



08 - 110 Siedlce
ul. Kochanowskiego 9/9

e-mail: Ar-Kon@o2.pl,
kom. 604 273 908,

ZGŁOSZENIE
z dnia 25.08.2022
514 2022
ŚiB. 6743

EGZ Nr 1.

MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA ROBÓT

OBIEKT:	„Przebudowa Alei 550-Lecia na odcinku od km 0+000,00 do km 0+881,00 w Sokołowie Podlaskim”
LOKALIZACJA:	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 142901_1 SOKOŁÓW PODLASKI OBREB EWIDENCYJNY: 0001 SOKOŁÓW PODLASKI NR DZIAŁKI: 3569 POWIAT SOKOŁOWSKI
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	IV – ELEMENTY DRÓG PUBLICZNYCH I KOLEJOWYCH DRÓG SZYNOWYCH JAK: SKRZYŻOWANIA I WĘZŁY, WJAZDY, ZJAZDY, PRZEJAZDY, PERONY, RAMPY KATEGORIA XXV – DROGI I KOLEJOWNE DROGI SZYNOWE
INWESTOR:	BURMISTRZ MIASTA SOKOŁÓW PODLASKI 08-300 SOKOŁÓW PODLASKI UL. WOLNOŚCI 21
BRANŻA:	DROGOWA, TELETECHNICZNA
PROJEKTANT:	- mgr inż. ARKADIUSZ JAROSŁAW KONASIUK UPR. NR EWID. LUB/0183/PWOD/06 DO PROJ. I KIEROW. ROBOTAMI BUDOWLANymi BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ LUB/BD/0090/07 mgr inż. KRZYSZTOF KOZAK UPR. NR EWID. MAZ/0538/PBE/15 DO PROJ. W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH BEZ OGRANICZEŃ MAZ/IE/0121/09

Siedlce, LIPIEC 2022 r.

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne.

1.1 Przedmiot opracowania i lokalizacja.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Przebudowa Alei 550-Lecia na odcinku od km 0+000,00 do km 0+881,00 w Sokółowie Podlaskim”.

Projektowana droga jest zaliczona do kategorii dróg gminnych i zlokalizowana będzie na działkach o numerach geod.:

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 142901_1 SOKOŁÓW PODLASKI

OBRĘB EWIDENCYJNY:

– 0001 SOKOŁÓW PODLASKI: 3569.

POWIAT SOKOŁOWSKI

Projekt ma na celu poprawę stanu technicznego nawierzchni poprzez wzmocnienie istniejącej konstrukcji i wykonanie ulepszonej nawierzchni z betonu asfaltowego, poprawę systemu odwodnienia oraz wprowadzenie zmian w przekroju poprzecznym, które pozwolą na lepsze, zgodne z przepisami zagospodarowanie pasa drogowego i skuteczną poprawę warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego wszystkich jej użytkowników.

Dokumentacja zawiera rozwiązania szczegółowe branży drogowej i teletechnicznej.

Oddzielnie opracowano:

- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych;
- przedmiar robót;
- kosztorys inwestorski;
- projekt stałej organizacji ruchu;

1.2 Podstawa opracowania.

Projekt opracowano w oparciu o:

- Umowę z Inwestorem;
- Kopie mapy zasadniczej w skali 1:500 aktualizowanej do celów projektowych;
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych;
- Polska Norma pt. „Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań”;
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych;

- Wytyczne projektowania ulic;
- Polska Norma pt. „Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań”;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie opublikowane w Dzienniku Ustaw Nr 43 z 14 maja 1999 r.;
- Wytyczne otrzymane od Zarządcy Drogi;
- Własne pomiary uzupełniające sporządzone w terenie.

1.3 Zakres rzeczowy.

Zakres robót niniejszego projektu obejmuje:

- rozbiórkę kolidujących elementów zagospodarowania pasa drogowego;
- frezowanie istniejącej nawierzchni z betonu asfaltowego;
- budowę kanału technologicznego;
- ustawienie krawężników betonowych 20x30 i 20x22 cm;
- ustawienie obrzeży betonowych 8x30 cm i oporników betonowych 12x25 cm;
- wykonanie chodników, peronów z betonowej kostki brukowej, gr. 8 cm;
- remont przepustów pod zjazdami;
- wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego;
- wykonanie nawierzchni utwardzonych poboczy z betonu asfaltowego;
- wykonanie nawierzchni ścieżek rowerowych i pieszo-rowerowych z betonu asfaltowego;
- wykonanie zjazdów publicznych z betonu asfaltowego i betonowej kostki brukowej, gr. 8 cm;
- wykonanie obustronnych poboczy z kruszywa;
- oczyszczenie i umocnienie istniejącego rowu przydrożnego;
- wykonanie stałej organizacji ruchu;

2. Opis stanu istniejącego.

2.1. Opis istniejącego terenu.

Odcinek drogi gminnej nr 390842W – Alei 550 Lecia o długości 0,881km przebiega w terenie zabudowanym i częściowo w terenie niezabudowanym w miejscowości Sokołów Podlaski. Opisywana droga posiada nawierzchnię asfaltowa o szerokości ok. 11,0m. Szerokość pasa drogowego jest zmienna i wynosi 37,0 – 38,5m. Po obu stronach jezdni zlokalizowane są pobocza gruntowe oraz przydroże rowy odwadniające przeznaczone do oczyszczenia. Po stronie lewej zlokalizowana jest

ścieżka pieszo-rowerowa o szerokości 2,5m. Dojazd do działek odbywa się obecnie poprzez istniejące zjazdy gruntowe.

Większość działek znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie jest niezabudowana.

2.2. Zagospodarowanie zielenią.

Na omawianym terenie, występuje zielenń wysoka która nie koliduje z omawianą inwestycją. Istniejące zakrzaczenia zostaną usunięte.

2.3. Uzbrojenie terenu.

Na terenie projektowanej inwestycji występuje podziemne uzbrojenie terenu w postaci linii energetycznej niskiego oraz linii telekomunikacyjnej.

Istniejące studnie oraz zasuwy należy wy poziomować do poziomu projektowanych nawierzchni.

Omawiane sieci są zaznaczone na mapie do celów projektowych. W przypadku natrafienia w trakcie wykonywania robót na urządzenia nie naniesione na mapę, należy je zabezpieczyć i zawiadomić odpowiednie służby lub Inwestora. W miejscach przewidywanych kolizji roboty ziemne należy wykonać ręcznie pod nadzorem właścicieli sieci.

2.4. Warunki gruntowo-wodne.

W wyniku przeprowadzonych badań ustalono występowanie warstwy gliny piaszczystej, piasku humusowego oraz piasku średniego i drobnego.

Stwierdzono występowanie wody gruntowej o zwierciadle swobodnym stabilizującym się na głębokości 1,20 – 1,55 m.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

2.4.1. Kategoria geotechniczna.

W miejscu projektowanej ulicy występują proste warunki gruntowe, niekorzystne zjawiska geologiczne nie występują.

2.4.2. Projektowany obiekt zalicza się do **kategorii geotechnicznej pierwszej** zgodnie z paragrafem 4 ust. 3 pkt.1 w/w rozporządzenia.

Grunt, na którym projektuje się ulicę bezpiecznie przeniesie obciążenia pochodzące z opisywanego obiektu.

3. Opis stanu projektowanego.

3.1. Plan sytuacyjny.

Głównym zadaniem projektowanego przedsięwzięcia jest przebudowa ulicy zniszczonej w wyniku długiego okresu eksploatacji bez remontów oraz zapewnienie bezpiecznego i komfortowego dojazdu dla mieszkańców przyległych nieruchomości.

Na podkładzie geodezyjnym uwidoczniono usytuowanie projektowanych elementów w stosunku do istniejącego zagospodarowania terenu. Różne rodzaje nawierzchni oznaczono odpowiednio kolorami i opisano w legendzie.

Punkty charakterystyczne sytuacji oraz elementy zagospodarowania terenu przedstawiono i opisano na rysunkach nr 2.1 i 2.2.

Trasa ulicy przebiega po liniach prostych oraz po łukach poziomych. W wierzchołkach, w których jest to konieczne wprowadzono łuki kołowe przy zastosowaniu parametrów geometrycznych według przyjętych założeń prędkości projektowej w sposób możliwie najdokładniej odwzorowujący przebieg istniejącej trasy w terenie.

Przed przystąpieniem do przebudowy należy usunąć kolidujące elementy pasa drogowego jak istniejące krawężniki betonowe. Destrukt z frezowania nawierzchni jezdni w całości należy przekazać do dyspozycji Inwestora we wskazane miejsce.

Należy dokonać geodezyjnego wskazania linii rozgraniczających pasa drogowego, aby nie naruszyć własności osób trzecich oraz usunąć kolidujące elementy pasa drogowego.

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie jezdni o szerokości 7,0m o nawierzchni z betonu asfaltowego wraz z obustronnymi utwardzonymi poboczami z betonu asfaltowego o szerokości 1,50m. W przekroju ulicznym jezdni obramowana będzie krawężnikami betonowymi 20x30 cm i 20x22 cm ustawianymi na betonowej ławie z oporem z betonu C12/15.

Wzdłuż jezdni za utwardzonymi poboczami wykonane zostanie pobocze z mieszanki kruszyw łamanych, frakcji 0/31,5mm o szerokości 0,75m i grubości warstwy 12 cm po zagęszczeniu.

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie chodnika na części projektowanej drogi, szerokości 2,0m o nawierzchni z betonowej kostki brukowej, kolorowej, grubości 8 cm oraz dwie zatoki autobusowe o szerokości 3,0m wraz z peronami o szerokości 2,0m. Krawężnik betonowy o wymiarach 20x30 cm obramowujący ciąg od strony jezdni należy ustawić 12 cm w świetle na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, a na połączeniach z jezdnią krawężniki należy ustawić 0,5 cm w świetle. Krawędź chodnika od strony działek prywatnych należy obramować obrzeżami betonowymi 8x30 cm.

Istniejącą ścieżkę pieszo-rowerową i ścieżkę rowerową należy przebudować zachowując istniejącą geometrię. Krawężnik betonowy o wymiarach 20x30 cm obramowujący ciąg od strony jezdni należy ustawić 6 cm w świetle na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, a na połączeniach z jezdnią krawężniki należy ustawić 0,5 cm w świetle. Krawędź ciągów od strony działek prywatnych należy obramować obrzeżami betonowymi 8x30 cm.

Na całym opisywanym odcinku pochylenie podłużne chodnika, ścieżki rowerowej i ścieżki pieszo-rowerowej nie może być większe niż 5%.

W ramach opisywanej inwestycji przebudowane zostaną zjazdy publiczne do posesji o nawierzchni z betonu asfaltowego i betonowej kostki brukowej, gr. 8 cm. Zjazdy posiadać będą nawierzchnię o szerokości wskazanej na projekcie zagospodarowania terenu oraz obustronne pobocza wykonane z mieszanki kruszyw łamanych frakcji 0/31,5mm o szerokości 0,75m. Na połączeniu z krawędzią drogi zastosowano łuki wyokrąglające o promieniach jak na projekcie zagospodarowania terenu.

Projektowane zjazdy należy dowiązać wysokościowo do poziomu terenu przyległego. Maksymalny spadek podłużny na zjazdach nie powinien przekraczać $\pm 5\%$.

Dopuszcza się zmianę lokalizacji zjazdu na wyraźną prośbę właściciela działki prywatnej oraz po uzyskaniu zgody od Zarządcy Drogi.

W osi rowów przydrożnych, pod zjazdami, zlokalizowane będą przepusty rurowe z rur PEHD o sztywności obwodowej >8 kPa, średnicy 40 cm. Opisywane przepusty powinny mieć pochylenie podłużne min. 0,5% i należy umieścić je na ławie z podsypki cementowo-piaskowej 1:4 grubości 25cm. Wlot i wylot przepustu należy umocnić kamieniem polnym układanym na betonie cementowym C8/10. Wzdłuż projektowanej inwestycji planuje się oczyścić istniejący rów odwadniający, aby zapewnić sprawne odprowadzenie wód opadowych i roztopowych.

3.2. Rozwiązania wysokościowe.

Spadki podłużne zostały tak dobrane, aby w jak największym stopniu zminimalizować ilość robót ziemnych oraz jednocześnie, aby niweleta nawiązywała do istniejącego zagospodarowania terenu. Jezdnię zaprojektowano z pochyleniem poprzecznym równym 2%.

3.3. Konstrukcja nawierzchni.

a) jezdnia i utwardzone pobocza

- warstwa ścieralna AC 11 S 50/70 KR3-4 - 4 cm;
- warstwa podbudowy AC 16 W 50/70 KR3-4 - 4 cm;

ŁACZNIE: 8 cm

b) zjazd publiczny bitumiczny

- warstwa ścieralna AC 11 S 50/70 - 20 cm;
- podbudowa z mieszanek kruszyw łamanych o uziarnieniu ciągłym frakcji 0-31,5 mm. - 20 cm;
- ulepszone podłoże CBGM 0/31,5mm (klasa C5/6) - 20 cm;

ŁĄCZNIE: 45 cm**c) zjazd publiczny z kostki betonowej**

- kostka brukowa betonowa, kolorowa, spoinowana piaskiem - 8 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 4 cm;
- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C6/9 - 20 cm;
- warstwa mrozochronna z piasku - 15cm.

ŁĄCZNIE: 47 cm**d) chodniki**

- kostka brukowa betonowa, kolorowa, spoinowana piaskiem - 8 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 4 cm;
- ulepszone podłoże CBGM 0/31,5mm (klasa C5/6) - 10cm;

ŁĄCZNIE: 22 cm**e) ścieżki rowerowe i ścieżki pieszo-rowerowe**

- warstwa ścieralna AC 11 S 50/70 - 5 cm;
- podbudowa z mieszanek kruszyw łamanych o uziarnieniu ciągłym frakcji 0-31,5 mm. - 15 cm;

ŁĄCZNIE: 20 cm

Podłoże gruntowe pod warstwy konstrukcyjne należy wyprofilować i zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=1,0$, a roboty ziemne prowadzić zgodnie z wymogami PN-S-2205: 1998, „Drogi samochodowe. Roboty ziemne - Wymagania i badania”.

Parametry kostki brukowej określa norma PN-EN 1338:2005 - „Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań”:

Wygląd zewnętrzny: górne powierzchnie powinny być szorstkie, bez rys, pęknięć, ubytków;

Kształt i wymiary: dopuszczalne odchyłki wymiarów dla długości i szerokości wynoszą 3 mm, a dla wysokości 5 mm;

Klasa betonu: C40/50;

Nasiąkliwość: nie więcej niż 5%;

Ścieralność: określona stratą wysokości na tarczy Boehmego $< 3,5$ mm,

UWAGA: Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać stosowne atesty i aprobaty techniczne.

3.4. Odwodnienie.

Wody opadowe i roztopowe z terenu inwestycji zostaną odprowadzone powierzchniowo zgodnie z zaprojektowanymi spadkami poprzecznymi i podłużnymi przy pomocy elementów odwodnienia powierzchniowego, a następnie do istniejących rowów przydrożnych, które zostaną oczyszczone.

3.5. Oddziaływanie projektowanej inwestycji na środowisko.

Projektowane elementy, o nawierzchni z kostki brukowej nie wpływają negatywnie na ochronę środowiska. Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej nie emituje zanieczyszczeń toksycznych.

3.6. Roboty ziemne.

Ziemię z wykopów oraz gruz z rozbiórki przewiduje się do wywiezienia poza teren budowy.

3.7. Stała organizacja ruchu.

Projekt stałej organizacji ruchu jest tematem oddzielnego opracowania.

3.8. Uwagi końcowe.

Wszelkie roboty należy wykonać zgodnie ze Szczegółową Specyfikacją Techniczną wykonania i odbioru robót drogowych (oddzielne opracowanie).

Sprzęt i pracownicy biorący udział w procesie budowlanym muszą być wyposażeni bezwzględnie w urządzenia i elementy zabezpieczające oraz ostrzegawcze pozwalające na zapewnienie warunków koniecznych i niezbędnych do bezpiecznego prowadzenia robot oraz zapewnieniu bezpiecznych warunków użytkowników ulicy pozostających w ruchu, stosownie do obowiązujących przepisów.

4. Kanał technologiczny.

4.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest projekt „Przebudowa Alei 550-Lecia na odcinku od km 0+000,00 do km 0+881,00 w Sokołowie Podlaskim” - budowa kanału technologicznego

Inwestycja obejmuje zakres:

- budowa kanału technologicznego KTp1 – 50,0m
- budowa kanału technologicznego KTu1 – 815,0m
- montaż studni SKR-1, D400 – 9 kpl.

4.2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- mapy w skali 1:500
- prac w terenie
- podkładu branży drogowej
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne
- obowiązujących norm:
 - ZN-96/TP S.A. – 004 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania.
 - ZN-96/TP S.A.-011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
 - ZN-96/TP S.A.-012 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania.
 - ZN-15/OPL-014 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania.
 - ZN-12/TP S.A.-023 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.

4.3. Opis do projektu zagospodarowania terenu

4.3.1. Stan istniejący

Niniejsza dokumentacja projektowa obejmuje wykonanie kanału technologicznego w ramach zadania „Przebudowa Alei 550-Lecia na odcinku od km 0+000,00 do km 0+881,00 w Sokołowie Podlaskim”

Inwestycja zlokalizowana będzie w całości w pasie drogi gminnej.

4.3.2. Projektowane zagospodarowanie działki

W ramach planowanej inwestycji zaprojektowano kanał technologiczny składający się z odcinków KTp1 o sumarycznej długości 50,0m , KTu1 o sumarycznej długości 815,0m i 9 studni kablowych.

4.3.3. Charakterystyka działki objętej zagospodarowaniem.

Działki nie znajdują się w granicach terenu górniczego i nie podlega ustaleniu danych określających wpływ eksploatacji górniczej na działkę.

Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko naturalne i nie wymaga wyznaczenia strefy ochronnej.

W celu bezpiecznej realizacji prac budowlanych sporządzona została informacja BIOZ, a wykonawca prac budowlanych zobowiązany jest do sporządzenia planu BiOZ, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Wszystkie konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru oraz stopnia skomplikowania obiektu budowlanego zawarte zostały w niniejszym projekcie budowlanym oraz normach technicznych.

W obszarze objętym inwestycją nie występuje konieczność wycinki drzew i krzewów.

4.4. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne

Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko naturalne i nie wymaga wyznaczenia strefy ochronnej.

4.5. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie przepisów.

Zgodnie z art. 20, ust.1 pkt.1c ustawy z dnia 7 lipca 1994r, - prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333) stwierdza się, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany.

4.6. Warunki geotechniczne

Na terenie inwestycji do głębokości posadowienia projektowanych studni kablowych oraz technologicznego występują proste warunki gruntowe kategorii I.

Nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych jak zapadliska, osuwanie się gruntu, skurcze i spęcznienia gruntu, czy procesy wietrzelinowe, erozyjne lub krasowe.

Na podstawie aktualnego Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji nie występuje potrzeba ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia projektowanej infrastruktury technicznej.

4.7. Kanał technologiczny – ogólna charakterystyka.

Na całym przebiegu KTp1 i KTu1 prowadzonym w wykopie otwartym należy umieścić taśmy ostrzegawcze:

- taśmę ostrzegawczą o szerokości 200 ± 10 mm i grubości co najmniej 0,3mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem "Uwaga Kanał Technologiczny" umieszcza się nad ciągami kanałów technologicznych w połowie głębokości ich ułożenia,
- taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną o szerokości 200 ± 10 mm i grubości co najmniej 0,5 mm w kolorze pomarańczowym z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 20 mm i grubości co najmniej 0,1 mm, z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10mm i z trwałym napisem "Uwaga Kanał Technologiczny" umieszcza się bezpośrednio nad ciągami kanałów technologicznych.

Dla KTp1 wykonany w formie przepustu lokalizować górną rurę RO na głębokości min. 0,5m poniżej konstrukcji nawierzchni jezdni.

4.8. Kanał technologiczny – budowa studni kablowych.

Na trasie projektowanego kanału technologicznego należy wybudować studnie kablowe typu SKR-1, B125. Przed umieszczeniem studni w ziemi należy wykonać niwelację dna wykopu, wykonać podsypkę grubości 10cm z piasku grubego, a następnie po zagęszczeniu dna wykopu można przystąpić do posadowienia studni oraz całego osprzętu z nimi związanego. Dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud.

Zwieńczenie studni powinny posiadać otwór do kontroli ewentualnej obecności gazu palnego w studni. Na pokrywie studni musi być umieszczone trwale logo Inwestora – MIASTO SOKOŁÓW PODLASKI.

Każdą studnię kablową należy dodatkowo zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych poprzez zastosowanie pokrywy wewnętrznej z układem zasuwowo – ryglowym i zamkiem przemysłowym. Pokrywy wyposażać w zamek niestandardowy z wkładką patentową (kodowanie klucza unikalne dla Inwestora).

Wprowadzenie rur kanału technologicznego do studni kablowych należy uszczelnić zapewniając ochronę wnętrza przed wnikaniem wilgoci, a przestrzenie pomiędzy rurami RS i ścianą rury RO uszczelnić masą wodoszczelną bitumiczno - kauczukową

Podczas wykonywania prac ziemnych związanych z posadowieniem studni w miejscu jej pracy należy przestrzegać przepisów BHP dotyczących przemieszczania ładunku przy pomocy urządzeń dźwigowych i przepisów dotyczących prac ziemnych.

4.9.Kanał technologiczny – budowa

Do budowy rury osłonowej RO należy zastosować rury przepustowe RHDPE o wymiarach 160/9,1 (śr. zewn./gr. ścianki) dla KTp1 jako osłona 3 rur RS i jednej WMR oraz 110/6,3 (śr. zewn./gr. ścianki) dla górnej rury RO.

Rury powinny posiadać oznaczenie z napisem identyfikującym Wykonawcę i Inwestora. Rury RO powinny być łączone za pomocą zgrzewania.

Spadek ciągów rur powinien być w granicach 0,1÷0,3% w kierunku jednej studni w terenie poziomym, natomiast w terenie pochyłym spadek wynika z naturalnego ukształtowania terenu, z zachowaniem spadku w kierunku jednej ze studni.

Rury rurociągu RS powinny być wykonane z polietylenu dużej gęstości (HDPE), z wewnętrzną powierzchnią ryflowaną oraz warstwą poślizgową o wymiarach 40/3,7 (śr. zewn./gr. ścianki). Poszczególne rury RS w module powinny być oznaczone unikalnym kolorowym w celu identyfikacji rury na całej długości projektowanego odcinka (czerwony, zielony, niebieski – wyróżnik). Rury powinny posiadać oznaczenie z napisem identyfikującym producenta i inwestora.

Połączenie rur należy wykonywać wyłącznie w studniach kablowych za pomocą odpowiednich łączek skręcanych. Połączenia powinny zapewnić szczelność, a także powinny być odporne na podwyższonego ciśnienia powietrza przy zaciąganiu kabli światłowodowych metodami pneumatycznymi. Końce rur światłowodowych w studniach uszczelnić łączkami szczelnymi ME.

Dla zapewnienia długotrwałej sprawności rurociąg powinien być szczelny w każdym punkcie. W miejscach załamania rury należy układać łagodnymi łukami.

Do budowy mikrokanalizacji należy zastosować prefabrykowane wiązki mikrorur WMR o średnicy zewnętrznej rury 44,4mm, wykonanej z polietylenu wysokiej gęstości HDPE, w formie

ścislej tuby w rurze dwuwarstwowej o wewnętrznych rurkach cienkościennych o średnicy zewnętrznej 12/9,6mm (śr. zewn./śr. wewn.) w ilości 7 szt.

Poszczególne mikrorury w wiązce powinny być oznaczone unikalnym kolorowym w celu identyfikacji mikrorury na całej długości projektowanego odcinka.

Połączenie mikrokanalizacji należy wykonywać wyłącznie w studniach kablowych za pomocą odpowiednich złączek systemowych. Końce mikrorur w studniach uszczelnić.

4.10. Uwagi

Wszelkie roboty należy wykonać w ramach inwestycji drogowej.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych w pasie drogowym, należy uzyskać zezwolenie na prowadzenie robót od Zarządcy Drogi.

Rury RHDPE i mikrokanalizację układać w ciągu bez przecinania poza studniami, układając po ściankach w studniach kablowych.

Zabrania się układać rury przechodząc przez światło studni.

Całość prac związanych z budową kanału technologicznego powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia, z uwzględnieniem poniższych norm i przepisów:

- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich
- USTAWA z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane
- ZN-96/TP S.A. – 004 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TP S.A.-012 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania.
- ZN-15/OPL-014 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania.
- ZN-12/TP S.A.-023 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.
- Zastosowane materiały powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

- Podczas prowadzenia prac przestrzegać przepisów BHP,
- Wszelkie zmiany wynikłe w trakcie prowadzenia prac uzgadniać na bieżąco z Inspektorem nadzoru z ramienia Inwestora
- Zakończone roboty należy przekazać do eksploatacji protokołem odbioru technicznego po uprzednim wykonaniu prób szczelności i inwentaryzacji geodezyjnej.

KONASIAK

PROJEKTANT
mgr inż. Krzysztof Kozak
współautor: Arkadiusz Karol Szuborski
dla zarządcy: ...
nr MAZ/0236/PBE/15