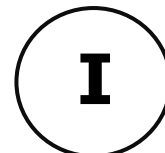


ul. J.K. Chodkiewicza 24/17  
85-064 Bydgoszcz

REGON: 340309599  
NIP: 581-175-38-13

tel. kom. **606-425-920**

[kpprojekt@op.pl](mailto:kpprojekt@op.pl)



**Temat:                   Przebudowa sieci wodociągowej wraz z  
przyłączami w ulicy Witebskiej w Bydgoszczy  
– dz. nr 44/2, 58/7, 58/10 obręb 0256; dz. nr  
29/4, 13 obręb 0253; dz. nr 5, 6/1, 29/1 obręb  
0272**

**Stadium  
dokumentacji:           PROJEKT ODBUDOWY NAWIERZCHNI DROGOWEJ**

**Zamawiający:           MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA W  
BYDGOSZCZY SPÓŁKA Z O.O.**

ul. Toruńska 103  
85 – 817 Bydgoszcz

Stanowisko	Imię i nazwisko	Data	Podpis
Opracowała:	mgr inż. Katarzyna Paszkowska	12-06-2023r.	



Bydgoszcz, 11.07.2023 r.

UP-4005/574/23  
Nr wpływu - 11171

KP-PROJEKT  
WPŁYNĘŁO

14-07-2023



KP Projekt  
Pracownia projektowa  
Katarzyna Paszkowska  
ul. Chodkiewicza 24/17  
85-064 Bydgoszcz

**Dotyczy: uzgodnienia projektu odbudowy nawierzchni po robotach rozkopowych związanych z przebudową sieci wodociągowej wraz z przyłączami w pasie drogowym ul. Witebskiej (na terenie działek drogowych nr 44/2, 58/7 obr 256; dz. 13 obr 253; dz. 29/1 obr 272) w Bydgoszczy**

Odpowiadając na Państwa wniosek w sprawie uzgodnienia projektu odbudowy nawierzchni po robotach rozkopowych związanych z przebudową sieci wodociągowej wraz z przyłączami w pasie drogowym ul. Witebskiej (na terenie działek drogowych nr 44/2, 58/7 obr 256; dz. 13 obr 253; dz. 29/1 obr 272) w Bydgoszczy informuję, że przedłożony projekt odbudowy nawierzchni uzgadniam.

Zakres odbudowy nawierzchni uwzględniający naprawę elementów pasa drogowego i zniszczeń powstałych na skutek pracy sprzętu technologicznego należy dodatkowo uzgodnić bezpośrednio przy realizacji zadania z inspektorem ZDMiKP.

p.o. Zastępcy Dyrektora  
ds. Utrzymania Infrastruktury  
*Jakub Proczek*

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

Kontakt: Dominik Malcer tel. 052-582-78



## SPIS TREŚCI

### I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. **SPOSÓB ODBUDOWY NAWIERZCHNI .....** 2
2. **OBLICZENIA KLINA ODŁAMU DLA BUDOWANEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ .....** 2

### II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rysunku	Temat	Skala
1	Projekt odbudowy nawierzchni drogowych	1:500

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Sposób odbudowy nawierzchni

Jezdnię o nawierzchni z betonu asfaltowego odbudować w następujący sposób:

- podbudowę wykonać z kruszywa odpowiadającego normie PN-EN 13242+A1 o uziarnieniu 0/31,5mm i grubości warstwy min. 32 cm,
- warstwę wiążącą wykonać z betonu asfaltowego AC 16W grubości 7cm,
- warstwę ścieralną wykonać z mieszanki mastyksowo – grysowej SMA 11 grubości 4cm i odtworzyć ją mechanicznie na całej szerokości naruszonego pasa ruchu za pomocą rozścielacza do mas bitumicznych;
- styk odbudowywanej nawierzchni z nawierzchnią istniejącą uszczelnić taśmą bitumiczną.

Chodnik o nawierzchni z elementów betonowej odbudować w następujący sposób:

- podbudowa betonowa o grubości 15cm z betonu C 8/10,
- podsypka cementowo – piaskowa,
- elementy betonowe dopasowane kształtem i kolorem do stanu istniejącego.

### 2. Obliczenia klina odłamu dla przebudowanej sieci wodociągowej

Projekt odbudowy nawierzchni obejmuje miejsca po wykonaniu wykopów punktowych i liniowych związanych z przebudową sieci wodociągowej wraz z przyłączami w ulicy Witebskiej w Bydgoszczy.

Projektowane wykopy będą prowadzone na odcinkach:

- 1) w węźle w1 na głębokości 1,90m ppt.,
- 2) w węźle w2 na głębokości 2,70m ppt.,
- 3) w węźle Hp1 na głębokości 2,80m ppt.,
- 4) w węźle w3 na głębokości 2,63m ppt.,
- 5) w węźle w4, w5, w6, w7 na głębokości 2,65m ppt.,
- 6) w węźle w7' na głębokości 1,89m ppt.,
- 7) na odcinku w8 – w9 na głębokości 2,71m ppt.,
- 8) w węźle w10 na głębokości 2,74m ppt.,
- 9) na odcinku w10' – Sw na głębokości 2,31m ppt.,
- 10) na odcinku w11 – w11' na głębokości 2,32m ppt.,
- 11) na odcinku w13 – Hp2 na głębokości 2,37m ppt.,
- 12) na odcinku w14 – w15 na głębokości 1,33m ppt.,
- 13) na odcinku w6 do budynku na głębokości 2,24m ppt.,
- 14) Na odcinku w12 – w12''' na głębokości 2,26m ppt.,



W obrębie prowadzonych wykopów zalegają piaski średnie o kącie tarcia wewnętrznego  $\varphi = 33^\circ$ .

Szerokość wykopów  $b = 0,9\text{m}$ .

Odbudowa nawierzchni dla odcinka z pkt. 1):

Klin odłamu przy  $\varphi = 33^\circ$  i średniej głębokości wykopu  $h = 1,90\text{m}$

$$z = \text{tg} [90^\circ - (45^\circ + 33^\circ)] * 1,90 = 0,40\text{m}$$

Zasięg odbudowy klina odłamu:  $K = 2z + b = 0,40*2 + 0,9 = 1,70\text{m}$

Odbudowa nawierzchni dla odcinka z pkt. 2):

Klin odłamu przy  $\varphi = 33^\circ$  i średniej głębokości wykopu  $h = 2,70\text{m}$

$$z = \text{tg} [90^\circ - (45^\circ + 33^\circ)] * 2,70 = 0,57\text{m}$$

Zasięg odbudowy klina odłamu:  $K = 2z + b = 0,57*2 + 0,9 = 2,04\text{m}$

Odbudowa nawierzchni dla odcinka z pkt. 3):

Klin odłamu przy  $\varphi = 33^\circ$  i średniej głębokości wykopu  $h = 2,80\text{m}$

$$z = \text{tg} [90^\circ - (45^\circ + 33^\circ)] * 2,80 = 0,59\text{m}$$

Zasięg odbudowy klina odłamu:  $K = 2z + b = 0,59*2 + 0,9 = 2,08\text{m}$

Odbudowa nawierzchni dla odcinka z pkt. 4):

Klin odłamu przy  $\varphi = 33^\circ$  i średniej głębokości wykopu  $h = 2,63\text{m}$

$$z = \text{tg} [90^\circ - (45^\circ + 33^\circ)] * 2,63 = 0,56\text{m}$$

Zasięg odbudowy klina odłamu:  $K = 2z + b = 0,56*2 + 0,9 = 1,53\text{m}$

Odbudowa nawierzchni dla odcinka z pkt. 5):

Klin odłamu przy  $\varphi = 33^\circ$  i średniej głębokości wykopu  $h = 2,65\text{m}$

$$z = \text{tg} [90^\circ - (45^\circ + 33^\circ)] * 2,65 = 0,56\text{m}$$

Zasięg odbudowy klina odłamu:  $K = 2z + b = 0,56*2 + 0,9 = 1,53\text{m}$

Odbudowa nawierzchni dla odcinka z pkt. 6):

Klin odłamu przy  $\varphi = 33^\circ$  i średniej głębokości wykopu  $h = 1,89\text{m}$

$$z = \text{tg} [90^\circ - (45^\circ + 33^\circ)] * 1,89 = 0,40\text{m}$$

Zasięg odbudowy klina odłamu:  $K = 2z + b = 0,40*2 + 0,9 = 1,70\text{m}$

Odbudowa nawierzchni dla odcinka z pkt. 7):

Klin odłamu przy  $\varphi = 33^\circ$  i średniej głębokości wykopu  $h = 2,71\text{m}$

$$z = \text{tg} [90^\circ - (45^\circ + 33^\circ)] * 2,71 = 0,58\text{m}$$

Zasięg odbudowy klina odłamu:  $K = 2z + b = 0,58*2 + 0,9 = 2,06\text{m}$



Odbudowa nawierzchni dla odcinka z pkt. 8):

Klin odłamu przy  $\varphi = 33^\circ$  i średniej głębokości wykopu  $h = 2,74\text{m}$

$$z = \text{tg} [90^\circ - (45^\circ + 33^\circ)] * 2,74 = 0,58\text{m}$$

Zasięg odbudowy klina odłamu:  $K = 2z + b = 0,58*2 + 0,9 = 2,06\text{m}$

Odbudowa nawierzchni dla odcinka z pkt. 9):

Klin odłamu przy  $\varphi = 33^\circ$  i średniej głębokości wykopu  $h = 2,31\text{m}$

$$z = \text{tg} [90^\circ - (45^\circ + 33^\circ)] * 2,31 = 0,58\text{m}$$

Zasięg odbudowy klina odłamu:  $K = 2z + b = 0,58*2 + 0,9 = 2,06\text{m}$

Odbudowa nawierzchni dla odcinka z pkt. 10):

Klin odłamu przy  $\varphi = 33^\circ$  i średniej głębokości wykopu  $h = 2,32\text{m}$

$$z = \text{tg} [90^\circ - (45^\circ + 33^\circ)] * 2,32 = 0,49\text{m}$$

Zasięg odbudowy klina odłamu:  $K = 2z + b = 0,49*2 + 0,9 = 1,88\text{m}$

Odbudowa nawierzchni dla odcinka z pkt. 11):

Klin odłamu przy  $\varphi = 33^\circ$  i średniej głębokości wykopu  $h = 2,37\text{m}$

$$z = \text{tg} [90^\circ - (45^\circ + 33^\circ)] * 2,37 = 0,50\text{m}$$

Zasięg odbudowy klina odłamu:  $K = 2z + b = 0,50*2 + 0,9 = 1,90\text{m}$

Odbudowa nawierzchni dla odcinka z pkt. 12):

Klin odłamu przy  $\varphi = 33^\circ$  i średniej głębokości wykopu  $h = 1,33\text{m}$

$$z = \text{tg} [90^\circ - (45^\circ + 33^\circ)] * 1,33 = 0,28\text{m}$$

Zasięg odbudowy klina odłamu:  $K = 2z + b = 0,25*2 + 0,9 = 1,46\text{m}$

Odbudowa nawierzchni dla odcinka z pkt. 13):

Klin odłamu przy  $\varphi = 33^\circ$  i średniej głębokości wykopu  $h = 2,24\text{m}$

$$z = \text{tg} [90^\circ - (45^\circ + 33^\circ)] * 2,24 = 0,48\text{m}$$

Zasięg odbudowy klina odłamu:  $K = 2z + b = 0,48*2 + 0,9 = 1,86\text{m}$

Odbudowa nawierzchni dla odcinka z pkt. 14):

Klin odłamu przy  $\varphi = 33^\circ$  i średniej głębokości wykopu  $h = 2,26\text{m}$

$$z = \text{tg} [90^\circ - (45^\circ + 33^\circ)] * 2,26 = 0,48\text{m}$$

Zasięg odbudowy klina odłamu:  $K = 2z + b = 0,48*2 + 0,9 = 1,86\text{m}$

Opracowała:

**mgr inż. Katarzyna Paszkowska**



