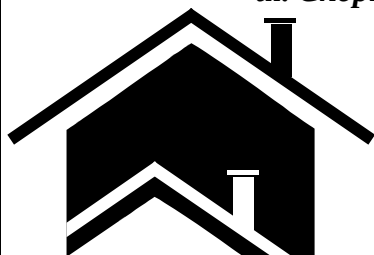


BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI

Marek Koziół

ul. Chopina 29 63-600 Kępno tel.602-320-549



PROJEKT

1

Obiekt: **Droga gminna w Trębaczowie**

Lokalizacja: **Trębaczów, gmina Perzów,
dz. nr ewid. 125, 126/2, 126/3, 89, 77; Obręb: 0004 Trębaczów
Jednostka ewidencyjna: 300805_2, Perzów – obszar wiejski**

Inwestor: **Gmina Perzów
Perzów 78
63-642 Perzów**

Treść opracowania: **Projekt przebudowy drogi gminnej w Trębaczowie.**

Kategoria obiektu budowlanego: **Drogi – kategoria XXV**

Branża	Imię Nazwisko	Numery uprawnień	Data opracowania	Podpisy
PROJEKTANT DROGOWY	mgr inż. Marek Koziół	UAN.7342-115/91	10 listopad 2017r.	

Kępno, 10 LISTOPAD 2017r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Zawartość projektu	str. 2
3. Oświadczenie projektanta	str. 3
4. Projekt zagospodarowania terenu	
- część opisowa	str. 4-5
- część graficzna	
Rys. nr 1.1 Projekt Zagospodarowania Terenu	str. 6
Rys. nr 1.2 Projekt Zagospodarowania Terenu	str. 7

Przebudowa drogi gminnej w Trębaczowie

- opis techniczny	str. 8-15
- część graficzna	
Rys. nr 2.1 Przekrój normalny,	str. 16
Rys. nr 2.2 Przekrój normalny,	str. 17
Rys. nr 2.3 Przekrój normalny,	str. 18
Rys. nr 2.4 Przekrój normalny,	str. 19
Rys. nr 2.5 Przekrój normalny,	str. 20
Rys. nr 2.6 Przekrój normalny,	str. 21
Rys. nr 3 Szczegóły	str. 22
5. Informacja odnośnie planu BIOZ	str. 23-25

Oświadczam się, że

Projekt przebudowy drogi gminnej w Trębaczowie

został sporządzony na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013r poz. 1409 t.j. z późn.zm.)

Obiekt położony jest w miejscowości Trębaczów; gmina Perzów

Trębaczów działka nr ew. 125, 126/2, 126/3, 89, 77, obręb 0004 Trębaczów

Inwestorem jest *Gmina Perzów*

Perzów 78, 63-642 Perzów

	<i>Projektanci</i>	<i>Specjalność</i>
Projektant drogowy	mgr inż. Marek Koziół	Konstrukcyjno- budowlana bez ograniczeń

Data: 10 listopad 2017

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest projekt przebudowy drogi gminnej w Trębaczowie.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki i przewidziane zmiany

Inwestycja realizowana jest na terenie miejscowości Trębaczów w terenie zabudowanym poza strefą ochrony konserwatorskiej. Istniejąca droga gminna szerokości ~4,2m – 4,8m o nawierzchni bitumicznej z lewostronnym chodnikiem szerokości 1,2m z betonowej kostki brukowej i prawostronnym poboczem gruntowym nieutwardzonym. Na wysokości szkoły Podstawowej po lewej stronie drogi zlokalizowana jest zatoka autobusowa wykonana z betonowej kostki brukowej szerokości ~4,0m.

Podstawowy zakres inwestycji polegającej na przebudowie drogi gminnej w Trębaczowie obejmuje:

- wykonanie poszerzenia istniejącej drogi gminnej do szerokości 5,0m,
- przebudowę nawierzchni drogi poprzez wykonanie nowej warstwy ścieralnej,
- poszerzenie do szerokości 1,5m i przebudowę istniejącego chodnika
- przebudowę istniejących zjazdów o nawierzchni gruntowej na nawierzchnie bitumiczną,
- budowę parkingu na wysokości szkoły Podstawowej dla samochodów osobowych z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie pobocza szerokości 0,5m z kruszywa łamanego
- przebudowę istniejącej zatoki autobusowej,
- wycinkę istniejących drzew kolidujących z przebudowywaną drogą i chodnikiem
- wykonanie wpustów kanalizacji deszczowej podłączonych do istniejących studni,
- wymianę istniejącego oznakowania pionowego.

Poza wyżej opisanymi zmianami, projekt przebudowy drogi gminnej w Trębaczowie nie powoduje żadnych innych zmian w zabudowie działek, na których będzie realizowana, ani w zabudowie działek sąsiednich.

3. Zestawienie powierzchni utwardzonych zagospodarowania terenu

Powierzchnie utwardzone	1962,46 m ²
- pow. jezdni z betonu asfaltowego	1181,75 m ²
- pow. zjazdów z betonu asfaltowego	85,98 m ²
- pow. chodnika z kostki betonowej gr. 6cm	333,98 m ²
- pow. parkingu z kostki betonowej gr. 8cm	132,21 m ²
- pow. zatoki autobusowej z kostki betonowej do przełożenia	73,89 m ²
- pow. chodnika z kostki betonowej do przełożenia	54,15 m ²
- pow. pobocza z kruszywa łamanego	100,50 m ²
 - pow. biologiczne czynna (niska zieleni)	 638,36 m ²

4. Zestawienie projektowanych paramentów drogi

- kategoria drogi	- D
- kategoria ruchu	- KR 1
- obciążenie	- 100kN/oś
- prędkość projektowa	- V _p = 30 km/h
- przekrój poprzeczny	- jednojezdniowy
- szerokość drogi	- zmienna
- spadek poprzeczny:	
droga	- 2,0%
chodnik	- 2,0%

5. Oddziaływanie projektowanej inwestycji na środowisko

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których zostanie zaprojektowany.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

6. Technologia

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Materiały i wyroby muszą posiadać Aprobata Techniczną dopuszczającą je do stosowania w budownictwie drogowym. Roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie i ze szczególną ostrożnością. Szczegółowy opis technologii robót podano w Specyfikacjach Technicznych.

Teren na którym przewiduje się roboty nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń z Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego. Nie znajduje się na terenie wpływów eksploatacji górniczej.

Kępno, 10 listopad 2017

Opracowanie: mgr inż. Marek Koziół

(Data wykonania kopii)

Obwód ewidencyjny: TRĘBACZÓW

Skala 1:1000



APA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

celaryjne zgłosz. pracy geodezyjnej	ODGK.6640.1118.2015	
iscowość, numer działki	TRĘBACZÓW działka nr 126/2	
cyjna	identyfikator	300805_2
	nazwa	PERZÓW
jny	identyfikator	0004
	nazwa	TRĘBACZÓW
Skala mapy	1:500	
u	prostokątnych płaskich	2000 południk 18
	wysokości	Kronsztadt 86
rmacje o służebnościach gruntowych	brak służebności gruntowych	
yw na zagospodarowanie gruntów,		
w granicach projektowanej inwestycji		
ymbol konturu użytku gruntowego,		
ujawniony w bazie danych ewidencji		
gruntów i budynków		

GEODEZJNYCH
 IAT"
 owacki
 ociuszki 9/13
 0-603 653-196

GEODETA
 Ewa Nowak-Kobalczyk

GEODETA UPRAWNI
 m. inż. Zbigniew Głowacki
 Upz. nad. przez Główn. Geodetę Kr.
 Nr 15762

Kępno dn. 13.08.2015 r.

ORIENTACJA 1:50000



zenie granic obszaru, który	-----	
przedmiotem aktualizacji		
Godło mapy	6.151.19.17.3.4	
klucza się istnienia w terenie innych przewodów, o których brak informacji wynika z zasłóści		
ub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji (Ustawa: Prawo geodezyjne		
e – z 17.05.1989 r. Dz.U. z 2015r., poz. 520, t.j.)		

Poświadczam, że niniejszy dokument
 został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i
 kartograficznych, których rezultaty zawiera operat
 techniczny wpisany do ewidencji materiałów
 państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA KĘPIŃSKI

P.3008.2015.985

BILANS TERENU

	POW.[m2]	%
POWIERZCHNIA OBSZARU OPRACOWANIA	2600,82	100
działka nr 125, 126/2, 126/3, 89, 77	2600,82	
POWIERZCHNIA UTWARDZONA	1962,46	75,46
Powierzchnia drogi – nawierzchnia bitumiczna	1181,75	45,43
Powierzchnia zjazdów – nawierzchnia bitumiczna	85,98	3,30
Powierzchnia chodnika – betonowa kostka brukowa	333,98	12,84
Powierzchnia parkingu – betonowa kostka brukowa	132,21	5,08
Powierzchnia zatoki – BKB do przełożenia	73,89	2,85
Powierzchnia chodnika – BKB do przełożenia	54,15	2,09
Powierzchnia pobocza – nawierzchnia z kruszywa	100,50	3,87
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNNA	638,36	24,54

LEGENDA:

- Projektowana jezdnia o nawierzchni z betonu asfaltowego
- Projektowany chodnik z betonowej kostki brukowej gr. 6cm
- Projektowany parking z betonowej kostki brukowej gr. 8cm
- Istniejąca nawierzchnia chodnika, zatoki autobusowej- do przełożenia
- Projektowane pobocze z KLSM 0/31,5 śr. gr. 20cm
- Projektowana zieleń niska
- Zakres opracowania
- Projektowana oś drogi
- Projektowany krawężnik betonowy 15x30cm
- Projektowany krawężnik betonowy, obniżony 15x30cm
- Projektowany krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm
- Projektowane obrzeże betonowe 8x30cm
- Projektowany opornik betonowy 12x25cm
- Projektowana krawędź drogi
- Projektowana balustrada U-11a

BOI

Biuro Obsługi Inwestycji Marek Kozioł ul.Chopina 29 63–600 Kępno tel. +48 602 320 549			
INWESTOR:	Gmina Perzów Perzów 78; 63-642 Perzów		
PROJEKT: Lokalizacja:	Przebudowa drogi gminnej w Trębaczowie działki nr 125, 126/2, 126/3, 89, 77		
NAZWA RYSUNKU	Projekt Zagospodarowania Terenu		
PROJEKTOWAŁ: NR upr.	mgr inż. Marek Kozioł UAN.7342-115/91	PODPIS:	SKALA: 1:500
ASYST. PROJ. NR upr.		PODPIS:	INDEKS PROJ.:
SPRAWDZIŁ: NR upr.		PODPIS:	NUMER RYS.: 1.2
10.11.2017r.			

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest projekt przebudowy drogi gminnej w Trębaczowie.

2. Adres:

Trębaczów, Gmina Perzów,
dz. nr ew. 125, 126/2, 126/3, 89, 77; obręb 0004 Trębaczów

3. Inwestor:

Gmina Perzów
Perzów 78
63-642 Perzów

4. Własność terenu:

Gmina Perzów

5. Opracowanie projektu:

Biuro Obsługi Inwestycji mgr inż. Marek Koziół
ul. Chopina 29
63-600 Kępno

6. Podstawa opracowania:

Do wykonania niniejszej dokumentacji projektowej podstawą są

- Umowa z Inwestorem.
- Uzgodnienia i Inwestorem
- Mapa zasadnicza w skali 1:1000, 1:500
- Dokumentacja fotograficzna sporządzona podczas wizji lokalnej
- Obowiązujące normy i przepisy.

7. Stan istniejący**7.1. Sytuacja**

Inwestycja realizowana jest na terenie miejscowości Trębaczów w terenie zabudowanym poza strefą ochrony konserwatorskiej. Istniejąca droga gminna szerokości ~4,2m – 4,8m o nawierzchni bitumicznej z lewostronnym chodnikiem szerokości 1,2m z betonowej kostki brukowej i prawostronnym poboczem gruntowym nieutwardzonym. Na wysokości szkoły Podstawowej po lewej stronie drogi zlokalizowana jest zatoka autobusowa wykonana z betonowej kostki brukowej szerokości ~4,0m.

7.2. Urządzenia obce

W obrębie projektowanej przebudowy drogi gminnej zlokalizowane są:

- doziemna sieć telekomunikacyjna t,
- doziemna i naziemna sieć energetyczna eN,
- sieć wodociągowa wB
- sieć kanalizacji deszczowej, ogólnospławnej i sanitarnej k, ko150, ks150

Wyżej wymienione uzbrojenie nie koliduje z projektowaną przebudową drogi gminnej w Trębaczowie..

Roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie, ze szczególną ostrożnością pod nadzorem właściciela sieci.

8. Stan projektowany

8.1. Podstawowy zakres inwestycji

Podstawowy zakres inwestycji polegającej na przebudowie drogi gminnej w Trębaczowie obejmuje:

- wykonanie poszerzenia istniejącej drogi gminnej do szerokości 5,0m,
- przebudowę nawierzchni drogi poprzez wykonanie nowej warstwy ścieralnej,
- poszerzenie do szerokości 1,5m i przebudowę istniejącego chodnika
- przebudowę istniejących zjazdów o nawierzchni gruntowej na nawierzchnie bitumiczną,
- budowę parkingu na wysokości szkoły Podstawowej dla samochodów osobowych z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie pobocza szerokości 0,5m z kruszywa łamanego
- przebudowę istniejącej zatoki autobusowej,
- wycinkę istniejących drzew kolidujących z przebudowywaną drogą i chodnikiem
- wykonanie wpustów kanalizacji deszczowej podłączonych do istniejących studni,
- wymianę istniejącego oznakowania pionowego.

Poza wyżej opisanymi zmianami, projekt przebudowy drogi gminnej w Trębaczowie nie powoduje żadnych innych zmian w zabudowie działek, na których będzie realizowana, ani w zabudowie działek sąsiednich.

8.2. Zestawienie powierzchni utwardzonych zagospodarowania terenu

Powierzchnie utwardzone	1962,46 m ²
- pow. jezdni z betonu asfaltowego	1181,75 m ²
- pow. zjazdów z betonu asfaltowego	85,98 m ²
- pow. chodnika z kostki betonowej gr. 6cm	333,98 m ²
- pow. parkingu z kostki betonowej gr. 8cm	132,21 m ²
- pow. zatoki autobusowej z kostki betonowej do przełożenia	73,89 m ²
- pow. chodnika z kostki betonowej do przełożenia	54,15 m ²
- pow. pobocza z kruszywa łamanego	100,50 m ²
- pow. biologiczne czynna (niska zieleni)	638,36 m ²

8.3. Zestawienie projektowanych paramentów drogi

- kategoria drogi	- D
- kategoria ruchu	- KR 2
- obciążenie	- 100kN/oś
- prędkość projektowa	- V _p = 30 km/h
- przekrój poprzeczny	- jednojezdniowy
- szerokość drogi	- zmienna
- spadek poprzeczny:	
droga	- 2,0%
chodnik	- 2,0%

8.4. Droga w planie

Trasa ulicy gminnej w planie przebiegać będzie generalnie po istniejącym śladzie ulicy. Składać będzie się z odcinków prostych. Rozwiązanie sytuacyjne przebudowywanej drogi gminnej przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu - rysunek nr 1.1, 1.2.

8.5. Przekrój normalny

Droga posiada stałą szerokość równą 5,0m i jednostronny spadek poprzeczny równy 2% w kierunku chodnika.

Stanowiska postojowe posiadają stałą szerokość 5,0m i jednostronny spadek poprzeczny równy 2% w kierunku drogi.

Przebudowywane chodniki posiadają stałą szerokość i jednorodny spadek poprzeczny równy 2% w kierunku jezdni.

8.6. Chodniki

Projektuje się chodniki z betonowej kostki brukowej gr. 6cm w obramowaniu z obrzeży betonowych 8x30cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:3 gr. 4cm oraz warstwie podbudowy z kruszywa stabilizowanego cementem o R_m=2,50MPa gr. 10cm.

Obrzeża należy ustawić na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 gr. 10cm.

Spadek poprzeczny projektowanego chodnika jest jednostronny i wynosi 2% w kierunku jezdni.

Od strony drogi projektuje się ustawienie krawężnika betonowego 15x30cm. Krawężniki należy ustawić na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Światło krawężnika wynosi 12cm powyżej krawędzi jezdni. Na zjazdach projektuje się obniżyć krawężnik do 2cm ponad poziom nawierzchni.

Ze względu na dużą różnicę poziomów (~1,0m) w obrębie projektowanego parkingu, zaprojektowano pochylnię do ruchu pieszego. Nawierzchnię pochylni analogiczna jak dla chodnika. Samodzielny chodnik – pochylnię obramować obustronnie obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15 gr. 10cm. Ze względu na różnicę poziomów terenu wzdłuż wyniesionego chodnika i pochylni zaprojektowano balustrady U-11a. Balustradę U-11a ustawić w pasie zieleni w odległości min. 20cm od obrzeża betonowego.

Pochylenie podłużne pochylni dla ruchu pieszych nie powinno być większe niż 8%. Ze względu na długość pochylni przekraczającą 10m przedzielono ją w połowie długości pośrednim spocznikiem długości 2,0m.

8.7. Parkingi

Projektuje się parkingi dla samochodów osobowych szerokości 2,5m; 3,6m i długości 5,0m z betonowej kostki brukowej gr. 8cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:3 gr. 4cm.

Projektowane parkingi obramować po zewnętrznej stronie krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15, wyniesionym o 12cm powyżej krawędzi parkingu. Krawężniki należy ustawić na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5cm. Parkingi należy wykonać na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr. 12cm i 0/63mm gr. 15cm. Od strony drogi projektuje się ustawienie krawężnika betonowego, najazdowego 15x22cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Światło krawężnika najazdowego wynosi 4cm powyżej krawędzi jezdni. Spadek poprzeczny projektowanych parkingów jest jednostronny i wynosi 2% w kierunku jezdni.

8.8. Zatoka autobusowa

Projektuje się przebudowę i zwężenie istniejącej zatoki autobusowej o szerokości ~4,0m do szerokości 3,0m. Nawierzchnię zatoki zaprojektowano z istniejącej kostki brukowej – nawierzchnia do przełożenia. Przebudowywaną zatokę obramować po zewnętrznej stronie krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 – istniejący krawężnik do przełożenia. Światło krawężnika przy chodniku wynosi 12cm powyżej nawierzchni zatoki. Od strony drogi projektuje się ustawienie opornika betonowego 12x25cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15. Góra opornika betonowego winna licować się z krawędzią nawierzchni jezdni.

8.9. Zjazdy

Projektuje się zjazdy indywidualne i publiczne o nawierzchni z warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego gr. 4cm, warstwie wiążącej z betonu asfaltowego gr. 4cm na warstwie podbudowy zasadniczej z KŁSM 0/31,5mm gr. 12cm oraz warstwie podbudowy pomocniczej z KŚLM 0/63mm gr. 15cm.

Na zjeździe publicznym lewostronnym na teren szkoły od strony drogi zaprojektowano ustawienie krawężnika betonowego najazdowego 15x22cm na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15. Światło krawężnika najazdowego wynosi 4cm powyżej krawędzi jezdni.

Pochylenie podłużne zjazdów dostosować do istniejącego terenu, max. 5% na pierwszych 5m od krawędzi drogi.

Parametry projektowanych zjazdów:

- szerokość – dostosować do szerokości istniejących zjazdów
- łuki wyokrąglające – R=3m – zjazdy publiczne
- skosy wyjazdowe – 1:1 – zjazdy indywidualne

8.10. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni na istniejącym podłożu		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne jezdni o nawierzchni z betonu asfaltowego	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	Warstwa ścieralna z AC 11 S 50/70	4cm
2.	Skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m ²	
3.	Warstwa wyrównawcza z AC 11 W 50/70	śr. 3cm
4.	Skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m ²	
5.	Istniejąca konstrukcja	
Razem konstrukcja nawierzchni		

Konstrukcja nawierzchni na istniejącym podłożu		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne jezdni - poszerzenia o nawierzchni z betonu asfaltowego	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	Warstwa ścieralna z AC 11 S 50/70	4cm
2.	Skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m ²	
3.	Warstwa wyrównawcza z AC 11 W 50/70	4cm
4.	Skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m ²	
5.	Podbudowa zasadnicza z KŁSM 0/31,5mm	12cm
5.	Podbudowa pomocnicza KŁSM 0/63mm	15cm
Razem konstrukcja nawierzchni		35cm

Konstrukcja nawierzchni na istniejącym podłożu		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne jezdni – poszerzenia na długości zatoki autobusowej o nawierzchni z betonu asfaltowego	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	Warstwa ścieralna z AC 11 S 50/70	4cm
2.	Skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m ²	
3.	Warstwa wyrównawcza z AC 11 W 50/70	4cm
4.	Skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m ²	
5.	Istniejąca podbudowa zatoki autobusowej – bez zmian	
Razem konstrukcja nawierzchni		

Konstrukcja nawierzchni na istniejącym podłożu		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne chodnika o nawierzchni z betonowej kostki brukowej	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej	6cm
2.	Podsypka cementowo – piaskowa 1:3	4cm
3.	Podbudowa zasadnicza z kruszywa stabilizowanego cementem o Rm=2,5MPa	10cm
Razem konstrukcja nawierzchni		20cm

Konstrukcja nawierzchni na istniejącym podłożu		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne parkingu z betonowej kostki brukowej	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej	8cm
2.	Podsypka cementowo – piaskowa 1:3	4cm
3.	Podbudowa zasadnicza z KŁSM 0/31,5mm	12cm
4.	Podbudowa pomocnicza KŁSM 0/63mm	15cm
Razem konstrukcja nawierzchni		39cm

Konstrukcja nawierzchni na istniejącym podłożu		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne zatoki autobusowej z betonowej kostki brukowej	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej – do przełożenia	8cm
2.	Podsypka cementowo – piaskowa 1:3	4cm
3.	Istniejąca podbudowa – bez zmian	
Razem konstrukcja nawierzchni		12cm

Konstrukcja nawierzchni na istniejącym podłożu		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne chodnika w rejonie zatoki autobusowej o nawierzchni z betonowej kostki brukowej	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej – do przełożenia	6cm
2.	Podsypka cementowo – piaskowa 1:3	4cm
3.	Istniejąca podbudowa – bez zmian	
Razem konstrukcja nawierzchni		10cm

8.11. Przekrój podłużny – projektowana niweleta

Rzędne niwelety na całej długości przebudowywanej drogi podniesiono średnio o 7cm w stosunku do rzędnych istniejącej nawierzchni.

8.12. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegają na:

- zdjęciu warstwy humusu o grubości do 0,15m do 0,3m,
- wykonaniu zasadniczych robót ziemnych – wykopów i nasypów,

Wykonanie zasadniczych robót ziemnych.

Roboty należy rozpocząć od zdjęcia humusu. Humus należy sprzymować w bezpośredniej bliskości robót. Nasypy należy wykonać metodą warstwową, równomiernie na całej szerokości. Nadmiar humusu stanowi własność Wykonawcy. Wykonawca odtransportuje go na własne składowisko w swoim zakresie i na własny koszt.

8.13. Odwodnienie nawierzchni

W celu powierzchniowego odwodnienia nawierzchni ulicy i chodników zastosowano odpowiednie jej spadki. Wody opadowe będą odprowadzone do wpustów kanalizacji deszczowej podłączonych do istniejących studni.

9. Urządzenia obce

W ciągu przebudowywanego podwórka zlokalizowane są urządzenia obce opisane w pkt 7.2. Prace w obrębie urządzeń

obcych należy prowadzić ręcznie i ze szczególną ostrożnością.

10. Ochrona konserwatorska

Teren przeznaczony pod inwestycję położony jest poza obszarem objętym ochroną konserwatorską.

11. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Ze względu na realizację inwestycji należy szczególną uwagę zwrócić na to, aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w kamizelki ostrzegawcze oraz kaski ochronne,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymane przez cały okres budowy,

Dla prowadzonych robót Kierownik Budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę realizacji i warunki prowadzenia robót budowlanych uwzględniające między innymi następujące informacje:

Zabezpieczenie terenu budowy

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych i nasilenia ruchu.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót wykonawca będzie:

- a) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych.

- 2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

Ze względu na lokalizację inwestycji Wykonawca zastosuje takie maszyny, urządzenia i technologie i zabezpieczenia, które nie spowodują znaczącego trwałego przekroczenia norm ochrony środowiska akustycznej w odniesieniu do obiektów budownictwa mieszkaniowego i ludzi wynikających z przepisów Ustawy. Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 oraz Ustawy – O odpadach z dnia 27.04.2001.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały aprobaty techniczne, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji.

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („Plan BiOZ”) wynikający z Art. 21a Prawa Budowlanego w zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. Dz. U. Nr 120, poz 1126.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Aby budowa była bezpieczna należy w szczególności zwrócić uwagę, aby:

- operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia,
- sprzęt budowlany powinien posiadać aktualne badania techniczne,
- należy opracować projekt organizacji robót,
- teren budowy, w miarę możliwości, powinien być zabezpieczony ogrodzeniem,
- zabronione jest urządzenie stanowisk pracy pod liniami napowietrznymi prądu elektrycznego,
- skrzynki rozdzielcze prądu elektrycznego winny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych,
- haki do przemieszczania ciężarów oraz liny winny być atestowane,
- wykopy o wysokości powyżej 1m winny być zabezpieczone,
- pracownicy na budowie winni być wyposażeni w kamizelki odblaskowe oraz kaski ochronne,
- na terenie budowy winna być przenośna apteczka.

12. Technologia robót

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Materiały i wyroby muszą posiadać Aprobata Techniczną dopuszczającą je do stosowania w budownictwie drogowym.

Roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie i ze szczególną ostrożnością. Szczegółowy opis technologii robót podano w Specyfikacjach Technicznych.

Wykonawca ma obowiązek utrzymania dojścia i dojazdu do zabudowań, przejezdności drogi dla pojazdów uprzywilejowanych. Wykonawca jest zobowiązany zastosować taką technologię i organizację robót aby zamknięcie dojazdu do posesji nie trwało dłużej niż 24 godziny.

13. UWAGI KOŃCOWE.

- Prace budowlane prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- Wszystkie stosowane wyroby i produkty budowlane muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących przepisów.
- Wykonawca robót powinien bezwarunkowo, prawidłowo zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób trzecich.
- Prace budowlane a w szczególności konstrukcyjne należy prowadzić pod nadzorem autorskim i nadzorem uprawnionego kierownika budowy .

Autorzy dokumentacji dopuszczają zastosowanie materiałów i systemów o parametrach równoważnych bądź lepszych od zastosowanych i opisanych w dokumentacji projektowej.

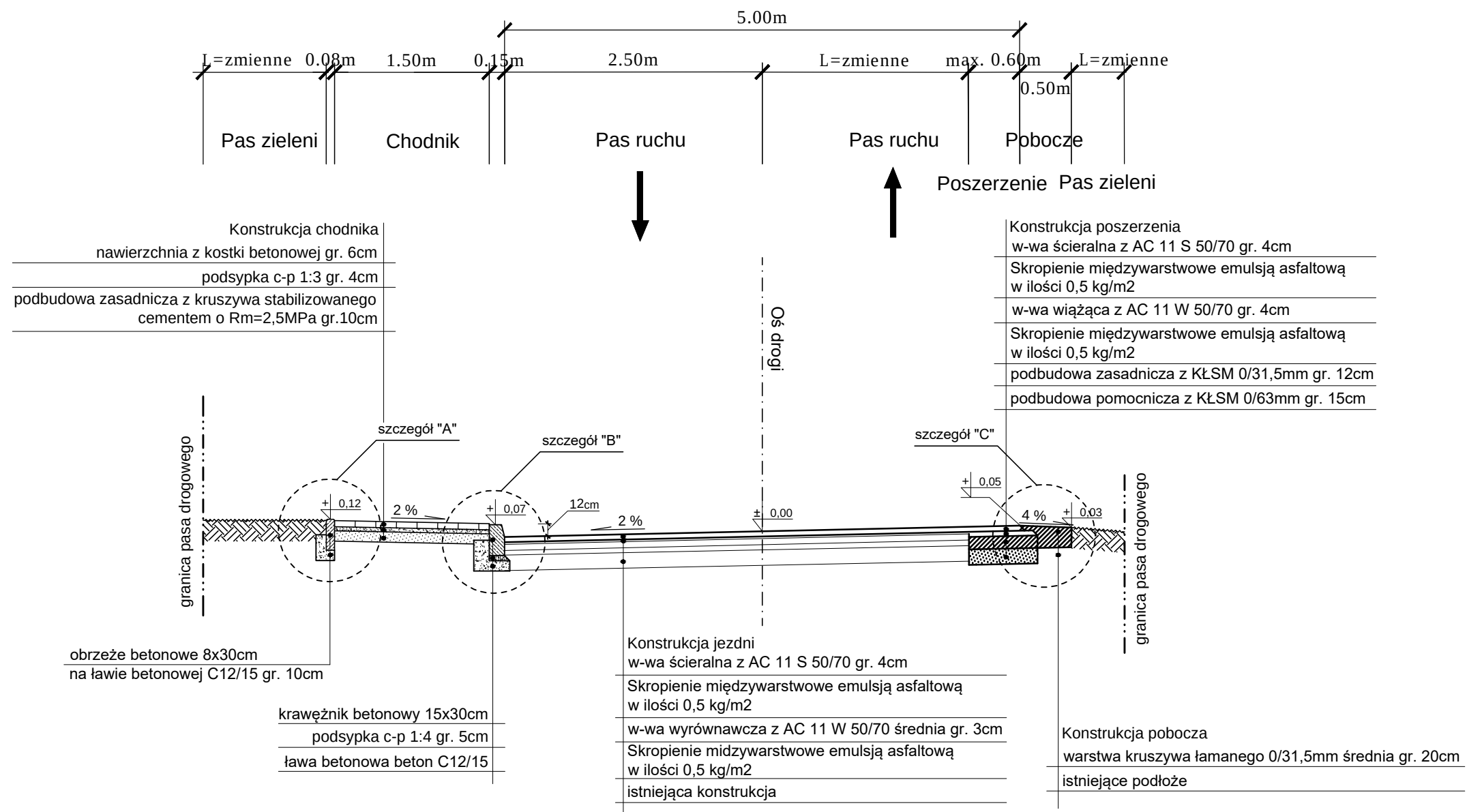
AUTURZY OPRACOWANIA

Projektant:

mgr inż. Marek Koziol
nr UAN.7342-115/91

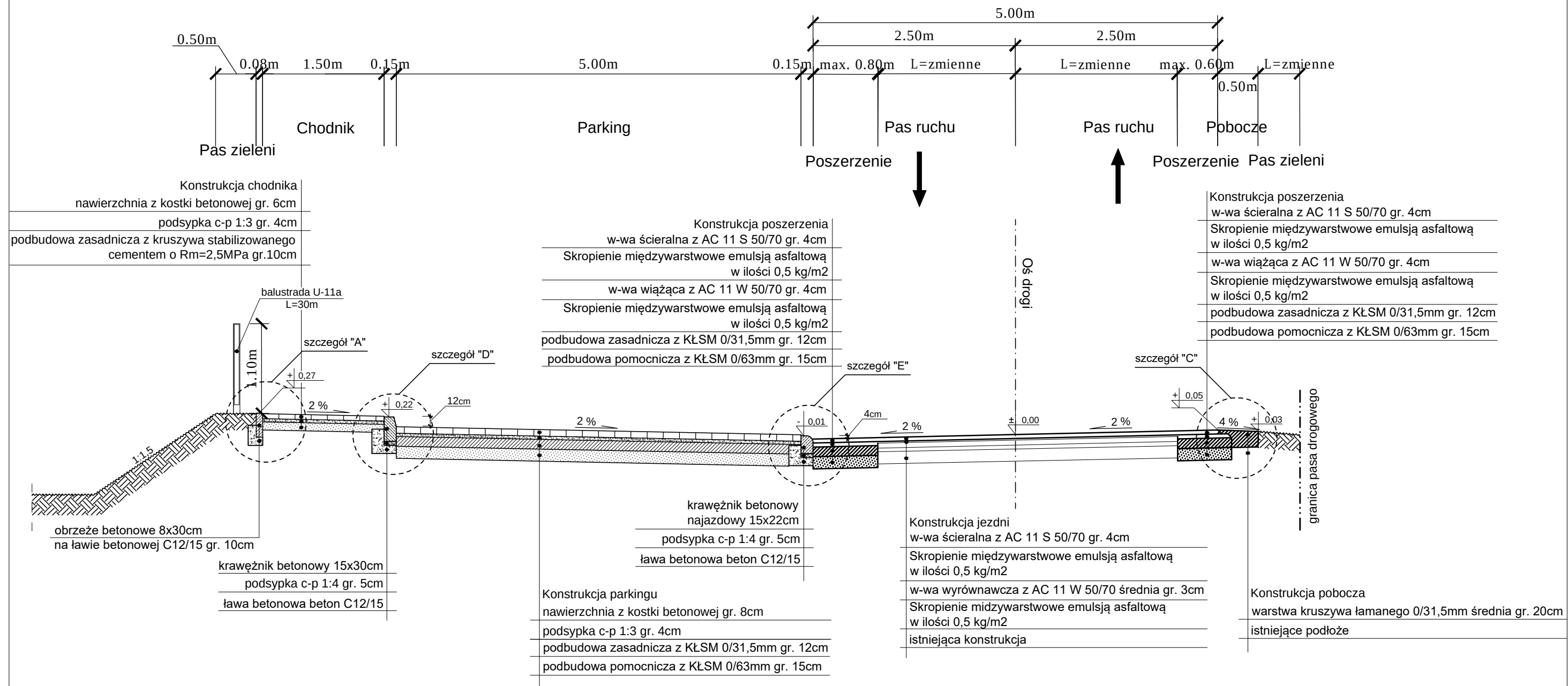
Kępno, 10 listopad 2017r.

1 Przekrój normalny 1-1



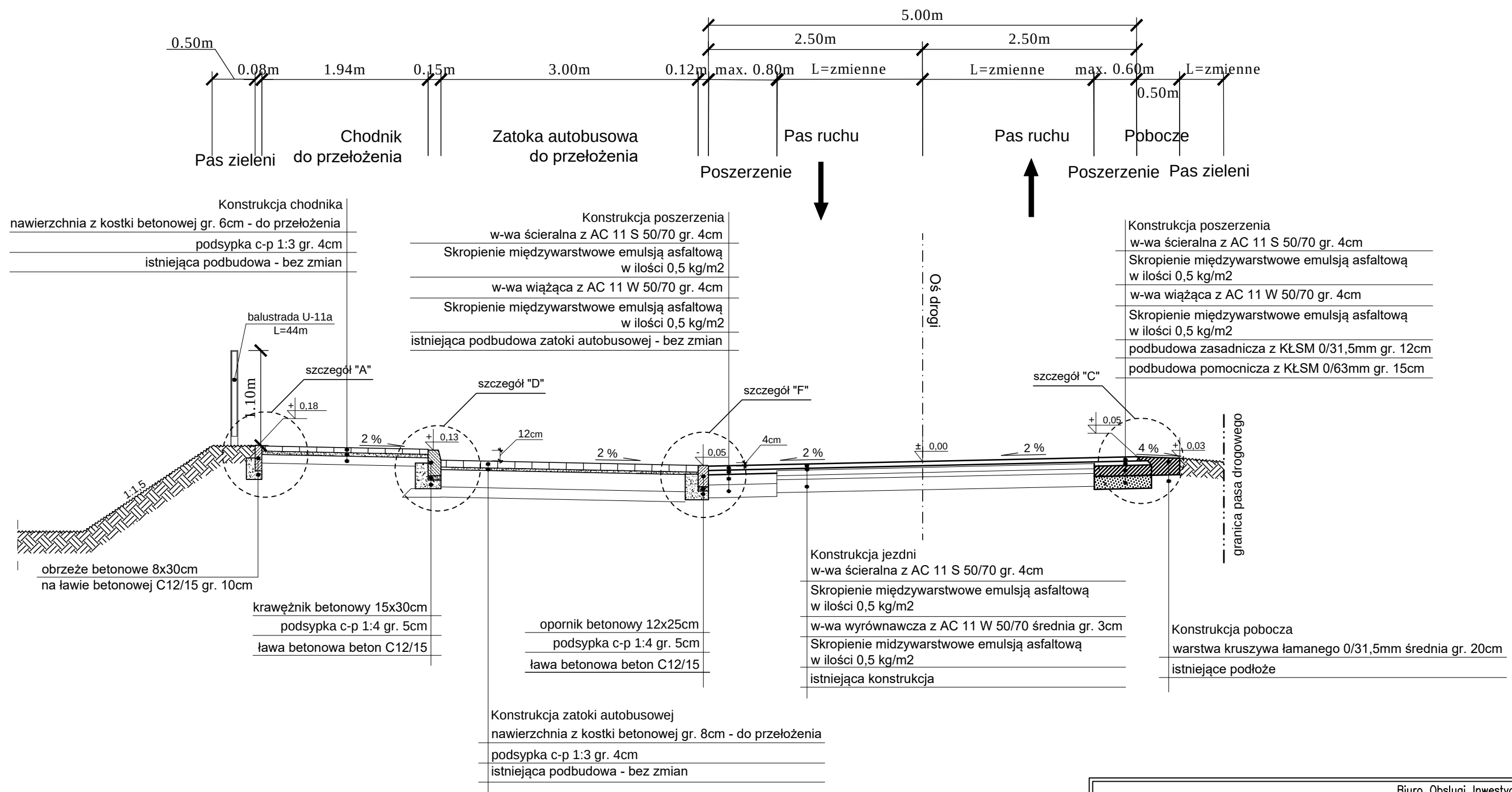
BOI			Biuro Obsługi Inwestycji Marek Kozioł ul.Chopina 29 63–600 Kepno tel. +48 602 320 549	
INWESTOR:	Gmina Perzów Perzów 78; 63-642 Perzów			
PROJEKT: Lokalizacja:	Przebudowa drogi gminnej w Trębaczowie działki nr 125, 126/2, 126/3, 89, 77			
NAZWA RYSUNKU	Przekroje normalne			
PROJEKTOWAŁ: NR upr.	mgr inż. Marek Kozioł UAN.7342-115/91		PODPIS:	SKALA: 1:50
ASYST. PROJ. NR upr.			PODPIS:	INDEKS PROJ.:
SPRAWDZIŁ: NR upr.			PODPIS:	NUMER RYS.:
			10.11.2017r.	2.1

2 Przekrój normalny 2-2



BOI			Biuro Obsługi Inwestycji Marek Kozioł ul.Chopina 29 63–600 Kepno tel. +48 602 320 549		
INWESTOR:	Gmina Perzów Perzów 78; 63-642 Perzów				
PROJEKT: Lokalizacja:	Przebudowa drogi gminnej w Trębaczowie działki nr 125, 126/2, 126/3, 89, 77				
NAZWA RYSUNKU	Przekroje normalne				
PROJEKTOWAŁ: NR upr.	mgr inż. Marek Kozioł UAN.7342-115/91		PODPIS:	SKALA: 1:50	
ASYST. PROJ. NR upr.			PODPIS:	INDEKS PROJ.:	
SPRAWDZIŁ: NR upr.			PODPIS:	NUMER RYS.:	
			10.11.2017r.	2.2	

3 Przekrój normalny 3-3



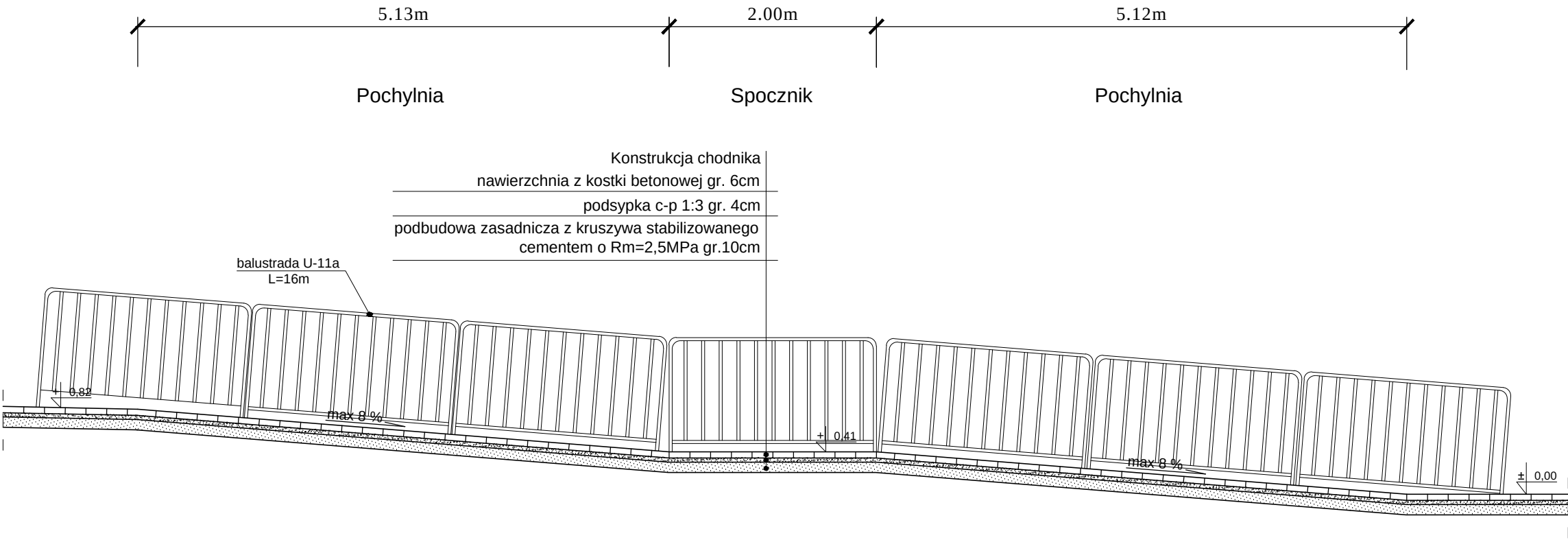
BOI

Biuro Obsługi Inwestycji
Marek Kozioł
ul.Chopina 29 63-600 Kepno
tel. +48 602 320 549

INWESTOR:	Gmina Perzów Perzów 78; 63-642 Perzów				
PROJEKT: Lokalizacja:	Przebudowa drogi gminnej w Trębaczowie działki nr 125, 126/2, 126/3, 89, 77				
NAZWA RYSUNKU	Przekroje normalne				
PROJEKTOWAŁ: NR upr.	mgr inż. Marek Kozioł UAN.7342-115/91		PODPIS:	SKALA: 1:50	
ASYST. PROJ. NR upr.			PODPIS:	INDEKS PROJ.:	
SPRAWDZIŁ: NR upr.			PODPIS:	NUMER RYS.:	
			10.11.2017r.		2.3

4

Przekrój podłużny przez pochylnię



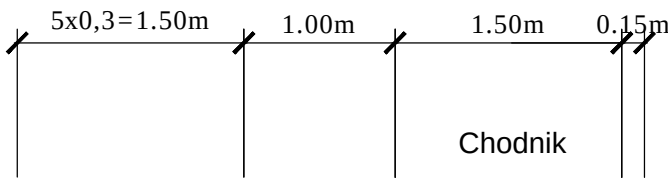
Pochylenie podłużne pochylni nie powinno być większe niż 8%.
Max. długość pochylni nie powinna przekraczać 10m.
W przypadku gdy długość pochylni jest większa niż 10m, należy ją
podzielić na krótsze odcinki przedzielone pośrednimi spocznikami

BOI		Biuro Obsługi Inwestycji Marek Kozioł ul.Chopina 29 63–600 Kepno tel. +48 602 320 549	
INWESTOR:	Gmina Perzów Perzów 78; 63-642 Perzów		
PROJEKT: Lokalizacja:	Przebudowa drogi gminnej w Trębaczowie działki nr 125, 126/2, 126/3, 89, 77		
NAZWA RYSUNKU	Przekroje normalne		
PROJEKTOWAŁ: NR upr.	mgr inż. Marek Kozioł UAN.7342-115/91	PODPIS:	SKALA: 1:50
ASYST. PROJ. NR upr.		PODPIS:	INDEKS PROJ.:
SPRAWDZIŁ: NR upr.		PODPIS:	NUMER RYS.:
		10.11.2017r.	2.4

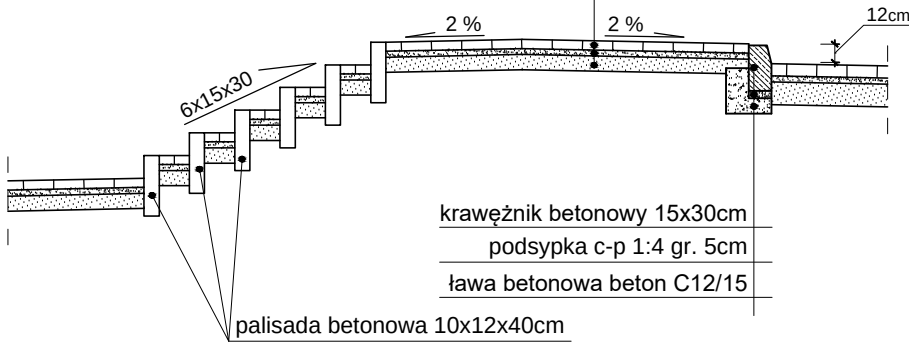
5

Konstrukcja schodów przy parkingu

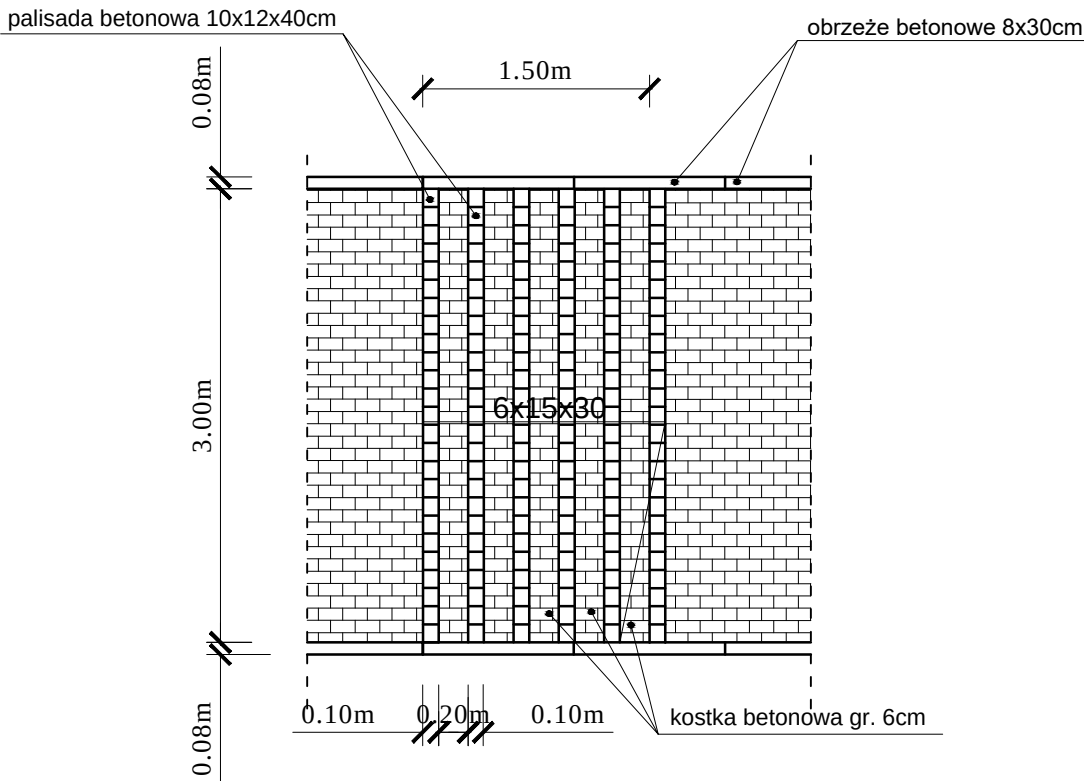
Przekrój poprzeczny
przez schody



Konstrukcja chodnika
nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6cm
podsyпка c-p 1:3 gr. 4cm
podbudowa zasadnicza z kruszywa stabilizowanego cementem o Rm=2,5MPa gr.10cm



Widok z góry



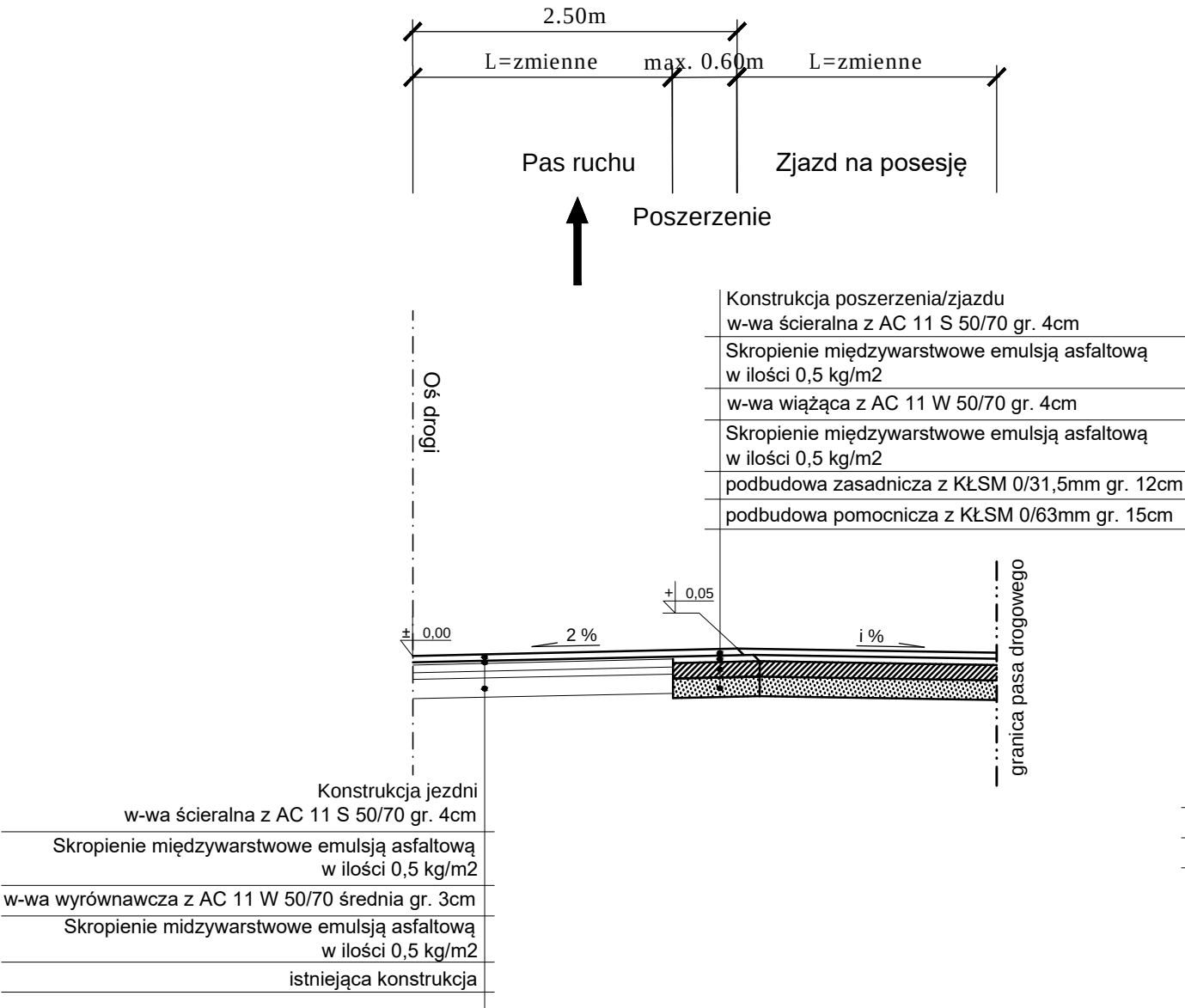
BOI

Biurow Obsługi Inwestycji
Marek Kozioł
ul.Chopina 29 63-600 Kepno
tel. +48 602 320 549

INWESTOR:	Gmina Perzów Perzów 78; 63-642 Perzów		
PROJEKT: Lokalizacja:	Przebudowa drogi gminnej w Trębaczowie działki nr 125, 126/2, 126/3, 89, 77		
NAZWA RYSUNKU	Przekroje normalne		
PROJEKTOWAŁ: NR upr.	mgr inż. Marek Kozioł UAN.7342-115/91	PODPIS:	SKALA: 1:50
ASYST. PROJ. NR upr.		PODPIS:	INDEKS PROJ.:
SPRAWDZIŁ: NR upr.		PODPIS:	NUMER RYS.: 2.5
10.11.2017r.			

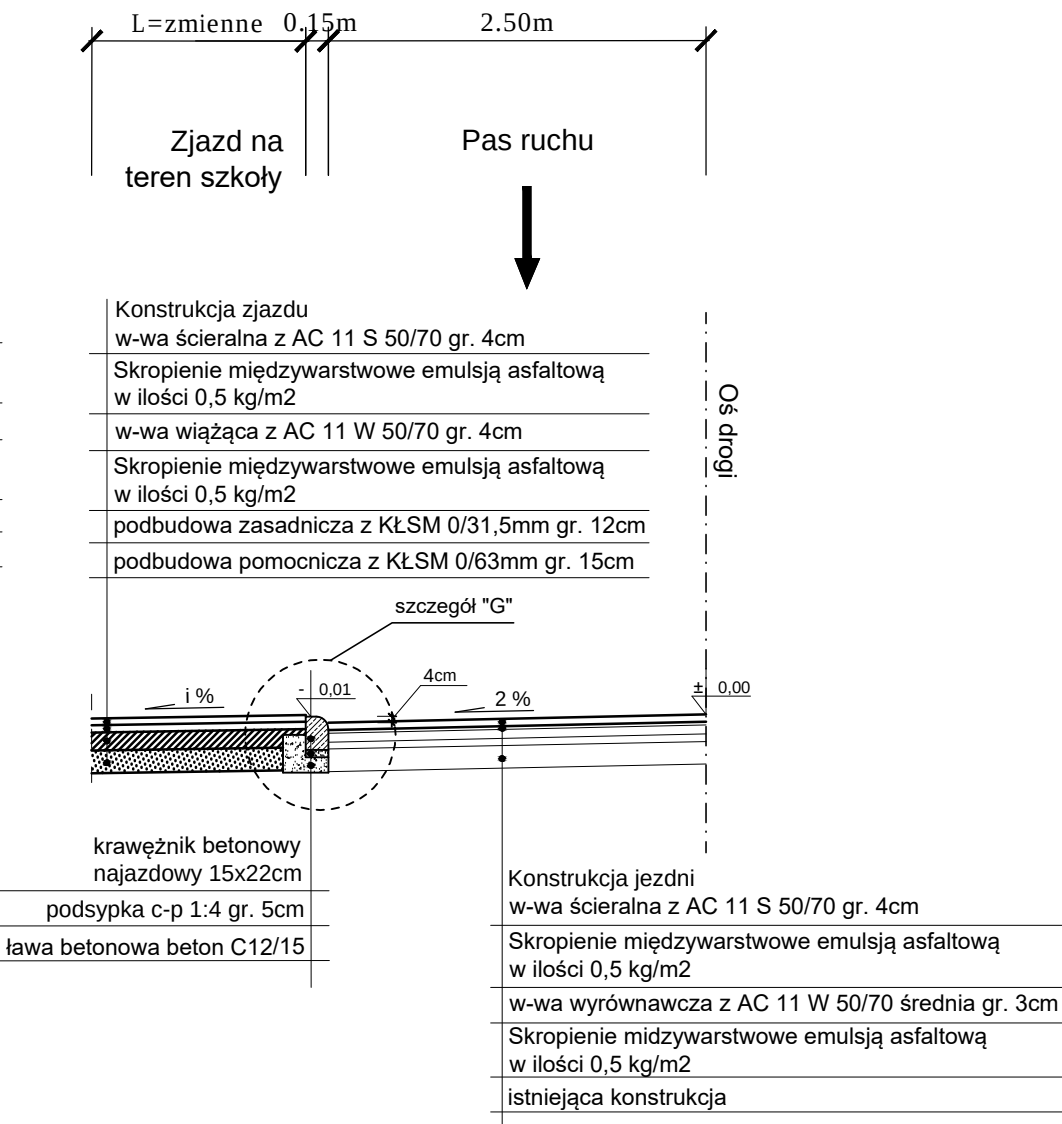
6

Przekrój normalny
zjazd indywidualny



7

Przekrój normalny
zjazd na teren szkoły

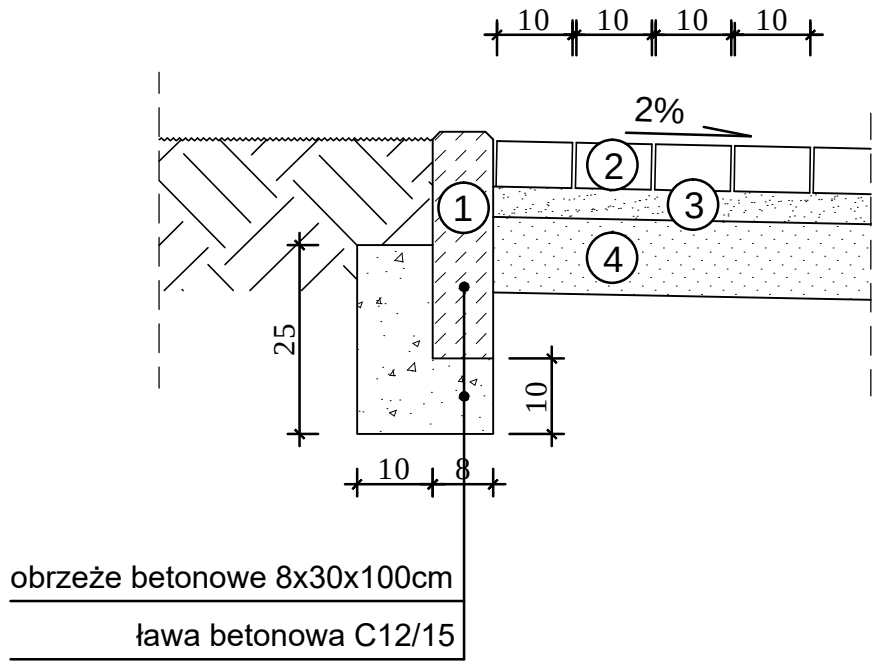


i - pochylenie podłużne zjazdu dostosować do istniejącego terenu
max. 5% na pierwszych 5m od krawędzi drogi

BOI		Biuro Obsługi Inwestycji Marek Koziol ul.Chopina 29 63–600 Kepno tel. +48 602 320 549	
INWESTOR:	Gmina Perzów Perzów 78; 63-642 Perzów		
PROJEKT: Lokalizacja:	Przebudowa drogi gminnej w Trębaczowie działki nr 125, 126/2, 126/3, 89, 77		
NAZWA RYSUNKU	Przekroje normalne		
PROJEKTOWAŁ: NR upr.	mgr inż. Marek Koziol UAN.7342-115/91	PODPIS:	SKALA: 1:50
ASYST. PROJ. NR upr.		PODPIS:	INDEKS PROJ.:
SPRAWDZIŁ: NR upr.		PODPIS:	NUMER RYS.:
		10.11.2017r.	2.6

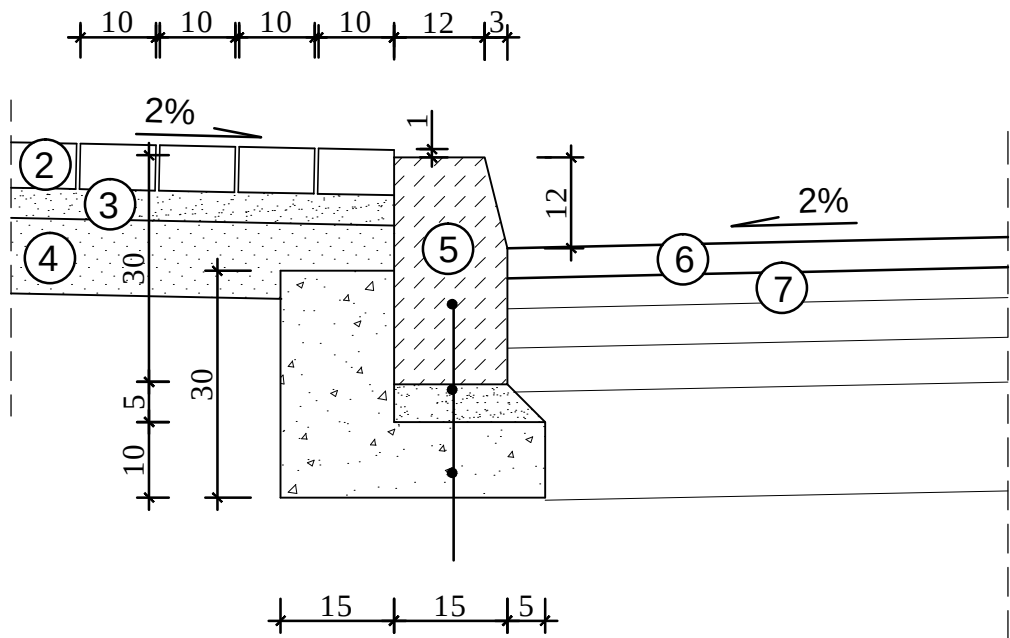
Szczegół "A"

obrzeże przy ciągu chodniku



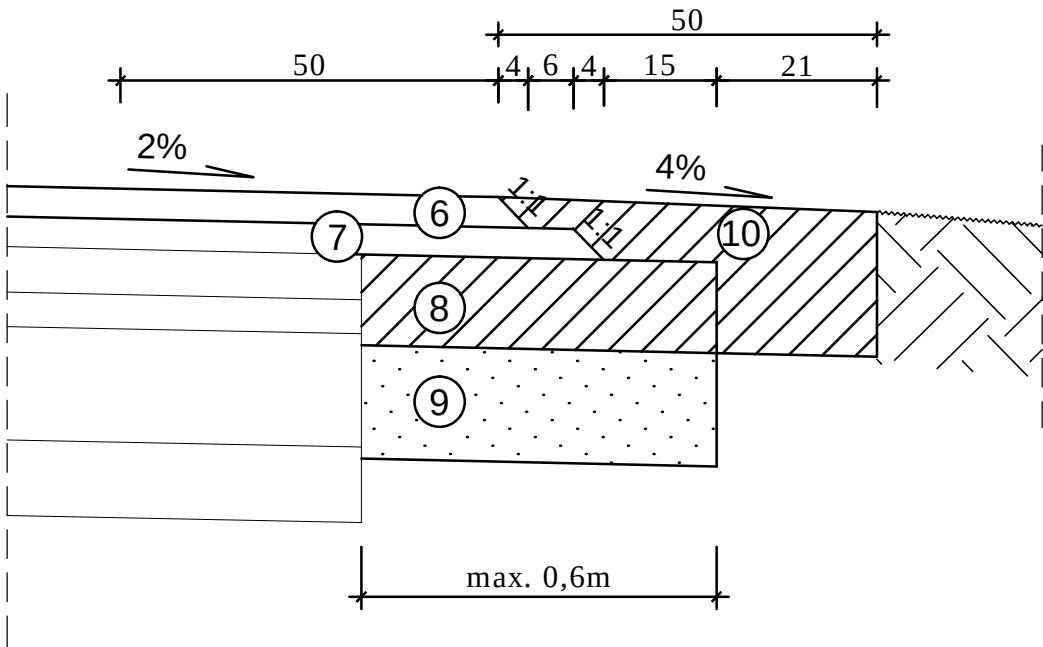
Szczegół "B"

krawężnik betonowy 15x30x100cm przy chodniku



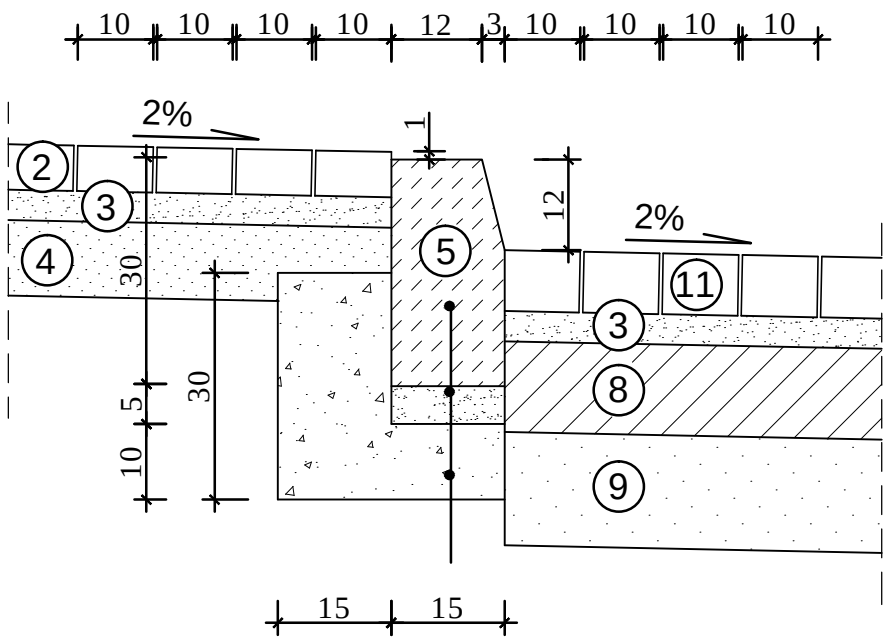
Szczegół "C"

"schodkowanie" warstw konstrukcji nawierzchni w przekroju drogowym przy poszerzeniu jezdni



Szczegół "D"

krawężnik betonowy 15x30x100cm przy parkingu

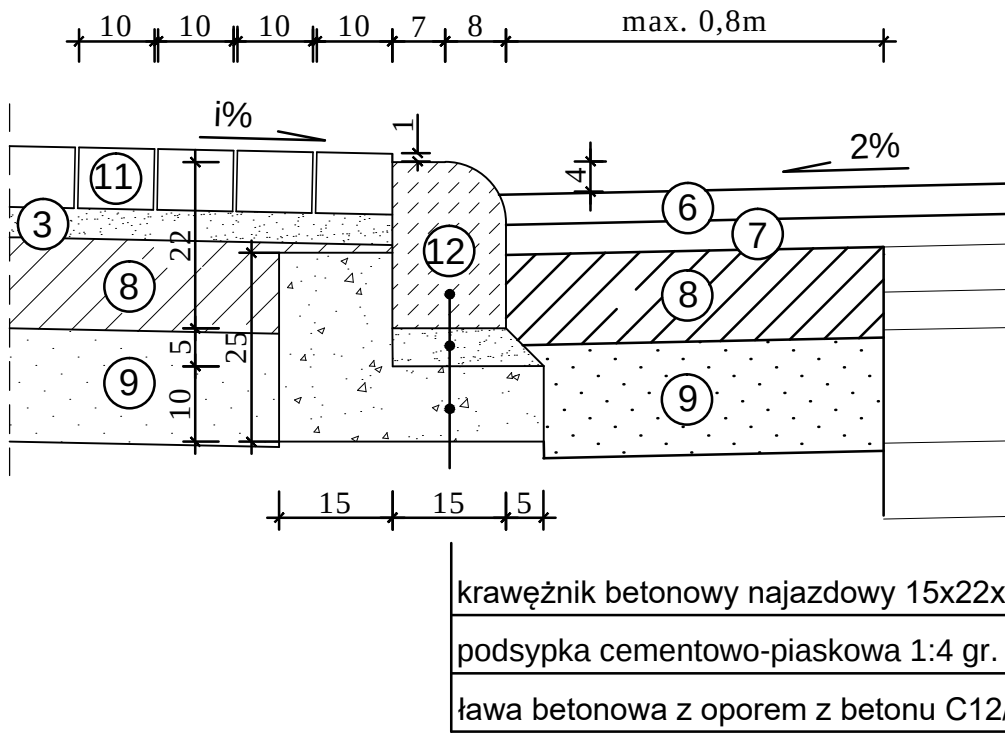


Oznaczenia:

1.	obrzeże betonowe 8x30cm na ławie betonowej C 12/15 (B15)
2.	nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6cm
3.	podsyпка c-p 1:3 gr. 4cm
4.	podbudowa zasadnicza z kruszywa stabilizowanego cementem o Rm=2,5MPa gr. 10cm
5.	krawężnik betonowy 15x30cm na ławie betonowej z oporem
6.	warstwa ścieralna z AC 11 S 50/70 gr. 4cm
7.	warstwa wiążąca z AC 11 W 50/70 średnia gr. 3cm
8.	podbudowa zasadnicza z KŁSM 0/31,5mm gr. 12cm
9.	podbudowa pomocnicza z KŁSM 0/63mm gr. 15cm
10.	warstwa kruszywa łamanego 0/31,5mm średnia gr. 20cm
11.	nawierzchnia z betonowej kostki betonowej gr. 8cm
12.	krawężnik bet. najazdowy 15x22cm na ławie betonowej z oporem
13.	opornik betonowy 12x25cm na ławie betonowej z oporem

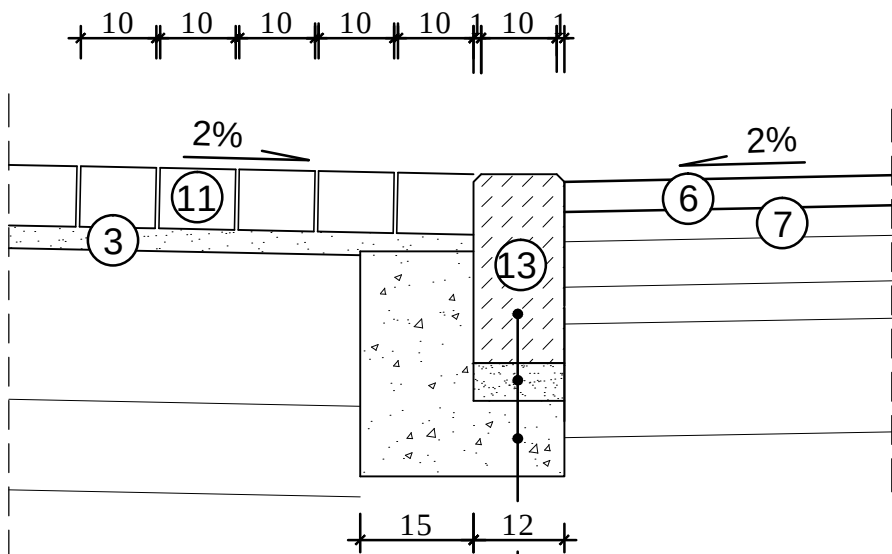
Szczegół "E"

krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100cm przy parkingu



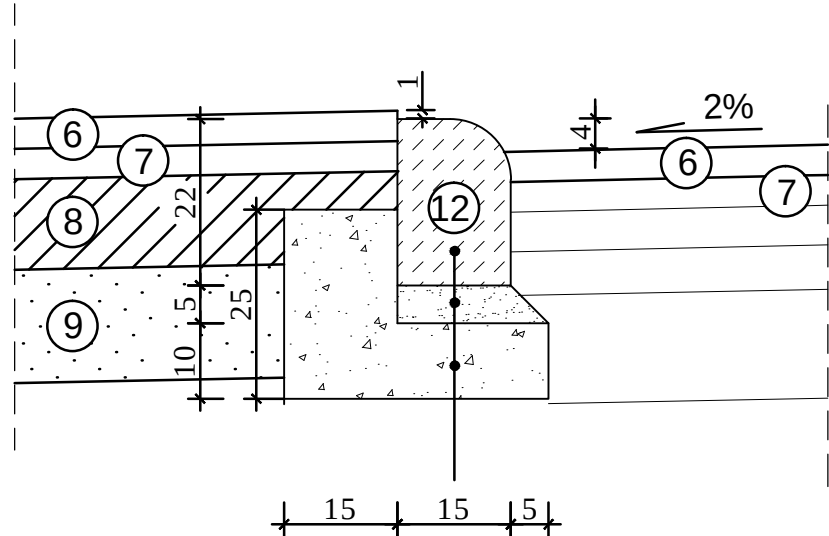
Szczegół "F"

opornik betonowy 12x25x100cm przy zatoce autobusowej



Szczegół "G"

krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100cm przy zjazdzie na teren szkoły



krawężnik betonowy 15x30x100cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
ławą betonową z oporem z betonu C12/15

krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
ławą betonową z oporem z betonu C12/15

opornik betonowy 12x25x100cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
ławą betonową z oporem z betonu C12/15

krawężnik betonowy 15x30x100cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
ławą betonową z oporem z betonu C12/15

BOI			
Biuro Obsługi Inwestycji Marek Kozioł ul.Chopina 29 63-600 Kepno tel. +48 602 320 549			
INWESTOR:	Gmina Perzów Perzów 78; 63-642 Perzów		
PROJEKT: Lokalizacja:	Przebudowa drogi gminnej w Trębaczowie działki nr 125, 126/2, 126/3, 89, 77		
NAZWA RYŚUNKU	Szczegóły		
PROJEKTOWAŁ: NR upr.	mgr inż. Marek Kozioł UAN.7342-115/91	PODPIS:	SKALA: 1:10
ADYST. PROJ. NR upr.		PODPIS:	INDEKS PROJ.:
SPRAWDZIŁ: NR upr.		PODPIS:	NUMER RYS.: 3
		10.11.2017r.	

VII. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Temat : *Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej w Trębaczowie.*
Lokalizacja : *Trębaczów działka nr ew. 125, 126/2, 126/3, 89, 77 obręb 0004 Trębaczów*

Inwestor : *Gmina Perzów*
Adres inwestora : *Perzów 78, 63-642 Perzów*

Autor :

1. Zakres robót

Przedmiotem inwestycji jest projekt przebudowy drogi gminnej w Trębaczowie

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Inwestycja realizowana jest na terenie miejscowości Trębaczów w terenie zabudowanym poza strefą ochrony konserwatorskiej. Istniejąca droga gminna szerokości ~4,2m – 4,8m o nawierzchni bitumicznej z lewostronnym chodnikiem szerokości 1,2m z betonowej kostki brukowej i prawostronnym poboczem gruntowym nieutwardzonym. Na wysokości szkoły Podstawowej po lewej stronie drogi zlokalizowana jest zatoka autobusowa wykonana z betonowej kostki brukowej szerokości ~4,0m

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Nie projektuje się elementów zagospodarowania terenu które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Podczas wykonywania prac zaleca się wydzielić stanowiska pracy tak, aby nie doszło do kolizji. Stanowiska pracy sprzętu nie mogą kolidować ze stanowiskami pracy ludzi, składowiskami materiałów budowlanych. Stanowisko pracy koparki usytuować tak, aby była możliwa jej bezpieczna praca bez ryzyka uszkodzenia istniejącego uzbrojenia terenu. Dodatkowo należy oznaczyć miejsca, w których przebiegają urządzenia podziemne.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

- Zagrożenia mogące wystąpić podczas robót przygotowawczych i rozbiórkowych:
 - uszkodzenie ciała podczas robót rozbiórkowych przez odpryski materiałów,
 - niebezpieczeństwo niezachowania odpowiedniej ostrożności podczas pracy dźwigu i sprzętu pneumatycznego wykorzystywanego podczas rozbiórek.
- Przy wykonywaniu wykopów mogą pojawić się następujące zagrożenia:
 - osuwanie się ziemi,
 - niebezpieczeństwo wpadnięcia pracownika do wykopu,
 - wpadnięcie do wykopu koparki lub innego sprzętu.
- Podczas prac rozbiórkowych mogą nastąpić zagrożenia:
 - możliwość skaleczenia się piłą mechaniczną i innym sprzętem używanym przy rozbiórce.
- Przy wykonaniu podbudowy i nawierzchni:
 - niebezpieczeństwo niezachowania odpowiedniej ostrożności podczas pracy sprzętu.

Ze względu na realizację należy szczególną uwagę zwrócić na to, aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymane przez cały okres budowy.

5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- zastosowanie oznakowania informującego i ostrzegawczego,
- wyłączenie części jezdni z ruchu kołowego na czas prowadzenia robót,
- oznaczenie stref niebezpiecznych,
- wyznaczenie stanowisk pracy sprzętu i ludzi,
- wyznaczenie miejsc bieżącego składowania materiałów,
- stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej,
- nadzór Kierownika Budowy i Brygadzysty,

- nie zachodzi potrzeba wydzielania drogi ewakuacyjnej,
- jeżeli prace będą prowadzone w ciągu dnia - nie zachodzi potrzeba montażu oświetlenia,
- jeżeli prace będą prowadzone w nocy - zachodzi potrzeba montażu oświetlenia,
- zabezpieczenie i oznakowanie placu budowy po skończeniu robót.

Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe oznakowanie robót i ciągłe monitorowanie stanu technicznego oznakowania.

Ponadto praca z maszynami drogowymi stosowanymi na budowie stwarza specyficzne i ciągłe zagrożenie. W związku z powyższym przy wykonywaniu robót przy użyciu maszyn należy ustalić strefę niebezpieczną i ustawić tablice ostrzegawcze, a każde uruchomienie maszyny należy sygnalizować. Miejsce pracy maszyny w porze nocnej należy prawidłowo oświetlić, a maszynę wyposażać w światła ostrzegawcze. Przy obsłudze maszyn i urządzeń mogą pracować tylko osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Wszystkie niezbędne środki potrzebne do budowy w miarę możliwości dowożone powinny być środkami transportu na bieżąco. Materiały dowożone na bieżąco należy składować w miejscach nie kolidujących ze stanowiskami pracy sprzętu i ludzi. Na budowie nie należy stosować preparatów niebezpiecznych dla ludzi i środowiska naturalnego.

Kępno, 10 listopad 2017

Opracowanie: mgr inż. Marek Koziół