

ul. 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)

**I**

**Temat: Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w ul. Opławiec w Bydgoszczy – działki nr 8/4, 7/3, 6/1, 6/5, 32, 6/4, 6/3, 5/2, 6/2, 7/2, 8/3 obr. 0296**

**Rodzaj opracowania: SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJA SANITARNA WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI**

**Stadium dokumentacji: PROJEKT ODBUDOWY NAWIERZCHNI**

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

ul. Toruńska 103  
85 – 817 Bydgoszcz

Stanowisko	Imię i nazwisko	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Katarzyna Paszkowska upr. KUP/0067/POOS/06 w specjalizacji instalacji	28-07-2021r.	
Sprawdzający:	inż. Szymon Pawlak upr. KUP/0157/PWOS/06 w specjalizacji instalacji	28-07-2021r.	



Miejskie Wodociągi i Kanalizacja  
w Bydgoszczy – sp. z o.o.  
ul. Toruńska 103  
85 – 817 Bydgoszcz

Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji  
sanitarnej wraz z przyłączami w ul. Opławiec  
w Bydgoszczy

## SPIS TREŚCI

### I. CZĘŚĆ OPISOWA

- |    |  |   |
|----|--|---|
| 1. | SPOSÓB ODBUDOWY NAWIERZCHNI .....                                      | 2 |
| 2. | OBLICZENIA KLINA ODŁAMU DLA PROJEKTOWANYCH SIECI .....                 | 2 |
| 3. | OBLICZENIA KLINA ODŁAMU – PRZYŁĄCZA WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ..... | 3 |

### II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rysunku	Temat	Skala
1	Projekt odbudowy nawierzchni	1:500



## OPIS TECHNICZNY

### 1. Sposób odbudowy nawierzchni

Zasypka wykopu – piaskiem lub pospółką o grubości ziaren nie większej niż 20mm, z badaniem zagęszczenia gruntu dla każdego metra zasypki licząc od dna wykopu (stopień zagęszczenia  $Is \geq 1,0$ ).

Konstrukcję jezdni o nawierzchni z destruktu bitumicznego należy odtworzyć następująco:

- w śladzie wykopu i klinie odłamu ostatnią warstwę zasypki gruntowej gr. 25cm należy odbudować z kruszywa drogowego z wtórnego przerobu i przykryć ją 20cm grubości warstwą destruktu bitumicznego,
- na długości zadania nawierzchnię należy wyprofilować nadając spadki drogowe,
- na długości zadania odtworzyć zielen przyuliczną zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej.

Konstrukcję jezdni o nawierzchni gruntowej należy odtworzyć następująco:

- w śladzie wykopu i klinie odłamu ostatnią warstwę zasypki gruntowej grubości 25cm należy odbudować z kruszywa drogowego z wtórnego przerobu,
- na długości zadania nawierzchnię należy wyprofilować nadając spadki drogowe,
- na długości zadania odtworzyć zielen przyuliczną zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej.

### 2. Obliczenia klina odłamu dla projektowanych sieci

Projekt odbudowy nawierzchni konstrukcji pasa drogowego obejmuje miejsca po wykonaniu wykopów liniowych związanych z budową sieci kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej w drodze dojazdowej do ul. Opławiec.

Projektowane wykopy liniowe prowadzone dla sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano na średniej głębokości 2,82m ppt a dla sieci wodociągowej na średniej głębokości 2,01m ppt.

W obrębie prowadzonych wykopów zalegają piaski drobne, piaski organiczne z domieszką gliny oraz piaski średnie o kącie tarcia wewnętrznego odpowiednio  $\varphi = 31,3^\circ$ ,  $\varphi = 41,3^\circ$  oraz  $\varphi = 35,4^\circ$ .

Szerokość wykopów  $b = 0,9m$ .



Odbudowa nawierzchni dla kanalizacji sanitarnej:

Klin odłamu przy  $\phi/2 = 8^\circ$  i średnia głębokości wykopu  $h = 2,82\text{m}$

$$z = \text{tg} [90^\circ - (45^\circ + 8^\circ)] * 2,82 = 2,12\text{m}$$

Zasięg odbudowy klina odłamu:  $K = 2z + b = 2,12*2 + 0,9 = 5,14\text{m}$ .

Odbudowa nawierzchni dla wodociągu:

Klin odłamu przy  $\phi/2 = 8^\circ$  i średniej głębokości wykopu  $h = 2,01\text{m}$

$$z = \text{tg} [90^\circ - (45^\circ + 8^\circ)] * 2,01 = 1,51\text{m}$$

Zasięg odbudowy klina odłamu:  $K = 2z + b = 1,51*2 + 0,9 = 3,92\text{m}$ .

**3. Obliczenia klina odłamu – przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej**

Projekt odbudowy nawierzchni konstrukcji pasa drogowego obejmuje również przyłącza wody oraz przyłącza kanalizacji sanitarnej do działek zlokalizowanych wzdłuż projektowanych sieci, w drodze dojazdowej do ul. Opławiec.

Średnia głębokość posadowienia projektowanych przyłączy wody to 1,93m ppt a dla przyłączy kanalizacji sanitarnej średnia głębokość ich posadowienia to 2,49m ppt.

W obrębie prowadzonych wykopów zalegają piaski drobne, piaski organiczne z domieszką gliny oraz piaski średnie o kącie tarcia wewnętrznego odpowiednio  $\phi = 31,3^\circ$ ,  $\phi = 41,3^\circ$  oraz  $\phi = 35,4^\circ$ .

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

Odbudowa nawierzchni dla przyłączy wody:

Klin odłamu przy  $\phi/2 = 8^\circ$  i średniej głębokości wykopu  $h = 1,93\text{m}$

$$z = \text{tg} [90^\circ - (45^\circ + 8^\circ)] * 1,93 = 1,45\text{m}$$

Zasięg odbudowy klina odłamu:  $K = 2z + b = 1,45*2 + 0,9 = 3,80\text{m}$

Odbudowa nawierzchni dla przyłączy kanalizacji sanitarnej:

Klin odłamu przy  $\phi/2 = 8^\circ$  i średniej głębokości wykopu  $h = 2,49\text{m}$

$$z = \text{tg} [90^\circ - (45^\circ + 8^\circ)] * 2,49 = 1,88\text{m}$$

Zasięg odbudowy klina odłamu:  $K = 2z + b = 1,88*2 + 0,9 = 4,66\text{m}$

Opracowała:

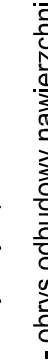
**mgr inż. Katarzyna Paszkowska**  
upr. bud. nr ewid. KUP/0067/POOS/06  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych



Nr upr. 12191

Nr upr. 12191

Emilia Dilda



PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	STOWISZCIE	4
Plan rozprawy i oceny:	06.07.2004:	4.500