

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH

ul. Złota 43

62-800 KALISZ

BRANŻA	drogowa
OBIEKT	Łącznik pieszy od ulicy Skarszewskiej do Szkoły Podstawowej nr 11
TEMAT	Utwardzenie nawierzchni – łącznik pieszy pomiędzy ulicą Skarszewską a Szkołą Podstawową nr 11 w Kaliszu.
KATEGORIA ROBÓT BUDOWLANYCH	XXV
ADRES	Jednostka ewidencyjna : 306101_1 : M. Kalisz obręb : 0015 Chmielnik, działka nr 64/5 obręb : 0027 Chmielnik, działka nr 31
INWESTOR	ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH ul. Złota 43 62-800 KALISZ
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH ul. Złota 43 62-800 KALISZ

	tytuł, imię, nazwisko	podpis
PROJEKTOWAŁ	inż. Karol Galant WKP /0315/ZOOD/11	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Jan Tomankiewicz BN-10.9/78/81	

Kalisz, lipiec 2024 r.

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY PN :

**„Utwardzenie nawierzchni – łącznik pieszy pomiędzy ulicą Skarszewską
a Szkołą Podstawową nr 11 w Kaliszu”.**

Inwestor : Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu ul. Złota 43

Jednostka projektowania: ZDM w Kaliszu ul. Złota 43

Obręb: 0015 Chmielnik

Działki : nr ew. : 64/5

Obręb: 0027 Chmielnik

Działki : nr ew. : 31

Branża : drogowa

Projekt zawiera:

- 1/ opis techniczny wraz z info. do planu bioz
- 2/ uprawnienia projektanta i sprawdzającego
- 3/ WOIIIB projektanta i sprawdzającego
- 4/ plan sytuacyjny 1:500
- 5/ przekrój konstrukcyjny 1:50
- 6/ zagospodarowanie terenu zielenią
- 7/ uzgodnienia

Kalisz, lipiec 2024 r.

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO pn :

**„Utwardzenie nawierzchni – łącznik pieszy pomiędzy ulicą Skarszewską
a Szkołą Podstawową nr 11 w Kaliszu”.**

I. stan istniejący

Obecnie w ulicy Skarszewskiej na wysokości działek nr ew. 64/5 w obrębie geodezyjnym 0015 Chmielnik oraz nr ew. 31 w obrębie geodezyjnym 0027 Chmielnik wykonany jest zjazd o nawierzchni z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego. Na szerokości zjazdu krawężniki ustawione przy ulicy Skarszewskiej zostały obniżone do wysokości 4 cm nad nawierzchnię jezdni. Działka o nr ew. 64/5 obecnie stanowi grunty rolne. Teren wzdłuż parkingu przy szkole jest płaski, natomiast na długości 25 m od krawędzi pasa drogowego ulicy Skarszewskiej jest pochylony w kierunku ulicy Skarszewskiej w spadku ok. 9 %. Teren jest częściowo utwardzony gruzem, żwirem i odpadami betonowymi i jest obniżony w stosunku do działki nr ew. 64/12. Wzdłuż granicy obu działek na odcinku od 15 do 30 m od granicy pasa drogowego ulicy Skarszewskiej powstała skarpa o pochyleniu 1 : 1,5.

II. stan projektowany

Projektowana jest budowa łącznika pieszego łączącego chodnik przy ulicy Skarszewskiej z placem przy Szkole Podstawowej nr 11 w Kaliszu. Łącznik zostanie wydłużony do końca działki nr ew. 64/12, dzięki temu wydłużeniu, przy nadaniu mu jednolitego spadku podłużnego, wynikowy spadek podłużny w kierunku ul. Skarszewskiej będzie wynosił 5 %. Przy tym rozwiązaniu uniknie się budowy schodów lub zadaszanej pochylni. Przy projektowanym rozwiązaniu, na odcinku, gdzie w stanie istniejącym występowało największe pochylenie podłużne, wystąpi podczas budowy duże zagłębienie projektowanego łącznika pieszego w rodzimy grunt. Ogrodzenie działki nr ew. 64/11 elementami betonowymi na tym odcinku byłoby zagrożone przewróceniem się. W związku z powyższym na odcinku 12 metrów wzdłuż płotu zostanie ustawione zabezpieczenie w postaci prefabrykowanych elementów żelbetowych typu „L” klasy 1 - 2 zabezpieczające przed upadkiem ogrodzenia. Ogrodzenie z elementów betonowych zostanie zabezpieczone przed upadkiem także na czas budowy elementów żelbetowych typu „L”.

Nawierzchnia łącznika pieszego będzie z obu stron ograniczona obrzeżami betonowymi 8 x 30 cm ustawionymi na ławie betonowej z oporem wykonanej z betonu C 12/15. Nawierzchnia łącznika zostanie wykonana z betonowych płyt o wymiarach 30x30x8 cm koloru szarego RAL 7038.

Istniejący zjazd z ulicy Skarszewskiej wykonany z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego zostanie rozebrany. Obniżone krawężniki na długości istniejącego zjazdu będą rozebrane i ponownie wbudowane na wysokości takiej, jaka występuje przy krawężnikach wysokich na ulicy Skarszewskiej – krawężniki ustawione ponownie po ich rozbiórce zostaną zrównane wysokościowo z krawężnikami istniejącymi w ulicy Skarszewskiej.

Nawierzchnia chodnika w miejscu zdemontowanej nawierzchni zjazdu zostanie wykonana z betonowej kostki brukowej 20x10x8 cm koloru szarego takiej, jak na istniejącym chodniku.

III. odwodnienie

Projektowane spadki poprzeczne łącznika pieszego wynoszące 3 % i podłużne o wartości 5 -6 % spowodują, że wody opadowe i roztopowe spływać będą na pas zieleni przyległy do łącznika. W pasie zieleni zostanie zasiana trawa i będą posadzone drzewa i rośliny.

IV. informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 34 ust. 3 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016 poz. 290), zgodnie z art. 43 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2016r. poz. 1440), obejmuje teren działek bezpośrednio zajętych pod drogę oraz działki sąsiednie, znajdujące się w odległości mniejszej niż 6 m od zewnętrznej krawędzi jezdni (drogi gminne). Ponadto inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. (Dz. U. z 2004 nr 257 poz. 2573). Zakres oddziaływania obiektu ustalono na podstawie przepisów :

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016 poz. 290),
- Ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2016r. Poz. 1440),
- Ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo Wodne (Dz. U. z 2015r. Poz. 469)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 poz. 124),

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. z 2004 nr 257 poz. 2573).

V. projektowane konstrukcje :

a/ nawierzchnia łącznika pieszego pomiędzy ulicą Skarszewską a Szkołą Podstawową nr 11

- warstwa stabilizacji gruntu cementem wykonanej w betoniarce i dowieziona na miejsce wbudowania grubości 12 cm o $R_m = 2,5$ MPa,
- podsypka cementowo – piaskowa 1 : 4 grubości 5 cm,
- płyty chodnikowe betonowe 30x30x8 koloru szarego RAL 7038.

b/ nawierzchnia chodnika w miejscu istniejącego zjazdu

- warstwa stabilizacji gruntu cementem wykonanej w betoniarce i dowieziona na miejsce wbudowania o $R_m = 2,5$ MPa grubości 15 cm ,
- podsypka cementowo – piaskowa 1 : 4 grubości 5 cm,
- betonowa kostka brukowa 20x10x8 cm koloru szarego.

c/ obrzeża

- obrzeża 8x30 cm na ławie z oporem z betonu C 12/15

d/ prefabrykowane elementy żelbetowe typu „L”

- warstwa amortyzacyjna z piasku grub. 10 cm
- podbudowa betonowa z betonu C 12/15 grubości 50 cm,
- prefabrykowane elementy żelbetowe typu „L” klasy 1 - 2

VII. uwarunkowania właścicieli sieci urządzeń obcych

VIIa. Uwarunkowania właścicieli sieci elektroenergetycznych

Przy wykonywaniu prac w pobliżu linii napowietrznych i kablowych należy spełnić następujące warunki :

1/ Podczas prac należy zachować wymagania zgodnie z obowiązującymi normami (m.in. PN-E-05100-1:1998, PN-EN 50423-1, SEP-E-003, SEP-E-004) i przepisami, m.in. w zakresie : obostrzeń, uziemień oraz ochrony przeciwpożarowej. Należy również uwzględnić przepisy w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych (Dz.U.Nr 192 poz. 1883 z2003r.),

2/ Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż :

- 3 m dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,

3. W czasie wykonywania robót budowlanych z zastosowaniem żurawi lub urządzeń zdawczo – wyładowczych zachowuje się odległości, o których mowa wyżej, mierzone od najdalej wysuniętego punktu urządzenia wraz z ładunkiem,

4. Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość od napowietrznych lub kablowych linii elektromagnetycznych, o których mowa wyżej, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia,

5. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997 roku, z późniejszymi zmianami, w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, po zakończeniu budowy niedopuszczalne jest składowanie materiałów bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości licząc w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż :

-2 m dla linii o napięciu znamionowym do 1 kV,

6. Zgodnie z przepisami wymienionymi w pkt. 1 prowadzenie prac bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległościach, licząc w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszych niż określone w pkt. 5, może być wykonywane tylko przy wyłączonych spod napięcia urządzeniach elektroenergetycznych. W tym celu Inwestor planowanej inwestycji winien wystąpić o zgodę i ustalenie warunków czasowego wyłączenia linii elektroenergetycznej na okres budowy. W sprawie wyłączenia linii o napięciu znamionowym do 15 kV wnioski należy przesyłać do właściwego Rejonu Dystrybucji. Inwestor winien liczyć się z poniesieniem kosztów wyłączeń istniejących urządzeń elektroenergetycznych,

7. Kolizje w miejscu skrzyżowania i zbliżenia projektowanej budowy drogi z istniejącymi elementami sieci elektroenergetycznej należy rozwiązać zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami oraz normami SEP,

8. Nie naruszać istniejących elementów sieci elektroenergetycznej m.in. słupów, kabli, złącz, przepustów, uziemień itp. Prace w pobliżu tych elementów prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, w pobliżu kabli zaleca się wykonywanie przekopów próbnych.

Dodatkowo zaleca się także zabezpieczenie elementów sieci elektroenergetycznej przed kradzieżą lub uszkodzeniem w trakcie prowadzenia prac (np. wykopów),

9. Nieosłonięte kable biegnące pod projektowaną nawierzchnią można pozostawić bez zmian tylko w przypadku zastosowania nad nimi nawierzchni z elementów rozbieralnych i prowadzenia prac bez wykonywania wykopów, natomiast w przypadku zastosowania innej nawierzchni (np. bitumicznej) lub wykonywaniu wykopów przy budowie chodnika i zjazdów, kable należy osłonić dwu półkowymi rurami osłonowymi, osobnymi dla kabli o różnym napięciu, w sposób umożliwiający wymianę kabla w rurze osłonowej, bez konieczności rozbierania nawierzchni,

10. W przypadku zbliżeń i/lub kolizji istniejących kabli z projektowanym krawężnikiem, należy odkopać istniejące kable, wykonując szerszy wykop i bez cięcia przewodów przesunąć kolidujące odcinki poza obszar kolizyjny. Przesunięcie wykonać po wyłączeniu kabli z napięcia. Po wykonaniu prac wykonać powykonawczą inwentaryzację geodezyjną, którą należy dostarczyć do RD w Kaliszu (także w formie cyfrowej),

11. W przypadku zmiany rzędnych terenu na drodze, należy zachować normatywne odległości nawierzchni od istniejących linii napowietrznych i kablowych przebiegających nad i pod projektowaną nawierzchnią,

12. W przedmiotowym obszarze mogą znajdować się sieci elektroenergetyczne niebędące na majątku i w eksploatacji Energa – Operator SA . np. sieć oświetleniowa spółki OUiD Sp. z o. o. oraz kable abonenckie i w związku z tym projekt budowy, należy dodatkowo uzgodnić z właścicielami tych urządzeń,

13. Powyższe punkty dotyczą także prac w pobliżu elementów sieci elektroenergetycznych niewidocznych na mapie oraz przyłączy kablowych będących na etapie projektu lub wykonawstwa,

14. Nie wyklucza się istnienia innych elementów sieci, niż widoczne na planie. Ewentualne dodatkowe kolizje z urządzeniami elektroenergetycznymi należy zgłaszać w RD w celu uzgodnienia szczegółów i sposobu ich usunięcia,

15. Całość prac wykonać kosztem i staraniem Inwestora, a roboty ulegające zakryciu, należy zgłosić w odpowiednim RD, do odbioru przed zasypaniem,

16. W przypadku braku możliwości spełnienia ww. wymagań lub wystąpienia innych kolizji, należy przerwać prowadzone prace, a Inwestor planowanej inwestycji winien wystąpić do Energa – Operator SA o ustalenie warunków przebudowy sieci elektroenergetycznej na odcinku, na którym koliduje z nią projektowany obiekt. Inwestor winien liczyć się z poniesieniem kosztów przebudowy istniejących elementów sieci elektroenergetycznej, z którymi kolidowałaby planowana przez niego inwestycja,

17. Spełnienie wyżej podanych wymagań ogranicza, ale nie eliminuje całkowicie zagrożenia wynikającego z lokalizacji i budowy obiektu w pobliżu napowietrznych i kablowych linii SN-15kV oraz nN-04kV, a Energa – Operator SA nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody powstałe na projektowanym obiekcie spowodowane uszkodzeniami linii. Ewentualne szkody spowodowane uszkodzeniami linii elektroenergetycznych będą w całości obciążać Wykonawcę lub Inwestora przedmiotowego zadania.

Xb. Uwarunkowania właścicieli sieci telekomunikacyjnych

1. Roboty budowlano – montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności ręcznie i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela Orange Polska SA Dostarczanie i Serwis Usług,

2. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nie naniesionych na planie należy je zabezpieczyć na koszt Inwestora i powiadomić przedstawiciela Orange Polska SA

Dostarczanie i Serwis Usług Obsługi Technicznej Klienta w Kaliszu oraz inspektora nadzoru,

3. Na szerokości projektowanych zjazdów telefoniczne kable doziemne osłonić za pomocą dwudzielnych rur osłonowych typu Arot A58 PS,
4. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy wyregulować poziom ram studni do projektowanej niwelety zachowując normatywne przykrycie doziemnej infrastruktury teletechnicznej,
5. Miejsca zbliżeń i skrzyżowań oraz elementy zanikowe sieci telekomunikacyjnej przed ich zasypaniem podlegają obowiązkowi zgłoszenia pracownikowi Orange Polska sprawującemu nadzór nad realizowanymi pracami.

Opracował :

WYTYCZNE DO PLANU BIOZ

PLAN BIOZ SPORZĄDZA KIEROWNIK BUDOWY

Obiekt : „Utwardzenie nawierzchni – łącznik pieszy pomiędzy ulicą Skarszewską a Szkołą Podstawową nr 11 w Kaliszu”.

Lokalizacja : Kalisz

Inwestor : Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu ul. Złota 43

Branża : drogowa

ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z PROWADZENIA ROBÓT

1. roboty rozbiórkowe i ziemne

Wszelkie prace w obrębie urządzeń podziemnych należy poprzedzić ręcznymi przekopami próbnymi lokalizując dokładnie urządzenia obce , aby nie narazić je na uszkodzenia.

W obrębie pracy koparki i transportu samochodowego nie może być osób postronnych. Związani z czynnościami przy tych pracach robotnicy mają mieć ubrania robocze, kaski ochronne i rękawice. Należy zwrócić uwagę , czy w pobliżu pracy koparki nie przebiega napowietrzna linia energetyczna lub telekomunikacyjna. Pracujący sprzęt musi być sprawny technicznie. Nie dopuszcza się do pracy sprzętu , w którym występują wycieki oleju czy paliwa, gdyż zagraża to środowisku. Wywożony z placu budowy materiał rozbiórkowy i ziemia z koryta drogi wymaga przykrycia plandeką.

2. Prace związane z wykonywaniem warstw odsączających, podbudów z gruntu stabilizowanego i chudych betonów

Przy pracach związanych z wykonywaniem podbudowy materiały dowożone są na miejsce budowy samochodami samowyładowczymi. Plantowanie materiału na odpowiednią wysokość odbywa się mechanicznie przy pomocy równiarki samojezdnej . Zagęszczanie piasku i gruntu stabilizowanego odbywać się będzie przy pomocy zagęszczarek płytowych. Należy przewidzieć ochronę narządów słuchu pracowników poprzez noszenie nasłuchowników ochronnych .Obsługa maszyn musi mieć odpowiednie uprawnienia. Przy tego typu pracach , gdzie występuje wibracja gruntu może dojść do rozszczelnienia się przewodów wodnych lub gazowych. W każdym przypadku należy wezwać natychmiast odpowiednie służby, aby usunęły awarię. Nie wolno dokonywać żadnych napraw siłami własnymi.

Należy również zwrócić uwagę na przebieg linii napowietrznych, gdyż rozładowujące się samochody podnoszą skrzynię ładunkową w górę i mogą zerwać przewody, a to grozi poważnymi następstwami.

3. Prace związane z wykonywaniem ław betonowych pod obrzeża.

Prace te wykonywane są ręcznie. Stosowane do tych robót narzędzia to łopaty, młotki stalowo – gumowe, szczypce do przenoszenia obrzeży , szpilki stalowe. Stosowane materiały to beton w stanie półsuchym , deski , obrzeża. Podstawowe zagrożenia przy pracach tego typu to możliwość osunięcia się obrzeża na nogi pracownika, możliwość urazu ręki przy operowaniu młotkiem oraz możliwość uszkodzenia kabla podziemnego przez wbijaną w ziemię szpilkę stalową. Uszkodzenie kabla

energetycznego grozi porażeniem prądem. Dokładną lokalizację kabli podziemnych należy stwierdzić empirycznie wykonując próbne przekopy wykonane ręcznie.

4. Prace związane z układaniem nawierzchni z płyt betonowych

Przy układaniu kostki pracownicy narażeni są na drobne urazy kończyn górnych. Przy układaniu płyt układarką mechaniczną zagrożeniem dla brygady jest poruszająca się w obrębie robót układarka. Przy robotach związanych z docinką płyt posługiwać się należy piłą stołową lub ręczną kątową. W obu przypadkach należy używać okularów ochronnych i nauszników. Pracownicy powinni być przeszkoleni w obsłudze tych urządzeń, gdyż zagrożeniem są tutaj urazy kończyn.

5. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników

Kierownik budowy powinien zapoznać się z § 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i jest zobowiązany do przeprowadzenia szkolenia na stanowisku pracy przed przystąpieniem do robót. Szkoleniem powinni być objęci wszyscy pracownicy związani z realizacją obiektu. Dokonane szkolenie powinno być potwierdzone podpisem szkolonych pracowników.

Ponadto wszyscy pracownicy wykonawcy powinni posiadać:

- aktualne zaświadczenie o stanie zdrowia,
- aktualne szkolenie w zakresie BHP, a operatorzy sprzętu mechanicznego odpowiednie kwalifikacje zawodowe.

6. Miejsce przechowywania dokumentów związanych z realizacją obiektu

Miejsce dla kierownika budowy (biuro budowy) uzgodnione winno być z inwestorem i stanowić miejsce odpowiednio zabezpieczone przed kradzieżą lub zniszczeniem oraz zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

7. Uwagi końcowe

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury oraz wymaganiami prawa budowlanego, kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Plan powinien obejmować szczegółowy zakres rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, wytycznymi, normami, uzgodnieniami oraz zgodnie z zasadami sztuki inżynierskiej.

W szczególności wszelkie prace należy wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

Opracował :