



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU					
Tom:	I	Egzemplarz:			
Inwestycja: „Przebudowa ul. Słonecznej i Bartosza Głowackiego w Paczkowie”					
Inwestor:	Gmina Paczków Ul. Rynek 1 48-370 Paczków				
Jednostka projektowa:	Pracownia Projektowo Inżynierska Nowicki Marcin Nowicki Ul. Różana 5/1 55-200 Oława				
Lokalizacja inwestycji:	WOJEWÓDZTWO OPOLSKIE, POWIAT NYSKI, GMINA PACZKÓW				
Nr działek:	585; 711; 889; 879/2; 1159/2; 910; 1159/17; AM-1; OBRĘB 0001 PACZKÓW; JEDN. EW. 160707_4				
Kategoria obiektu	IV, XXV, XXVI				
Branża:	DROGOWA, SANITARNA -KD, ELEKTRYCZNA, TELEKOMUNIKACYJNA				
Data opracowania:	GRUDZIEŃ 2021				
Zespół projektowy:					
STANOWISKO	IMIĘ NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA	PODPIS
Projektant:	mgr inż. Marcin Nowicki	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej, nr uprawnień: DOŚ/0128/PBD/19	Branża drogowa	XII.2021	
Projektant:	mgr inż. Tomasz Kułakowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej nr uprawnień: 384/DOŚ/15	Branża sanitarna	XII.2021	
Projektant:	mgr inż. Zbigniew Kik	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektro-energetycznych, nr uprawnień: OPL/1055/POOE/14	Branża elektryczna	XII.2021	
Projektant	inż. Adam Wiej	do projektowania bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej, nr uprawnień: DT-WBT/02389/02/U	Branża telekomunikacyjna	XII.2021	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

- CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA ORAZ INNE DOKUMENTY WG ART. 33 UST. 2-4 USTAWY PRAWO BUDOWLANE
- CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. CZĘŚĆ OPISOWA

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Nazwa i adres obiektu
- 1.3. Nazwa zamawiającego
- 1.4. Adres zamawiającego
- 1.5. Nazwa jednostki projektowej
- 1.6. Adres jednostki projektowej
- 1.7. Projektant
- 1.8. Dane charakterystyczne istniejącego obiektu
- 1.9. Warunki gruntowo-wodne
- 1.10. Urządzenia obce
- 1.11. Organizacja ruchu
- 1.12. Projektowane zagospodarowanie terenu
- 1.13. Zestawienie długości i parametry techniczne
- 1.14. Sieć technologiczna
- 1.15. Technologia robót
- 1.16. Oświetlenie
- 1.17. Zabezpieczenie sieci energetycznych i teletechnicznych
- 1.18. Informacja dotycząca rodzaju ograniczeń lub zakazów w zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa miejscowego
- 1.19. Informacja dotycząca wymagań w zakresie ochrony archeologicznej
- 1.20. Informacja dotycząca wpływu eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego
- 1.21. Informacja o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników
- 1.22. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej
- 1.23. Informacja dotycząca nieistotnych odstępień od zatwierdzonego projektu
- 1.24. Obszar oddziaływania wykonanych obiektów
- 1.25. Zagrożenie powodziowe
- 1.26. Zapotrzebowanie i jakość oraz ilość wody, ścieków i energii
- 1.27. Postanowienia końcowe
- 1.28. Technologia robót
- 1.29. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

2. ZAŁĄCZNIKI

1. Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
2. Zaświadczenia o członkostwie w OIIB i ubezpieczeniu od odpowiedzialności cywilnej
3. Oświadczenia projektanta
4. Opinia Powiatowego Konserwatora Zabytków nr AB.410.2.2021.PS z dnia 02.11.2021
5. Uzgodnienie Tauron Dystrybucja S.A. nr TD/OOP/OMD/UB/KW/646/2021 z dnia 26.10.2021
6. Uzgodnienie Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. nr PSGOP.ZMDZ.763.433.21 z dnia 08.11.2021
7. Uzgodnienie Starostwo Powiatowe w Nysie Wydział Drogownictwa nr DR.7130.2.64.2021.ŁN z dnia 03.11.2021
8. Uzgodnienie ZWiK Paczków nr 4035/586/07/2021 z dnia 28.07.2021
9. Uzgodnienie ZWiK Paczków nr 732/09/2021 z dnia 15.09.2021
10. Warunki Techniczne Tauron NT S.A. nr TNT/NMD/349/2021 z dnia 08.09.2021
11. Protokół z narady koordynacyjnej nr GK.6630.297.2021 z dnia 15.12.2021

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | | |
|---------------------------------|----------------|-------------|
| 1. Plan sytuacyjny | skala 1:20 000 | rys. nr 01 |
| 2. Plan Zagospodarowania Terenu | skala 1:500 | rys. nr 02a |
| 3. Plan Zagospodarowania Terenu | skala 1:500 | rys. nr 02b |
| 4. Plan Zagospodarowania Terenu | skala 1:500 | rys. nr 02c |
| 5. Przekrój konstrukcyjny A-A | skala 1:20 | rys. nr 03 |
| 6. Przekrój konstrukcyjny B-B | skala 1:20 | rys. nr 04 |
| 7. Przekrój konstrukcyjny C-C | skala 1:20 | rys. nr 05 |
| 8. Profil podłużny | skala 1:20 | rys. nr 06 |

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 Podstawa opracowania:

- ❖ Umowa z Gminą Paczków
- ❖ Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- ❖ Własne pomiary geodezyjne i inwentaryzacyjne
- ❖ Opracowanie geologiczne
- ❖ Ustawa z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami), Dz.U.2020 poz. 471;
- ❖ Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne – Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 28 stycznia 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 276);
- ❖ Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym – Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 czerwca 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2017 r., poz. 1260);
- ❖ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 29 sierpnia 2019. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie [Dz.U.2019 poz. 1643];
- ❖ Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz.U.2020 poz. 1609);
- ❖ Polskie Normy przytoczone w przepisach techniczno-budowlanych;
- ❖ Polskie Normy zharmonizowane;
- ❖ Zarządzenie nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 kwietnia 2010 r. w sprawie wytycznych stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych;
- ❖ Zarządzenie nr 34 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 3 czerwca 2011 roku zmieniające zarządzenie w sprawie stadiów i składu dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadania;
- ❖ Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych [Dz.U. 2020 poz.470,471,1087];
- ❖ Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych - Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014;
- ❖ Ustaw z dnia 16 lipca 2004 r. „Prawo telekomunikacyjne” dz. U. 2004 nr 171 poz. 1800 z późn. zm.
- ❖ Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne.
- ❖ Polskie normy budowlane, przepisy, a także zasady wiedzy technicznej w zakresie projektowania oraz wykonawstwa sieci i instalacji elektro-energetycznych,
- ❖ Dane wyjściowe do projektowania określone przez Zamawiającego

1.2 Nazwa i adres obiektu:

48-370 Paczków ul. Słoneczna i Bartosza Głowackiego; dz. nr 585; 711; 889; 879/2; 1159/2; 910; 1159/17; OBRĘB 0001 PACZKÓW; JEDN. EW. 160707_4

1.3 Nazwa zamawiającego:

- Gmina Paczków

1.4 Adres zamawiającego:

- ul. Rynek 1, 48-370 Paczków

1.5 Nazwa jednostki projektowej:

- Pracownia Projektowo Inżynierska Nowicki

1.6 Adres jednostki projektowej:

- ul. Różana 5/1, 55-200 Oława

1.7 Projektant:**a) branża drogowa**

- mgr inż. Marcin Nowicki
- Specjalność drogowa do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
- Uprawnienia nr ewidencyjny DOŚ/0128/PBD/19

b) branża sanitarna

- mgr inż. Tomasz Kułakowski
- Specjalność instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i sprawowania kontroli technicznej bez ograniczeń
- Uprawnienia nr ewidencyjny 131/DOŚ/15

c) branża elektryczna

- mgr inż. Zbigniew Kik
- Specjalność instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń
- Uprawnienia nr ewidencyjny OPL/1055/POOE/14

d) branża teletechniczna

- inż. Adam Wiej
- Specjalność instalacyjnej telekomunikacyjnej przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń
- Uprawnienia nr ewidencyjny DT-WBT/02389/02/U

1.8 Dane charakterystyczne istniejącego obiektu:

Droga przewidziana do przebudowy to droga stanowiąca własności gminy Paczków, zlokalizowana na działce nr 585; 711; 889; 879/2; 1159/2; 910; 1159/17 w miejscowości Paczków w gminie Paczków. W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oznaczone jako teren dróg dojazdowych KDd. Jest to droga dojazdowa do działek mieszkaniowych zlokalizowanych wzdłuż ul. Słonecznej oraz działek rolnych na przedłużeniu ul. B. Głowackiego o nawierzchni gruntowej. Posiada kanalizację deszczową. Nawierzchnia charakteryzująca się złym stanem technicznym z licznymi koleinami i nierównościami. Początek projektowanych robót km 0+000 przy drodze powiatowej ul. Daszyńskiego dz. nr 711. Koniec opracowania km 0+386,63 znajduje się przy działce nr 910 ul. Słoneczna.

Droga gminna charakteryzuje się poniższymi parametrami:

- | | | |
|-------------------------|---|-----------------------------------|
| • klasa drogi | - | D |
| • kategoria ruchu drogi | - | KR 1 |
| • droga | - | jednojezdniowa -
dwukierunkowa |
| • przekrój | - | drogowy |

- | | | |
|--------------------|---|-----------|
| • nawierzchnia | - | gruntowa |
| • szerokość jezdni | - | 3,0-4,0 m |

Droga powiatowa nr 2232O jest o nawierzchni bitumicznej o szerokości ok 6m z jednostronnym chodnikiem i poboczami gruntowymi. Spadki poprzeczne ok 2%. Droga gminna połączona jest z drogą powiatową za pomocą zjazdu o nawierzchni z kruszywa.

Wykonanie projektu budowlanego nastąpiło w oparciu o mapę do celów projektowych w skali 1:500, materiały wydane przez Powiatowy Zakład Katastralny w Nysie oraz pomiary geodezyjne w terenie w układzie PL-EVRF2007-NH.

1.9 Warunki gruntowo-wodne:

Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych, stwierdzono występowanie gruntów wysadzinowych (gliny piaszczyste, pospółki gliniaste i zaglinione, osady lessopodobne – pyły piaszczyste; pospółki zaglinione oraz osady zwietrzelinowe), do głębokości 3m nie natrafiono na zwierciadło wody gruntowej. Jedynie w otworze nr O-2 zaobserwowano sączenia na głębokości 0,5mp.p.t. Rodzaj zalegającego gruntu w podłożu kwalifikuje je do grupy nośności podłoża G1-G4.

Do założeń projektowych w celu ujednolicenia parametrów podłoża przyjęto i przy dobrych warunkach wodnych G-3.

1.10 Urządzenia obce:

W pasie drogowym objętym opracowaniem znajdują się następujące urządzenia obce:

- | | |
|-----------------------------------|------|
| - sieć kanalizacji sanitarnej | - ks |
| - sieć kanalizacji deszczowej | - kd |
| - sieć gazowa | - g |
| - sieć energetyczna | - e |
| - oświetlenie uliczne (na części) | |

1.11 Organizacja ruchu:

- Stała – nie dotyczy
- Czasowa - na podstawie uzgodnienia z Zamawiającym projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót na czas przebudowy przedmiotowej drogi zostanie opracowany i wprowadzony przez Wykonawcę wyłonionego w postępowaniu przetargowym obejmującym realizację zadania.

1.12 Projektowane zagospodarowanie terenu

Przyjęto do projektowania następujące parametry techniczne drogi gminnej:

- | | | |
|-----------------------------|---|------------------------------|
| • Klasa drogi | - | D |
| • Kategoria ruchu | - | KR1 |
| • Prędkość projektowa | - | Vp = 40 km/h |
| • Droga | - | jednojezdniowa dwukierunkowa |
| • Przekrój projektowany | - | uliczny |
| • Szerokość jezdni | - | 2x2,5m |
| • Spadek poprzeczny jezdni: | - | 2% |

Przebudowywana droga łączy się z drogą powiatową nr 2232O. Szerokość pasów ruchu w okolicy skrzyżowania zmienna co wynika z analizy przejezdności.

Na całym odcinku drogę projektuję się o nawierzchni bitumicznej o szer. 5m z chodnikiem szer. 2 z jednej strony oraz pobocznymi z KŁSM 0/31,5 szer. 0,75m z drugiej strony. Odwodnienie powierzchniowe do projektowanych wpustów na remontowanej kanalizacji deszczowej. Na całym odcinku niweleta drogi zostanie dostosowane do istniejącej sytuacji w terenie w celu zminimalizowania robót ziemnych oraz dostosowania spadków do norm i wytycznych projektowych. Na połączeniu z drogą powiatową należy zafrezować istniejącą warstwę ścieralną na gł. 4cm i szerokość 0,5m w celu wykonania połączenia nawierzchni bitumicznych.

Konstrukcja nawierzchni:

Jezdnia o nawierzchni bitumicznej:

- Warstwa ścieralna z AC11S 50/70 gr. 4 cm
- Warstwa szczepna z emulsji asfaltowej
- Warstwa wiążąca z AC16W 50/70 gr. 5 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0/63 mm gr. 20 cm
 $E_2 > 130 \text{ MPa}$
- Warstwa wzmocnionego podłoża z gruntu stabilizowanego hydraulicznie $C_{1,5/2}$ gr. 22cm,
 $E_2 > 80 \text{ MPa}$

Obramowanie nawierzchni bitumiczna:

- Krawężnik betonowy 15x30x100 lub 15x22x100cm światło 12cm (na wjazdach 2cm)
- Ława betonowa C12/15
- Warstwa wzmocnionego podłoża z gruntu stabilizowanego hydraulicznie $C_{1,5/2}$ gr. 22cm,
 $E_2 > 80 \text{ MPa}$

Odwodnienie:

Odwodnienie projektowanego odcinka drogi przewidziano budowę wpustów deszczowych wpiętych do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Warunek mrozoodporności:

$$H = 0,5 \text{ hz}; \quad H_z = 0,8$$

$$H = 0,5 \times 0,8 = 0,4$$

$$H_{pr \text{ min.}} = 0,04 + 0,05 + 0,20 + 0,22 = 0,51 \text{ m}$$

$$H_{pr} \geq H - \text{warunek mrozoodporności został spełniony}$$

Niniejszy projekt jest zgodny z art. 5 ust.1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2020 r. poz. 1333).

1.13 Zestawienie długości i parametry techniczne

Zakres planowanych robót budowlanych obejmuje:

- | | | |
|-----------------------------------|---|----------------------|
| • Długości projektowanego odcinka | - | 386,63m |
| • Powierzchnia jezdni | - | 2050,0m ² |
| • Powierzchnia chodników | - | 712,0m ² |

• Powierzchnia zjazdów	-	44m ²
• Powierzchnia poboczy	-	188m ²
• Długość krawężników	-	773,5m

Zakres ww. robót stanowi budowę obiektów budowlanych o prostej konstrukcji w rozumieniu art. 20 ust.3 pkt 2) ustawy Prawo budowlane z dn. 7 lipca 1994 r. z późn. zm.

1.14 Sieć kanalizacji deszczowej grawitacyjnej

1.14.1 Projektowane zagospodarowanie terenu – branża sanitarna

Przebudowę oraz rozbudowę sieci kanalizacji deszczowej grawitacyjnej z rur PP korugowanych, strukturalnych DN/ID400 i DN/ID300 oraz budowę przykanalików DN/ID200 i DN/ID150 zaprojektowano na terenie dz. nr 585; 711; 889; 879/2; 1159/2; 910; 1159/17; AM-1; OBRĘB 0001 PACZKÓW; JEDN. EW. 160707_4. Projektowany kanał należy wpiąć do istniejącego kanału deszczowego kd500 poprzez zamontowanie studni DN1200 na terenie działki nr 585 AM-1 obręb Paczków. Na kanalizacji deszczowej zabudowane zostaną betonowe studnie rewizyjne DN1000, DN1200, studnie tworzywowe DN600 i DN425, separator substancji ropopochodnych zintegrowany z osadnikiem DN1200, wpusty deszczowe na studzienkach betonowych DN500 oraz ciąg odwodnienia liniowego o szerokości rusztu w świetle 300mm.

Dla potrzeb budowy niezbędne będzie czasowe zajęcie terenu wzdłuż trasy projektowanej kanalizacji deszczowej. Czasowo zajęty teren wykorzystywany będzie dla potrzeb: wykonania wykopów, składowania ziemi, komunikacji wewnętrznej wykonania prac montażowych, składowania materiału, itp. Nie zajdzie potrzeba stałego zajęcia terenu. Szerokość pasa roboczego wyniesie do ok. 6,0 m.

Podczas prowadzenia przedmiotowej budowy zapewniona będzie komunikacja piesza oraz dojścia mieszkańców do posesji.

1.14.2 Przewody kanalizacyjne - wymagania

Kanalizację deszczową grawitacyjną wykonać z rur PP korugowanych, strukturalnych DN/ID400, DN/ID300, DN/ID200, DN/ID150, klasy min. SN8, łączonych na kielichy i uszczelki lub za pomocą kształtek kielichowych z uszczelkami.

Rury i kształtki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 13476-3+A1:2020-12, posiadać deklaracje własności użytkowych i powinny być przeznaczone do montażu w pasie drogowym.

Rury korugowane zgodnie z normą PN-EN 13476-3 zakwalifikowane są do rur strukturalnych (profilowych) typu B. Montaż kanału prowadzić zgodnie z zaleceniami producenta w osuszonym wykopie na równomiernie zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości 0,15 cm. Przy realizacji robót ziemnych i montażowych zwrócić szczególną uwagę na ugięcie przewodów, które nie powinno przekraczać 3÷4% odkształceń przekroju poprzecznego rury. Ostateczne maksymalne ugięcie przewodów powstałych po zakończeniu prac ziemnych nie powinno być większe od 8%. Po wykonaniu montażu, rurociągi należy obsypać piaskiem bez frakcji kamienistych do wysokości 30 cm ponad lico rury.

1.14.3 Studnie, wpusty, odwodnienie liniowe, separator - wymagania

Należy zamontować:

1. Studnie rewizyjne DN1200, DN1000 z kręgów betonowych oraz studzienki osadnikowe, betonowe DN500 z wpustem żeliwnym zgodne z PN-EN 1917:2004/AC:2009.

Projektuje się studnie z elementów prefabrykowanych w tym z prefabrykowanymi kinetami i zamontowanymi przejściami szczelnymi. W studniach należy stosować montowane fabrycznie

stopnie żłazowe żeliwne typu ciężkiego lub klamry stalowe o pełnym profilu w otulinie PE. Studnię zwieńczyć stożkiem betonowym lub płytą nastudzienną z włazem żeliwnym (bez zamknięć śrubowych) klasy D400. Studnię posadowić na 10 cm płycie betonowej C20/25 lub warstwie piasku stabilizowanego cementem (10:1). Płytę lub warstwę piasku stabilizowanego cementem posadowić na rodzimym gruncie. W przypadku wystąpienia gruntów nienośnych należy wykonać wymiany gruntu na grunt mineralny, który należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia min. $I_s=1,00$ wg skali Proctora. Nie dopuszcza się stosowania studni z kręgów betonowych łączonych na zaprawę cementową. Do budowy kanalizacji zastosowane będą kompletne studnie z prefabrykowanych elementów betonowych lub żelbetowych łączonych na uszczelki gumowe, zapewniające całkowitą szczelność, wykonane z betonu klasy min. C35/45, wodoszczelnego (min. W8) i o nasiąkliwości poniżej 5%, z zamontowanymi przejściami szczelnymi. W studni zamontować stopnie żłazowe żeliwne lub klamry stalowe o pełnym profilu w otulinie PE koloru żółtego.

Ściany zewnętrzne studni muszą być odporne na działanie związków chemicznych dla warunków wodno-gruntowych o podwyższonej agresywności. Obsypkę piaskową zagęszcza się równomiernie warstwami (maks. 30 cm) na całym obwodzie studzienki. Przy osadzaniu włazów kanalizacyjnych można stosować maksymalnie trzy żelbetowe pierścienie regulacyjne 600 mm, o wysokości maksimum 10 cm każdy.

2. Studzienki niewłazowe tworzywowe, które powinny składać się z następujących elementów:

- kinety, podstawy studni niewłazowej pozwalającej na bezpośrednie podłączenie posadowionych w gruncie rur kanalizacji deszczowej, zawierającej integralnie uformowane w niej kanały wraz z ewentualnymi rozgałęzieniami,
- trzonu - rury trzonowej wznoszącej o odpowiedniej średnicy dobranej do średnicy kinety,
- adapteru teleskopowego pod właz - część zestawu pozwalająca na kompensację osiadania, które może nastąpić po instalacji i pozwalająca na korektę wysokości studzienki, Teleskop instalowany jest na głębokości do 0,8 m od poziomu gruntu,
- włazu żeliwnego D400 zgodnego z PN-EN 124:2015.

Studzienka niewłazowa powinna posiadać uszczelki spełniające wymagania normy PN-EN 681-1:2002. Odporność chemiczna elementów studni PP na związki chemiczne powinna być zgodna z wytycznymi ISO/TR 10358, natomiast odporność chemiczna uszczelki elastomerowych na związki chemiczne powinna być zgodna z wytycznymi ISO/TR 7620.

Studzienkę niewłazową, tworzywową posadowić zgodnie z zaleceniami producenta. Jeżeli nie podano inaczej w instrukcji producenta studzienkę posadowić na zagęszczonej 10 cm warstwie piasku. Warstwę piasku wbudować na rodzimym gruncie. W przypadku wystąpienia gruntów nienośnych należy wykonać wymiany gruntu na grunt mineralny, który należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia min. $I_s=1,00$ wg skali Proctora. Obsypkę piaskową zagęszcza się równomiernie warstwami (maks. 30 cm) na całym obwodzie studzienki ręcznie lub lekkim sprzętem mechanicznym.

3. Studzienki betonowe ściekowe DN500, osadnikowe należy wykonać jako typowe, z elementów prefabrykowanych. Zastosować wpusty żeliwne klasy D400 typowe lub krawężnikowo-jezdniowe w zależności od lokalizacji.

4. Korytka odwodnienia liniowego wykonać z elementów prefabrykowanych z polimerobetonu zgodnie z PN-EN 1433:2005. Należy zastosować korytka o szerokości w świetle 300 mm i wysokości ok.400 mm z rusztem żeliwnym klasy D400. Montaż koryt należy wykonać na fundamencie z betonu C30/37 wg wytycznych producenta. Przed podłączeniem do kanału odpływowego należy zastosować element z osadnikiem. Alternatywnie dopuszcza się rozwiązanie

z zastosowaniem koryt betonowych typu kolejowego, przykrytych ażurowymi płytami żelbetowymi, przejazdowymi D400.

5. Separator substancji ropopochodnych ma za zadanie oddzielanie oraz magazynowanie substancji ropopochodnych a także zawiesiny. Należy zastosować wysokosprawny separator lamelowy ze zintegrowanym osadnikiem o minimalnych parametrach:

- przepływ nominalny: $Q_{nom} = 6 \text{ dm}^3/\text{s}$
- przepływ maksymalny: $Q_{max} = 60 \text{ dm}^3/\text{s}$
- pojemność olejowa: min. 90 dm^3
- pojemność części osadowej: min. 600 dm^3

Separator powinien być przebadany dla przepływów nominalnych i maksymalnych i powinien być zgodny z normą PN-EN 858-1, Krajową Oceną Techniczną oraz posiadać oznakowanie CE lub znakiem budowlanym. Korpus zaprojektowano w postaci studni DN1200 z prefabrykowanych elementów betonowych lub żelbetowych wibroprasowanych, zgodnie z normą PN-EN 1917 oraz Krajową Oceną Techniczną. Elementy powinny być wykonane z betonu klasy minimum C35/45, wodoszczelnego $\geq W8$, o nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodpornego F150 w wodzie i F50 w 2% NaCl, odpornego na substancje ropopochodne.

Separator musi spełniać wymagania określone przez:
i F50 w 2% NaCl, odpornego na substancje ropopochodne.

Separator musi spełniać wymagania określone przez:

- § 17.1 Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych z dnia 12 lipca 2019 r.: $< 15 \text{ mg/dm}^3$ węglowodorów ropopochodnych i $< 100 \text{ mg/dm}^3$ zawiesiny ogólnej w odprowadzanych ściekach,
- Normę PN-EN 858-1 dla separatorów klasy I: stężenie substancji ropopochodnych na odpływie z separatora $< 5 \text{ mg/dm}^3$.

1.14.4 Próby szczelności i inspekcja tv

Warunkiem pozytywnego odbioru jest poprawność montażu oraz szczelność kanału potwierdzona próbą szczelności oraz inspekcją tv.

Próbę szczelności kanału deszczowego należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1610:2015-10 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”.

Inspekcję tv kanałów deszczowych wykonać po uprzednim doczyszczeniu kanału zgodnie PN-EN 13508-2+A1:2011 „Warunki dotyczące zewnętrznych systemów kanalizacji - Część 2: System kodowania inspekcji wizualnej”.

1.14.5 Likwidacja istniejącego kanału deszczowego

Projektuje się likwidację istniejącego kanału deszczowego w pasie drogowym przebudowywanej drogi gminnej. Zaleca się demontowanie istniejącego kanału deszczowego w miarę postępu robót ziemnych przy okazji budowy kanalizacji deszczowej w obrębie wykonywanego wykopu. W tym celu odkryć istniejący rurociąg a następnie zdemontować go przy użyciu pasów i zawiesi z wykorzystaniem koparki. Wykonawca zobowiązany jest do zutylizowania zdemontowanego materiału. Po zakończeniu demontażu odcinka kanału należy przygotować wykop do montażu nowych rur i studni. W przypadku odcinków niekolizyjnych istniejącej kanalizacji deszczowej zaleca się ich zamulenie piaskiem i szczelne zabetonowanie końcówek. Studnie

na likwidowanych odcinkach niekolizyjnych należy zasypać warstwami piaskiem wraz z odpowiednim zagęszczeniem np. zagęszczarką stopową.

1.14.6 Usunięcie kolizji istniejącego hydrantu nadziemnego z projektowanym wjazdem i chodnikiem

Istniejący hydrant należy przesunąć o ok. 1,8 m, poza obrzeże. W tym celu w miejscu zmiany kierunku (na odcinku pomiędzy zasuwą hydrantową a hydrantem należy zamontować 2 x łuk PVC De90 PN10 45 st. Trasa wodociągu oznakowana zostanie taśmą lokalizacyjną koloru niebieskiego lub biało-niebieskiego, o szerokości 200 mm z zatopioną wkładką metalową. Taśmę prowadzić na wysokości 30 cm nad grzbietem rur. Po wykonaniu połączeń należy przeprowadzić próbę ciśnieniową odcinka. Ciśnienie próby: 1,0 MPa. Czas próby: 30 min. Nie powinien wystąpić spadek ciśnienia. Przed oddaniem do użytkowania odcinka wodociągu należy przepłukać go wodą z wodociągu ulicznego. W razie konieczności należy przeprowadzić dezynfekcję odcinka wodociągu. Dezynfekcję przeprowadza się za pomocą roztworu wody i podchlorynu sodu. Odcinek wodociągu wypełniony roztworem do dezynfekcji powinien zostać pozostawiony na 48 h po czym powinien zostać opróżniony i przepłukany wodą z wodociągu. Roztwór wodny po dezynfekcji należy zutylizować w oczyszczalni ścieków.

1.14.7 Wykonanie drenażu pod projektowanym ściekiem

Pod projektowanym ściekiem należy wykonać drenaż z rur drenarskich Ø113 PVC w otulinie z włókna syntetycznego (geowłóknina) w obsypce żwirowej (zastępcza średnica ziarna 30mm) o grubości ok. 15-20cm. Pozostałą część wykopu należy wypełnić gruntem przepuszczalnym np. pospółką lub piaskiem grubym. Drenaż należy układać ze spadkiem ścieku na głębokości ok. 70-80 cm poniżej wierzchu ścieku. W najniższym punkcie drenaż należy wpiąć do projektowanej studzienki ściekowej kanalizacji deszczowej.

Roboty powinny być prowadzone zgodnie ze Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót opracowanymi dla zadania pn.: „Przebudowa ul. Słonecznej i Bartosza Głowackiego w Paczkowie”.

1.14.8 Roboty ziemne

Prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunkami bhp oraz normami:

- PN-EN 13476-3+A1:2020-12 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji -- Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastifikowanego poli(chloru winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) -- Część 3: Specyfikacje rur i kształtek o gładkiej powierzchni wewnętrznej i profilowanej powierzchni zewnętrznej oraz systemu, typ B”,
- PN-EN 1917:2004/AC:2009 „Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe”,
- PN-EN 1433:2005 „Kanały odwadniające nawierzchnię dla ruchu pieszego i kołowego -- Klasyfikacja, wymagania konstrukcyjne, badanie, znakowanie i ocena zgodności”
- PN-B-10736:1999 – „Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania”,
- PN-EN 13508-2+A1:2011 „Warunki dotyczące zewnętrznych systemów kanalizacji -- Część 2: System kodowania inspekcji wizualnej”
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

1.14.8.1 Technologia wykonania robót ziemnych, podłoża, fundamentów, obsypki, zasypki i zagęszczenia gruntu

Rury kanalizacyjne posadowione zostaną w warstwie zagęszczonego gruntu mineralnego o grubości warstwy 0,15 m zagęszczonej do wskaźnika minimum $Is = 0,97$ wg Proctora. Podsyпка ułożona zostanie na gruncie rodzimym. Obsypanie rur przewiduje się warstwowo do wysokości 30 cm ponad lico przewodu kanalizacji deszczowej. Obsypka będzie zagęszczana ostrożnie przy pomocy lekkich urządzeń zagęszczających do wskaźnika zagęszczenia zgodnego z normą PN-S-02205:1998. Zasypki wykopów do wysokości 30 cm powyżej wierzchu przewodu lub jego obudowy należy zasypywać gruntem piaszczystym lub pospółką o ziarnach nie większych niż 20mm. Do zasypki nie należy dodawać żużla, gruntu kamienistego lub innych materiałów, które mogą uszkodzić przewód. Pozostała część wykopu będzie zagęszczana mechanicznie przy pomocy średnich i ciężkich urządzeń mechanicznych z zasypywaniem warstwowym, co 0,30÷0,40m (w zależności od urządzenia) gruntami sypkimi i zagęszczana zgodnie z normą PN-S-02205:1998. Należy uważać by nie spowodować przemieszczenia przewodu. Zasypkę do wysokości 1m ponad obudową przewodu należy zagęszczać tylko lekkim sprzętem. Zasypka będzie dokładnie połączona z gruntem rodzimym i dlatego szalunek winien być wyciągany równocześnie z zasypką.

1.14.8.2 Zabezpieczenie ścian wykopu

Wykonywanie i zabezpieczenie ścian wykopów budowlanych należy przyjmować stosownie do istniejących warunków terenowych, warunków gruntowo-wodnych, głębokości i sposobu odwadniania wykopów oraz średnicy i przyjętej długości odcinków montażowych rur. Do budowy projektowanego rurociągu przewidziano wykopy liniowe wąskoprzestrzenne, umocnione o ścianach pionowych wykonywane mechanicznie w terenie wolnym od uzbrojenia i ręcznie przy zbliżeniu i skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem. W miejscach występowania studzienek zbiorczych odwodnienia powierzchniowego należy wykonać miejscowe poszerzenia wykopów o ok. 0,5m. Projektuje się zabezpieczenie wykopu na całym odcinku projektowanego kanalizacji. Ściany wykopów, na całej wysokości, zabezpieczone zostaną szalunkami pełnymi a w razie potrzeby grodzicami stalowymi. Zastosowane do zabezpieczenia ścian wykopów obudowy będą posiadały wymagane atesty. Wykopy zabezpieczone zostaną zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami bhp.

W szczególnych przypadkach dopuszcza się wykonanie wykopów bez szalowania przy wykonaniu bezpiecznego nachylenia skarp. Jeśli w projekcie zabezpieczenia wykopu nie określono inaczej, to przy głębokości wykopu do 4m i niewystępowaniu wody gruntowej, usuwisk oraz nieobciążania naziomu, w zasięgu klina odłamu dopuszcza się następujące bezpieczne nachylenie skarp:

- w gruntach bardzo spoistych 2:1
- w pozostałych gruntach spoistych oraz wietrzelinach i rumoszach gliniastych 1:1,25
- w gruntach niespoistych 1:1,50

przy równoczesnym zapewnieniu łatwego i szybkiego odpływu wód opadowych od krawędzi wykopu z pasa terenu szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu oraz zabezpieczeniu podnóża pochylonej skarpy na dnie wykopu.

Projektowane rurociągi realizowane będą w wykopach otwartych o ścianach pionowych, szalowanych, rozpartych. Wykopy prowadzone będą zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Przed rozpoczęciem robót ziemnych wytyczone zostaną trasy istniejącego podziemnego uzbrojenia terenu w porozumieniu z właścicielami tych uzbrojeń. Roboty ziemne prowadzone będą sprzętem mechanicznym, a w pobliżu istniejącego uzbrojenia ręcznie. Odkopane uzbrojenie zabezpieczone zostanie zgodnie z wymogami właściciela danego

uzbrojenia. W przypadku konieczności podwieszenia istniejącego uzbrojenia lub kabli zastosowane zostaną elementy stalowe lub koryta instalacyjne podwieszone na belkach montażowych.

Podczas prowadzenia prac ziemnych teren powinien zostać ogrodzony zgodnie z opracowanym projektem organizacji ruchu zastępczego. Ze względów bezpieczeństwa istotne jest, aby po zmroku, w porze nocnej, a także w okresie kiedy prace w wykopie nie są prowadzone, ustawić wokół niego bariery ochronne zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego lub pomarańczowego informujące o niebezpieczeństwie. Wszystkie wykopy należy zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający pracownikom, oraz osobom niezatrudnionym przy pracach ziemnych, wpadnięcie do wykopu. Do każdego wykopu głębokości powyżej 1 m należy wykonać bezpieczne wejście (wyjście), a odległość pomiędzy zejściami nie powinna być większa niż 20 m. Wykopy powinny być zabezpieczone przed zalaniem wodą opadową odpowiednio wyprofilowanym terenem i wysuniętą górną krawędzią obudowy 15 cm ponad teren.

Ponadto teren budowy zostanie oznakowany tablicami ostrzegających przed wstępem na teren budowy osób nieuprawnionych. Grunt pochodzący z wykopu, nie przeznaczony do ponownego wbudowania, zostanie wywieziony poza teren budowy do punktu jego utylizacji i składowania. Do zasypania wykopów powyżej obsypki piaskowej i do wysokości podbudowy drogowej zostanie użyty grunt pochodzący z wykopu oraz dowieziony. Przydatność gruntu (z wykopu lub dowiezionego) do zasypania wykopu określi uprawniony geolog. Na podstawie pozytywnej opinii uprawnionego geologa grunt zostanie dopuszczony do zasypania wykopu przez nadzór inwestorski. Grunt przeznaczony do zasypywania wykopów powinien posiadać odpowiednie parametry to jest m.in. powinien to być grunt piaszczysty, nie zawierający gruzu, kamieni oraz dający się zagęścić do wskaźnika określonego w niniejszym projekcie.

Dla nawierzchni nieutwardzonych, nawierzchnia drogowa w miejscu przekopu i klinie odłamu zostanie wzmocniona mieszanką kamienną frakcji 0/63 z atestem do stosowania w drogownictwie. Wykopy w pasie drogowym zasypane zostaną gruntem typu G-1 lub pospółką z odpowiednim zagęszczeniem, a nawierzchnia drogi zostanie odtworzona zgodnie z odrębnym opracowaniem dot. robót branży drogowej.

1.14.8.3 Odwodnienie wykopów

W przypadku pojawienia się wody w wykopie, na skutek obfitych opadów atmosferycznych lub wód gruntowych, w dnie wykopu projektuje się przewód drenażowy w obsypce żwirowo-piaskowej odprowadzony do tymczasowo zabudowanej w wykopie studzienki zbiorczej Dn315 PE. Dopuszcza się również zastosowanie odwodnienia powierzchniowego z zastosowaniem warstwy żwiru/kamienia oraz studzienki zbiorczej Dn315 PE. Wykop można również odwodnić za pomocą pompy z igłofiltrami. Dobór długości igłofiltrów, ich rozstaw oraz dobór pomp wykonawca robót budowlanych opracuje we własnym zakresie, po wykonaniu próbnych wierceń kontrolnych oraz dokładnego określenia warunków gruntowo-wodnych. Woda ze studzienki/igłofiltrów odpompowywana będzie do istniejącej kanalizacji deszczowej bądź do beczkowni i odwieziona do uzgodnionego miejsca zrzutu (np. do kanalizacji lub oczyszczalni ścieków). Możliwość zrzutu wód zostanie uzgodniona z Zarządcą infrastruktury na etapie wykonawstwa robót budowlanych. W przypadku wystąpienia wód gruntowych, zwierciadło wody gruntowej należy obniżyć minimum 0,5 m poniżej dna wykopu (podłoża naturalnego). Przyjmuje się, że zasięg leja depresji powstały podczas odwadniania wglębnego wykopów, nie będzie wykraczał poza granice działek.

1.14.9 Zestawienie długości i parametry techniczne

Zakres planowanych robót budowlanych obejmuje:

- demontaż istniejących kanałów o średnicy DN300-DN150 wraz ze studniami na odcinkach kolidujących z projektowanym kanałem oraz wyłączenie z eksploatacji poprzez zamulenie kanałów i zabetonowanie końcówek odcinków niekolidujących a przewidzianych do wyłączenia (sumaryczna długość likwidowanego kanału ok. 445 m),

- montaż kanalizacji deszczowej grawitacyjnej DN/ID400 z rur z PP, strukturalnych, korugowanych, SN8 o długości L = 183,5 m,
- montaż kanalizacji deszczowej grawitacyjnej DN/ID300 z rur z PP, strukturalnych, korugowanych, SN8 o długości L = 221 m,
- montaż kanalizacji deszczowej grawitacyjnej DN/ID200 z rur z PP, strukturalnych, korugowanych, SN8 o długości L = 7 m,
- montaż przykanalików kanalizacji deszczowej grawitacyjnej DN/ID150 z rur z PP, strukturalnych, korugowanych, SN8 o sumarycznej długości L = 110 m,
- montaż separatora substancji ropopochodnych ze zintegrowanym osadnikiem DN1200: 1 kpl
- montaż studni betonowych rewizyjnych DN1200: 14 kpl.
- montaż studni betonowych rewizyjnych DN1000: 2 kpl.
- montaż studni tworzywowych rewizyjnych DN600: 2 kpl.
- montaż studni tworzywowych rewizyjnych DN425: 2 kpl.
- montaż odwodnienia liniowego z rusztem żeliwnym i korytkiem polimerobetonowym o szerokości w świetle 300mm i wysokości 400 mm o długości 5 m,
- montaż studzienek ściekowych betonowych DN500 z osadnikami i wpustami żeliwnymi typowymi, płaskimi 600x400: 29 kpl.
- montaż studzienek ściekowych betonowych DN500 z osadnikami i wpustami żeliwnymi krawężnikowo-jezdniowymi 600x400: 1 kpl.
- usunięcie kolizji istniejącego hydrantu nadziemnego z projektowanym wjazdem i chodnikiem – przesunięcie hydrantu poza obrzeże o ok. 1,8 m,
- wykonanie drenażu pod projektowanym ściekiem, z rur drenarskich Ø113 PVC w otulinie z włókna syntetycznego (geowłóknina) o dł. 191,7 m w obsypce żwirowej (zastępcza średnica ziarna 30mm).

Zakres ww. robót dot. obiektów budowlanych o prostej konstrukcji w rozumieniu art. 20 ust.3 pkt 2) ustawy Prawo budowlane z dn. 7 lipca 1994 r. z późn. zm.

1.15 Sieć technologiczna

1.15.1 Opis stanu istniejącego

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja do robót polegających na budowie telekomunikacyjnego kanału technologicznego o długości 375m w ramach przebudowy ulicy Słonecznej i Bartosza Głowackiego w miejscowości Paczków.

1.15.2 Przedmiot i zakres opracowania

W pasie drogowym przebudowywanego odcinka drogi projektuje się telekomunikacyjny kanał kablowy (TKK) o długości 373m w postaci rurociągu kablowego układanego bezpośrednio w ziemi o profilu:

- a) Rura RHDPEk-S110mm lub rura RHDPEp110/6,3mm (RK),
- b) Rura mikrokanalizacji o średnicy zewnętrznej 40mm wraz z zabudowanymi 7 mikrorurami o średnicy wewnętrznej 8mm (RM),
- c) Rura RHDPE fi 40/3,7mm (RS).

W przypadku przepustów pod drogami lub przejść pod wjazdami rurociąg projektuje się o profilu:

- a) Rura RHDPEp110/6,3 (RK),
- b) Rura mikrokanalizacji o średnicy zewnętrznej 40mm wraz z zabudowanymi 7 mikrorurami o średnicy wewnętrznej 8mm (RM),

- c) Rura RHDPE fi 40/3,7mm (RS).
- d) Rura osłonowa RHDPEp 125/7,1mm do zabezpieczenia rur wymienionych w punktach b) i c) (RO).

Na trasie kanału projektuje się osiem studni kablowych typu SKR-2, SK-2 oraz SKR-1 z ramami i pokrywami typu ciężkiego. Należy stosować jako zabezpieczenie antywłamaniowe pokrywy ryglowane.

Kanał przeznaczony będzie do zabudowy kabli teletechnicznych światłowodowych i miedzianych, umożliwiających budowę i rozbudowę sieci szerokopasmowych poprzez jednostki administracji publicznej oraz operatorów telekomunikacyjnych.

Kanał zabudować zgodnie z załącznikiem graficznym.

W połowie głębokości ułożenia ciągu TTK należy umieścić taśmę ostrzegawczą w kolorze pomarańczowym o szerokości minimum 10 cm i z napisem "UWAGA KANAŁ TECHNOLOGICZNY". Na całej trasie rurociągu TTK należy umieścić kabel sygnalizacyjny XzTKMXpw 2x2x0,8.

Ciągi rur TTK powinny być układane tak aby zapewnić ich przykrycie nie mniejsze niż 0,8 m a pod drogami min. 1,0m. Przepusty pod drogami wykonać metodą bezwykopową, np. przecisku.

Połączenia rur RK mogą być wykonywane w studniach jak i zakopywane w ziemi. Połączenia rur RM i RS należy wykonywać w studniach kablowych.

Dno wykopu - przed ułożeniem rurociągu kablowego - musi być wolne od kamieni, gruzu i innych zanieczyszczeń. Na tak przygotowane dno należy nasypać warstwę piasku o grubości 10 cm. Po ułożeniu rurociągu należy go zasypać 10 cm warstwą piasku.

Dalej wykopy zasypywać warstwami po 20 cm, z ubijaniem każdej warstwy.

Warstwa zasypowa powinna wynosić minimum 80cm od górnej rzędnej ciągu TTK.

W pasie drogowym grunt powinien być zagęszczony zgodnie z wymaganiami Zarządcy drogi.

1.15.3 Urządzenia obce

Wszelkie roboty w pobliżu urządzeń obcych zlokalizowanych w obrębie pasa drogi należy prowadzić w uzgodnieniu i pod nadzorem instytucji sprawującej nadzór nad danym urządzeniem. W przypadku stwierdzenia występowania urządzenia nie zinwentaryzowanego na planie sytuacyjnym należy bezwzględnie przerwać roboty, powiadomić właściwą instytucję, a dalsze prace kontynuować w sposób przedstawiony wyżej.

1.15.4 Uwagi końcowe

Zakres prac stanowiący treść niniejszego opracowania winien być wykonany zgodnie z ustawą Prawo budowlane – Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. nr 89 poz. 414 i późniejszymi zmianami), Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne z dnia 15.05.2015 r., Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26.10.2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 219, poz. 1864), zgodnie z niniejszym projektem.

1.16 Oświetlenie

1.16.1 Istniejący stan zagospodarowania terenu / działki

Niniejsza inwestycja ma na celu oświetlenie istniejącej drogi gminnej w m-ści Paczków, gm. Paczków wzdłuż posesji mieszkalnych przy ulicy Słonecznej i ulicy Głowackiego. W chwili obecnej na rozważanym terenie sieć oświetlenia ulicznego znajduje się na ulicy Słonecznej (trzy punkty oświetlenia ulicznego). Ww. sieć została wykonana na przełomie 2020/2021 roku. Zasilanie tejże sieci poprowadzone jest z istniejącego słupa linii napowietrznej nr 2511 (OPZ 162448), który zlokalizowany jest na dz. nr 1159/2 przy dz. nr 879/2 od strony dz. nr 879/5.

1.16.2 Charakterystyka techniczna

Parametry techniczne:

- a) Napięcie znamionowe zasilania obiektu $U_n = 0,23$ [kV],
- b) Częstotliwość znamionowa $f_n = 50$ [Hz],
- c) Moc przyłączeniowa nowego obiektu / w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej, Nr warunków przyłączenia TNT/NMG/2021-11-03/000000

1.16.3 Wytyczne do projektu

Zgodnie ze zleceniem Inwestora oraz ustaleniami terenowymi w ramach zadania związanego z Przebudowa ulicy Słonecznej i ulicy Głowackiego w Paczkowie, gm. Paczków projektuje się przebudowę istniejących słupów oświetlenia ulicznego przy ul. Słonecznej. Słupy te (typu SAL 4,5/AL z oprawami I-TRON Zero B 41,5W) zostaną przesunięte w stronę posesji prywatnych celem uwolnienia miejsca pod jezdnię wraz chodnikiem. Punkty oświetleniowe przenieść w sposób jak przedstawiono to na planie zagospodarowania terenu. Istniejące kable typu NA2XY-j 4x35 mm² należy odkopać, przełożyć i wymienić do nowych lokat punktów oświetleniowych przewidzianych do przeniesienia.

Zgodnie z zawartą umową o przebudowę sieci oświetleniowej oraz wydanymi technicznymi warunkami usunięcia kolizji (sygnatura TNT/NMD/349/2021 z dn. 8.09.2021) zabrania się mufowania kabli pomiędzy słupami oświetlenia ulicznego. Zabezpieczenie kabli nN oświetlenia ulicznego niepodlegających przebudowie należy wykonać rurami dzielonymi 110mm² koloru niebieskiego.

Kabel przebudowywany osłonić rurami osłonowymi koloru niebieskiego o przekroju 110mm².

Istniejący przebieg sieci kablowej oświetlenia ulicznego w miejscach projektowanych wjazdów do posesji należy osłonić rurami osłonowymi (dwudzielnymi fi 110). Całkowita długość przebudowywanego istniejącego odcinka sieci kablowej nN 0,23kV typu NA2XY-j 4x35mm² wynosi 169m w rzucie poziomym (długość kabla z uwzględnieniem zapasów technologicznych ok. 202m).

Inwestor nie wyraża zgody na doprojektowanie i dołożenie dodatkowych punktów oświetlenia ulicznego (lamp i słupów) przy ul. Słonecznej do znajdującej się tam istniejącej sieci oświetlenia.

Zgodnie z wydanymi technicznymi warunkami przyłączenia (sygnatura TNT/NMG/2021-11-03/000000 z dn. 3.11.2021) od istniejącego słupa linii napowietrznej nr 2511 należy wyprowadzić nowy odcinek sieci kablowej nN oświetlenia ulicznego kablem typu NA2XY-j 4x35mm² do słupów wskazanych w planie zagospodarowania terenu jako SO.4 – SO.10 przy ul. Głowackiego wzdłuż

przebudowywanego istniejącego odcinka linii kablowej nN oświetlenia ulicznego jw. w sposób jak przedstawiono to na planie zagospodarowania terenu.

Niniejsza inwestycja ma na celu doświetlenie fragmentu drogi na rozważanym obszarze, poprawę bezpieczeństwa komunikacji w ruchu drogowym oraz polepszenie jakości życia mieszkańców.

Projektowane punkty oświetlenia ulicznego – $h = 6\text{m}$ (aluminiowe, stalowe ocynkowane lub równoważne) z oprawami typu LED (w projekcie zaproponowano oprawy LED 36W 6000lm Iskra LED PROG 4000K, gdzie dopuszcza się równoważność rozwiązania - montowane na wysięgnikach o długości 1m), zlokalizowane zostaną w sposób przedstawiony jak w projekcie zagospodarowania terenu. Projektowane słupy należy montować na typowych dedykowanych fundamentach betonowych za pomocą zestawów śrubowych z kapturkami. Każdy słup należy wyposażyć w złącza fazowe, bezpiecznikowe i neutralne typu IZK z wkładkami topikowymi o wartości 2A. Od złącz bezpiecznikowych do oprawy zaprojektowano przewód zasilający oprawę typu YDY 3x2,5mm².

Zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych dopuszcza się materiały innych producentów z zastrzeżeniem, że muszą spełniać wymogi projektu i być jakościowo i technicznie nie gorsze od przyjętych.

Kabel elektroenergetyczny NA2XY-j 4x35mm² zgodnie z normą N-SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa” oraz obowiązującymi przepisami, należy układać linią falistą na głębokości równej 0,7 m od poziomu gruntu rodzimego na podsypce piaskowej o grubości warstwy nie mniejszej niż 0,1 m. Po ułożeniu kabla na przygotowanej podsypce piaskowej, wzdłuż przebiegu całej długości trasy linii elektroenergetycznej – należy nałożyć na kabel nN niebieskie oznaczniki kablowe (opaski opisowe) w odstępach 5-cio metrowych z opisem ustalonym przed pracami budowlano – montażowymi z Inwestorem zadania. Opaski należy również ułożyć na końcu linii kablowej jak i przy miejscach charakterystycznych np. rury osłonowe.

Po nałożeniu opasek opisowych kabel należy zasypać kolejną warstwą piasku o grubości nie mniejszej niż 0,1 m, a następnie zasypać warstwą gruntu rodzimego o grubości nie mniejszej niż 0,15 m. Łączna grubość tych dwóch warstw nie może przekroczyć 0,35 m.

Po zasypaniu linii kablowej warstwą gruntu rodzimego na całej długości trasy należy ułożyć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego – wykonanej z tworzywa sztucznego o grubości nie mniejszej niż 0,3 mm. Ułożenie folii ostrzegawczej ma na celu ochronę projektowanego kabla przed uszkodzeniami mechanicznymi

Przy przejściu kabla pod terenem, na którym występują skrzyżowania z urządzeniami i innym mediami podziemnymi, projektowany kabel należy prowadzić w rurach osłonowych DVK $\Phi 110\text{ mm}$. Przy przejściu projektowanego kabla pod drogą bądź wjazdami do posesji mieszkalnych kabel należy prowadzić w rurach osłonowych SRS $\Phi 110$. Przy projektowanych punktach oświetleniowych należy pozostawić min. 1m zapasy kablowe.

Długość projektowanego odcinka sieci kablowej nN 0,23kV oświetlenia ulicznego typu NA2XY-j 4x35mm² wynosi 399m w rzucie poziomym (długość kabla z uwzględnieniem zapasów technologicznych ok. 465m).

Planowane słupy należy uziemić. Ich rezystancja powinna wynosić nie więcej niż $R < 10\Omega$.

Przy układaniu bednarki uziemiającej typu FeZn 30x4 w tym samym wykopie, w którym ułożono kabel, bednarkę należy zakopać w dnie rowu kablowego na głębokości co najmniej 10cm.

Prace ziemne należy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością bez użycia sprzętu mechanicznego pod nadzorem zainteresowanych jednostek branżowych z uwagi na uzbrojenie terenu. Szczególnie należy zwrócić uwagę na gaz i sieć elektroenergetyczną. Prace prowadzić zgodnie z wydanymi warunkami i uzgodnieniami m.in. przez TAURON DYSTRYBUCJA S.A. i Polska Spółkę Gazownictwa sp. z o.o.

Zgodnie z treścią uzgodnienia PSG sp. z o.o. z dn. 8.11.2021 z uwagi na lata budowy sieci gazowej i prowadzone w późniejszym okresie prace remontowo-modernizacyjne ulic Słowackiego i Głowackiego należy wykonać wykopy kontrolne celem określenia rzeczywistej głębokości posadowienia sieci gazowej. Prace te należy wykonać pod nadzorem Służb Technicznych Gazowni w Nysie.

Prace ziemne w pobliżu czynnej sieci gazowej winny być realizowane pod nadzorem przedstawienia Gazowni w Nysie.

Z uwagi na zbliżenie do istniejącej linii napowietrznej nN 0,4kV, linii kablowych nN 0,4kV i linii kablowych SN 15kV wszelkie prace powinna wykonać osoba – firma, która posiada stosowne uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym pod nadzorem technicznym służb technicznych TAURON Dystrybucja S.A..

1.16.4 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Ochronę podstawową stanowi izolacja aparatów, opraw, urządzeń, przewodów i kabli oraz osłony zewnętrzne aparatów i urządzeń elektrycznych. Ochronę przed dotykiem bezpośrednim wykonać zgodnie z Polską Normą PN-92/E-05009 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych” wraz z arkuszami związanymi.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania. Ponadto należy wykonać połączenia wyrównawcze - uziemienie. Słupy oświetleniowe oraz zaciski neutralno- ochronne PEN połączyć z uziomem ułożonym wzdłuż trasy kablowej (0,1 m poniżej kabla). Oporność uziomu na końcach linii kablowych nie może przekraczać oporności większej niż 10 Ω - uziom wspólny roboczo - ochronny.

Po zakończeniu robót elektrycznych związanych z przyłączeniem obiektu do struktury systemu elektroenergetycznego, należy obowiązkowo wykonać pomiary powykonawcze ochrony przeciwporażeniowej oraz sporządzić protokoły z tych badań..

1.16.5 Uwagi końcowe

Wykonawca przed rozpoczęciem prac musi dokonać wizji w terenie. Ponadto Wykonawca przed rozpoczęciem robót i w trakcie ich wykonywania musi spełnić wszystkie wymagania podane w załączonych uzgodnieniach, a teren po wykopach kablowych przywrócić do stanu pierwotnego.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Prace przy czynnych urządzeniach elektrycznych - istniejących należy wykonywać pod nadzorem służb technicznych TAURON DYSTRYBUCJA S. A. Przy sieciach gazowych pod nadzorem pracownika PSG Sp. z o.o. . Należy zachować normatywne odległości pomiędzy sieciami.

Prace należy wykonywać ręcznie z uwagi na uzbrojenie terenu w sieci i instalacje innych użytkowników - szczególnie linię napowietrzną nN 0,4kV i SN 15kV.

Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż:

- 3m od skrajnych przewodów linii napowietrznej nN,
- 10m od skrajnych przewodów linii napowietrznej SN,
- 15m od skrajnych przewodów linii napowietrznej WN,

Wykonawca zadania musi uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć.

Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic, licząc od najdalej wysuniętej części maszyny od skrajnego przewodu. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustojów słupów linii jw., inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia.

Prace ziemne w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami.

Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy wykonać jako przejście w rurze osłonowej przepustu wychodzącego 0,5m poza jezdnię/wjazd/chodnik.

Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:

- a) Dla kabli 1kV rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego,
- b) Dla kabli SN rury minimum 160mm koloru czerwonego.

Zabezpieczenie kabli wykonać zgodnie z poniższymi wytycznymi:

1. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zabezpieczyć dzieloną rurą osłonową przepustu wychodzącego po 0,5m poza jezdnię/chodnik/oś obiektu liniowego.
2. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:
 - a) dla kabli 1kV rury o średnicy minimum 110 koloru niebieskiego.
 - b) dla kabli SN rury o średnicy minimum 160mm koloru czerwonego.
3. W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej, tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
4. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych.
5. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych Oddziału w Opolu TAURON Dystrybucja S.A., a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych.
6. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
7. W przypadku wystąpienia niewystarczającej głębokości położenia istniejących kabli energetycznych – zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów i norm – oraz innych utrudnień technicznych (np. mufy) należy przewidzieć możliwość przełożenia kabli / kabla energetycznego poprzez wykonanie wstawek kablowych. W takim przypadku należy wystąpić z wnioskiem o określenie nowych warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.
8. W przypadku skrzyżowania projektowanej sieci (gazowej, wodociągowej, ciepłowniczej itp.) z istniejącymi kablami SN, należy przedłożyć do uzgodnienia w TAURON DYSTRYBUCJA S.A. (Wydział Eksploatacji) projekt techniczny (stanowiący element dokumentacji

projektowanej inwestycji) z zaznaczeniem sposobu (typu u długości rur ochronnych) oraz miejsca zabezpieczenia kabli elektroenergetycznych.

Przed zasypaniem ułożonego kabla należy powiadomić służby techniczne TAURON DYSTRYBUCJA S.A. oraz Inspektora Nadzoru zadania w celu dokonania odbioru technicznego z przeprowadzonych prac kablowych. Należy powiadomić również Służbę Geodezyjną, której zadaniem jest wykonanie pomiarów powykonawczych i naniesienia trasy linii kablowej na odpowiednie mapy.

1.17 Zabezpieczenie sieci energetycznych i teletechnicznych

Zgodnie z wydanym uzgodnieniem branżowym z dn. 26.10.2021 (sygnatura TD/OOP/OMD/UB/KW/646/2021) na przebudowywanym odcinku drogowym zachodzi skrzyżowanie projektowanej inwestycji z urządzeniami TAURON DYSTRYBUCJA S.A.

Kable elektroenergetyczne SN i nN w kolizji z projektowaną inwestycją zaprojektowano jako przejście w rurze osłonowej przepustu rurowego zgodnie z przedstawionymi wytycznymi TD S.A. oraz pkt. 1.16.5. W uzgodnieniu wskazano kable:

- a) YHAKXS 3x(1x240/50)mm² relacji: St. tr. Paczków Robotnicza – St. tr. Paczków Osiedle,
- b) YAKY 4x120mm² relacji: Słup nr 2511 – ZK801067.

Na 14 dni przed rozpoczęciem prac robót Inwestor – Wykonawca winien uzgodnić w TAURON DYSTRYBUCJA S.A. Oddział w Opolu, Jednostka Terenowa w Nysa harmonogram realizacji prac niezbędnych do wykonania w obszarze zbliżeń do linii, z podaniem terminów koniecznych do ich wyłączeń oraz prowadzenia odpłatnego nadzoru przez pracownika energetyki. Dokładne położenie kabli należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych, wykonanych ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego).

Po wykonaniu robót należy bezzwłocznie przesłać do TAURON DYSTRYBUCJA S.A. Oddział w Opolu, Wydział Dokumentacji w Nysie, geodezyjny plan powykonawczy w/w inwestycji namierzony w stosunku do urządzeń TD S.A.

W przypadku wystąpienia na trasie przebudowywanej drogi kabli elektroenergetycznych należy je zabezpieczyć w sposób jw.

Nie wyklucza się występowania w terenie innych, nie wykazanych na mapie urządzeń i sieci podziemnych, które nie zostały zinwentaryzowane lub o których brak jest informacji. Zaleca się w miejscach spodziewanych zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem prowadzić roboty z zachowaniem szczególnej ostrożności, stosując w celu lokalizacji kontrolne przekopy ręczne.

1.18 Informacja dotycząca rodzaju ograniczeń lub zakazów w zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa miejscowego

Projektowaną inwestycję zlokalizowano na terenie miejscowości Paczków - w pasie objętym MPZP Uchwała XXX/181/04 z dnia 30 grudnia 2004 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla miasta Paczków.

– Ustalenia szczegółowe dla terenów w liniach rozgraniczających ustalono:

- § 9. 1. Pkt 39 Ustala się następujące ogólne warunki zagospodarowania i zabudowy terenom objętym niniejszym opracowaniem określonych symbolem:

- KDd - tereny obiektów i urządzeń dróg (ulic) publicznych ulic klasy dojazdowej, dla których ustala się następujące warunki zabudowy i zagospodarowania terenu:

- a) szerokość w liniach rozgraniczających dla odcinków istniejących wg aktualnego stanu posiadania terenu, dla odcinków przebudowywanych z docelową możliwością poszerzenia do szerokości 8÷12m;
- b) ulice projektować z zachowaniem właściwych warunków technicznych przyjmując m.in. minimalnie szerokość w liniach rozgraniczających 10,0m i szerokość jezdni 5,0m; zaleca się szerokość w liniach rozgraniczających 12,0m oraz jezdnie o ruchu pieszo-jezdnym szerokości 5,5m; na terenie obszaru stref konserwatorskich dopuszczalne zawężenia jezdni ulic dojazdowych do szerokości 4,5m na odcinkach nie dłuższych niż 20m.;
- c) nawierzchnia ulic twarda, w obszarze stref konserwatorskich z materiału kamiennego (bruk, płyty), na odcinkach zawężanych zaleca się wprowadzenie 50÷70cm pasów bezpieczeństwa wzdłuż ścian i murów ograniczających światło drogi;
- d) na obszarze staromiejskim ruch jezdny ograniczyć do użytku samochodów osobowych i lekkich dostawczych, preferując mieszkańców, użytkowników poszczególnych terenów i kwartałów zabudowy oraz pojazdy uprzywilejowane;
- e) oświetlenie drogi oraz oświetlenie iluminujące mury przylegających zabytkowych budynków przewidzieć jako elementy wolnostojące, wbudowane lub osadzone na murach budynków i posesji z dostosowaniem stylowym do miejskich systemów oświetlenia z początku XX wieku;
- f) elementy małej architektury, oświetlenie itp. dostosować stylowo do całości zabudowy przyległej, odrębnie kształtując je na poszczególnych obszarach miasta (starówka, osiedla zabudowy sprzed 1945 roku, osiedla z lat końca XX wieku i współczesne osiedla);
- g) w ciągu ulic dopuszcza się prowadzenie wyłącznie podziemnych sieci infrastruktury technicznej;
- h) wszelkie rozwiązania projektowo-budowlane na styku z istniejącymi i projektowanymi drogami na etapie opracowywania projektu budowlanego wymagają uzgodnienia z właściwym zarządem drogi.

Wobec powyższego inwestycja w obrębie linii rozgraniczających, uznać należy za zgodną z ustaleniami powyższej decyzji dla terenu planowanej inwestycji.

1.19 Informacja dotycząca wymagań w zakresie ochrony archeologicznej

Obszar, na którym projektuje się drogę nie jest wpisany do rejestru zabytków ani nie znajduje się w wykazie zabytków. Należy zachować warunki zgodne z załączoną opinią wydaną przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

1.20 Informacja dotycząca wpływu eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest poza obszarem, na którym występuje eksploatacja górnicza.

1.21 Informacja o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Przy wyborze trasy oraz przy opracowaniu dokumentacji technicznej zwrócono szczególną uwagę na środowisko przyrodnicze tak aby budowa i eksploatacja drogi nie oddziaływały ujemnie na nie. Prawdłowo zaprojektowana, wybudowana i eksploatowana droga jest budowlą nie stwarzającą zagrożenia dla środowiska.

Odpady powstające podczas budowy gromadzone będą w szczelnych pojemnikach na terenie budowy i przekazywane wyspecjalizowanym jednostkom posiadającym zezwolenia na ich odzysk, utylizację, zbieranie i transportowanie.

Przedsięwzięcie będzie realizowane poza obszarami Natura 2000.

Przedmiotowa inwestycja w świetle:

- ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020 r. poz. 283),
- rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 poz. 1839) nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji.

1.22 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Przedmiotowa inwestycja nie narusza istniejących rozwiązań dot. ochrony przeciwpożarowej. Projektowany odcinek drogi oraz zjazdu do posesji umożliwiają dostęp do budynków służbom ratowniczym.

1.23 Informacja dotycząca nieistotnych odstępień od zatwierdzonego projektu

Dopuszcza się nieistotne odstępstwa podczas budowy od zatwierdzonego projektu budowlanego pod warunkiem uzyskania pozytywnej opinii projektanta, zgodnie z art. 36a Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane wraz z późn. zmianami.

1.24 Obszar oddziaływania wykonanych obiektów

Obszar oddziaływania obiektu określono zgodnie z art. 13 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2020.1609). Obszar oddziaływania obiektu został przeanalizowany w odnienieniu do obowiązujących przepisów zawierające regulacje odnoszące się do odległości obiektów i urządzeń budowlanych od innych obiektów i granic nieruchomości oraz wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu.

Przepisy zastosowane przy określaniu obszaru oddziaływania obiektu dla przedmiotowej inwestycji:

L.p.	Przepis	Ograniczenia/Przepis
------	---------	----------------------

1	Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane [Dz.U. z 2020 poz. 1333.]	Obszar oddziaływania obiektu spełnia wymagania zawarte w art. 5 ust.1 ustawy Prawo Budowlane
2	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 29 sierpnia 2019r. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie [Dz.U.2019 poz. 1643]	Obszar oddziaływania obiektu uwzględnia konieczność spełnienia warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
3	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 29 sierpnia 2019r. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie [Dz.U. 2019 poz.1642]	Nie dotyczy
4	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 29 sierpnia 2019r. W sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych [Dz.U. 2019 poz.1644]	Nie dotyczy
5	Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych [Dz.U. 2020 poz.470,471,1087]	droga dojazdowa
6	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska [Dz.U. z 2020r. poz. 1219, 1378, 1565]	Obszar oddziaływania obiektu uwzględnia zapisy ustawy Prawo ochrony środowiska
7	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz.U. z 2019 poz. 1839]	Nie dotyczy
8	Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych [Dz.U. z 2019r. poz. 1311]	Nie dotyczy
9	Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne [Dz.U. z 2020r. poz. 310, 284,695, 782,875,1378]	Nie dotyczy
10	Ustawa z dnia 23 lipiec 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami [Dz.U. z 2020r. poz. 282, 782, 1378]	Obszar oddziaływania obiektu uwzględnia zapisy ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

11	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych [Dz.U. z 2003r.Nr 47poz. 401]	Obszar oddziaływania obiektu uwzględnia zapisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy zawarte Dz.U. z 2003r. nr 47 poz. 401. Na etapie budowy Wykonawca zobowiązany jest do wykonania Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
12	Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. „Prawo telekomunikacyjne” dz. U. 2004 nr 171 poz. 1800 z późn. zm.	Obszar oddziaływania obiektu uwzględnia zapisy ustawy „Prawo telekomunikacyjne”
13	Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne.	Obszar oddziaływania obiektu uwzględnia zapisy rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r.

Obszar oddziaływania obiektu w całości mieści się na działkach przeznaczonych pod inwestycję, na których został zaprojektowany obiekt. Inwestycja nie zwiększy zanieczyszczeń powietrza, emisji zapachów, hałasu, a także nie ograniczy dopływu światła dziennego oraz dostępu do działek przyległych.

1.25 Zagrożenie powodziowe

Zgodnie z art. 88f ustawy Prawo wodne, na podstawie map zagrożenia powodziowego obszar inwestycji leży poza zasięgiem zalewu wodami powodziowymi, Q1%, Q10% i nie znajduje się na obszarze narażonym na zalanie.

1.26 Zapotrzebowanie i jakość oraz ilość wody, ścieków i energii

Zapotrzebowanie na wodę:

Dla potrzeb budowy i eksploatacji nie wymagane jest doprowadzenia wody.

Ścieki:

Inwestycja nie będzie źródłem ścieków. Ścieki bytowe podczas realizacji inwestycji odbierane będą przez specjalistyczną firmę z przenośnych kabin sanitarnych typu TOI-TOI

Zapotrzebowanie na nośniki energii:

- brak

Warunki niezbędnych powiązań komunikacyjnych:

Budowa i eksploatacja projektowanej nie wymaga rozbudowy istniejących dróg.

Użytkownik wybudowanych obiektów:

Obsługę wybudowanej drogi zapewni gestor.

1.27 Postanowienia końcowe

1. Budowę prowadzić zgodnie z:

- dokumentacją projektową,
- zawartymi w projekcie uzgodnieniami, postanowieniami, warunkami i decyzjami,
- obowiązującymi przepisami bhp a zwłaszcza dotyczącymi prowadzenia robót budowlanych.

2. Teren budowy podczas prowadzenia robót należy wygrodzić i odpowiednio oznakować.

3. Wymagania konserwatorskie – należy zachować warunki zgodne z opinią wydaną przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

1.27. Technologia robót:



Roboty powinny być prowadzona zgodnie z załączonymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.

1.28 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTYCJA:

„Przebudowa ul. Słonecznej i Bartosza Głowackiego w Paczkowie”

Inwestor:	Gmina Paczków Ul. Rynek 1 48-370 Paczków			
Jednostka projektowa:	Pracownia Projektowo Inżynierska Nowicki Marcin Nowicki Ul. Różana 5/1 55-200 Oława			
Adres inwestycji:	585; 711; 889; 879/2; 1159/2; 910; 1159/17 AM-1; OBRĘB 0001 PACZKÓW; JEDN. EW. 160707_4			
Data opracowania:	Grudzień 2021			
Zespół projektowy:				
Projektant :	IMIĘ NAZWISKO mgr inż. Marcin Nowicki	UPRAWNIENIA DOŚ/0128/PBD/19	DATA XII.2021	PODPIS

1. Zakres robót i kolejność ich realizacji.

- odtworzenie robót w terenie
- wycinka drzew
- roboty ziemne
- wykonanie warstw konstrukcyjnych jezdni
- wykonanie elementów odwodnienia
- wykonanie elementów oświetlenia oraz sieci technologicznej
- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni
- uporządkowanie terenu

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W bezpośrednim obrębie robót drogowych występuje sieć uzbrojenia podziemnego:

- sieć kanalizacji sanitarnej - ks
- sieć kanalizacji deszczowej - kd
- sieć gazowa - g
- sieć energetyczna - e
- oświetlenie uliczne (na części)

3. Wykaz elementów zagospodarowania terenu mogących stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Uzbrojenie podziemne terenu wg mapy – sieci.

4. Wykaz przewidywanych zagrożeń wynikających w trakcie realizacji robót budowlanych.

Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce	Czas występowania
- transport na budowie	średnie	cały plac budowy	cały okres trwania prac
- zagrożenie obsunięcia się materiałów w trakcie ich rozładunku na budowie	średnie	miejsca rozładunku	cały okres trwania prac
- wibracja od sprzętu używanego do zagęszczenia podłoża	średnie	prace przy zagęszczaniu podłoża	cały okres trwania prac
- wibracja od sprzętu zagęszczającego warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni, wjazdów	średnie	prace przy zagęszczaniu w. konstr.	cały okres trwania prac

- zagrożenie poparzenia mieszkanką mineralno-asfaltową	duże	roboty nawierzchniowe	Wykonywanie robót bitumicznych
- zagrożenie związane z ruchem kołowym na drodze	małe	cały plac budowy	cały okres trwania prac
- zagrożenie związane z porażeniem prądem przy pracy w pobliżu linii nN i SN	średnie	roboty elektryczne	Podłączanie instalacji do sieci energetycznej
- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym przy pracy w pobliżu / i na linii nN, SN.	średnie	Roboty elektryczne	Wykonywanie osłon istniejących sieci elektro-energetycznych
- zagrożenie przy pracach dźwigowych związanych z montażem / przebudową słupów oświetleniowych	średnie	Roboty elektryczne	Montaż lamp
- zagrożenie przy rozładunku bębna z kablem i rozwijaniu kabla	średnie	Roboty elektryczne	Prace montażowe linii kablowej
- zagrożenie przy robotach ziemnych i niezabudowanych otworach	średnie	Roboty elektryczne	Prace montażowe linii kablowej
- zagrożenie przy upadku z wysokości z kosza podnośnika koszowego przy montażu słupa	średnie	Roboty elektryczne	Montaż lamp
- zagrożenie przy wykonywaniu robót ziemnych w pobliżu mediów infrastruktury podziemnej	duże	Roboty elektryczne	Prace montażowe linii kablowej

5. Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

- instruktaż dotyczący realizacji prac niebezpiecznych przy wykonywaniu wykopów
- instruktaż dotyczący robót ziemnych – roboty ziemne z uwzględnieniem prac wokół istniejącego niebezpiecznego uzbrojenia podziemnego,
- instruktaż dotyczący postępowania przy załadunku materiałów, składowanie i rozładunku
- instruktaż prowadzenia robót nawierzchniowych
- instruktaż zagrożenia stanowiskowego dla poszczególnych pracowników
- instruktaż udzielenia pierwszej pomocy przy wypadku na budowie

6. 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 i innych zagrożeń.

- umieszczenie we wszystkich widocznych miejscach tablic ostrzegających i informacyjnych o prowadzonych pracach budowlanych
- wyznaczenie stref niebezpiecznych w rejonie robót wokół uzbrojenia podziemnego
- oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy zgodnie z projektem oznakowania i zabezpieczenia robót
- drogi dojazdowe muszą być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu itp.
- zatrudnianie na budowie pracowników wykwalifikowanych i posiadających aktualne szkolenia bhp.

W przypadku wystąpienia zagrożenia dla życia lub zdrowia, należy natychmiast przerwać roboty, poinformować osoby znajdujące się w strefie zagrożenia o konieczności ewakuacji. W sytuacji zaistnienia wypadku należy udzielić poszkodowanemu pierwszej pomocy a także zabezpieczyć miejsce wypadku.

W przypadku pożaru niezwłocznie powiadomić Straż Pożarną oraz przystąpić do gaszenia pożaru przy pomocy podręcznego sprzętu gaśniczego. Istniejące drogi publiczne w rejonie robót zapewniają dojazd straży pożarnej w razie zagrożenia.

Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy opracować:

- Projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót na czas prowadzenia robót zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w (Dz.U. nr 177, poz. 1729), zatwierdzony przez Starostę Nyskiego.
- Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz.U. z dnia 10 lipca 2003 r.)

W celu zapobieżenia wystąpienia zagrożeń, uszkodzenia urządzeń obcych bądź ich dewastacji, z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym powiadomić wszystkie jednostki branżowe odpowiedzialne za organizację oraz bezpieczeństwo ruchu drogowego, administrowanie sieciami, urządzeniami obcymi zlokalizowanymi w obrębie pasa drogowego.

Opracował:

.....

OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA ORAZ INNE DOKUMENTY WG ART. 33 UST. 2-4 USTAWY PRAWO BUDOWLANE

Tom:

I

Egzemplarz:

Inwestycja:

„Przebudowa ul. Słonecznej i Bartosza Głowackiego w Paczkowie”

Inwestor:

**Gmina Paczków
Ul. Rynek 1
48-370 Paczków**

Jednostka projektowa:

**Pracownia Projektowo Inżynierska Nowicki
Marcin Nowicki
Ul. Różana 5/1
55-200 Oława**

Lokalizacja inwestycji:

WOJEWÓDZTWO OPOLSKIE, POWIAT NYSKI, GMINA PACZKÓW

Nr działek:

585; 711; 889; 879/2; 1159/2; 910; 1159/17 AM-1; OBRĘB 0001 PACZKÓW; JEDN. EW. 160707_4

Kategoria obiektu

IV, XXV, XXVI

Branża:

DROGOWA, SANITARNA -KD, ELEKTRYCZNA, TELEKOMUNIKACYJNA

Data opracowania:

Grudzień 2021

Zespół projektowy:

STANOWISKO	IMIĘ NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA	PODPIS
Projektant:	mgr inż. Marcin Nowicki	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej, nr uprawnień: DOŚ/0128/PBD/19	Branża drogowa	XII.2021	
Projektant:	mgr inż. Tomasz Kułakowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej nr uprawnień: 384/DOŚ/15	Branża sanitarna	XII.2021	
Projektant:	mgr inż. Zbigniew Kik	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektro-energetycznych, nr uprawnień: OPL/1055/POOE/14	Branża elektryczna	XII.2021	
Projektant:	inż. Adam Wiej	do projektowania bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej, nr uprawnień: DT-WBT/02389/02/U	Branża telekomunikacyjna	XII.2021	

Oława, 16.12.2021 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3) Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(tj. Dz.U. z 2020 r. poz. 1333) niniejszym oświadczam, że:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
dla inwestycji p.n.:

„Przebudowa ul. Słonecznej i Bartosza Głowackiego w Paczkowie”

na działce Paczków nr: 585; 711; 889; 879/2; 1159/2; 910; 1159/17 AM-1; OBRĘB 0001
PACZKÓW; JEDN. EW. 160707_4

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant branża drogowa.....
(imię, nazwisko) (pieczęć, podpis)

Projektant branża sanitarna
(imię, nazwisko) (pieczęć, podpis)

Projektant branża elektryczna.....
(imię, nazwisko) (pieczęć, podpis)

Projektant branża telekomunikacyjna.....
(imię, nazwisko) (pieczęć, podpis)

CZĘŚĆ RYSUNKOWA