

PROJEKT ODTWORZENIA NAWIERZCHNI PO WYBUDOWANIU SIECI WODOCIĄGOWEJ W PASIE DROGOWYM ULICY CHŁODNEJ W KALISZU

ADRES 62 – 800 KALISZ ULICA CHŁODNA
INWESTYCJI : (ODCINEK OD ULICY ZIELONEJ DO ULICY ZDROJOWEJ)

INWESTOR : PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI SPÓŁKA Z O.O. W KALISZU
ULICA NOWY ŚWIAT 2A

BRANŻA : DROGOWA – odtworzenie nawierzchni

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIE, KOSZTORYSOWANIE, NADZÓR,
PROJEKTOWA : Zbigniew Lorent branża – drogowa
62-800 KALISZ ulica Częstochowska 21A/36

PROJEKTANT : tech. Zbigniew Lorent
branża – drogowa upr. bud. nr UAN 8386/3/88

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. opis techniczny
2. plany sytuacyjno – wysokościowe
3. przekroje konstrukcyjne

Data opracowania: miesiąc – wrzesień 2020 rok

SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny
2. Plan sytuacyjny odtworzenia istniejących nawierzchni po wybudowaniu sieci wodociągowej zlokalizowanej w pasie drogowym ulicy Chłodnej w Kaliszu na odcinku od ulicy Zielonej do ulicy Zdrojowej
skala 1 : 500 rys. nr 1 – 2
3. Przekroje konstrukcyjne nawierzchni skala 1 : 20 rys. nr 3
4. Kserokopia decyzji na lokalizację sieci wodociągowej wydanej przez Prezydenta miasta Kalisza – (MZDiK w Kaliszu) nr WU.4132.58.2020 z dnia 24.06.2020 roku.
5. Uprawnienia budowlane i zaświadczenia z izby – kserokopia
6. Uzgodnienie z Miejskim Zarządem Dróg i Komunikacji w Kaliszu

OPIS TECHNICZNY

PO WYBUDOWANIU SIECI WODOCIĄGOWEJ W PASIE DROGOWYM ULICY CHŁODNEJ W KALISZU NA ODCINKU OD ULICY ZIELONEJ DO ULICY ZDROJOWEJ

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Mapa geodezyjna sytuacyjno – wysokościowa istniejącego terenu z zaznaczoną trasą projektowanej sieci wodociągowej w skali 1:500.
- Pomiar własny uzupełniający.
- Wytyczne projektowania ulic GDDP W-wa 1992 roku.
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych GDDP W-wa 1997 roku.
- Obowiązujące przepisy i normy oraz literatura fachowa.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 poz. 430 z obowiązującymi zmianami)
- Projekt budowlany branży sanitarnej na wykonanie projektowanej sieci wodociągowej opracowany dla PWiK w Kaliszu.
- Decyzja na lokalizację sieci wodociągowej wydanej przez Prezydenta miasta Kalisza – (MZDiK w Kaliszu) nr WU.4132.58.2020 z dnia 24.06.2020 roku.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje projekt odtworzenia naruszonych elementów nawierzchni jezdni po wybudowaniu projektowanej sieci wodociągowej w pasie drogowym ulicy Chłodnej w Kaliszu na odcinku od ulicy Zielonej do ulicy Zdrojowej. Jezdnia ulicy Chłodnej na tym odcinku posiada szerokość 6,00 m z chodnikami obustronnymi o nawierzchni z kostki brukowej, jezdnia ulicy posiada nawierzchnię z płyt drogowych sześciokątnych (trylinki). Konstrukcja nawierzchni istniejącej jezdni obramowana została krawężnikami betonowymi wibroprasowanymi typu lekkiego o wymiarach 0,15x0,30x1,00 m. Do połowy długości ulicy Chłodnej po obu stronach występuje ściek przykrawężnikowy z kostki brukowej szerokości 20 cm, który po ewentualnej rozbiórce należy odtworzyć i przywrócić do stanu pierwotnego. Chodniki szerokości 2,00 m od strony zieleni obramowane zostały obrzeżem 0,08x0,30x1,00 m. Odtworzenie nawierzchni jezdni dotyczyć będzie tylko miejsc prowadzonych robót po wykonanych wcześniej rozbiórkach, które są związane z wykonaniem wykopu otwartego z uwzględnieniem niezbędnych szerokości zakładów dla prawidłowego wykonania odtworzenia istniejącej konstrukcji nawierzchni ulicy Chłodnej. Roboty związane z wykonaniem projektowanego wodociągu będą prowadzone na całej długości w otwartym wykopie. Odtworzenie istniejącej nawierzchni w miejscach gdzie występuje otwarty wykop może objąć częściowe rozebranie odcinka istniejącej nawierzchni jezdni w ciągu ulicy Chłodnej wraz z ich obramowaniem (krawężniki, oporniki, obrzeża). Przewiduje się również na całej długości wykonywanego wodociągu odcinkowe rozebranie

nawierzchni istniejącego chodnika. Wykop otwarty będzie stosowany również przy robotach, które związane będą z wykonaniem nowych przyłączy. Trasa projektowanej sieci wodociągowej na całej długości biegnie w pasie jezdni ulicy oraz pod nawierzchnią chodnika oraz przebiega pod nawierzchnią zjazdów do posesji miejscami w obrębie krawężnika. W zakresie do wykonania jest również wykonanie przyłączy do przyległych posesji, które występują po obu stronach ulicy. Na planach sytuacyjno – wysokościowych (rys. nr 1 – 2) przedstawiono trasę projektowanej sieci wodociągowej do wykonania z zaznaczonymi planowanymi wykopami.

3.STAN ISTNIEJĄCY

Trasa projektowanej sieci wodociągowej z przyłączami i urządzeniami technicznymi zlokalizowana została głównie w pasie drogowym ulicy Chłodnej w Kaliszu. Ulica Chłodna zakwalifikowana została do kategorii dróg gminnych. Przedmiotowa ulica Chłodna na której wykonana zostanie w/w inwestycja pełni funkcję drogi lokalnej – dojazdowej, osiedlowej w układzie komunikacyjnym miasta. Nawierzchnia istniejąca jezdni ulicy Chłodnej wykonana jest z płyt drogowych sześciokątnych (trylinki) i posiada obustronne chodniki. Nawierzchnia ulicy Chłodnej odwadniana jest w kierunku istniejących wpustów deszczowych, które włączone są do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej.

4. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Ze względu na brak aktualnego opracowania geologicznego gruntu podłoża oceniono na podstawie wizji lokalnej i badań makroskopowych. Na tej podstawie grunty podłoża ustalono jako wątpliwe a warunki wodne podłoża jako dobre.

5.DANE WYJŚCIOWE I ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Generalna zasada odtwarzania istniejącej nawierzchni jest taka, że należy odtwarzać nawierzchnię o takiej konstrukcji jak istniejąca. Przewiduje się wykonanie projektowanej sieci wodociągowej wodociągowymi metodą wykopów otwartych, dla przyłączy skierowanych w kierunku istniejących posesji dopuszcza się wykorzystanie również metody przewiertu (bez naruszania nawierzchni).

Na projektowanej trasie wodociągu występuje konieczność wykonania niezbędnych wykopów. Roboty drogowe związane z budową projektowanego wodociągu należy prowadzić odcinkowo wraz z etapowym odtwarzaniem poszczególnych fragmentów istniejących nawierzchni. Lokalizacja planowanego przebiegu otwartego wykopu (rys. nr 1-2) po wcześniejszej rozbiórce istniejących nawierzchni wraz z podbudową i wykonaniem robót branżowych, które związane są z budową wodociągu należy odtworzyć i przywrócić do stanu pierwotnego istniejącej nawierzchni. Zgodnie z ustaloną technologią budowy urządzeń wodociągowych, po wykonaniu wykopu przewidziane jest zasypanie piaskiem średnioziarnistym (WP-35) oraz częściowo gruntem z urobku. Zagęszczenie podłoża gruntowego dla odtwarzanej konstrukcji nawierzchni należy wykonać zgodnie z normą do wymaganych wskaźników zagęszczenia minimum

Is = 0,97. Ponieważ nie jest znana dokładna grubość, rodzaj materiału i układ poszczególnych warstw konstrukcji nawierzchni w niniejszym opracowaniu określono hipotetyczne parametry, które mogą ulec modyfikacji po wykonaniu robot rozbiórkowych. W niezbędnym do odtworzenia zakresie przyjęto szerokość wykopu (około 1,50 m) wraz z niezbędnymi zakładkami gwarantującymi odpowiednie połączenie nawierzchni istniejącej z nawierzchnią odtwarzaną.

6. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

Projektuje się odtworzenie wszystkich projektowanych nawierzchni zgodnie z przedstawionymi w części graficznej przekrojami konstrukcyjnymi. Wszystkie istniejące urządzenia znajdujące się w pasie odtwarzanych nawierzchni należy wyregulować i nawiązać wysokościowo do odtwarzanej nawierzchni. Pochylenia poprzeczne odtwarzanej nawierzchni chodnika o spadku w kierunku jezdni wielkości około 2 %. Spadki poprzeczne odtwarzanych fragmentów nawierzchni jezdni należy dostosować do występujących w danym miejscu istniejących spadków poprzecznych i podłużnych.

Rodzaje istniejących nawierzchni jezdni i chodników do odtworzenia dla wyznaczonych na planie sytuacyjnym (rys. nr 1 i 2) przekrojów konstrukcyjnych

Przekrój A-A ulicy Chłodna – Do odtworzenia jezdni – nawierzchnia z płyt drogowych sześciokątnych (trylinka) obramowana krawężnikiem betonowym (materiał z rozbiórki).

Przekrój B-B – ulica Chłodna – Do odtworzenia – nawierzchnia zjazdu po stronie istniejących posesji wykonana z kostki brukowej grubości 8 cm obramowana krawężnikiem typu lekkiego wysokości 3 cm oraz ścieku przykrawężnikowego szerokości 20 cm.

Przekrój C-C – ulica Chłodna – Do odtworzenia – nawierzchnia chodnika po stronie istniejących posesji wykonanego z kostki brukowej grubości 8 cm obramowana od strony zewnętrznej obrzeżem o wymiarach 0,08x0,30x1,00 m.

Do odtworzenia istniejącej nawierzchni jezdni ulicy Chłodnej z płyt drogowych sześciokątnych (trylinka) przyjęto następującą technologię odtworzenia:

Dla ulicy Chłodnej – przekrój A – A

- **warstwa ścieralna:** materiał z rozbiórki: płyty drogowe sześciokątne (trylinka) grubości 15 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grubości 3 – 4 cm
- **warstwa podbudowy** Podbudowa zasadnicza z betonu C8/10 grubości 20 cm zgodnie z normą PN-EN206- 1:2003
- **wzmocnienie podłoża gruntowego** warstwą gruntu stabilizowanego cementem C3/4 grubości 15 cm wg PN-EN 14227-1 mieszanki związane z cementem o RM=2,5 MPa

razem konstrukcja nawierzchni wynosi 47 cm

Do odtworzenia istniejącej nawierzchni zjazdów w ulicy Chłodnej o nawierzchni z kostki brukowej grubości 8 cm przyjęto następującą technologię odtworzenia:

Dla ulicy Chłodnej – przekrój B – B

- **warstwa ścieralna:** Materiał z rozbiórki: kostka brukowa grubości 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grubości 3 – 4 cm
- **warstwa podbudowy** Podbudowa zasadnicza z betonu C8/10 grubości 15 cm zgodnie z normą PN-EN206- 1:2003
- **wzmocnienie podłoża gruntowego** warstwą gruntu stabilizowanego cementem C3/4 grubości 15 cm wg PN-EN 14227-1 mieszanki związane z cementem o $RM=2,5$ MPa

razem konstrukcja nawierzchni wynosi 42 cm

Do odtworzenia istniejąca nawierzchnia chodnika kostki brukowej przyjęto następującą technologię odtworzenia:

Dla ulicy Chłodnej – przekrój C – C

- **warstwa ścieralna:** materiał z rozbiórki: kostka brukowa grubości 8 cm
- podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3 – 4 cm
- **wzmocnienie podłoża gruntowego** warstwą gruntu stabilizowanego cementem C3/4 grubości 15 cm wg PN-EN 14227-1 mieszanki związane z cementem o $RM=2,5$ MPa

razem konstrukcja nawierzchni wynosi 27 cm

W przypadku konieczności rozbiórki krawężników z betonu prasowanego należy ustawić je na ławie grubości 15 cm z betonu C12/15 z oporem szalowanym wg załączonych rysunków. Ściek przykrawężnikowy należy ułożyć na wspólnej ławie betonowej C12/15 razem z ustawionym krawężnikiem. Uszkodzone krawężniki oraz elementy nawierzchni (kostki brukowe) należy wymienić na nowe.

Przy odtwarzaniu nawierzchni w miejscach gdzie zlokalizowane są wykopy (komory technologiczne) należy uwzględnić niezbędne szerokości zakładki dla prawidłowego odtworzenia istniejącej nawierzchni po jej rozbiórce (przy poszczególnych warstwach nawierzchni należy przyjąć wielkość $1,5 h$ (gdzie h = grubość projektowanej warstwy).

UWAGA !

Wymiary wykopów (ew. komór technologicznych) przedstawione zostały na planach sytuacyjnych (rys. nr 1 – 2). Występując z wnioskiem o zajęcie pasa drogowego dla realizowanej inwestycji należy doliczyć dodatkowe powierzchnie przy wykopach otwartych (ew. komór tech.) z przeznaczeniem na przewidywany po wykopach odkład.

Wszystkie warstwy konstrukcyjne należy wykonać zachowując grubości nie mniejsze niż podane wyżej. W przypadku, gdy po wykonaniu wykopu grubości poszczególnych warstw istniejącej nawierzchni będą znacząco odbiegać od projektowanych (wystąpienie innych warstw podbudowy lub warstw konstrukcyjnych wykonanych z innych materiałów), należy fakt ten

zgłosić projektantowi oraz Zarządcy drogi w celu ustalenia zmiany sposobu wykonania odtworzenia nawierzchni.

Po przygotowaniu i wykonaniu koryta dla zaprojektowanej konstrukcji wraz z zagęszczeniem podłoża gruntowego, należy wykonać projektowaną warstwę stabilizacji oraz podbudowy z mieszanki przygotowanej w wytwórni. Warstwę stabilizacji oraz podbudowy układać, zapewniając jej odpowiednie zagęszczenie oraz pielęgnację.

6. WYMAGANIA

Prowadzenie robót oraz wymagania dla materiałów zawarte są w następujących normach oraz Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót:

- 6.1. Roboty rozbiórkowe wykonywać wg D-01.02.04,
- 6.2. Wykopy wykonywać wg D-02.01.01,
- 6.3. Koryto oraz profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywać wg D-04.01.01,
- 6.4. Warstwę gruntu stabilizowanego cementem wykonywać wg D- 04.05.00, oraz wg normy PN-EN 14227-1:2013-10 mieszanki związane z cementem
- 6.5. Podbudowę z betonu C8/10 wykonywać wg normy PN-EN206+A1:2016-12
- 6.6. Nawierzchnię z kostki betonowej i płytek chodnikowych wykonywać wg D-05.03.23a,

Zgodnie z:

- art. 5.1 ustawy o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz. 881 z późniejszymi zmianami,
- pkt 1.5.13 SST, Wykonawca robót zobowiązany jest stosować obowiązujące normy i przepisy. Użyte do wbudowania wyroby budowlane muszą odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm PN-EN.

Uwaga! W rejonie zbliżenia z istniejącymi liniami uzbrojenia podziemnego , prace ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

7. UWAGI KOŃCOWE

Zagęszczenia gruntu należy dokonać zgodnie z normą PN-S-02205:1998 „Roboty ziemne”. Zagęszczenie gruntu należy wykonać zgodnie z normą do wymaganych wskaźników zagęszczenia. Zagęszczenie należy wykonywać warstwami grubości 20 cm z ewentualnym skropieniem wodą. Podłoże pod przyszłą nawierzchnię zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia minimum $I_s = 0,97$. O terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić jednostki będące właścicielami uzbrojenia podziemnego oraz organ Państwowej Służby Geodezyjnej ,które powinny przekazać w nadzór na okres prowadzonych robót elementy uzbrojenia podziemnego i stałe punkty geodezyjne oraz nadzorować ich wyregulowanie do nowego poziomu nawierzchni. Wszystkie materiały użyte do budowy oraz sposób wykonania robót winny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, branżowych i

odpowiednim obowiązującym przepisom. Podczas wykonywania robót należy przestrzegać zasad BHP oraz prawidłowo oznakować teren budowy.

PROJEKTANT : tech. Zbigniew Lorent
branża – drogowa upr. bud. nr UAN 8386/3/88

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z artykułem 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. Ustaw z 2019 r. poz. 1186 z aktualnymi zmianami).

NINEJSZYM OŚWIADCZAM

że: **projekt odtworzenia istniejących nawierzchni po wybudowaniu sieci wodociągowej w ulicy Chłodnej w Kaliszu na odcinku od ulicy Zielonej do ulicy Zdrojowej.**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt uzyskał wszelkie niezbędne opinie i uzgodnienia oraz został sprawdzony i uznany za sporządzony prawidłowo i może być skierowany do realizacji.

PROJEKTANT: tech. Zbigniew Lorent
upr. bud. nr UAN 8386/3/88