

5.6. INFRASTRUKTURA DROGOWA

Inwestycja nie będzie przebiegać w drogach miejskich. Nie występuje zatem konieczność odbudowy nawierzchni drogi.

5.7. ZIELEŃ

Na niewypełnionych nawierzchniach powierzchni pasa ulicznego – poboczach przewiduje się wykonanie zahumusowania i obsiew trawą.

5.8. INNE INFORMACJE

- Projekt spełnia warunki wymienione w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.
- Projektowe rozwiązania zostały uzgodnione z Inwestorem.
- Projektowane rozwiązanie sytuacyjne przedstawia plan sytuacyjny zagospodarowania terenu – rys. nr 1
- Teren inwestycji położony jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Województwa Nowosądeckiego, zgodnie z Rozporządzeniem Wojewody Nowosądeckiego z dnia 1 października 1997 r. (Dz. Urz. Woj. Now. Nr 43, poz. 147).

6. ZESTAWIENIA POWIERZCHNI TERENU

Kanalizacja ściekowa grawitacyjna rury kamionkowe	0,355 x 418 mb	-	148,40 m ² .
Studnie kanalizacyjne dn 1000 i 1200	1,13 x 15 szt mb	-	16,96 m ²

7. OCHRONA KONSERWATORSKA I ARCHEOLOGICZNA

Teren objęty projektem nie leży w strefie konserwatorskiej i archeologicznej oraz obiekty znajdujące się w jego obrębie nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

8. ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA

Wykonanie w/w inwestycji nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Projektowana kanalizacja sanitarna nie będzie mieć negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

9. OBOWIĄZKI WOBEC OSÓB TRZECICH

Projektowana inwestycja nie narusza materialnych interesów osób trzecich. Na przedmiotową inwestycję zostały wyrażone pisemne zgody właścicieli działek, po których przebiega inwestycja.

10. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

W budowie geologicznej przedmiotowego terenu biorą udział utwory czwartorzędowe i trzeciorzędowe. Warunki gruntowe w rejonie trasy kolektora kanalizacji sanitarnej, sieci wodociągowej oraz budynku hydroforni należy określić jako proste głównie z uwagi na występowanie gruntów jednolitych genetycznie oraz brak niekorzystnych zjawisk i procesów. Występujące w podłożu grunty charakteryzują się odpowiednią nośnością dla potrzeb posadowienia projektowanej inwestycji (Opinia geotechniczna - zał. nr 3).

11. ODNIESIENIE DO MPZP

Inwestycja jest zlokalizowana na terenie oznaczonym symbolami:

UP.5/PE, UP.6/PE, KDI.2, KDI.1, ZU.3

Inwestycja jest zgodna z MPZP w zakresie odprowadzenia ścieków sanitarnych, a w szczególności:

Ścieki sanitarne z obszaru objętego planem odprowadza się do kolektorów biegnących w rejonie ulic Szpitalnej. Odprowadzenie ścieków sanitarnych następuje poprzez kanały sanitarne biegnące wzdłuż ulic wyznaczonych na rysunku planu. Plan dopuszcza utrzymanie istniejących sieci kanalizacyjnych oraz ich przebudowę i rozbudowę.

II CZĘŚĆ - PROJEKT BUDOWLANY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest:

„Projekt budowlany budowy sieci kanalizacyjnej”.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest umowa ZP.272.2.26.18 zawarta pomiędzy Miejskim Zakładem Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Targu, a firmą Usługi Projektowo - Budowlane Jan Jarosz.

Materiały wykorzystane w opracowaniu:

- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1 :500
- Uzgodnienia PZUDP
- Warunki techniczne do projektowania
- Uzgodnienia połączeń kanalizacyjnych
- Obowiązujące normy i przepisy

2.1. STAN PRAWNY TERENU INWESTYCJI

Działki, na których będzie realizowana inwestycja nie są wpisane do rejestru zabytków i nie znajdują się w strefie wpływów eksploatacji górniczej. Od właścicieli działek, po których przebiega inwestycja uzyskano pisemne zgody.

2.2. OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania projektowanego zadania zamyka się w granicach działek, po których jest projektowana inwestycja. Inwestycja jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego oraz decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

3. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w Nowym Targu, rejon Szpitala MPZP 19, dz. nr ewid. 4620/9, 4555, 4550, 4548/2, 4549, 4543, 4542, 4541, 4533, 4532, 4526/3, 4523/3, 4509/9, 4525/1, 4509/8, 4509/7, 4509/5, 4509/4, 4510/3, 4512/7, 4513/3, 4513/2

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Obszar projektowany obejmuje zabudowę miejską. Teren zielony to typowa roślinność ogrodowa. W rejonie inwestycji nie występują obiekty będące zabytkami przyrodniczymi, ani też chronionymi prawem siedlisk fauny i flory.

Na przedmiotowym obszarze występuje sieć wodociągowa, linie energetyczne napowietrzne, przyłącza energetyczne kablem ziemnym. Na przedmiotowym odcinku występują kolizje z istniejącym uzbrojeniem.

5. PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projektuje się (zgodnie z rysunkiem planu sytuacyjnego zagospodarowania terenu): rurociąg kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur kamionkowych dn 300 - 418,00 mb

Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu zostaną zabezpieczone rurami ochronnymi. Istniejący układ komunikacyjny w obrębie opracowania pozostaje bez zmian. Nawierzchnia ulic oraz istniejących zjazdów zostaną odbudowane i doprowadzone do stanu pierwotnego. Na niewypełnionych nawierzchniach pasa ulicznego – poboczach przewiduje się wykonanie zahumusowania i obsiew trawą.

6. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Rozpoznane punktowo warunki gruntowo – wodne terenu są w przewadze mało złożone. W budowie profilu geologicznego dominują grunty nasypowe i grunty rodzime. Warunki gruntowo wodne – I i II kategoria geotechniczna. W budowie geologicznej przedmiotowego terenu biorą udział utwory czwartorzędowe i trzeciorzędowe. Warunki gruntowe w rejonie trasy kolektora kanalizacji sanitarnej, sieci wodociągowej oraz budynku hydroforni należy określić jako proste głównie z uwagi na występowanie gruntów jednolitych genetycznie oraz brak niekorzystnych zjawisk i procesów. Występujące w podłożu grunty charakteryzują się odpowiednią nośnością dla potrzeb posadowienia projektowanej inwestycji (Opinia geotechniczna - zał. nr 3).

7. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Tematem opracowania jest projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej z rur kamionkowych dn 300 o łącznej długości - 418,00 mb.

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

Projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej obejmuje całościowe rozwiązanie systemu kanalizacji w nawiązaniu do warunków hydraulicznych istniejącego układu kanalizacyjnego w tym regionie. Kanały sanitarne zaprojektowano z rur kanalizacyjnych kamionkowych kielichowych glazurowanych dn 300mm o wytrzymałości 48 i 72 kN/m z uszczelką EPDM. Rury produkowane zgodnie z normą PN EN 295-1:2013-06E. Wodoszczelność połączeń do 2,5 bara w czasie 15min. Wodoszczelność rur W75 w czasie 75 min.

Studzienki w technologii betonu szczelnego, łączonego na uszczelki z prefabrykowanymi kinetami. Na studzienkach zastosowano włazy żeliwne klasy D z logo „WODOCIĄGI - KANALIZACJA - NOWY TARG”.

Układ kanalizacji sanitarnej zaprojektowano w sposób umożliwiający poprowadzenie głównego kolektora kanalizacji sanitarnej dn 300, uzbrojonego w studnie rewizyjne żelbetowe (C35/45) Ø1000 prefabrykowane łączone na uszczelkę gumową. Projektuje się 2 studnie z kaskadą wewnętrzną zgodnie z dokumentacją graficzną

Uzbrojenie kanałów stanowić będą:

- studnie żelbetowe Dn 1000 i 1200
- włazy żeliwne klasy D na studzienkach w pasie drogowym oraz w terenach zielonych.

Studnie zaprojektowano jako prefabrykowane żelbetowe Dn 1000 i 1200 mm łączone za pomocą uszczelek gumowych z wyprofilowaną kinetą z betonu klasy C35/45. Elementy do budowy studzienek powinny być wykonane z betonu wysokiej jakości (klasa nie niższa niż C45), wodoszczelnego, mało nasiąkliwego (poniżej 4%), mrozoodpornego (F50). Dostęp do studzienek stanowi okrągły wąż żeliwny klasy jak wyżej ustawiony na płycie pokrywowej. Zejście stopniami żłazowymi żeliwnymi wtopionymi w prefabrykat.

Stopień zagęszczenia w rejonie drogi i chodnika $I_s = 98\%$ PROCTOR.

Stopień zagęszczenia w terenach zielonych $I_s = 90\%$ PROCTOR.

W szczególności w elementach uzbrojenia powinny być spełnione warunki:

- zapewnienie szczelności w różnych warunkach obciążeniowych i zgodnych z wymaganiami normatywnymi na ciśnienie co najmniej 0,5 bar (5,0 m słupa wody),
- zapewnienia zastosowania odpowiednich włazów,
- odporności chemicznej materiału studzienki oraz ewentualnych uszczelek na ścieki,
- wytrzymałości oraz odporności na wypór wody gruntowej,
- możliwość wykonania podłączeń na dowolnej wysokości studzienki,
- możliwość podłączeń lewych i prawych w dnie studzienki,
- płynna regulacja wysokości studzienki,
- posiadać aprobaty dopuszczające do stosowania w sieciach kanalizacyjnych oraz w pasie drogowym.
- Zastosowanie rozwiązań innych producentów wymaga akceptacji inwestora i autora projektu.

Próby ciśnieniową przeprowadzić w oparciu o PN-EN 1610:2001. Rurociągi należy układać zgodnie z profilami podłużnymi na zagęszczonej podsypce piaskowej gr. 20 cm i obsypać piaskiem zagęszczonym gr. 30 cm. Całość robót wykonać zgodnie z częścią graficzną opracowania. Całość robót należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych - część II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

8. ROBOTY ZIEMNE

8.1. WYKOPY

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10736 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”. Ze względu na głębokość wykonywanych robót ziemnych, ich lokalizację, rodzaj gruntu przewiduje się wykopy wąsko-przestrzenne o ścianach pionowych, szalowanych poziomo. Szerokość wykopu 1,0 m.

Wykopy pod kanały przewiduje się wykonywać mechanicznie – 90 % .

Przy zbliżeniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i miejscach trudnodostępnych ręcznie - 10 %.

Roboty ziemne sprzętem mechanicznym w bezpośrednim sąsiedztwie sieci energetycznej napowietrznej wykonywać można po wyłączeniu napięcia.

8.2. WYKONYWANIE WYKOPÓW

Wykopy należy wykonać tak , aby przy głębokościach powyżej 1-go metra, niezależnie od rodzaju gruntów i warunków wodnych, posiadające pionowe ściany powinny być odeskowane i rozparte.

- dno wykopów powinno być równe, pozbawione kamieni i grud oraz wykonane ze spadkiem podanym w projekcie,
- spód wykopu wykonanego ręcznie należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej około 5 cm. Przy wykopie wykonanym mechanicznie spód wykopu ustala się na poziomie około 20 cm, wyższym od rzędnej projektowanej niezależnie od rodzaju gruntu, a następnie pogłębia ręcznie do właściwego poziomu,
- w trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do rozluźnienia podłoża rodzimego w dnie wykopu. Tolerancja dla rzędnych dna wykopu nie powinna przekroczyć +3 cm dla gruntów zwięzłych i dla gruntów wymagających wzmocnienia + 5 cm,
- w warunkach ruchu ulicznego należy przewidzieć konieczność przykrywania wykopów pomostami dla przejścia pieszych lub przejazdów,
- wykop powinien być zabezpieczony barierką o wysokości 1,1 m, a w nocy oznakowany światłami ostrzegawczymi.

8.3. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Materiał podłoża powinien spełniać następujące wymagania :

- nie powinien zawierać cząsteczek większych niż 20 mm,
- nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku.

8.4. ZASYPYWANIE RUROCIĄGU I ZAGĘSZCZANIE GRUNTÓW

Do wykonania zasyпки należy przystąpić natychmiast po odbiorze zakończonego posadowienia rurociągu.

Zasyпка wykopu składa się z dwóch warstw :

- warstwa ochronna zagęszczona do 97 %
- warstwa wypełniająca / zasyпка piaskowa zagęszczonej do $J = 97 \%$.

Uzupełnianie zasyпки wzdłuż rury wykonać podając grunt z najmniejszej możliwej wysokości. Niedopuszczalne jest spuszczenie mas ziemi z samochodów, przyczep i t.p. bezpośrednio na rurę. Do czasu przeprowadzenia próby na szczelność przewodu, złącza powinny pozostać odsłonięte. Po obu stronach złącza należy pozostawić po minimum 15 cm wolnej przestrzeni. Po pozytywnej próbie szczelności, złącza zasypać. Po wykonaniu zasyпки można dopiero przystąpić do wypełniania pozostałego wykopu. Do wypełniania wykopu należy używać piasku nienormowanego z zagęszczeniem $J = 100\%$.

Materiał stosowany na obsypkę powinien spełniać warunki:

- musi być zgodny z projektem budowlanym,
- nie może szkodliwie lub niszcząco oddziaływać na przewód, jego materiał lub wodę gruntową,
- wbudowywany materiał nie może być zamarznięty lub zbrylony,
- nie może być gruntem wysadzinowym,
- nie może zawierać materiałów organicznych, śmieci, korzeni drzew itp.,
- nie może zawierać materiałów mogących uszkodzić przewód np. gruzu, kamieni dużych lub o ostrych krawędziach itp.,
- maksymalna wielkość ziaren nie może przekraczać: 22 mm dla średnic przewodu $DN \leq 200\text{mm}$ lub 40 mm dla średnic większych.

8.5. ODWODNIENIE WYKOPÓW

W przypadku wystąpienia wody gruntowej sposób odwodnienia zostanie określony w ramach nadzoru autorskiego.

8.6. NAPRAWA NAWIERZCHNI ULIC I CHODNIKÓW

Po zakończeniu robót należy przywrócić nawierzchnię do stanu pierwotnego. Płyty chodnikowe i krawężniki, zdemontowane w trakcie robót, należy powtórnie ułożyć na podsypce piaskowej.

9. WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI

9.1. WYTYCZENIE TRASY

Wytyczenie sieci kanalizacji sanitarnej wykonać należy poprzez specjalistyczne służby geodezyjne. W ramach wytyczenia należy wskazać przebieg poszczególnych kanałów zgodnie z projektem oraz opinią PZUDP. Sieć kanalizacyjna oraz wodociągowa podlegają powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

9.2. ODLEGŁOŚCI OD ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA PODZIEMNEGO

Projektowane rurociągi winny być zlokalizowane w minimalnych poziomych odległościach od uzbrojenia podziemnego:

- sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej - 1,5 m
- kable energetyczne - 0,5 m
- kable telefoniczne - 1,0 m
- słupy linii napowietrznych - 1,0 m
- drzewa (istniejące) - 2,0 m

9.3. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA PODZIEMNEGO

Istniejące przewody uzbrojenia podziemnego krzyżujące się z prowadzonymi robotami ziemnymi zabezpieczyć poprzez zastosowanie podwieszek opartych na starych ścianach wykopu. Roboty ziemne prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością. Prace wykonywać w porozumieniu z eksploatatorem urządzeń podziemnych.

9.4. ZABEZPIECZENIE PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH I DOJAZDU DO POSESJI

W miejscach wjazdu do poszczególnych posesji roboty ziemne prowadzić w porozumieniu z właścicielem. W przypadku konieczności utrzymania komunikacji na wejściach i wjazdach zastosować kładki i mostki przejazdowe.

10. PRÓBA SZCZELNOŚCI

Próbę szczelności wykonać w oparciu o normę PN-EN 1610:2001. Próbę szczelności kanału należy przeprowadzać na eksfiltrację wód. Złącza kielichowe pozostają niezasypane. Rurociąg poddać próbie o ciśnieniu 3,0 m sł. wody. Czas trwania próby powinien wynosić 15 min. Próbę uważa się za pozytywną, jeżeli ubytki nie przekraczają $0,02 \text{ dm}^3/\text{m}^2$ powierzchni rury.

11. WARUNKI BHP NA BUDOWIE

W czasie przeprowadzania robót należy przestrzegać przepisów bhp przy montażu rurociągów, ze szczególnym uwzględnieniem robót ziemnych. Roboty należy przeprowadzić w oparciu o przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 (Dz.U. Nr 47 poz. 401). Miejsce wykonywania robót należy zabezpieczyć zgodnie z Kodeksem Drogowym i wytycznymi zawartymi w projekcie organizacji ruchu.

12. WYTYCZNE TECHNICZNE ODBIORU ROBÓT

W czasie wykonywania robót technicznemu odbiorowi podlegają następujące fazy robót:

- wykonanie dna wykopów,
- montaż przewodów,
- montaż studzienek,
- wykonanie zasypki wykopów.

Przed przystąpieniem do zasypywania ułożonego przewodu powinien być przeprowadzony odbiór z ramienia Inwestora w obecności kierownika budowy.

Odbiór polega na sprawdzeniu:

- rzędnych dna przewodów i studzienek,
- deformacji studzienek,
- szczelności połączeń odcinków przewodów,
- użycia właściwych materiałów,
- prawidłowego wykonania obiektów na sieci, itp.

W czasie odbioru robót budowlanych należy sprawdzić zgodność wykonania z dokumentacją projektową.

Odbiór końcowy należy przeprowadzić sprawdzając zgodność wykonania z projektem, oraz niżej podanymi warunkami technicznymi. Niedopuszczalne są odstępstwa od projektu w zakresie:

- usytuowania wysokościowego obiektu oraz rzędnych posadowienia kanałów,
- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- stosowanych materiałów,
- podłoża, obsypki,
- szczelności przewodów.

13. WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Projektowany system kanalizacji sanitarnej jest całkowicie szczelny, nie istnieje możliwość przenikania jakichkolwiek ilości ścieków do gruntu. Zastosowane spadki przewodów i usytuowanie studzienek powodują grawitacyjny spływ ścieków bez możliwości ich gromadzenia. Przejęcie ścieków z lokalnych urządzeń kanalizacyjnych i skierowanie ich do systemu kanalizacji, a następnie do oczyszczalni ścieków wpłynie dodatnio na środowisko. Projektowana sieć wodociągowa nie ma negatywnego wpływu na środowisko. Zastosowane w przedmiotowej inwestycji rozwiązania techniczne nie wymagają ustanawiania żadnych stref ochrony sanitarnej, nie prowadzą do wycinki drzew, ani nie będą naruszać ich systemu korzeniowego.

14. ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI KANALIZACJI, WODOCIĄGU ORAZ STUDZIENEK

- Rury kamionkowe kielichowe glazurowane dn 300mm o wytrzymałości 48 kN/m - 325,00 mb
- Rury kamionkowe kielichowe glazurowane dn 300mm o wytrzymałości 72 kN/m - 93,00 mb
- Studnia żelbetowa Dn 1000 – 13 szt.
- Studnia żelbetowa Dn 1000 – 2 szt

"Mb"	"Pkt"	"Typ"	"Rodz"	Dn średnica studni	Rzędna górna	Rzędna dolna	Głębokość.
0	"S1"	"Studnia"	istniejąca	1,00	589,07	587,75	1,32
10,17	"S2"	"Studnia"	"Kaskadowa"	1,20	594,2	588,51	5,69
22,17	"S3"	"Studnia"	"Kaskadowa"	1,20	595,05	591,12	3,93
36,56	"S4"	"Studnia"	""	1,00	595,9	593,77	2,13
50,56	"S5"	"Studnia"	""	1,00	597,05	595,35	1,7
62,71	"S6"	"Studnia"	""	1,00	596,9	595,47	1,43
81,21	"S7"	"Studnia"	""	1,00	597,5	595,66	1,84
117,43	"S8"	"Studnia"	""	1,00	599,45	596,38	3,07
144,93	"S9"	"Studnia"	""	1,00	600,67	598,58	2,09
189,93	"S10"	"Studnia"	""	1,00	604,29	602,18	2,11
234,93	"S11"	"Studnia"	""	1,00	608,1	605,78	2,32
279,93	"S12"	"Studnia"	""	1,00	611,95	609,38	2,57
324,93	"S13"	"Studnia"	""	1,00	614,17	610,24	3,93
369,93	"S14"	"Studnia"	""	1,00	616,4	610,69	5,71
408,64	"S15"	"Studnia"	""	1,00	617,1	611,07	6,03
417,58	"S16"	"Studnia"	wymiana	1,00	617,21	612,03	5,18

III CZĘŚĆ - GRAFICZNA

RYSUNKI:

Rys. nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu

Rys. nr 2 – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej

IV CZĘŚĆ - PLAN BIOZ

<i>Temat (nazwa):</i>	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DO PROJEKTU: PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACYJNEJ	
<i>Adres obiektu:</i>	Miasto Nowy Targ, rejon Szpitala MPZP 19 dz. nr ewid. 4620/9, 4555, 4550, 4548/2, 4549, 4543, 4542, 4541, 4533, 4532, 4526/3, 4523/3, 4509/9, 4525/1, 4509/8, 4509/7, 4509/5, 4509/4, 4510/3, 4512/7, 4513/3, 4513/2	
<i>Zamawiający (Inwestor):</i>	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Ul. Długa 21 34-400 Nowy Targ	
<i>Jednostka projektowa</i>		
Usługi Projektowo – Budowlane inż. Jan Jarosz Czerwienne 282A; 34–407 CICHE Tel./fax 18 28 54 046; 601 629 877 NIP 735-214-56-23; REGON 492881380		
	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Podpis</i>
<i>Opracował:</i>	inż. Jan Jarosz upr. bud. nr ewid. 67/ 2003 do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	
<i>Data:</i>	SIERPIEŃ 2019	

1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

Zakres robót obejmuje budowę sieci kanalizacyjnej. Szczegółowy zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność ich realizacji zawarty jest w projekcie budowlanym stanowiącym integralną część niniejszego opracowania.

Kolejność wykonywanych robót:

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty ziemne
- roboty budowlano-montażowe
- roboty wykończeniowe
- maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Obszar projektowanej inwestycji obejmuje zabudowę miejską. Na przedmiotowym obszarze występuje sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, linie energetyczne napowietrzne. Występują kolizje z istniejącym uzbrojeniem. Ulice w większości wyposażone są w rów drogowy.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia właściwej wentylacji,
- zapewnienia łączności telefonicznej, urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH:

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone co najmniej z jednej strony balustradą. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m.

Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową, a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem. Strefa niebezpieczna w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
- 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
- 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,
- 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem

bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrozdzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie dróg publicznych i sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne, powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych należy ogradzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno - inżynierska.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy;

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią łyły skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione: w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy, w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

Grodzie powinny być:

- zbudowane z materiałów trwałych o wymaganej w projekcie wytrzymałości,
- w czasie wbijania grodzi przebywanie osób w odległości mniejszej niż 10 m od miejsca ich wbijania jest zabronione,
- w czasie wyrwania grodzi przebywanie osób w promieniu równym długości grodzi powiększonym o 5 m jest zabronione.

Roboty budowlano - montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrozdzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie lub przygniecenie pracownika lub osoby postronnej elementem prefabrykowanym studni żelbetowej przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej).
- poparzenie rozgrzanymi elementami zgrzewarki do rur PE (płytami grzewczymi).

Roboty montażowe studni z elementów prefabrykowanych oraz wykonywanie połączeń na rurach z PE mogą być wykonywane na podstawie sporządzonej karty technologicznej oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i urządzeń technicznych.

Prowadzenie montażu elementów studni jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Zabronione jest w szczególności: przechodzenie pracowników lub innych osób w pobliżu zasięgu pracy żurawia.

Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania. Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.

W czasie podnoszenia elementów prefabrykowanych należy:

- stosować zawiesia odpowiednie do rodzaju elementu,
- podnosić na zawiesiu elementy o masie nieprzekraczającej dopuszczalnego nominalnego udźwigu,
- dokonać oględzin zewnętrznych elementu,
- skontrolować prawidłowość zawieszenia elementu na haku po jego podniesieniu na wysokość 0,5 m.

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną - ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:

- przed rozpoczęciem robót ziemnych i budowlanych osoba nadzorująca pracowników informuje ich o zasadach bezpiecznego wykonywania pracy i stosowanych sygnałach ostrzegawczych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. *W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych*;
- wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomi z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. *W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych*.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ:

- przed przystąpieniem do prac budowlanych przeprowadzić szczegółowe szkolenie BHP w zakresie robót przez nich wykonywanych;
- wszyscy pracownicy powinni być wyposażeni w kaski, buty, odzież, rękawice ochronne;
- określić strefy szczególnego zagrożenia wynikające z wykonywania robót budowlanych;
- przy pracach przestrzegać przepisów BHP;
- wykopy należy oznaczyć i zabezpieczyć przed wypadnięciem pracowników oraz osób trzecich;
- przy wykonywaniu wykopów powyżej 1,8 m należy powiadomić kierownika robót, który wyznaczy dodatkowy nadzór;
- wykopy w miejscach kolizji należy wykonać ręcznie zachowując szczególną ostrożność;
- wykonać plan BIOZ oraz zachować szczególną ostrożność.

V CZĘŚĆ - ZAŁĄCZNIK

- Warunki techniczne DRE.500.1.19.MK
- Odpis protokołu z narady koordynacyjnej Znak GK.6630.1.87.2019
- Odpis protokołu z narady koordynacyjnej Znak GK.6630.1.101.2019
- Opinia geotechniczna
- Opinia sanitarna nr 83/2019
- Pismo Burmistrza Miasta Nowy Targ Znak DiT.7230.468.2019 z dnia 02.03.2020r