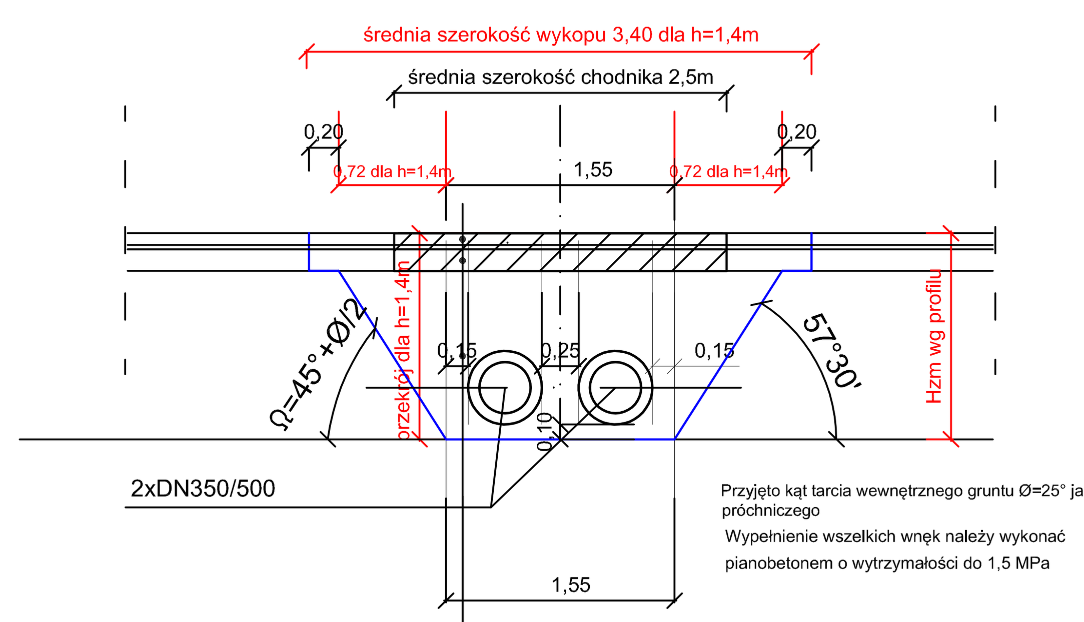
PRZEKROJE ODBUDOWYWANYCH NAWIERZCHNI
ETAP VI

PRZEKRÓJ 6-6

CHODNIKA
WZDŁUŻ ULICY KRAJEŃSKIEJ (WJAZD)

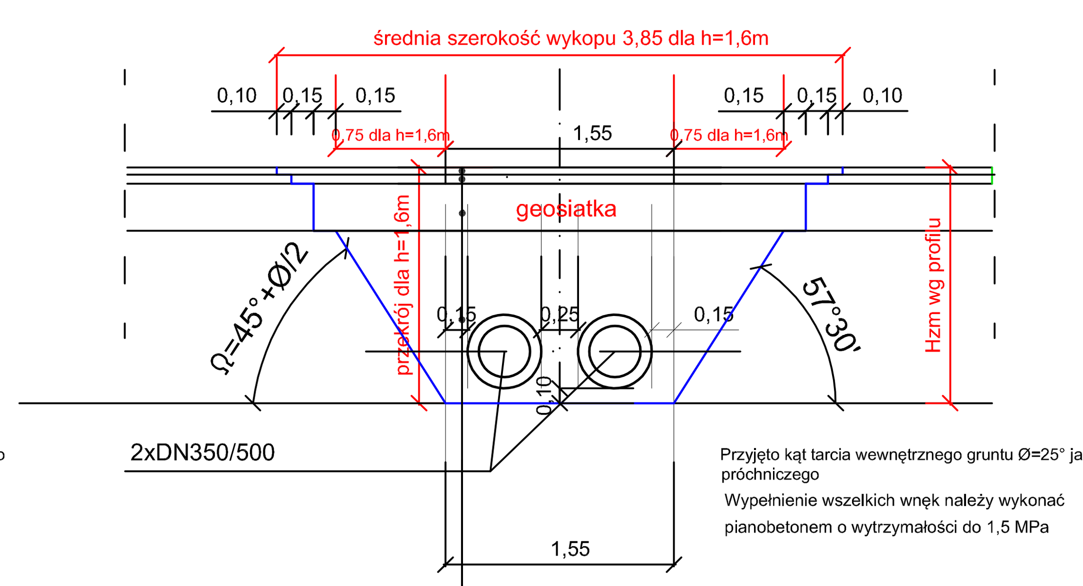


Przyjęto kąt tarcia wewnętrznego gruntu Ø=25° jak dla piasku drobnego próchniczego
Wypełnienie wszelkich wnęk należy wykonać pianobetonem o wytrzymałości do 1,5 MPa

11cm	Kostka betonowa szara (płyty chodnikowe) gr. 8cm na podsypce cementowo piaskowej 1:3 grubości 3 cm.
15cm	Podbudowa betonowa z betonu klasy C8/10
26cm	RAZEM
zmienne	Wypełnienie wykopu na całej głębokości piaskiem średnioziarnistym zagęszczonym warstwami maksymalnej grubości 30 cm o wskaźniku zagęszczenia Is=1,00 do głębokości 1,2 m od spodu podbudowy. Poniżej 1,2 m Is=0,97

PRZEKRÓJ 5-5

PRZEZ ULICE:
BRUSKA, PLAŚNICKĄ

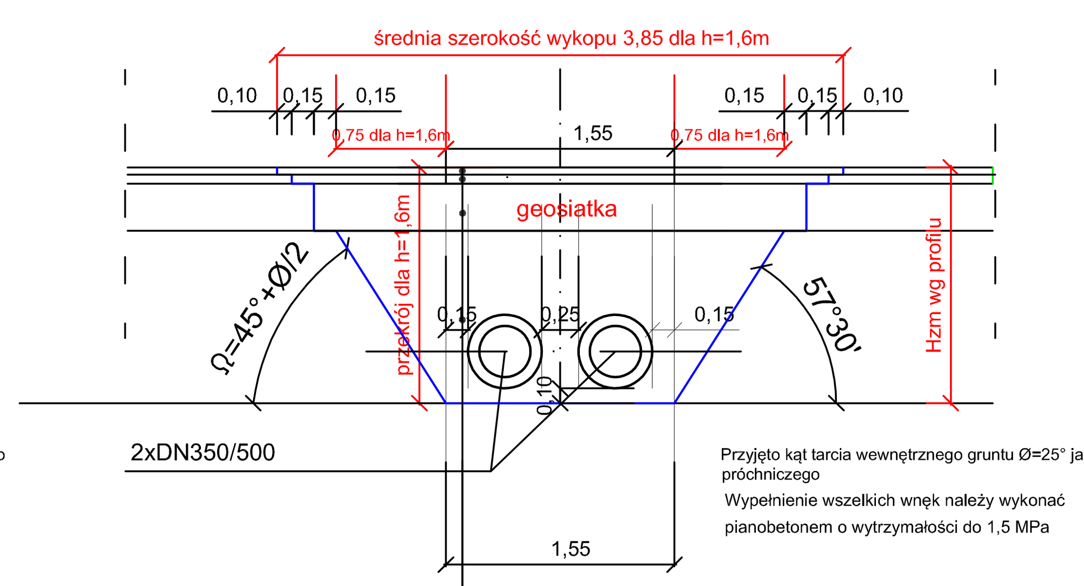


Przyjęto kąt tarcia wewnętrznego gruntu Ø=25° jak dla piasku drobnego próchniczego
Wypełnienie wszelkich wnęk należy wykonać pianobetonem o wytrzymałości do 1,5 MPa

5cm	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S wbudowana mechanicznie
6cm	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W wbudowana mechanicznie
32cm	Podbudowa z kruszywa odpowiadającego normie PN-EN 13242+A1 o uziarnieniu 0/63mm; o wymaganym wtórnym module odkształcenia E2≥160MPa oraz E2/E1 ≤2,2 - dla założonej kategorii ruchu KR3*
	geosiatka
43cm	RAZEM
zmienne	Wypełnienie wykopu na całej głębokości piaskiem średnioziarnistym zagęszczonym warstwami maksymalnej grubości 30 cm o wskaźniku zagęszczenia Is=1,00 do głębokości 1,2 m od spodu podbudowy. Poniżej 1,2 m Is=0,97

PRZEKRÓJ 4-4

PRZEZ SKRZYŻOWANIE
ULICY ORLICZEJ I KORONOWSKIEJ

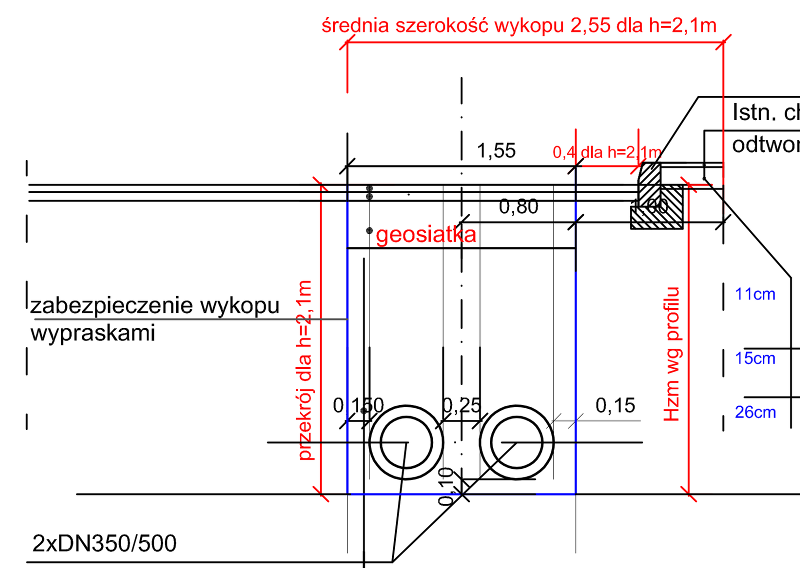


Przyjęto kąt tarcia wewnętrznego gruntu Ø=25° jak dla piasku drobnego próchniczego
Wypełnienie wszelkich wnęk należy wykonać pianobetonem o wytrzymałości do 1,5 MPa

5cm	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S wbudowana mechanicznie
6cm	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W wbudowana mechanicznie
32cm	Podbudowa z kruszywa odpowiadającego normie PN-EN 13242+A1 o uziarnieniu 0/63mm; o wymaganym wtórnym module odkształcenia E2≥160MPa oraz E2/E1 ≤2,2 - dla założonej kategorii ruchu KR3*
	geosiatka
43cm	RAZEM
zmienne	Wypełnienie wykopu na całej głębokości piaskiem średnioziarnistym zagęszczonym warstwami maksymalnej grubości 30 cm o wskaźniku zagęszczenia Is=1,00 do głębokości 1,2 m od spodu podbudowy. Poniżej 1,2 m Is=0,97

PRZEKRÓJ ALTERNATYWNY 3-3

UL. ORLICZEJ

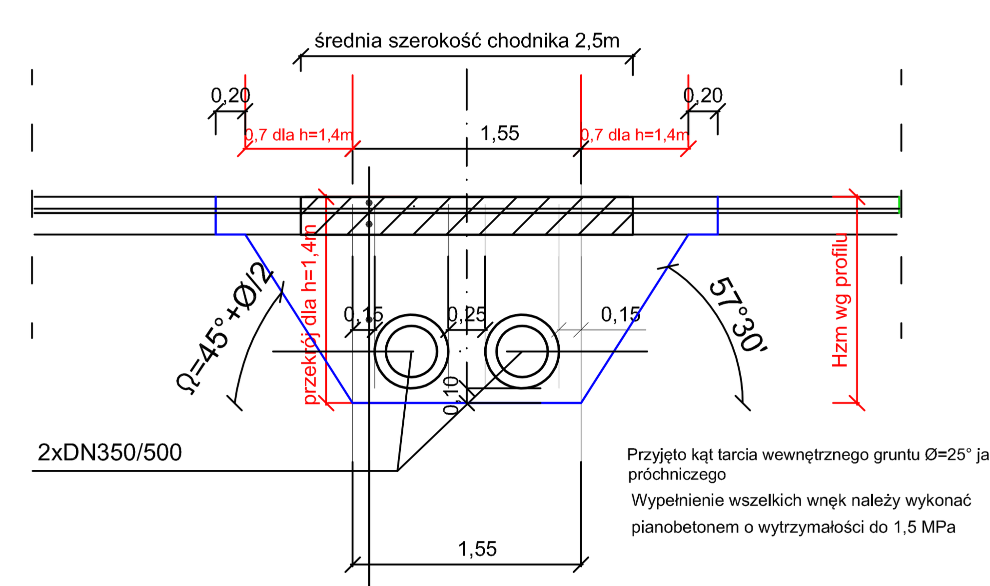


11cm	Kostka betonowa szara (płyty chodnikowe) gr. 8cm na podsypce cementowo piaskowej 1:3 grubości 3 cm.
15cm	Podbudowa betonowa z betonu klasy C8/10
26cm	RAZEM

5cm	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S wbudowana mechanicznie
6cm	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W wbudowana mechanicznie
32cm	Podbudowa z kruszywa odpowiadającego normie PN-EN 13242+A1 o uziarnieniu 0/63mm; o wymaganym wtórnym module odkształcenia E2≥160MPa oraz E2/E1 ≤2,2 - dla założonej kategorii ruchu KR3*
	geosiatka
43cm	RAZEM
zmienne	Wypełnienie wykopu na całej głębokości piaskiem średnioziarnistym zagęszczonym warstwami maksymalnej grubości 30 cm o wskaźniku zagęszczenia Is=1,00 do głębokości 1,2 m od spodu podbudowy. Poniżej 1,2 m Is=0,97

PRZEKRÓJ 2-2

CHODNIKA
WZDŁUŻ ULICY KRAJEŃSKIEJ (WJAZD)

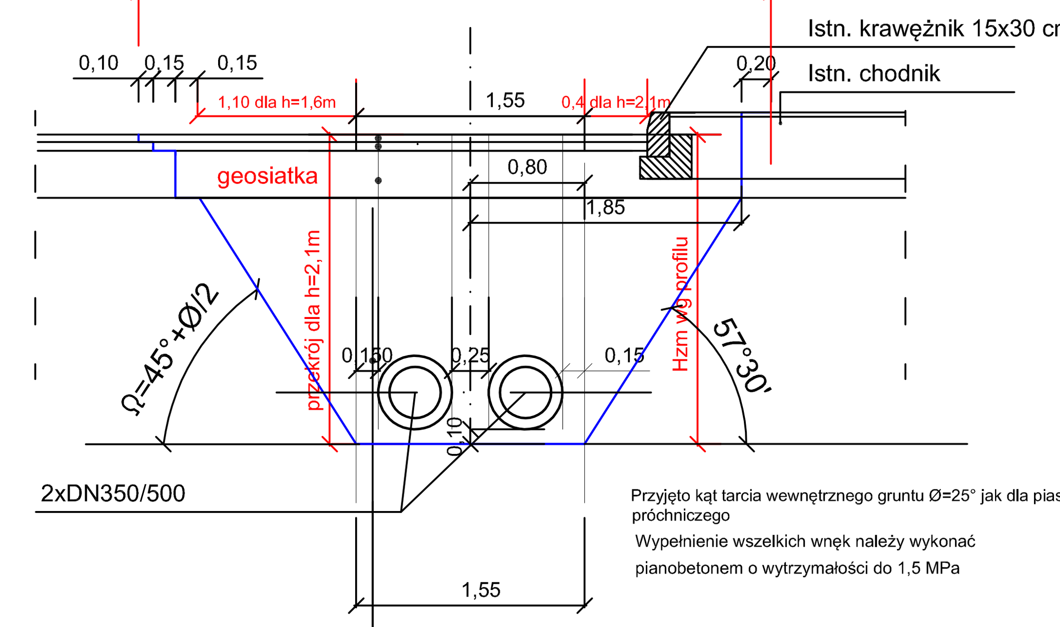


Przyjęto kąt tarcia wewnętrznego gruntu Ø=25° jak dla piasku drobnego próchniczego
Wypełnienie wszelkich wnęk należy wykonać pianobetonem o wytrzymałości do 1,5 MPa

11cm	Kostka betonowa szara (płyty chodnikowe) gr. 8cm na podsypce cementowo piaskowej 1:3 grubości 3 cm.
15cm	Podbudowa betonowa z betonu klasy C8/10
26cm	RAZEM
zmienne	Wypełnienie wykopu na całej głębokości piaskiem średnioziarnistym zagęszczonym warstwami maksymalnej grubości 30 cm o wskaźniku zagęszczenia Is=1,00 do głębokości 1,2 m od spodu podbudowy. Poniżej 1,2 m Is=0,97

PRZEKRÓJ 1-1

UL. ORLICZEJ



Przyjęto kąt tarcia wewnętrznego gruntu Ø=25° jak dla piasku drobnego próchniczego
Wypełnienie wszelkich wnęk należy wykonać pianobetonem o wytrzymałości do 1,5 MPa

5cm	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S wbudowana mechanicznie
6cm	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W wbudowana mechanicznie
32cm	Podbudowa z kruszywa odpowiadającego normie PN-EN 13242+A1 o uziarnieniu 0/63mm; o wymaganym wtórnym module odkształcenia E2≥160MPa oraz E2/E1 ≤2,2 - dla założonej kategorii ruchu KR3*
	geosiatka
43cm	RAZEM
zmienne	Wypełnienie wykopu na całej głębokości piaskiem średnioziarnistym zagęszczonym warstwami maksymalnej grubości 30 cm o wskaźniku zagęszczenia Is=1,00 do głębokości 1,2 m od spodu podbudowy. Poniżej 1,2 m Is=0,97

UWAGI REALIZACYJNE:

a) Podstawą do wykonania opracowania odbudowy nawierzchni w pasie drogowym są Decyzje Prezydenta Miasta Bydgoszcz z dnia 24.03.2017r. nr UP 249/2017 i UP 251/2017, podczas prac należy bezwzględnie przestrzegać zapisów w nich zawartych.

b) W zakresie prac w pobliżu drzew i krzewów obowiązują zapisy zawarte w pismach nr WGK-III.7012.23.2017.JO z dnia 31.03.2017r. i 05.05.2017r. wystosowane przez Wydział Gospodarki Komunalnej UM Bydgoszczy.

c) Na długości zadania należy odbudować nowe elementy betonowe dopasowane wzorem i kolorem do stanu istniejącego.

d) 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; należy odbudować także naruszone wykopem obrzeża chodnikowe. El. oporowe realizować zgodnie ze szczegółami nr 1,2,3.

e) Wszelkie wymagania i badania dotyczące drogowych robót ziemnych należy przyjmować zgodnie z normą PN-S-02205:1998. Badania zagęszczenia gruntu należy wykonać dla każdego metra zasypki gruntowej licząc od dna wykopu. Zabronione jest zasypywanie wykopu materiałem rodzimym, pochodzącym z wykopu. Dopuszcza się stosowanie innego materiału zasypowego niż piasek średnioziarnisty przy czym powinien to być materiał niespoisty z grupy nośności G1, po uzyskaniu zgody ispektora nadzoru. Wypełnienie wykopu stanowiące podłoże pod projektowaną podbudowę, należy zagęszczać warstwami grubości ≤ 30cm, przy czym co druga warstwa powinna być zamulona piaskiem z wodą, natomiast samo zagęszczenie wykonać przy optymalnej wilgotności materiału użytego do wypełnienia wykopu. Zasypkę zagęszczać niezwłocznie po wbudowaniu. W przypadku, gdy przeprowadzenie badania według metody Proctora jest niemożliwe, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych, gdzie stosunek wtórnego do pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2.

f) Kostkę betonową należy układać 1 cm powyżej krawężnika, powierzchnie brukowe należy zaspoinować.

g) Po rozbiórce istniejących nawierzchni, wywiezieniu materiałów z rozbiórek, wykonaniu robót branżowych nastąpić mogą prace związane z wymianą krawężników i obrzeży (wraz z ławami betonowymi).

Po każdorazowym wykonaniu badań kontrolnych dla zasypek projektowanych sieci i warstw konstrukcyjnych (rzędne wysokościowe, zagęszczenie, grubość itp.) zostaną ułożone kolejne warstwy konstrukcyjne zasypek, warstwy podbudowy, ew. w-wa wiążąca i ścieralna przy zachowaniu właściwego reżimu technologicznego (np. temperatura masy i otoczenia, ciągłość dostaw, zagęszczenie).

Do wykonania robót mogą zostać użyte m.in. frezarki, piły, młoty pneumatyczne, samochody samowyładowcze, koparki, równiarki, rozściełacze, walce drogowe, zagęszczarki, itp. W celu właściwego powiązania konstrukcyjnego projektowanych warstw bitumicznych z istniejąca konstrukcją jezdni wykonać należy tzw. schodkowanie warstw konstrukcyjnych.

Przed ułożeniem kolejnych warstw bitumicznych, warstwy leżące poniżej należy odpowiednio przygotować technologiczne tj. skropić emulsją asfaltową.

Oczyszczenie warstwy nawierzchni przed skropieniem polega na usunięciu luźnego materiału, brudu, błota, kurzu, plam oleju itp. przy użyciu szczotek mechanicznych, a w razie potrzeby wody pod ciśnieniem i ew. absorbentów. W miejscach trudno dostępnych należy używać szczotek ręcznych. Na terenach niezabudowanych, bezpośrednio przed skropieniem warstwę nawierzchni można oczyścić przy użyciu sprężonego powietrza.

Ilość emulsji asfaltowej:
- warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej 0,5÷0,7 kg/m2
- warstwa podbudowy zasadniczej z BA 0,3÷0,5 kg/m2
- warstwa wiążąca z BA 0,3÷0,5 kg/m2

Skrapianie podłoża należy wykonywać równomiernie na całej powierzchni przeznaczonej do skropienia, przy użyciu skrapiarek samochodowych, ewentualnie ciągnionych - wyposażonych w rampy spryskujące oraz automatyczne systemy kontroli wydatku skropienia. Dopuszcza się skrapianie ręczne lancą w miejscach trudno dostępnych oraz przy urządzeniach usytuowanych w nawierzchni lub ją ograniczających (np. studzienki, krawężniki).

energoekspert sp. z o.o.
energia i ekologia
40-145 Katowice, ul. Karłowicza 11A
tel. 32/ 351-36-70, fax. 32/ 351-36-75
e-mail: biuro@energoekspert.com.pl
www.energoekspert.com.pl

KPEC
Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
ul. Ks. Józefa Schulza 5
85-315 Bydgoszcz

Tytuł opracowania	Tytuł rysunku		
Opracowanie dokumentacji projektowej sieci ciepłowniczej łączącej miejski system ciepłowniczy G 1.1 miasta Bydgoszczy z siecią ciepłowniczą ciepłowni Osowa Góra - Etap VI	Przekroje konstrukcyjne		
Projektował: inż. Leszek Gamracy SLK/BM/3940/02	Sprawdził	Opracował	Data: 09.2017
Podpis	Podpis	Podpis	Nr rysunku: 02
			Skala: 1:50/1:20