

# PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

MIEJSKI ZARZĄD DRÓG I KOMUNIKACJI

ul. Złota 43

62-800 KALISZ

BRANŻA	drogowa
OBIEKT	ulica Poznańska
TEMAT	„Remont chodnika wzdłuż bloku Poznańska 31 w Kaliszu”
KATEGORIA ROBÓT BUDOWLANYCH	XXV
ADRES	Jednostka ewidencyjna : 306101_1 : M. Kalisz Obręb : 038 Ogrody      działka : 286
INWESTOR	MIEJSKI ZARZĄD DRÓG I KOMUNIKACJI ul. Złota 43 62-800 KALISZ
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	MIEJSKI ZARZĄD DRÓG I KOMUNIKACJI 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 październik 2020r

**PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY  
NA REMONT CHODNIKA WZDŁUŻ BLOKU POZNAŃSKA 31 W KALISZU**

**Inwestor :** Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji w Kaliszu ul. Złota 43

**Jednostka projektowania:** MZDiK Kalisz ul. Złota 43

**Obręb :** 038 Ogrody

**Działka :** 286

**Branża :** drogowa

**Projekt zawiera:**

- 1/opis techniczny
- 2/plan sytuacyjny 1:500
- 3/przekroje konstrukcyjne 1:50
- 4/szczegół konstrukcyjny 1:10
- 5/uzgodnienia branżowe

**Projektował :** inż. Karol Galant  
WKP/0315/ZOOD/11

**Sprawdził :** mgr inż. Jan Tomankiewicz  
BN-10.9/78/81

Kalisz październik 2020r

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu na remont chodnika wzdłuż bloku Poznańska 31 w Kaliszu.

### **I. stan istniejący**

Obecnie wzdłuż bloku Poznańska 31 w Kaliszu wybudowany jest chodnik z płyt betonowych 50x50x7 cm szerokości 0,50 m. Płyty ograniczone są od strony jezdni krawężnikami betonowymi 15x30 cm. Jezdnia wzdłuż bloku i parking na osobowe pojazdy samochodowe wykonane są z masy mineralno – asfaltowej. Stan nawierzchni jezdni i miejsc postojowych jest zadawalający, natomiast krawężniki betonowe i płyty chodnikowe betonowe są w złym stanie technicznym, posiadają liczne ubytki i wżery, są popękane i nadają się jedynie do wymiany na nowe.

### **II. stan projektowany**

Projektowany chodnik wzdłuż bloku Poznańska 31 będzie miał szerokość netto (bez szerokości obrzeży i krawężników) 1,50 m. Nawierzchnia chodnika wykonana będzie z betonowych płyt chodnikowych 30x30x8 koloru jasnoszarego RAL 7038 ze spadkami zmiennymi 1 - 3% w stronę jezdni. Chodnik oddzielony będzie od jezdni krawężnikami betonowymi najazdowymi 15x22 cm osadzonymi na ławie betonowej z oporem wykonanej z betonu C 12/15. Od strony bloku mieszkalnego chodnik oddzielony będzie obrzeżami betonowymi 8x30 cm osadzonymi na podsypce cementowo – piaskowej 1 : 4 grubości 10 cm. Krawężniki wystawać będą 2 - 6 cm nad płaszczyznę jezdni. Z uwagi na fakt, że stanowiska postojowe nie mają pełnych normatywnych wymiarów bo są ograniczenia terenowe – chodniki otrzymają wzmocnioną konstrukcję, ponieważ spodziewane są najazdy przy manewrach związanych z nawróceniem pojazdów. Dochodząca do chodnika skarpa o pochyleniu 1 : 0,5 umocniona będzie ażurowymi płytami betonowymi 60x40x8 cm. Powierzchnia umocnienia płytami będzie miała wymiary 1,5 x 5,0 m. Na schodach terenowych biegnących po skarpie dorobiony będzie jeden stopień. Gałęzie drzew zostaną podcięte dla zachowania skrajni pionowej do wysokości 2,50 m. Krzewy i metalowe elementy (słupki i poręcz) zostaną usunięte.

### **III. 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 chodnik. 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).

#### **IV. odwodnienie**

Wody opadowe i roztopowe z chodnika spływać będą na jezdnię poprzez nadanie spadków poprzecznych na chodniku 1 - 3 % w stronę jezdni.

#### **V. projektowane konstrukcje :**

##### **a/wzmocniona nawierzchnia chodnika**

- warstwa stabilizacji gruntu cementem wykonanej w betoniarce i dowieziona na miejsce wbudowania grubości 15 cm o  $R_m = 2,5$  MPa
- podbudowa z betonu C 8/10 grubości 10 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1 : 4 grubości 5 cm
- betonowe płyty chodnikowe 30x30x8 koloru jasnoszarego RAL 7038

**UKŁADANIE PŁYT CHODNIKOWYCH NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE Z ZARZĄDZENIEM NR 132/2017 PREZYDENTA MIASTA KALISZA Z DNIA 24 LUTEGO 2017 R.**

##### **b/ krawężniki najazdowe**

- krawężniki najazdowe 15x22 cm na ławie z betonu C12/15 z oporem wystające 2-6 cm

##### **c/ obrzeża**

- obrzeża wibroprasowane 8x30 cm na podsypce cement- piaskowej 1 : 4 grubości 10 cm

##### **d/ płyty ażurowe**

- płyty ażurowe 60x40x8 cm koloru jasnoszarego RAL 7038
- podsypka cementowo – piaskowa 1 : 4 grubości 5 cm
- warstwa stabilizacji gruntu cementem grubości 10 cm o  $R_m = 2,5$  MPa

## **VI. zgodność projektu z planem zagospodarowania przestrzennego miasta**

**Projekt na remont chodnika wzdłuż bloku Poznańska 31 w Kaliszu nie koliduje z planem zagospodarowania przestrzennego m. Kalisza.**

## **VII. informacja o wpisie do rejestru zabytków**

Ulica Poznańska jest zlokalizowana w obrębie obszaru Kalisza objętego prawną ochroną konserwatorską na podstawie wpisu do rejestru zabytków pod numerem 38 A.

**Remont chodnika wzdłuż bloku mieszkalnego przy ulicy Poznańskiej 31 w Kaliszu uzyskał pozytywną opinię z WUOZ w Poznaniu – Delegatura w Kaliszu (pismo nr Ka.WN 5151.4708.2.2020 z dnia 30.09.2020r)**

## **VIII. uwarunkowania właścicieli sieci urządzeń obcych**

### **VIIIa. 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, uzziemień 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 odległościliczonej 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 ruuchome, 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 rozbielanych 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 dwupołwkowymi rurami osłonowymi, osobnymi dla kabli o różnym napięciu, w sposób umożliwiający wymianę kabla w rurze osłonowej, bez konieczności rozbielania 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.**

#### **VIIIb. 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**

**Obiekt :** chodnik wzdłuż bloku Poznańska 31 w Kaliszu

**Lokalizacja :** Kalisz ul. Poznańska 31

**Inwestor :** Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji w Kaliszu ul. Złota 43

**Branża :** drogowa

### **ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z PROWADZENIA ROBÓT**

#### **1. roboty rozbiórkowe i ziemne**

Istniejąca działka uzbrojona jest w sieć wodną , sanitarną telekomunikacyjną i energetyczną. Wszelkie prace w obrębie tych urządzeń 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 naszników 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.

#### **4. Prace związane z wykonywaniem ław betonowych pod krawężniki i z ustawianiem krawężników**

Prace te wykonywane są ręcznie. Stosowane do tych robót narzędzia to łopaty, młotki stalowo – gumowe, szczypce do przenoszenia krawężników , szpilki stalowe. Stosowane materiały to beton w stanie półsuchym , deski , krawężniki. Podstawowe zagrożenia przy pracach tego typu to możliwość osunięcia się krawężnika 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 próbny przekop ręczny.

#### **5. Prace związane z układaniem płyt betonowych**

Przy układaniu płyt 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 naszników. Pracownicy powinni być przeszkoleni w obsłudze tych urządzeń , gdyż zagrożeniem są tutaj urazy kończyn.

**Opracował :**