

CZĘŚĆ OPISOWA

1.0	CZĘŚĆ OGÓLNA.....	28
1.1	Dane informacyjne	28
1.2	Podstawa opracowania.....	28
1.3	Materiały wyjściowe	28
1.4	Przedmiot i cel opracowania.....	28
1.5	Zakres opracowania	29
2.0	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	30
2.1	Lokalizacja inwestycji	30
2.2	Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	30
2.3	Projektowane zagospodarowanie terenu.....	30
2.4	Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.....	31
2.5	Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.....	31
2.6	Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji inwestycji	34
2.7	Uwzględnienie interesów osób trzecich.....	34
2.8	Obszar oddziaływania inwestycji	34
2.9	Warunki konserwatorskie	35
3.0	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLAN.....	36
3.1	Warunki gruntowo –wodne	36
3.2	BRANŻA DROGOWA	37
3.2.1	Rozwiązania projektowe.....	37
3.2.2	Rozwiązania geometryczne w planie	37
3.2.3	Przekrój podłużny i poprzeczny	37
3.2.4	Konstrukcja nawierzchni	38
3.2.5	Odtworzenie nawierzchni	38
3.2.6	Odwodnienie	39
3.2.7	Roboty rozbiórkowe	39
3.2.8	Roboty ziemne	39
2.1	BRANŻA SANITARNA.....	39
2.1.1	Sieć wodociągowa	39
2.1.2	Hydranty	40
2.1.3	Wymagania dotyczące zasuw:.....	40
2.1.4	Bloki podporowe i oporowe	40
2.1.5	Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja.....	40
2.1.6	Sieć kanalizacji sanitarnej	41
2.1.7	Studnie betonowe.....	41
2.1.8	Studnie tworzywowe	42
2.1.9	Rury osłonowe	42
2.1.10	Likwidacja istniejących rurociągów	42
2.1.11	Odwodnienie wykopów	42
2.1.12	Wytyczne wykonania	43

1.0 CZEŚĆ OGÓLNA

1.1 Dane informacyjne

Inwestycja – obiekt budowlany: ***Budowa drogi – Wieluń ul. Wiejska.***

Inwestor – zleceniodawca: ***Burmistrz Wielunia
pl. Kazimierza Wielkiego 1
98-300 Wieluń***

Branża : ***drogowa , sanitarna***

Wykonawca dokumentacji: ***DFE EKORAJ Sp. z o.o. Wrocław***

1.2 Podstawa opracowania

- Umowa zawarta pomiędzy Gminą Wieluń, 98-300 Wieluń, pl. Kazimierza Wielkiego 1 a DFE EKORAJ Sp. z o.o. , 50-155 Wrocław ul. J.E. Purkyniego 1.

1.3 Materiały wyjściowe

- Wizje lokalne, wywiad terenowy
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500
- Dokumentacja geotechniczna
- Uzgodnienia i opinie ujęte w pismach, notatkach służbowych i rysunkach
- Rozporządzenia i normy branżowe

1.4 Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt:

- przebudowy odcinka drogi ul. Baranowskiego w Wieluniu (dz. nr 75 obr. 00018 Wieluń - miasto)
- budowa sieci wodociągowej w ul. Baranowskiego, ul. Wiejskiej i ul. Rymarkiewicz (dz. nr 75, 17, 20/3, 20/4, 93 obr. 00018 Wieluń - miasto)
- budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Wiejskiej i ul. Rymarkiewicz (dz. nr 17, 20/3, 20/4, 92/2, 93, obr. 00018 Wieluń - miasto)

Projekt ten stanowi element inwestycji: budowy drogi- ul. Wiejskiej. Pozostała część inwestycji – budowa ul. Wiejskiej i włączenie do ul. Rymarkiewicz wraz z odwodnieniem i oświetleniem, stanowią odrębne opracowanie, które złożone zostało wnioskiem o wydanie decyzji ZRID.

Celem niniejszego opracowania jest:

- ustalenie zasadniczych parametrów geometryczny i konstrukcyjnych przebudowywanej ul. Baranowskiego, zaprojektowanie spadków podłużnych i poprzecznych wraz z lokalizacją ścieku podłużnego jako elementu odwodnienia.

-zaprojektowanie sieci wodociągowej jako spinki istniejącej sieci w ul. Baranowskiego i w ul. Rymarkiewicz

-zaprojektowanie sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Wiejskiej z wpięciem do istniejącej sieci w ul. Rymarkiewicz

1.5 Zakres opracowania

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr : 75, 20/3, 20/4, 17, 92/2, 93 obręb 00018 Wieluń - miasto

Przedmiotowa inwestycja obejmuje :

BRANŻA DROGOWA

- Budowa jezdni z betonu asfaltowego
- Budowa ścieku z kostki betonowej

BRANŻA SANITARNA

- zaprojektowanie sieci wodociągowej
- przełączenie istniejących przyłączy wodociągowych do nowoprojektowanej sieci wodociągowej
- przełączenie istniejącego hydrantu do nowoprojektowanej sieci wodociągowej
- zaprojektowanie hydrantów
- zaprojektowanie sieci kanalizacji sanitarnej
- zaprojektowanie przykanalików
- likwidację istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej

Projekt nie obejmuje wycinki drzew i krzewów.

2.0 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1 Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie miejscowości Wieluń, powiat wieluński, województwo łódzkie.

2.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Istniejący fragment ul. Baranowskiego będący przedmiotem opracowania jest elementem układu komunikacyjnego miasta Wieluń. Służy jako dojazd do istniejącej zabudowy mieszkalno – przemysłowej.

Ulica objęta przebudową posiada nawierzchnię utwardzoną kruszywem łamanym o szerokości 4,5 m.

Odprowadzenie wód opadowych z w/w ulicy jest realizowane powierzchniowo na przyległe tereny.

W ul. Wiejskiej brak jest sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.

Istniejące uzbrojenie na terenie objętym opracowaniem :

- kanalizacja sanitarna
- sieć wodociągowa
- instalacje elektroenergetyczne
- sieć gazowa

2.3 Projektowane zagospodarowanie terenu

Budowa drogi spełniać będzie funkcję obsługi komunikacyjnej ruchu lokalnego.

Dnia 29.09.2016 uzyskano od Burmistrza Wielunia uzgodnienie dokumentacji projektowej budowy ul. Wiejskiej.

Wykonać regulację pionową istniejących urządzeń instalacji podziemnych – np. studzienek rewizyjnych, studni oraz zaworów w celu dopasowania wysokościowego do projektowanych rzędnych jezdni.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację lub zdemontowane i ponownie zamontowane w sposób nie kolidujący z rurociągami.

Przejścia przewodów przez przeszkody powinny być wykonywane dokładnie wg ustaleń i pozwoleń wydanych przez ich Właścicieli.

Dnia 26.07.2016 uzyskano od Przedsiębiorstwa Komunalnego w Wieluniu warunki techniczne do projektowania sieci wod-kan.

Dnia 29.10.2016 uzyskano Protokół z Narady Koordynacyjnej nr GNO.6630.518.2016

Dnia 05.08.2016 uzyskano od EWE energia uzgodniono projekt budowy ul. Wiejskiej.

Na lokalizację w pasie drogowym sieci wodociągowej uzyskano uzgodnienie od Przedsiębiorstwa Komunalnego w Wieluniu dnia 25.11.2016.

W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem przed rozpoczęciem prac na poszczególnych odcinkach należy wykonać przekopy poprzeczne w celu sprawdzenia rzeczywistego przebiegu sieci i rzeczywistych rzędnych ich posadowienia.

Ze szczególną ostrożnością prowadzić roboty ziemne w pobliżu punktów osnowy geodezyjnej. Wykonawca robót ziemnych jest zobowiązany do ochrony stałych znaków stabilizowanej osnowy geodezyjnej. Punkty osnowy należy w przypadku ich usunięcia lub zniszczenia wznowić geodezyjnie poprzez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

Czasowe zajęcie terenu dla wykonania inwestycji uzgodniono z właścicielami i władającymi działek. Prace na tych terenach należy prowadzić zgodnie z warunkami zawartymi w uzgodnieniach.

Wykonawca ma obowiązek zastosować się do uzgodnień branżowych zamieszczonych w Dokumentacji Projektowej.

W obrębie wymienionych kolizji roboty ziemne należy wykonać ręcznie, ze szczególną ostrożnością i pod nadzorem Instytucji będących Właścicielami obiektów.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapach urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub, o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

W przypadku odkrycia takich urządzeń podziemnych należy powiadomić o tym ich Właścicieli.

2.4 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy. Teren inwestycji nie znajduje się w obrębie terenów górniczych.

2.5 Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Projektowana inwestycja nie pogorszy stanu istniejącego środowiska, polepszy natomiast stan bezpieczeństwa mieszkańców, użytkowników drogi oraz funkcje komunikacyjne i płynność ruchu drogowego jak i pieszego.

Omówienie możliwości oddziaływania inwestycji na poszczególne komponenty środowiska oraz sposobów ograniczenia tego oddziaływania:

- Ze względu na klimat akustyczny
 - Oddziaływanie planowanej inwestycji na klimat akustyczny ograniczy się wyłącznie do etapu jej realizacji i wynikać będzie z:
 - ruchu środków transportu obsługujących budowę,
 - pracy maszyn i urządzeń budowlanych,
 - prac budowlano-montażowych,
 - emisja hałasu związana z w/w pracami i procesami będzie miała charakter lokalny i tymczasowy – ograniczony jedynie do rejonu prowadzonych prac i czasu realizacji poszczególnych etapów inwestycji. Wpływ na wartość i zmienność emisji hałasu z terenu budowy będzie miało wiele czynników: ilość obsługujących budowę samochodów i maszyn i ich stan techniczny, sposób i rodzaj prowadzenia prac

budowlanych.

- Ograniczenie emitowanego hałasu i wibracji na etapie realizacji inwestycji należy osiągać poprzez:
 - zastosowanie elementów amortyzujących,
 - zastosowanie wysokiej jakości tłumików w silnikach spalinowych,
 - utrzymywanie środków transportu i maszyn w dobrym stanie technicznym,
 - odpowiednie prowadzenie prac budowlanych,
 - wykonywanie prac w rejonach sąsiadujących z zabudową mieszkalną wyłącznie w porze dziennej.
- Ze względu na powietrze atmosferyczne – inwestycja w znikomym stopniu będzie oddziaływać.
 - W trakcie robót budowlanych związanych planowaną inwestycją będzie miała miejsce nieorganizowana emisja gazów i pyłów do powietrza wynikająca:
 - z prowadzonych prac ziemnych i prac budowlanych (np. wyładunek kruszyw),
 - z eksploatacji środków transportu oraz maszyn i urządzeń obsługujących budowę,
 - ze składowania np. kruszyw i mas ziemnych.
 - emisja substancji zanieczyszczających z w/w prac i procesów będzie miała charakter lokalny i tymczasowy – ograniczony jedynie do rejonu prowadzonych prac i czasu realizacji poszczególnych etapów inwestycji. Wpływ na wartość i zmienność tej emisji będzie miało wiele czynników: warunki atmosferyczne, ilość obsługujących budowę samochodów i maszyn, sposób i rodzaj prowadzenia prac budowlanych.
- Ze względu na środowisko gruntowo-wodne
 - Ze względu na charakter inwestycji tj. brak posadowienia na większych głębokościach nie występują niekorzystne oddziaływania w zakresie wpływu na warunki geologiczne i wody podziemne.
 - Celem ograniczenia negatywnego oddziaływania fazy budowy na środowisko gruntowo-wodne należy:
 - zlokalizować okresowe bazy materiałowo-sprzętowe na terenie utwardzonym,
 - zlokalizować wszelkie miejsca wyznaczone do składowania substancji podatnych na migrację wodną na terenie utwardzonym, a w innym przypadku zabezpieczyć odpowiednimi materiałami izolacyjnymi na czas trwania budowy,
 - wyposażyć bazy zorganizowane na potrzeby budowy w sprawne

urządzenia gospodarki wodno-ściekowej (m.in. zaplecze sanitarne dla pracowników),

- przechowywać oleje, smary i olej napędowy w szczelnych pojemnikach,
- utrzymywać w dobrym stanie technicznym i systematycznie konserwować sprzęt wykorzystywany w trakcie robot budowlanych,
- zachować szczególną ostrożność oraz dbałość w czasie prowadzenia robót ziemnych, a w przypadku awaryjnego zanieczyszczenia gruntów np. substancjami ropopochodnymi odpowiednio je neutralizować (np. wybranie zanieczyszczonych mas ziemnych).

➤ Ze względu na gospodarkę odpadową:

- Źródła powstających odpadów to przede wszystkim odpady powstałe w wyniku rozbiórki nawierzchni drogowych. Ponadto źródłem odpadów będą także prace ziemne, obsługa maszyn i urządzeń budowlanych oraz funkcjonowanie zaplecza budowy.
- Działania związane z wyeliminowaniem oddziaływania na środowisko polegały będą na:
 - wszystkie wytworzone odpady powinny być magazynowane w specjalnie do tego celu wyznaczonych miejscach, w miarę możliwości o utwardzonym podłożu. Odpady powinny być magazynowane selektywnie w odpowiednich pojemnikach, boksach ewentualnie luzem. Odpady powinny być magazynowane w sposób uniemożliwiający migrację wypłukiwanych z nich zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego.
 - wytwórca odpadów powinien zwrócić szczególną uwagę na miejsce magazynowania odpadów niebezpiecznych. Odpady niebezpieczne powinny być gromadzone selektywnie w odpowiednich, zamykanych pojemnikach wykonanych z tworzywa odpornego na działanie gromadzonych w nich odpadów. Dostęp osób niepowołanych do magazynowanych odpadów, zwłaszcza niebezpiecznych, ma być ograniczony. Miejsce magazynowania odpadów niebezpiecznych powinno być oznaczone. Odpady te powinny być magazynowane w sposób nie zagrażający środowisku oraz zdrowiu i życiu ludzi.
 - oleje odpadowe powinny być magazynowane zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz.U. Nr 192, poz. 1968).
 - w obrębie zapleczy socjalnych dla pracowników obsługujących budowę powinny zostać ustawione odpowiednie pojemniki na odpady komunalne i wywożone na składowisko.
 - Pozostająca gleba oraz grunt stanowiący urobek ziemny z wykopów w

miarę możliwości będzie wykorzystywana do zasypywania wykopów, albo wykorzystywana przez Inwestora jako materiał rekultywacyjny lub jako materiał przesypowy na składowisku odpadów.

- Ze względu na ludność i możliwe konflikty społeczne
 - Realizacja inwestycji przyniesie wymierne korzyści dla okolicznych mieszkańców oraz środowiska przyrodniczego.
 - Planowane przedsięwzięcie będzie miało pozytywny wpływ na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego dla użytkowników drogi, pieszych. Będzie realizowane to przez budowę ścieżki rowerowej, chodników oraz wykonanie przejść dla pieszych.
 - Uciążliwość dla mieszkańców wynikać będzie z procesu realizacji inwestycji na którą składa się:
 - konieczność zajęcia terenów na czas realizacji inwestycji,
 - utrudnienia w ruchu samochodowym i pieszym,
- Ze względu na roślinność:
 - W pobliżu miejsca prowadzenia robót budowlanych rosną drzewa, które w trakcie robót budowlanych mogą zostać narażone na uszkodzenia. W celu ochrony drzew przed ewentualnym uszkodzeniem, podczas prowadzenia robót należy:
 - osłaniać pnie drzew rosnących w bezpośrednim sąsiedztwie przeprowadzanych wykopów,
 - roboty ziemne w obrębie systemu korzeniowego, w miarę możliwości powinny być wykonywane ręcznie,
 - odsłonięte korzenie drzew, zabezpieczyć przed nadmiernym wysuszeniem (latem) lub przemarznięciem (zimą).

2.6 Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji inwestycji

Projektowana inwestycja poprawi warunki komunikacji, podwyższy komfort i bezpieczeństwo użytkowników drogi jak i pieszych.

2.7 Uwzględnienie interesów osób trzecich

Projektowany obiekt ze względu na funkcję nie wywołuje uciążliwości powodowanych przez hałas oraz nie powoduje zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

Wszelki interes osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego został uwzględniony i zachowany.

2.8 Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości na działkach, na których inwestycja została zaprojektowana, czyli: 75, 20/3, 20/4, 17, 92/2, 93 obręb 0018 w m. Wieluń. Podstawa prawna: Ustawa Prawo Budowlane art. 34 ust. 3 pkt 5 z dnia 07.07.1994, z późniejszymi zmianami, tekst jednolity Dz. U. 2016 nr 0 poz. 290.

2.9 Warunki konserwatorskie

Zgodnie z pismem Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Łodzi Delegatura w Sieradzu z dnia 29.07.2016, teren, na którym zlokalizowana jest projektowana inwestycja, nie jest objęty formą ochrony, ani nie występują na nim obiekty objęte ochroną, w myśl obowiązujących przepisów – art. 7 ustawy z dnia 23.07.2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014r. poz. 1446 ze zmianami).

Organ ochrony zabytków nie wnosi zastrzeżeń do przedstawionej lokalizacji inwestycji.

Jednakże, ze względu na charakter inwestycji, ingerującej w stratygrafię gruntu, prace ziemne należy prowadzić zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 23.07.2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, tj. w przypadku natrafienia podczas prowadzenia inwestycji na znaleziska archeologiczne należy prace wstrzymać, zabezpieczyć i zgłosić odpowiednim organom.

3.0 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

3.1 Warunki gruntowo – wodne

Budowa podłoża została rozpoznana trzema otworami badawczym wykonanym do głębokości 3,00 m p.p.t.

Otwory zostały wykonane przez konstrukcję istniejącej jezdni. We wszystkich otworach od powierzchni występowało kruszywo łamane (w otworze O-1 dodatkowo na powierzchni występowały pozostałości asfaltu). Poniżej kruszywa stwierdzono nasypy gliniasto – piaszczyste z gruzem ceglano – betonowym oraz żużlem. Poniżej nasypów występowała warstwa pyłów w stanie twardoplastycznym. Poniżej pyłów w otworze O-1 nawiercono piaski średnie, które do głębokości 3,00 m p.p.t. nie zostały przewiercone a w otworach O-2 i O-3 nawiercono twardoplastyczne gliny przewarstwione gliną piaszczystą i piaskiem średnim oraz z domieszkami kamieni. Gliny te do głębokości 3,00 m p.p.t. nie zostały przewiercone.

W otworach O-2 i O-3 nie stwierdzono występowania wód gruntowych natomiast w otworze O-1 nawiercono swobodne zwierciadło wód gruntowych, które stabilizowało się na głębokości 1,80 m p.p.t. Ustabilizowany poziom wód gruntowych może się wahać i będzie on ściśle uzależniony od intensywności opadów atmosferycznych lub wiosennych roztopów. Wahania ustabilizowanego poziomu wód gruntowych mogą dochodzić nawet od 0,50 do 1,00 m.

Na terenie projektowanej inwestycji do głębokości przemarzania gruntu, tj. ok. 1,00 m stwierdzono głównie grunty nasypowe w postaci nasypów gliniastych z gruzem ceglano – betonowym i żużlem oraz grunty rodzime w postaci pyłów i pyłów z przewarstwionych glina pylastą i piaskiem drobnym. Grupę nośności podłoża wyznaczono punktowo przy otworach geotechnicznych, biorąc pod uwagę: rodzaj wysadzinowości gruntów występujących w podłożu, warunki wodne.

Ze względu na wysadzinowość gruntów w podłożu badanego terenu wyróżnić można następujące rodzaje gruntów rodzimych i nasypowych: grunty wysadzinowe – nasypy gliniaste z gruzem ceglano – betonowym i żużlem, pyły, pyły przewarstwione piaskiem drobnym i glina pylastą

Na podstawie wysadzinowości gruntów oraz przyjętych warunków wodnych, scharakteryzowano nośność podłoża i zakwalifikowano ją do odpowiedniej grupy nośności Gi. Grupy nośności przyjęto punktowo, przy każdym otworze badawczym do 1,00 m poniżej poziomu terenu.

Dla nasypów występujących w podłożu projektowanej inwestycji wyznaczono grupę nośności podłoża G4. Poniżej tych nasypów występujące w podłożu pyły w otworze O-2 i O-3 zaklasyfikowano do grupy nośności G3 (ze względu na brak wód gruntowych) a w rejonie otworu O-1 do grupy nośności G4 (ze względu na przeciętne warunki wodne). Niżej ległe gliny w rejonie otworu O-2 i O-3 można zaklasyfikować do grupy nośności G3, a piaski średnie występujące w rejonie otworu O-1 do grupy nośności G1.

3.2 BRANŻA DROGOWA

3.2.1 Rozwiązania projektowe

Projektowany odcinek ulicy Baranowskiego zlokalizowany będzie w przemysłowo mieszkalnym rejonie miasta i spełniać będzie funkcję obsługi komunikacyjnej ruchu lokalnego.

Przekrój fragmentu ulicy Baranowskiego stanowi kontynuację istniejącego przekroju.

W przekroju poprzecznym zaprojektowano jezdnię szerokości 4,0 m, z jednostronnym ściekiem betonowym zlokalizowanym bezpośrednio przy jezdni.

Istniejące elementy uzbrojenia terenu takie jak : włazy studni rewizyjnych, skrzynki, zasuw i zawory itp. należy dopasować wysokościowo do projektowanych rzędnych jezdni.

Projekt budowy układu komunikacyjnego obejmuje:

- roboty pomiarowe
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne jezdni
- wykonanie poszczególnych warstw konstrukcji jezdni ulicy
- ustawienie ścieku betonowego
- wykonanie sieci wodociągowej, wg opracowania branży sanitarnej
- odtworzenie nawierzchni po budowie sieci wodociągowej

Przystępując do opracowania dokumentacji przyjęto następujące parametry techniczne :

- Kategoria drogi – gminna
- Klasa drogi – dojazdowa „D”
- Szerokość jezdni ulicy – 4,00 m
- Spadek poprzeczny jezdni jednostronny 2%
- Szerokość pasa ruchu – 2 x 2,00 m

Odwodnienie z powierzchni jezdni do projektowanego ścieku betonowego trójkątnego 20x50x50.

3.2.2 Rozwiązania geometryczne w planie

W projekcie ulicy zachowano dotychczasowy jej przebieg w planie.

Szerokość jezdni ulicy Baranowskiego wynosi 4,0 m .

Na planie sytuacyjnym rys nr D/1 zaprojektowano i oznaczono spadki poprzeczne dla ulicy. Opisano wynikające z rozwiązania wysokościowego projektowane rzędne terenu.

3.2.3 Przekrój podłużny i poprzeczny

Niweletę projektowanej ulicy przewiduje się w maksymalnym stopniu dostosować do istniejącej nawierzchni z niezbędną dla odwodnienia korektą spadków.

Niweleta projektowanej jezdni ulicy Baranowskiego została pokazana na przekroju podłużnym rys. nr D/2.

Spadek poprzeczny jezdni ulicy zaprojektowano jako jednostronny o wielkości 2 %.

3.2.4 Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni ulic zaprojektowano wg „Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” uwzględniając istniejące warunki gruntowe oraz strefę przemarzania.

Dla określenia grubości warstw konstrukcji jezdni przyjęto obciążenie projektowanych nawierzchni ruchem jak dla kategorii KR 3.

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni :

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S – gr. 5 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W – gr. 6 cm
- podbudowa z betonu asfaltowego AC22P – gr. 7 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm – gr. 20 cm
- stabilizacja cementowo – piaskowa o $R_m = 5,0$ MPa – gr. 20 cm

Warstwy konstrukcyjne ścieku betonowego trójkątnego 20x50x50 :

- podsypka cementowo piaskowa 1:4, gr. 3 cm
- ława betonowa C 12/15

3.2.5 Odtworzenie nawierzchni

W związku z koniecznością wykonania wykopów (po trasie nowoprojektowanej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej) w istniejących jezdniach (dz. nr 75 i 93), zachodzi potrzeba późniejszego odtworzenia konstrukcji nawierzchni bitumicznej oraz ścieku betonowego. Nawierzchnia odtwarzana będzie po trasie projektowanych sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.

Płaszczyznę odbudowywanej nawierzchni drogowej zarówno w profilu podłużnym jak i przekrojach poprzecznych dostosować do istniejącej nawierzchni drogowej.

Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami przewodu, do których dodaje się obustronnie 0,5 m + kąt odłamu 0,40 m od jego krawędzi.

Nawierzchnie odtwarzane będą w tej samej technologii jak warstwa ścieralna istniejącej nawierzchni.

Konstrukcja odtwarzanej nawierzchni z betonu asfaltowego :

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S – gr. 5 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W – gr. 6 cm
- podbudowa z betonu asfaltowego AC22P – gr. 7 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm – gr. 20 cm
- stabilizacja cementowo – piaskowa o $R_m = 5,0$ MPa – gr. 20 cm

Ściek betonowy należy odtworzyć poprzez ponowne ułożenie na podsypce cementowo piaskowej 1:4 gr. 3 cm, odbudowując ławę z betonu cementowego C12/15 z oporem.

Pas zieleni w bezpośrednim sąsiedztwie odtwarzanej jezdni po zasypaniu wykopu wyplantować i ułożyć warstwę humusu gr. 10 cm z obsianiem trawą.

3.2.6 Odwodnienie

Woda opadowa z obszaru jezdni będzie za pomocą zadanych spadków poprzecznych i podłużnych odprowadzona do projektowanego ścieku betonowego usytuowanego wzdłuż krawędzi jezdni.

3.2.7 Roboty rozbiórkowe

W ramach inwestycji planuje się rozbiórkę istniejącej nawierzchni jezdni bitumicznej, wraz z rozbiórką ścieku betonowego pod planowaną budowę sieci wodociągowej.

Wszelki gruz z rozbiórek nawierzchni wywozić na bieżąco w trakcie prowadzenia robót. Wykonawca Robót we własnym zakresie musi ustalić miejsce składowania odpadów budowlanych i zbędnego urobku.

3.2.8 Roboty ziemne

Roboty ziemne polegać będą głównie na wykonaniu koryta pod projektowaną nawierzchnię drogową.

Dno wykopu należy dokładnie wyprofilować do żądanych spadków oraz zagęścić. Na powierzchni robót ziemnych należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia $I_s=1,0$ w warunkach wilgotności optymalnej.

Sposób wykonania robót ziemnych ręczny i mechaniczny.

Do robót ziemnych przystąpić można po uprzednim, dokładnym zlokalizowaniu istniejącego uzbrojenia. W pobliżu istniejących urządzeń wszelkie roboty należy prowadzić pod nadzorem zainteresowanych instytucji zarządzających sieciami uzbrojenia.

Przy zbliżeniu z istniejącymi sieciami w pasie drogowym roboty ziemne należy wykonać ręcznie dokonując odpowiednich zabezpieczeń.

Roboty ziemne należy wykonać z zachowaniem wymagań i zaleceń PN-S-02205 „Drogi samochodowe – Roboty ziemne – Wymagania i badania”

Wszystkie elementy naziemne uzbrojenia podziemnego znajdujące się w jezdni należy wyregulować do płaszczyzny nawierzchni.

2.1 BRANŻA SANITARNA

2.1.1 Sieć wodociągowa

Rurociąg zaprojektowano z rur PE-PN10 $\varnothing 110$ o całkowitej długości $L=298,1m$ łączonych metodą elektrooporową. Włączenie do istniejącej sieci przez zabudowanie do istniejącej sieci:

- łącznika kołnierzowego DN100 do rur PVC/PE, zasuw kołnierzowej DN100 oraz trójnika 100/50/100 (ul. Baranowskiego)
- łącznika kołnierzowego DN100 do rur PVC/PE, zasuw kołnierzowej DN100 oraz trójnika 150/100/150 (ul. Rymarkiewicz)

W zakresie prac jest przepięcie istniejącego hydrantu oraz przyłączy do dz. nr 66 i 80/9 w ul. Baranowskiego, do nowoprojektowanej sieci.

Po wykonaniu obsypki, trasę wodociągu należy oznaczyć taśmą lokalizacyjną koloru biało-niebieskiego szerokości 200mm z zatopioną wkładką miedzianą. Taśmę należy prowadzić na wysokości min. 30 cm nad grzbietem rury z odpowiednim wyprowadzeniem końcówek taśmy do skrzynek zasuw i hydrantów. *(Warunki wpięcia do sieci kanalizacji sanitarnej wydane przez Przedsiębiorstwo komunalne Sp. z o.o. w Wieluniu, NW-237/1094/7/2016 z dnia 26.07.2016)*

2.1.2 Hydranty

Na sieci zabudowano 2 hydranty przeciwpożarowe typu nadziemnego z samoczynnym odwodnieniem, z zabezpieczeniem w wypadku złamania. Zasuwa odcinająca - 1m od kolumny hydrantu. Zapotrzebowanie wody na cele p. poż. dla hydrantu $\varnothing 80$ – 10 l/s.

2.1.3 Wymagania dotyczące zasuw:

Sieć wodociągową uzbrojono w zasuw umożliwiające wyłączenie w razie awarii poszczególnych odcinków.

Armatura zabudowana na sieci wodociągowej musi posiadać stałe oznakowanie zgodnie z PN-86/B- 09700.

Na sieci zastosowano miękkouszczelniające zasuw klinowe z gładkim i wolnym przelotem, kołnierzowe wykonane z żeliwa sferoidalnego. Zasuw powinny być wyposażone w teleskopowe obudowy i skrzynki uliczne. Skrzynki do zasuw muszą być zabezpieczone przed osiadaniem krążkami żelbetowymi. Skrzynki do zasuw montowane w terenie o nawierzchni nieutwardzonej obetonować w promieniu 0,5m od krawędzi.

2.1.4 Bloki podporowe i oporowe

Armaturę, trójniki i łuki na trasie sieci wodociągowej należy zabezpieczyć blokami podporowymi i oporowymi.

Bloki powinny mieć izolację od strony przewodu a ściany oporowe bloków powinny przylegać do nienaruszonego gruntu i zapewniać stateczność bloku. Szerokość bloku oporowego nie powinna być mniejsza niż odległość ścian wykopu od ścianki przewodu. Wysokość bloku oporowego należy przyjąć 50 – 60 cm wyższą od średnicy przewodu z założeniem, że środek wysokości bloku znajdować się będzie na poziomie osi przewodu, co osiągnie się poprzez zagłębienie fundamentu bloku.

Można stosować bloki wykonane na budowie lub prefabrykowane. Bloki należy wykonać z betonu zwykłego klasy C 25/30 (dawniej B 7,5) wg PN-EN 206-1 : 2003.

Sposób i rodzaj zabezpieczenia bloków oporowych przed korozją powinien odpowiadać rodzajowi i stopniowi agresywności środowiska.

2.1.5 Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja

Po ułożeniu rurociągów w wykopie, rozparciu blokami oporowymi i po częściowym zasypaniu (z wyjątkiem połączeń), należy przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z PN-B-10725.

Po próbach szczelności należy wykonać płukanie rurociągu, używając do tego czystej wody wodociągowej. Po zakończeniu płukania sieć powinna być poddana dezynfekcji. Dezynfekcje

wykonać zgodnie z rozporządzeniem MZiOŚ. Po dokonaniu płukania należy pobrać próbki wody i wykonać jej analizę w Terenowej Stacji Sanitarnej – Epidemiologicznej. Sposób przeprowadzenia dezynfekcji należy uzgodnić z PPIS w Wieluniu. Woda pod względem bakteriologicznym i chemicznym powinna odpowiadać wymaganiom sanitarnym wody do spożycia i na potrzeby gospodarcze.

2.1.6 Sieć kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne z terenów przyległych do projektowanej ul. Wiejskiej będą odprowadzane kanałem kanalizacji sanitarnej poprzez przykanaliki do istniejącej studni w ul. Rymarkiewicz. *(Warunki wpięcia do sieci kanalizacji sanitarnej wydane przez Przedsiębiorstwo komunalne Sp. z o.o. w Wieluniu, NW-237/1094/7/2016 z dnia 26.07.2016)*

W nowoprojektowanej ulicy projektuje się sieć kanalizacji sanitarnej PVC SN8 SDR 34 łączoną w kielichach na uszczelki gumowe $\varnothing 200$ o długości $L=159,5\text{m}$ oraz trzy przykanaliki PVC SN8 $\varnothing 160$ o łącznej długości $L=20,4\text{m}$

Włączenie przykanalików do sieci. Zaprojektowano 4 szt. studzienek betonowych $\varnothing 1000\text{mm}$ oraz 1 szt. studzienki PVC $\varnothing 600\text{mm}$.

Na przykanalikach zastosowano studzienki PVC $\varnothing 425\text{mm}$ szt. 3

W studni $\varnothing 600$ zlokalizowanej na sieci przewidzieć możliwość podłączenia przykanalika $\varnothing 160$.

2.1.7 Studnie betonowe

Studnia betonowa wykonana z wodoszczelnego (W8), mało nasiąkliwego (poniżej 4%), i mrozoodpornego (F-150) betonu, klasa nie mniejsza niż B45. Kręgi betonowe łączone na uszczelkę. Przejścia kanałów przez ściany studzienek, muszą być wykonane, jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków. Dno studzienki jest elementem prefabrykowanym, betonowym.

W ścianie komory roboczej oraz komina wjazdowego należy zamontować mijankowo stopnie żłazowe w dwóch rzędach, w odległościach pionowych $0,30\text{m}$ i w odległości poziomej osi stopni $0,30\text{m}$, stopnie żłazowe w otulinie PE.

Wysokość osadzenia wjazdu kanałowego na poziomie jezdni, dopasować za pomocą pierścieni dystansowych, łączonych za pomocą zaprawy betonowej o grubości warstwy połączeniowej do 10mm .

Studzienka typu BS wykonywana jest z następujących prefabrykatów:

- dno studni betonowe,
- kręgi betonowe,
- zwężki redukcyjne betonowe,
- płyty pokrywowe żelbetowe,
- płyty pośrednie (redukcyjne) żelbetowe,
- pierścienie dystansowe betonowe.

Podstawowe elementy wyposażenia studzienki, to:

- komora robocza,
- przejścia kanałów przez ściany studzienki,
- przykrycie,

- stopnie wjazdowe.

2.1.8 Studnie tworzywowe

Studnie tworzywowe: rura trzonowa karbowana jednowarstwowa wykonana z PVC-u, kinety prefabrykowane, monolityczne wykonywane z PP (w zakresie średnic DN150 ÷ DN200 mm), kinety wyposażone w króćce kielichowe połączeniowe dla rur po stronie dopływów i odpływu, sztywność obwodowa rury $SN \geq 4 \text{ kN/m}^2$, rura trzonowa odporna na wypór wód gruntowych, możliwość regulacji wysokości studzienki poprzez przycięcie rury, możliwość szczelnego podłączenia rur kanalizacyjnych do rury trzonowej za pomocą wkładek „in situ” o średnicy DN150, rury teleskopowe z rury PVC-u ze ścianką litą o wysokiej trwałości, zwieńczenie D400

- Kineta
- Uszczelka
- Rura trzonowa karbowana
- Rura teleskopowa
- Teleskop z włazem żeliwnym DN400 klasy D
- Dodatkowe wloty w trzonie studni poprzez wkładkę "in situ"

2.1.9 Rury osłonowe

Przewidziano zastosowanie rur osłonowych na:

- nowoprojektowanej sieci wodociągowej DN 110 o długości L=10,0m PEHD DN200

2.1.10 Likwidacja istniejących rurociągów

Do likwidacji przewidziano:

- Istniejący przykanalik Ø160 łączący studnię kanalizacji sanitarnej w ul. Rymarkiewicz z dz. nr 92/2 – 9,0m – rurociąg wymieniony na Ø200 PVC po trasie.
- Istniejącą studzienkę przyłączeniową Ø425 do dz. nr 92/2 – zostanie zabudowana nowa studnia w zmienionej lokalizacji Ø600 (na sieci z odejściem w kiniecie Ø 160)
- Istniejące przyłącza wodociągowe w ul. Baranowskiego (dz. nr 80/9 i 66), dla których zostaną wybudowane nowe odcinki zasilane z nowoprojektowanego wodociągu – ok. 25,0m

Pozostające rurociągi zaślepić

2.1.11 Odwodnienie wykopów

Podział obiektów do odwodnienia jest następujący:

- wykopy liniowe (kanały), których dno znajduje się poniżej zwierciadła wody na głębokości przekraczającej 0,5m będą odwadniane za pomocą igłofiltrów;
- wykopy liniowe (kanały), których dno znajduje się poniżej zwierciadła wody do 0,5m będą odwadniane za pomocą drenażu poziomego i lokalnych rzepi wyposażonych w pompy zatapialne

– nie wymagają odwodnienia wykopy liniowe i obiekty, których dno znajduje się powyżej zwierciadła wód gruntowych, a także odcinki wykonywane pod przeszkodami terenowymi (droga) metodą przecisków w rurze osłonowej; odwodnienie komór przeciskowych podlega regułom wyżej opisanym.

Zgodnie z wyżej sformułowanymi zasadami odwodnienie wykopów liniowych o zawodnieniu przekraczającym 0,5m odbywać się będzie za pomocą igłofiltrów $\varnothing 60\text{mm}$, długości 6,0m, których wydajność dopuszczalna jest odpowiednia do średniej i niskiej przepuszczalności utworów wodonośnych oraz depresji nie przekraczającej 4,5m.

Lokalizacja igłofiltrów– liniowa, na zewnątrz wykopu w pasie do 0,5m od jego krawędzi, jednostronnie lub obustronnie mijankowo w celu maksymalnie dopuszczalnego zagęszczenia punktów drenażowych na odwadnianym odcinku.

Rozstaw igieł określono dla każdego odwadnianego odcinka odrębnie w zależności od wielkości dopływu i dopuszczalnej wydajności igieł.

Głębokość zainstalowania igieł ustalona została do wielkości zagłębienia kanału powiększonej o 1,5 m – niezbędnej do wytworzenia wymaganej depresji. W utworach słabo przepuszczalnych igły należy wpłukiwać w rurze $\varnothing 100\text{ mm}$ w celu wykonania obsypki o granulacji 0,8-1,4 mm na wysokość 0,6-1,0 m powyżej spodu igły wraz z wyciąganiem rury z otworu.

2.1.12 Wytyczne wykonania

Szczegółowe wytyczne zamieszczono w projekcie wykonawczym. Projekt budowlany nie stanowi podstawy technicznej, lecz formalno prawną wykonania inwestycji.

Wykopy pod sieci należy wykonać o ścianach pionowych, ręcznie lub mechanicznie zgodnie z normami, uzgodnieniami z Właścicielami pozostałego uzbrojenia oraz możliwościami technicznymi wykonania.

Ściany wykopów liniowych należy zabezpieczyć obudową zmechanizowaną – segmentową płytową np. typu SBH.

Szczegółowe informacje dotyczące posadowienia, obsypki i zasypki kanałów i studzienek oraz prowadzenia robót budowlano – montażowych podano w projekcie wykonawczym.