

ul. Chodkiewicza 24/17
85-064 Bydgoszcz

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

tel. kom. **608-425-920**

kpprojekt@op.pl

**I**

**Temat: Przebudowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami
w ul. Stromej w Bydgoszczy – działki nr 175 obr.
0085; dz. nr 129, 130, 136/4, 137/3, 171, 176, 256
obr. 0095; dz. nr 237, 152, 153, 154, 155, 156, 157,
158 obr. 0086**

**Rodzaj
opracowania: SIEĆ WODOCIĄGOWA WRAZ Z ZPRZYŁĄCZAMI**

**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 |
|-------------|--|--------------|--------|
| Opracowała: | mgr inż. Katarzyna Paszkowska upr. KUP/0067/POOS/06 w specjalizacji instalacji | 22-09-2021r. | |



SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

| | | |
|-----------|--|----------|
| 1. | SPOSÓB ODBUDOWY NAWIERZCHNI | 2 |
| 2. | OBLICZENIA KLINA ODŁAMU DLA PRZEBUDOWYWANEJ SIECI..... | 3 |
| 3. | OBLICZENIA KLINA ODŁAMU DLA PRZEBUDOWYWANYCH PRZYŁĄCZY WODY | 4 |

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| Nr rysunku | Temat | Skala |
|---------------|---|-------|
| 1 | Projekt odbudowy nawierzchni | 1:500 |
| 2 | Przekrój przez jezdnię – odbudowa nawierzchni | 1:50 |



OPIS TECHNICZNY

1. Sposób odbudowy nawierzchni

Zasypka wykopu – piaskiem średnim 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 masy SMA należy odtworzyć następująco:

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

Konstrukcję chodnika o nawierzchni bitumicznej należy odtworzyć następująco:

- w śladzie wykopu i klinie odłamu podbudowę wykonać z kruszywa odpowiadającego normie PN-EN 13242+A1 o uziarnieniu 0/31,5mm i grubości minimum 15cm, warstwę z betonu asfaltowego wykonać według normy PN-EN 13108-1 o uziarnieniu 0/8mm i grubości 7cm, całość wbudować mechanicznie;



- styk odbudowywanej nawierzchni z nawierzchnią istniejącą uszczelnić taśmą bitumiczną,
- na długości zadania odtworzyć zielen przyuliczną zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej.

Konstrukcję chodnika z płyt betonowych należy odtworzyć następująco:

- w śladzie wykopu i klinie odłamu podbudowę wykonać podbudowę z tłucznia kamiennego twardego o grubości 15cm, na której na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 7cm odtworzyć nawierzchnię z nowych płyt chodnikowych betonowych, dopasowanych kształtem i kolorem do stanu istniejącego,;
- styk odbudowywanej nawierzchni z nawierzchnią istniejącą uszczelnić taśmą bitumiczną,
- na długości zadania odtworzyć zielen przyuliczną zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej.

W przypadku zbliżenia się wykopem do krawężnika na odległość mniejszą niż 0,5m – na długości wykopu należy odbudować nowy krawężnik na ławie betonowej z oporem.

2. Obliczenia klina odłamu dla przebudowywanej sieci

Projekt odbudowy nawierzchni konstrukcji pasa drogowego obejmuje miejsca po wykonaniu wykopów liniowych oraz wykopów punktowych związanych z przebudową sieci wodociągowej wraz z przyłączami w ul. Stromej.

Projektowane wykopy będą prowadzone dla sieci wodociągowej na średniej głębokości 1,91m ppt.

W obrębie prowadzonych wykopów zalegają piaski średnie z domieszką żwiru, piaski grube o kącie tarcia wewnętrznego $\phi = 33^\circ$, piaski pylaste z domieszką pyłów o kącie tarcia $\phi = 30,2^\circ$ oraz żwir z otoczkami o kącie tarcia $\phi = 38,1^\circ$.

Szerokość wykopów $b = 0,9m$.

Odbudowa nawierzchni dla wodociągu:

Klin odłamu przy $\phi/2 = 8^\circ$ i średniej głębokości wykopu $h = 1,91m$

$$z = \operatorname{tg} [90^\circ - (45^\circ + 8^\circ)] * 1,91 = 1,44m$$

Zasięg odbudowy klina odłamu: $K = 2z + b = 1,44*2 + 0,9 = 3,78m$.



3. Obliczenia klina odłamu dla przebudowywanych przyłączy wody

Projektowane wykopy dla przebudowywanych przyłączy prowadzone będą na średniej głębokości 1,87m ppt.

W obrębie prowadzonych wykopów zalegają piaski średnie z domieszką żwiru, piaski grube o kącie tarcia wewnętrznego $\phi = 33^\circ$, piaski pylaste z domieszką pyłów o kącie tarcia $\phi = 30,2^\circ$ oraz żwir z otoczkami o kącie tarcia $\phi = 38,1^\circ$.

Szerokość wykopów $b = 0,9\text{m}$.

Odbudowa nawierzchni dla przyłączy wody:

Klin odłamu przy $\phi/2 = 8^\circ$ i średniej głębokości wykopu $h = 1,87\text{m}$

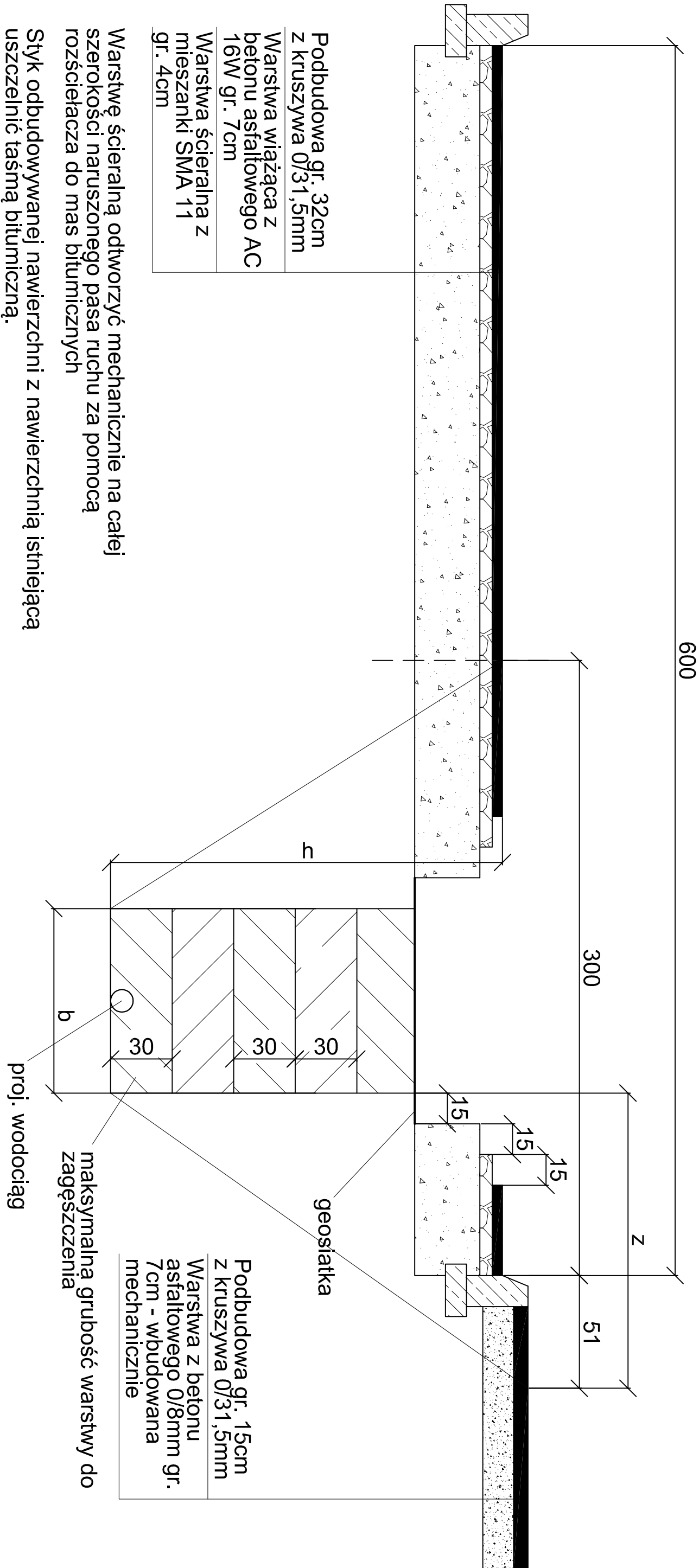
$$z = \text{tg} [90^\circ - (45^\circ + 8^\circ)] * 1,87 = 1,41\text{m}$$



Zasięg odbudowy klina odłamu: $K = 2z + b = 1,41*2 + 0,9 = 3,72\text{m}$

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
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociagowych i kanalizacyjnych

PRZĘKRÓJ A - A



| | | | |
|--|--|--------------|-------------------------------|
| INWESTOR: | | | |
|  Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy sp. z o.o. ul. Toruńska 103; 85-817 Bydgoszcz | | | |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA: | | | |
|  "KP-PROJEKT" PRACOWNIA PROJEKTOWA Katarzyna Paszkowska ul. Chodkiewicza 24/17; 85-064 Bydgoszcz | | | |
| OBIEKT: | | | |
| PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI W UL. STROMEJ W BYDGOSZCZY - dz. nr 175 obr. 0085; dz. nr 129, 130 136/4, 137/3, 171, 176, 256 obr. 0095; dz. nr 237, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158 obr. 0086 | | | |
| PRZEDMIOT OPRACOWANIA: | | WOD-KAN | ODB-NAW |
| PRZEDMIOT OPRACOWANIA: | | BRANŻA | STADIUM |
| PRZEDMIOT OPRACOWANIA: | | PROJEKTOWAŁA | NR ZLECENIA |
| PRZEDMIOT OPRACOWANIA: | | OPRACOWAŁA | mgr inż. Katarzyna Paszkowska |
| PRZEDMIOT OPRACOWANIA: | | SPRAWDZIŁ | |
| Przekrój przez jezdnię - odbudowa nawierzchni | | 08-09-2021r. | 1:50 |
| DATA | | SKALA | NR RYSUNKU |
| | | | 2 |