

P.P.U. MARKUB ul. Kajki 4, 82-440 Dzierzgoń
ppu.markub@gmail.com

PROJEKT PRZEBUDOWY

WĘZŁA HYDRANTOWEGO

Nazwa inwestycji: **Modernizacja drogi gminnej ul. Kasztanowa w m. Nowa Wieś Malborska**

Działki: **dz. nr 103; 104/2; 99 Obr. Nowa Wieś
Jed. Ewid: 220904_2.0010, Nowa Wieś**

Kategoria obiektu: **XXV**

Branże: **sanitarna**

Inwestor: **Gmina Malbork
Ul. Ceglana 7
82-200 Malbork**

Podpisani projektanci oświadczają, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. (art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.)

<i>Zespół autorski:</i>	<i>Imię i nazwisko, nr uprawnień</i>	<i>Podpis:</i>
Projektował:	mgr. inż. Paweł Lewandowski WAM/0148/PWOS/14	
Opracował:	tech. bud. Grzegorz Lubacha	

Zawartość opracowania: Część opisowa, część rysunkowa, załączniki.

Marzec 2021r_

Zawartość opracowania

<i>Część</i>	<i>Element</i>	<i>Strona</i>
I	Część opisowa	
	Strona tytułowa	1
	Zawartość opracowania	2
	Opis techniczny	3-7
II	Część rysunkowa	
	Rys. nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu	Skala 1:100
	Rys. nr 2 – Szczegół hydrantu	Skala 1:%
III	Załączniki	
	Uprawnienia budowlane i zaświadczenia przynależności do Izb samorządu Zawodowego autorów projektu	

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany w zakresie:

1. Modernizacji drogi gminnej ul. Kasztanowa w m. Nowa Wieś Malborska.
2. Przebudowa węzła hydrantowego HP1

2. Cel opracowania

Usunięcie kolizji istniejącego hydrantu z projektowaną trasą modernizowanej drogi gminnej ul. Kasztanowej w m. Nowa Wieś Malborska. Istniejąca studnia wodomierzowa nie wchodzi w zakres opracowania gdyż nie koliduje z projektowaną modernizacją drogi gminnej.

3. Inwestor

Inwestorem przebudowy sieci kanalizacji deszczowej jest:

Gmina Malbork
Ul. Ceglana 7
82-200 Malbork

4. Podstawa wykonania dokumentacji projektowej

- Umowa z Inwestorem,
- Wizja lokalna w terenie,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- Obowiązujące przepisy i normy.

5. Istniejący stan zagospodarowania

Obecnie droga gminna objęta opracowaniem w Nowej Wsi Malborskiej dz. nr 130; 104/2; 99 charakteryzuje się nawierzchnią gruntową, nieregularną, nierówną, nie pozwalającą na prawidłowy ruch pojazdów kołowych. Na drodze znajdują się liczne zastoiska wody modernizacji drogi gminnej ul. Kasztanowa w m. Nowa Wieś Malborska. W zakresie opracowania przebudowy hydrantu występują następujące sieci:

- wodociągowa.

6. Zakres opracowania

Usunięcie kolizji istniejącego hydrantu z projektowaną trasą modernizowanej drogi gminnej ul. Kasztanowej w m. Nowa Wieś Malborska.

10. Materiały i uzbrojenie

10.1. Przebudowa hydrantu HP

Przesunąć lokalizację hydrantu HP zgodnie z rysunkiem planu zagospodarowania terenu.

Do wykonania przebudowy hydrantu na sieci wodociągowej przewiduje się zastosowanie elementów z żeliwa sferoidalnego spełniające normy:

- PN-EN 545 - Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych. Wymagania i metody badań.
- PN-EN 681-1 - Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 1: Guma

W projekcie przyjęto zastosowanie następującej armatury i kształtek:

- zasuwy kołnierzone klinowe, krótkie, z gładkim i wolnym przelotem, miękko doszczelniane, wrzeczono ze stali nierdzewnej, pokrywa i korpus z żeliwa sferoidalnego, klin z żeliwa sferoidalnego pokryty powłoką z EPDM, pokrycie na zewnątrz i wewnątrz proszek epoksydowy w technologii fluidyzacyjnej.
- kształtki kołnierzone, zabezpieczone antykorozyjną powłoką na bazie żywicy

10.2. Rury do przebudowy hydrantów

Do wykonania przebudowy hydrantu należy zastosować rury z żeliwa sferoidalnego kołnierzone DN80 spełniające normy:

- PN-EN 545 - Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych. Wymagania i metody badań.
- PN-EN 681-1 - Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociagowych i odwadniających. Część 1: Guma

10.3. Oznakowanie trasy sieci wodociągowej

Przed zasypaniem trasę rurociągu należy oznakować taśmą koloru niebieskiego z metalową wkładką.

11. Wykonanie robót

11.1. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych, za pomocą ręcznych przekopów kontrolnych należy ustalić szczegółowy przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Prace ziemne wykonać zgodnie z PN-B-10736:1999.

W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego całość prac należy prowadzić bezwzględnie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i zasad BHP.

Przy wykonywaniu robót stosować się do uwag zawartych w treści uzgodnień poszczególnych użytkowników.

Wykopy wykonać jako wąsko przestrzenne umocnione systemowymi szalunkami wielokrotnego użytku tzw. płytami wykopowymi, nie wymagającymi zejścia do wykopu w czasie ich montażu. W zależności od głębokości wykopów należy zastosować odpowiednie systemowe obudowy szalunkowe.

Deskowania zabezpieczające wykop powinno wystawać min. 15 cm ponad krawędź wykopu w celu zabezpieczenia go przed spadaniem kamieni, gruntu itp.

Odległość między bezpiecznymi zejściami dla pracowników nie może przekraczać 15 m.

Z uwagi na łatwą dostępność do wykopów przez osoby postronne, wykopy zabezpieczyć barierkami ochronnymi ustawionymi w odległości min. 1 m od krawędzi wykopu i oświetlić w nocy światłem pomarańczowym. W rejonie prowadzonych prac ustawić odpowiednie znaki drogowe informacyjne oraz nakazujące ograniczenie prędkości.

Miejsca kolizji układanych rurociągów z istniejącym uzbrojeniem podziemnym zabezpieczyć przez podwieszenie, a przed zasypaniem zgłosić do sprawdzenia technicznego odpowiednim właścicielom uzbrojenia. W miejscu kolizji projektowanych przewodów z istniejącymi przewodami energetycznymi oraz telekomunikacyjnymi należy zastosować rury osłonowe dwudzielne.

Wykonując wykopy należy przestrzegać następujących zaleceń:

- stateczność nieumocnionych ścian wykopu musi być zachowana dla wszystkich przewidywanych sytuacji i pór roku.
- trasy przejazdu wzdłuż wykopu powinny mieć szerokość $> 0,60$ m
- z wykopów o $h > 1,0$ m należy co 20 m zapewnić wyjście w formie schodów lub drabiny
- minimalna szerokość dna wykopu dla rurociągu wynosi 0,60 m po jednej stronie rurociągu, zaś 30 cm po drugiej.

- obudowa wykopów powinna wystawać 15 cm nad teren.

Wykopy należy wykonać z całkowitym wywozem urobku poza miejsce wykopu i składować w miejscu wskazanym przez Inwestora. Z Inwestorem należy uzgodnić miejsce czasowego składowania w hałdach gruntu rodzimego nadającego się do wbudowania.

Na odcinkach kolizyjnych obudowę wykopu należy wykonać z użyciem wyprasek lub bali w układzie poziomym. Rozpory ścian należy wykonać z elementów stalowych.

11.2. Podsypka

Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Jeżeli grunty lokalne spełniają powyższe wymagania, nie musi być wykonywany wykop do poziomu podsypki. Poziom podłoża musi być tak wykonany, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim. Wysokość podsypki powinna normalnie wynosić 0,10 m. Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60 mm lub podłoża jest skalne, wysokość podsypki powinna wzrosnąć o 0,05 m.

11.3. Obsypka i zasypka

W związku z tym, że projektowany rurociąg przebiega w działce pasa drogowego, przyjęto wymianę gruntu na szerokości wykopu po trasie projektowanej kanalizacji deszczowej.

Obsypka rurociągu jest po to, żeby zagwarantować rurze dostateczne podparcie ze wszystkich stron, żeby obciążenia mogły być przekazywane i nie występowały szkodliwe obciążenia miejscowe.

Obsypka rury musi być wykonana natychmiast po inspekcji i zatwierdzeniu zakończonego posadowienia.

Obsypkę (strefa ochronna) należy wykonać z pospółki. Obsypka rurociągu musi być tak wykonana, żeby rurociąg nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony.

11.4. Ubijanie gruntu

Podczas wykonywania robót zasypowych ważne jest unikanie pustych przestrzeni pod rurą. Pierwsza warstwa aż do osi rury powinna być zagęszczona ostrożnie, ażeby uniknąć uniesienia się rury. Aby uniknąć osiadania gruntu pod drogami podsypkę i zasypkę należy zagęścić do wskaźnika 0,95 standardowej wartości próby Proctora.

11.5. Podbudowa pod nawierzchnie

Podbudowę należy wykonać zgodnie w wytycznych zawartych w projekcie drogowym.

11.6. Odwodnienie

Wykop należy chronić przed wodami opadowymi.

11.7. Układanie przewodów

Rury należy opuszczać do wykopu poprzez otwarty otwór montażowy. Przewody rurowe układać przy temperaturze 0° C do 30° C, warunki optymalne od + 5°C do + 15°C. Roboty ziemne należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności. Całość prac instalacyjno-montażowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i Warunkami Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych.

11.8. Kolizje i przeszkody

W trakcie prowadzenia prac ziemnych w miejscach skrzyżowań rurociągów z kablami energetycznymi, w miarę możliwości należy kabel wyłączyć spod napięcia i zabezpieczyć go rurą ochronną dwudzielną. Prace wykonywać pod nadzorem właściciela linii energetycznej.

Przed przystąpieniem do robót należy wyprzedzająco powiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego; w razie konieczności – roboty wykonać pod ich nadzorem.

12. Wpływ inwestycji na środowisko

12.1. Zapotrzebowanie na wodę i ilość odprowadzanych ścieków

Nie przewiduje się zapotrzebowania na wodę.

12.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

W stosunku do stanu istniejącego nie zostaną wprowadzone nowe zanieczyszczenia gazowe, pyłowe i płynne.

12.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Odpady powstałe należy wywieźć i zutylizować. Masy ziemne powstałe w wyniku wykonywania robót ziemnych (wykopów) należy traktować jako odpad. Masy ziemne należy wywieźć i zutylizować.

12.4. Właściwości akustyczne

W stosunku do istniejącego poziom hałasu nie ulegnie zwiększeniu.

12.5. Wpływ inwestycji na zieleń

Projektowana przebudowa nie wpływa na istniejącą zieleń..

12.6. Gospodarka masami ziemnymi

Masy ziemne z terenu inwestycji wywiezie i zutylizuje Wykonawca robót w oparciu o ustawę o odpadach.

13. Uwagi końcowe

Wszystkie napotkane niezainwentaryzowane urządzenia podziemne traktować, jako czynne i powiadomić zainteresowane instytucje.

Na 7 dni przed rozpoczęciem robót powiadomić zainteresowane instytucje o terminie prowadzonych prac.

Przed zasypaniem wykonać inwentaryzację powykonawczą zrealizowanego uzbrojenia.

Całość prac prowadzić ręcznie zgodnie z Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz wytycznymi montażowymi dla rurociągów PVC i PE podanymi przez producenta rur.

Wszystkie użyte materiały i urządzenia muszą posiadać stosowne atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Powinny posiadać Certyfikat na znak bezpieczeństwa „B” oraz deklaracje zgodności z PN lub aprobatę techniczną.

Na terenie objętym opracowaniem mogą wystąpić niezainwentaryzowane urządzenia i sieci z mediami . W przypadku natrafienia i zniszczenia tych urządzeń należy przywrócić je do pełnej sprawności technicznej i dokonać odbioru w obecności właściciela. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wykonać próbne przekopy celem identyfikacji przebiegu ewentualnych niezainwentaryzowanych przewodów instalacyjnych.

Prace w obrębie przewodów instalacyjnych należy uzgodnić i prowadzić pod nadzorem użytkowników.

W trakcie robót ziemnych przestrzegać obowiązujących warunków technicznych i BHP.

Wszystkie roboty, a szczególnie montażowe i rusztowaniowe oraz z zastosowaniem materiałów niebezpiecznych, należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP.

W przypadku stwierdzenia w trakcie wykonywania wykopów występowania gruntów nienośnych należy w porozumieniu z nadzorem autorskim i Inwestorskim dokonać wymiany gruntu lub jego wzmocnienia.

Wszelkie zmiany materiałowe oraz odstępstwa od projektu należy uzgadniać z autorem opracowania. W przypadku zmian w projekcie bez uzgodnienia z nadzorem autorskim, jednostka projektowa zostaje zwolniona od odpowiedzialności za następstwa spowodowane tymi zmianami.

P.P.U. MARKUB ul. Kajki 4, 82-440 Dzierżgoń
ppu.markub@gmail.com

14. Nawiązanie do sieci reperów

Wszystkie rzędne podane w projekcie odnoszą się do sieci reperów niwelacji ogólnopanstwowej.

15. Zasięg oddziaływania projektowanej inwestycji

Zasięg oddziaływania inwestycji obejmuje działki dz. nr 103; 104/2; 95 Obr. Nowa Wieś
Jed. Ewid: 220904_2.0010, Nowa Wieś

W zakresie obszaru oddziaływania inwestycja jest zgodna min. z:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2018 poz. 1202) w tym w zakresie zapisów art. 5 ust. 1, wskazuje się, że projektowany obiekt nie prowadzi do graniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienie im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych.
- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – załącznik do obwieszczenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. –art. 106.
- PN-EN 752 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne.

Projektant:
mgr inż. Paweł Lewandowski
upr. bud. nr WAM/0148/PWOS/14