

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY NR D-12-1036/4-C

ZAMIERZENIE: **Przebudowa ulicy Księżycowej w Kłomnicach.**

INWESTOR: **GMINA KŁOMNICE
ul. Strażacka 20,
42-270 Kłomnice**

- poz.1 Branża drogowa,
- poz.3 Branża elektryczna,
- Informacja BIOZ.

BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW KOMUNIKACJI Spółka z o.o.**40-619 KATOWICE****ul. Szenwalda 42****NIP: 634-013-25-19****e-mail: drogi@bsipk.katowice.pl**

Centrala: 32 - 202 79 60, 32 - 202 77 61

Fax: 32 - 206 13 20

Pracownia Drogowa: 32 - 608 84 63

Pracownia Inżynieria Ruchu: 32 - 608 84 71

PROJEKT NR D-12-1036/4-01

ZAMIERZENIE BUDOWLANE:

Przebudowa ulicy Księżycowej w Kłomnicach.**1. BRANŻA DROGOWA**

STADIUM PROJEKTU:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

ADRES:

**Ul. Księżycowa w Kłomnicach, gm. Kłomnice, pow. częstochowski,
woj. śląskie.**

INWESTOR:

GMINA KŁOMNICE**ul. Strażacka 20,****42-270 Kłomnice**

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Krzysztof URBAŃCZYK

.....

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Przemysław DZIECHCIARZ

.....

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Michał KORAL

.....

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot i zakres opracowania.....	3
2. Projektowane rozwiązanie.....	3
2.1. Rozwiązania konstrukcyjne.....	3
2.1.1. Nawierzchnie.....	3
2.1.2. Podłoże.....	3
2.1.3. Oramowania.....	3
2.2. Ukształtowanie terenu.....	4
2.3. Odwodnienie.....	4
2.4. Roboty ziemne.....	5
2.5. Urządzenia obce.....	5
2.6. Wytyczenie.....	5
3. Warunki geotechniczne.....	5
4. Geodezyjna dokumentacja powykonawcza.....	5
5. Załączniki.....	6
5.1. Tabele wytyczeniowe.....	6
5.2. Tabele robót ziemnych.....	6

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Profil podłużny.....	D-12-1036/4-01-03
Przekroje konstrukcyjne.....	D-12-1036/4-01-04
Profil kanału deszczowego.....	D-12-1036/4-01-05
Detale.....	D-12-1036/4-01-06
Przekroje poprzeczne.....	D-12-1036/4-01-07

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Opracowanie ma na celu uszczegółowienie danych zawartych w Projekcie zagospodarowania terenu, potrzebnych dla prawidłowej realizacji zadania oraz sporządzenia części kosztowej i specyfikacyjnej.

Zakres opracowania obejmuje projekt branży drogowej.

2. Projektowane rozwiązanie.

2.1. Rozwiązania konstrukcyjne.

2.1.1. Nawierzchnie.

Zgodnie z wymogami Inwestora jezdnia posiadać będzie nawierzchnię bitumiczną, zjazd, ciągi pieszo-rowerowe oraz pobocza utwardzone posiadać będą nawierzchnię z kostki brukowej betonowej o zróżnicowanej kolorystyce układanej na podsypce cementowo-piaskowej.

Podbudowa zasadnicza jezdni wykonana będzie z betonu asfaltowego. Podbudowa pomocnicza jezdni, podbudowa zasadnicza zjazdów, ciągów pieszo-rowerowych i poboczy utwardzonych oraz warstwa wzmocnionego podłoża gruntowego wykonane zostaną z użyciem stabilizacji spoiwem (podbudowa i wzmocnione podłoże z kruszywa lub gruntu stabilizowanego cementem).

Rozwiązanie umożliwi wykorzystanie wbudowanych materiałów w konstrukcję jezdni.

Konstrukcję nawierzchni przyjęto jak dla kategorii obciążenia ruchem KR1 z uwzględnieniem konieczności zapewnienia dojazdu i postoju pojazdom ciężkim (zwiększenie czasu oddziaływania obciążenia na nawierzchnię).

Połączenie istniejącej i nowej nawierzchni bitumicznej należy wykonać jako zazębiające się przy zastosowaniu geosiatki o sztywnych węzłach do nawierzchni bitumicznych. Zastosowana metoda ma na celu trwałe połączenie oraz zminimalizowanie możliwości odłączenia nawierzchni w miejscach styku.

2.1.2. Podłoże.

Konstrukcję nawierzchni należy wykonać po uzyskaniu wyników badania podłoża gruntowego (modułu odkształcenia) min. 120 MPa.

Z uwagi na podłoże gruntowe zakwalifikowane do grupy nośności G2 oraz kategorię obciążenia ruchem na poziomie KR1, zachodzi konieczność doprowadzenia podłoża gruntowego do grupy nośności G1 oraz zachowania grubości warstw z uwagi na mrozoodporność - 40 cm.

Zaprojektowano wzmocnienie podłoża nawierzchni za pomocą wykonania warstwy z gruntów stabilizowanych spoiwem hydraulicznym.

Dopuszcza się zastosowanie innego typu wzmocnienia podłoża niż zaprojektowane i zmianę materiałów konstrukcyjnych, pod warunkiem uzyskania wymaganych charakterystyk podłoża.

2.1.3. Obramowania.

Obramowanie jezdni zaprojektowano z krawężników betonowych, obramowanie ciągów pieszo-rowerowych i poboczy utwardzonych za pomocą obrzeży chodnikowych betonowych. Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem, jezdnie należy ograniczyć przy pomocy krawężnika obniżonego (najazdowego) wyniesionego 4cm ponad jezdnię. W rejonie skrzyżowań za pomocą krawężnika wystającego 10cm ponad poziom jezdni, natomiast w rejonie przejść dla pieszych przy pomocy krawężnika obniżonego wyniesionego 2cm ponad jezdnię.

Różnicę wysokości pomiędzy krawężnikiem wystającym a krawężnikiem obniżonym wykonać przy pomocy krawężnika skośnego.

Posadowienie krawężników przewidziano jako typowe na ławie betonowej z oporem. W miejscach łuków wyokrąglających należy zastosować krawężniki łukowe o promieniach zgodnych z dokumentacją rysunkową.

Szczegółowe rozwiązanie pokazano na rysunkach „Szczegóły konstrukcyjne”.

2.2. Ukształtowanie terenu.

Ukształtowanie terenu będzie zbliżone do stanu istniejącego. Niwelety zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącego terenu z niezbędnymi korektami wynikającymi z wymogów zapewnienia odpowiednich parametrów (zgodne z przepisami techniczno - budowlanymi) oraz umożliwiające sprawne odprowadzenie wód opadowych.

Pochylenia niwelety w granicach od 0,5% do 1,3%.

Jezdnia posiadać będzie pochylenie poprzeczne jednostronne 2%. Ciągi pieszo-rowerowe oraz pobocza utwardzone posiadać będą pochylenia poprzeczne 2% skierowane w stronę jezdni.

Szczegółowe rozwiązanie pokazano na rysunkach „Projekt zagospodarowania terenu”, „Profil podłużny” i „Przekroje konstrukcyjne”.

2.3. Odwodnienie.

Odwodnienie projektuje się w sposób grawitacyjny poprzez odpowiednie ukształtowanie nawierzchni. Wody opadowe odprowadzone będą poprzez wpusty z osadnikami do projektowanych urządzeń odwadniających i odprowadzających wody w formie kanału deszczowego a następnie do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Lokalizację wpustów poprzedzono analizą ukształtowania i powierzchni odwadnianego terenu oraz koniecznością odprowadzenia wód opadowych z miejsc newralgicznych z punktu widzenia bezpieczeństwa i wygody ruchu w powiązaniu z istniejącym uzbrojeniem terenu. Lokalizacja wynika także z przepisów techniczno – budowlanych.

Zaprojektowano:

- kanał deszczowy dł. 474m., Ø300, włączony do kanału deszczowego w ul. Księżej (studnia Da9);
odcinek dł. 12m zawarto w projekcie pn. „Rozbudowa ulicy Księżej w Kłomnicach”,
- przewody z rur z tworzyw sztucznych SN8, kielichowych, o połączeniach uszczelnionych uszczelką gumową;
głębokość ułożenia kanału $1.5 \div 2.8m$,
- studnie kanalizacyjne inspekcyjne z tworzyw sztucznych (Db1÷Db12 - Ø425), z prefabrykowaną kinetą, zwieńczenia studni z rurą teleskopową, pokrywy studni - żeliwne typu ciężkiego (klasa D400) wykonane z żeliwa sferoidalnego z zatraskami, zawiasami oraz wkładką z PE tłumiącą drgania;
- wpusty deszczowe Ø600 z tworzyw sztucznych, wyposażone w osadniki, zwieńczone kratą wpustową żeliwną klasy D400,
- włączenie wpustów za pomocą przyłączy Ø160 z tworzyw sztucznych.

Rozwiązania konstrukcyjne urządzeń odwadniających przedstawiono na przykładzie dostępnych rozwiązań firmy Wavin oraz Ecol-Unicon. W trakcie wykonania należy bezwzględnie przestrzegać technologii wykonania przewidzianej przez Producenta. Dopuszcza się stosowanie rozwiązań dowolnych innych Producentów, pod warunkiem spełnienia przez produkty parametrów co najmniej takich jak przewidziane w dokumentacji oraz dopuszczenia do stosowania w drogach publicznych.

Należy ponadto zwrócić szczególną uwagę, aby rozwiązania zamienne poprawnie współpracowały ze sobą jako całość.

Szczegóły dotyczące zastosowanych rozwiązań znajdują się w części graficznej opracowania.

2.4. Roboty ziemne.

Prowadzone roboty ziemne ograniczać się będą do korytowania pod konstrukcję nawierzchni oraz wykonania korekt skarp.

Podstawowe roboty ziemne w 80% będą wykonywane mechanicznie, natomiast w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego i naziemnego oraz w sąsiedztwie istniejących obiektów, roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Stanowi to ok. 20% podstawowych robót.

2.5. Urządzenia obce.

Kolidujące urządzenia podziemne i naziemne zostaną zgodnie z wytycznymi użytkowników urządzeń zabezpieczone lub przełożone.

Na urządzeniach nie ujętych w zakresie przebudowy projektuje się zabezpieczenie za pomocą rur ochronnych dwudzielnych.

Zaleca się wykonanie oceny stanu technicznego podziemnych urządzeń obcych nie objętych przekładką oraz, w razie konieczności, dokonanie niezbędnych remontów przed wykonaniem głównych prac związanych z robotami drogowymi.

W poziomie nawierzchni należy wykonać regulację pionową oraz ewentualną wymianę zwieńczeń istniejących urządzeń nie podlegających przebudowie na zwieńczenia typu ciężkiego.

Prace w pobliżu urządzeń obcych należy prowadzić pod nadzorem administratora danego urządzenia.

2.6. Wytyczenie.

Zaprojektowany układ sytuacyjno - wysokościowy dowiązано do sieci współrzędnych państwowych.

Szczegóły dotyczące wytyczenia zawarto w załączniku oraz pokazano na rysunku „Projekt zagospodarowania terenu”.

3. Warunki geotechniczne.

Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych można stwierdzić, że podłoże rodzime pod warstwami konstrukcyjnymi nawierzchni, nie jest zróżnicowane pod względem rodzaju i nośności gruntów oraz warunków wodnych, mieści się w grupie nośności G1-G2. Nie stwierdzono występowania wody gruntowej oraz sączy.

Warunki geotechniczne zaklasyfikowano jako proste - I kat. geotechniczna, przy uwzględnieniu charakteru obiektu budowlanego i zakresu prowadzonych robót.

Szczegóły dotyczące rozpoznania warunków gruntowo – wodnych ujęto w odrębnym opracowaniu.

4. Geodezyjna dokumentacja powykonawcza.

Po wykonaniu robót należy wykonać geodezyjną dokumentację powykonawczą. Dokumentację powykonawczą należy zgłosić do odpowiedniego Zasobu Geodezyjnego celem dokonania aktualizacji. Dokumentację powykonawczą należy również przekazać w uzgodnionej formie Inwestorowi.

5. Załączniki.

5.1. Tabele wytyczeniowe.

Współrzędne punktów głównych układu drogowego.

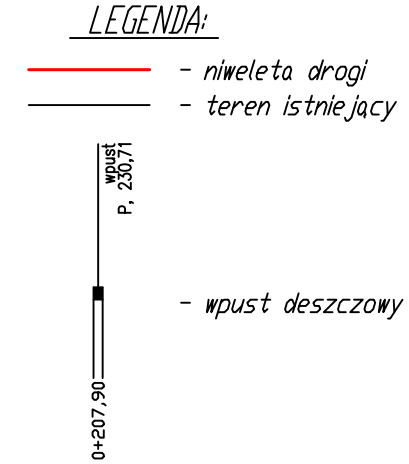
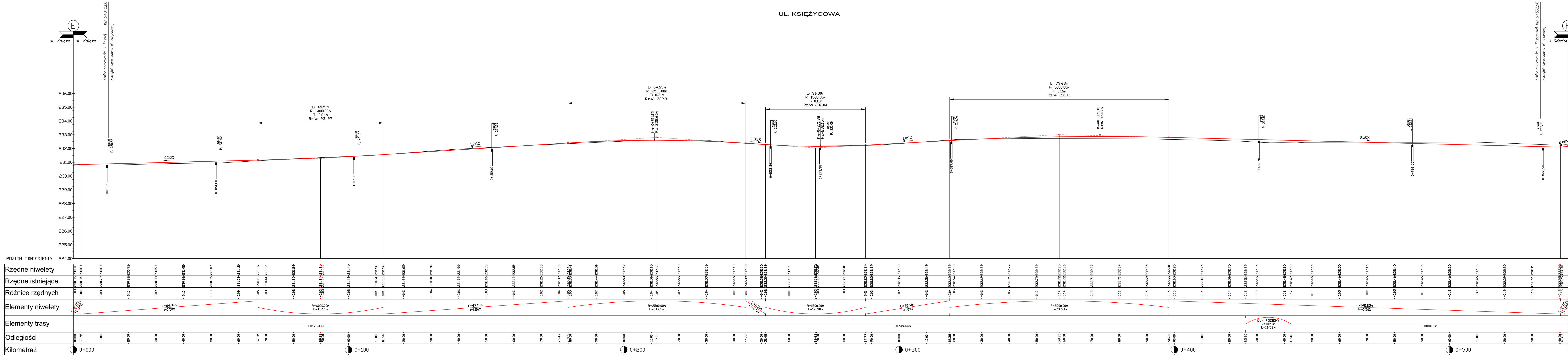
Punkt	Y (E)	X (N)
E	6595809,45	5644218,72
F	6595467,89	5644511,68
Z2	6595651,14	5644296,70
W3	6595418,28	5644412,25

Parametry łuków poziomych.

Wierzchołek	R (m)	L (m)	α (°)	f (m)	T (m)
W3	10,5	16,52	90,12	3,08	10,52

5.2. Tabele robót ziemnych

Pikieta	Pow. wykopu (m2)	Obj. wykopu (m3)	Pow. nasypu (m2)	Obj. nasypu (m3)	Skum. obj. wykopu (m3)	Skum. obj. nasypu (m3)	Skum. obj. netto (m3)
0+012.785	1.82	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00
0+050.000	1.05	53.37	0.10	2.33	53.37	2.33	51.04
0+100.000	2.65	92.60	0.00	2.51	145.97	4.84	141.12
0+150.000	2.81	136.51	0.00	0.06	282.47	4.91	277.57
0+200.000	2.08	122.20	0.01	0.26	404.67	5.17	399.50
0+250.000	2.48	113.92	0.01	0.51	518.59	5.68	512.91
0+300.000	2.04	112.83	0.03	0.89	631.42	6.57	624.85
0+350.000	1.55	89.59	0.02	1.04	721.02	7.61	713.41
0+400.000	0.99	63.52	0.07	2.09	784.53	9.70	774.84
0+450.000	1.29	55.14	0.06	2.93	839.67	12.62	827.05
0+500.000	3.63	123.14	0.00	1.38	962.81	14.00	948.81
0+532.928	3.50	117.37	0.00	0.00	1080.18	14.00	1066.18



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW KOMUNIKACJI
Spółka z o.o.

40-619 KATOWICE, ul. Szreniawski 42 | 202-70-60, 202-77-61, 602-84-43 fax 206-13-20 e-mail: drogi@biskp.katowice.pl

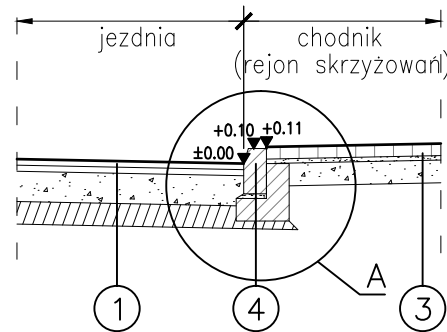
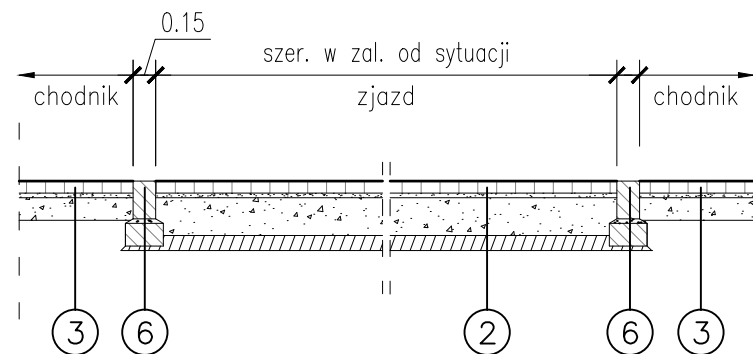
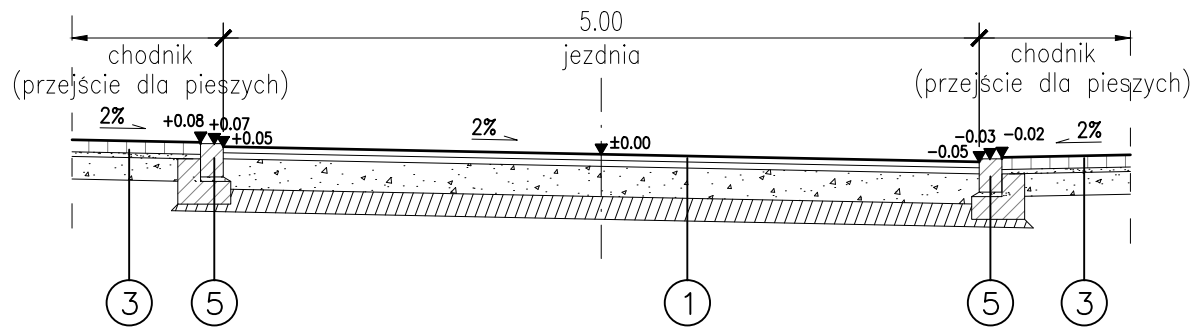
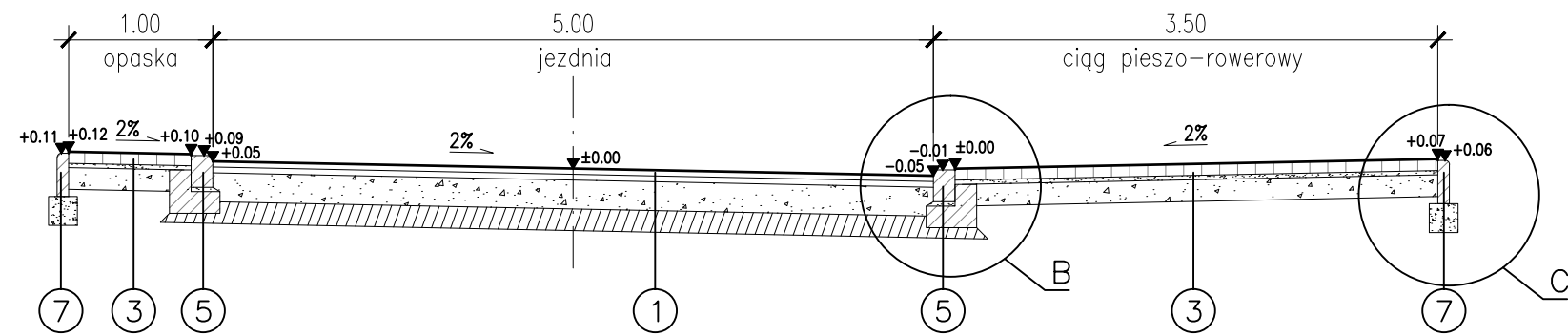
Tytuł opracowania: Przebudowa ulicy Księżycowej w Kłomnicach.

01.BRANŻA DROGOWA

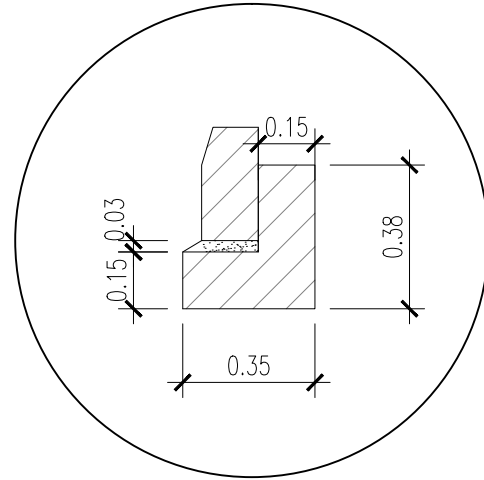
Treść rysunku: Profil podłużny

Udział	Data	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Stadium	Skala	Arkusz / Arkuszy
Projektował:	02.2013 r.	mgr inż. K. Urbanczyk	SK/1973/P00007		P.B.-W.	1:100/500	
Opracował:	02.2013 r.	mgr inż. P. Dziechciarz					
Sprawił:	02.2013 r.	mgr inż. M. Korol	SK/2403/P00008				

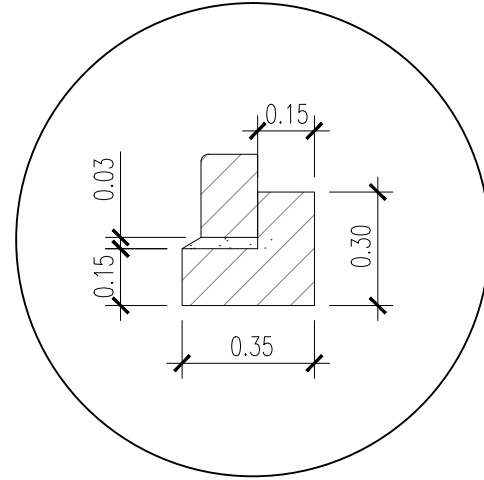
Numer rysunku: D-12-1036/4-01-03



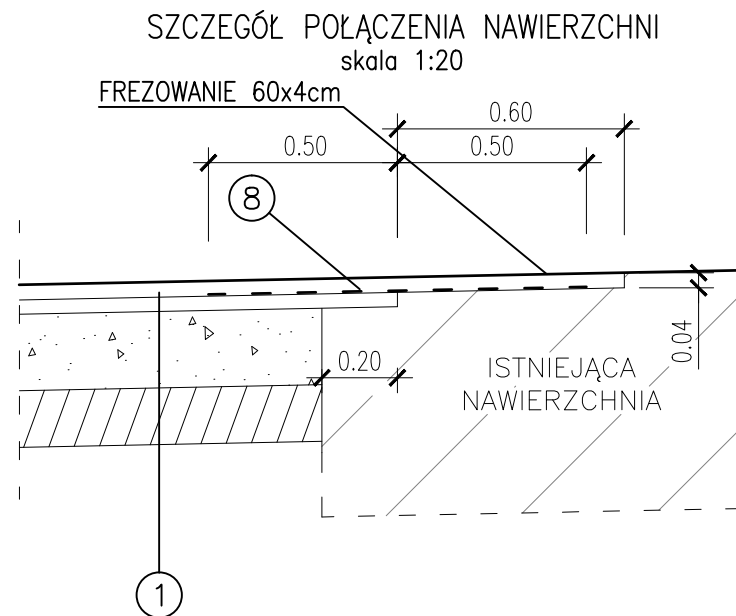
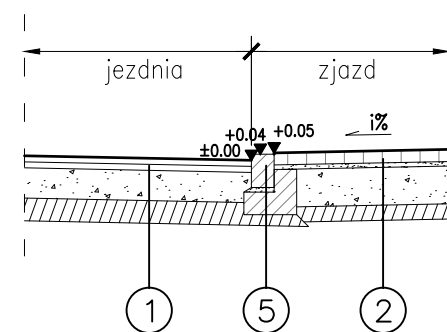
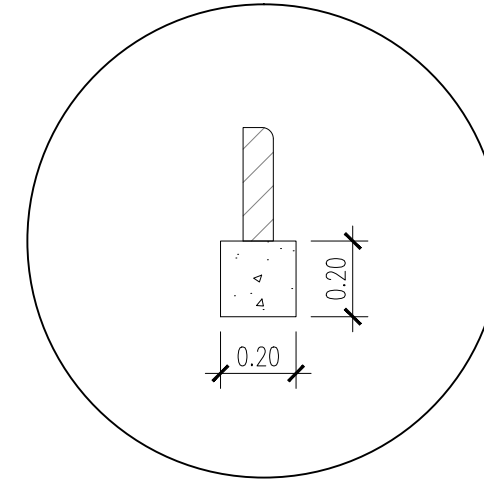
SZCZEGÓŁ "A"
skala 1:20



SZCZEGÓŁ "B"
skala 1:20



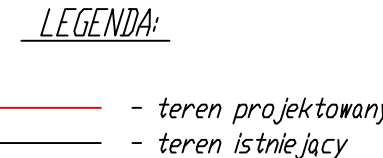
SZCZEGÓŁ "C"
skala 1:20




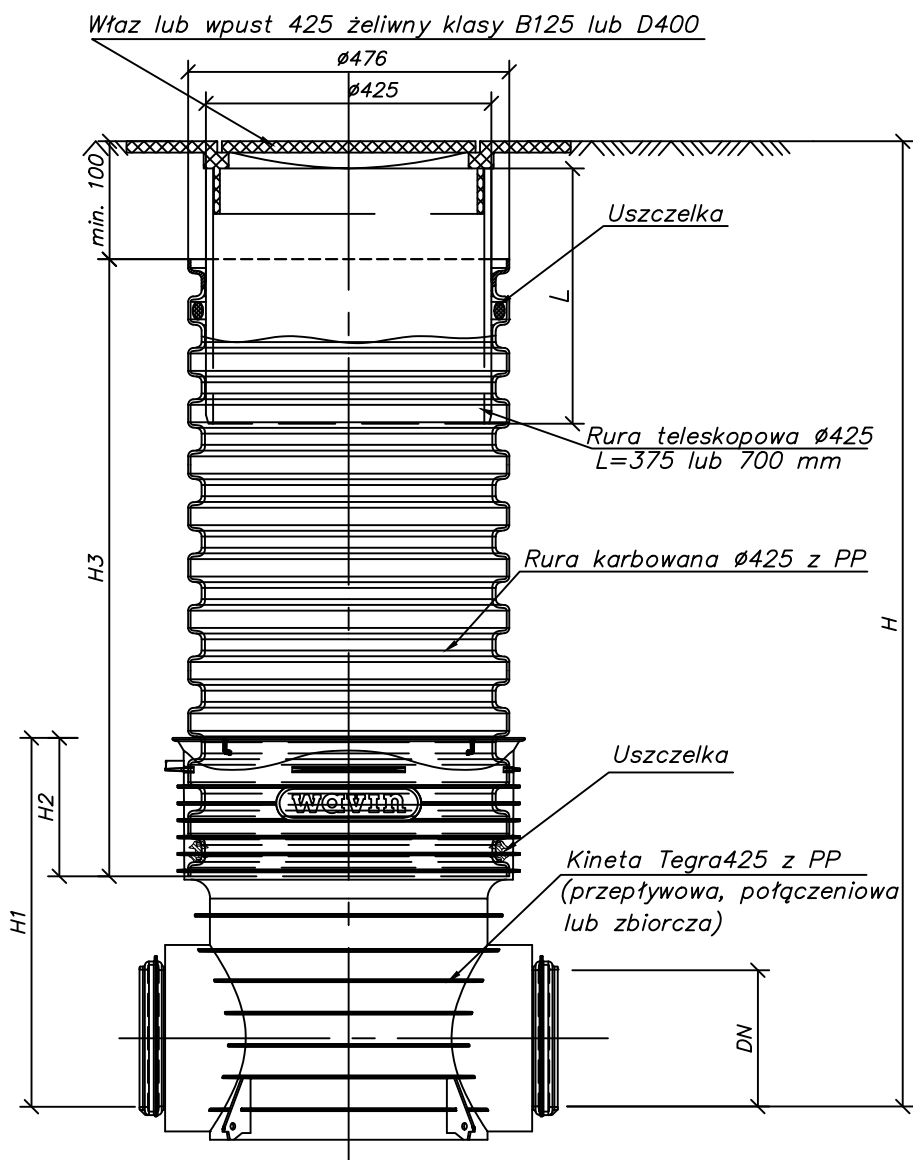
- W1 wzmocnienie podłoża
15cm grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym o $R_m=1,5MPa$
- W2 wzmocnienie podłoża
10cm grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym o $R_m=1,5MPa$
- 1 jezdnia (KR1)
4cm w-wa ścierna z AC 11S
4cm w-wa wiążąca z AC 11W
20cm podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
wzmocnienie podłoża "W1"
- 2 zjazdy / parkingi
8cm kostka betonowa kolorowa
3cm podsypka cementowo – piaskowa 1:4
25cm podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
wzmocnienie podłoża "W2"

- 3 chodniki, opaska, ciągi pieszo-rowerowe
8cm kostka betonowa szara
3cm podsypka cementowo – piaskowa 1:4
15cm podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- 4 krawężnik drogowy wystający
krawężnik betonowy 15/30cm
3cm podsypka cementowo – piaskowa 1:4
ława betonowa z oporem 35/38cm
- 5 krawężnik drogowy najazdowy
krawężnik betonowy 15/22cm
3cm podsypka cementowo – piaskowa 1:4
ława betonowa z oporem 35/30cm
- 6 krawężnik wtopiony
krawężnik betonowy 15/25cm
3cm podsypka cementowo – piaskowa 1:4
ława betonowa 25/15cm
- 7 obrzeże chodnikowe
obrzeże betonowe 8/30cm
ława z kruszywa łamanego 20/20cm
- 8 geosiatka
geosiatka o sztywnych węzłach o wytrzymałości min. 20 kN/m do nawierzchni bitumicznych


 BSiPK		BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW KOMUNIKACJI Spółka z o.o.						
1		40-619 KATOWICE, ul.Szenwalda 42 fl		202-79-60, 202-77-61, 608-84-63 fax: 206-13-20 e-I		drogi@bsipk.katowice.pl		
Tytuł opracowania: Przebudowa ulicy Księżycowej w Kłomnicach.								
01.BRANŻA DROGOWA								
Treść rysunku: Przekroje konstrukcyjne								
Udział	Data	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	<u>Stadium</u>	Skala	<u>Arkusz/</u> <u>Arkuszy</u>	
Projektował:	02.2013 r.	mgr inż.K.Urbańczyk	SLK/1973/POOD/07		P.B.-W.	1:50, 1:20		
Opracował:	02.2013 r.	mgr inż.P.Dziechciarz						
Sprawił:	02.2013 r.	mgr inż.M.Korał	SLK/2403/POOD/08				Numer rysunku D-12-1036/4-01-04	

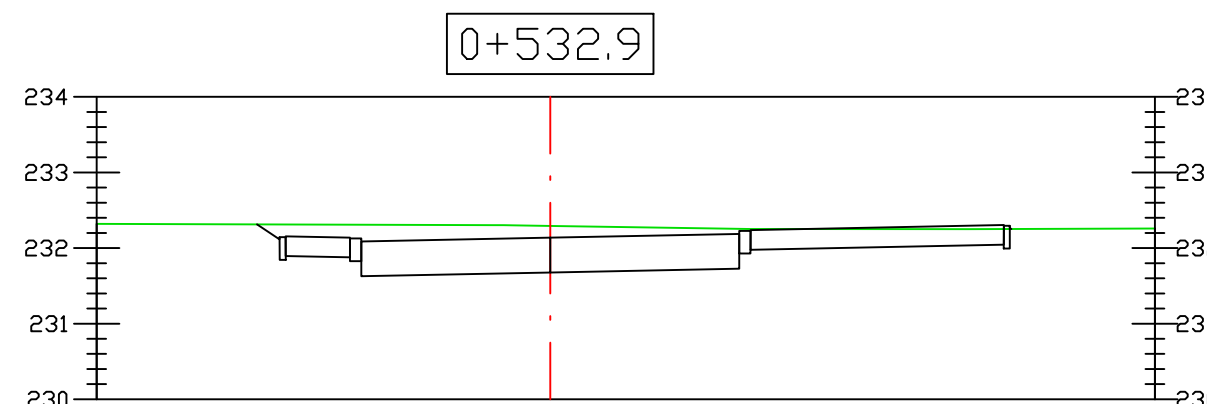
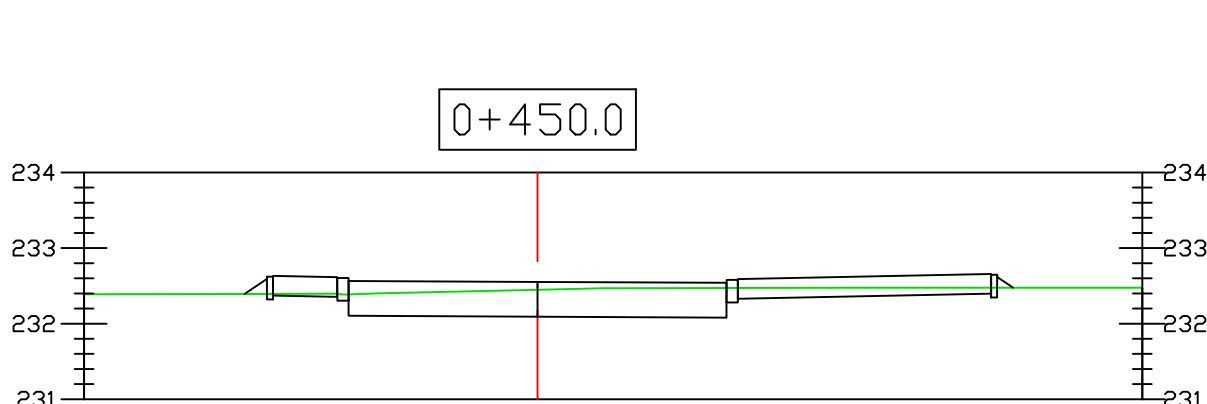
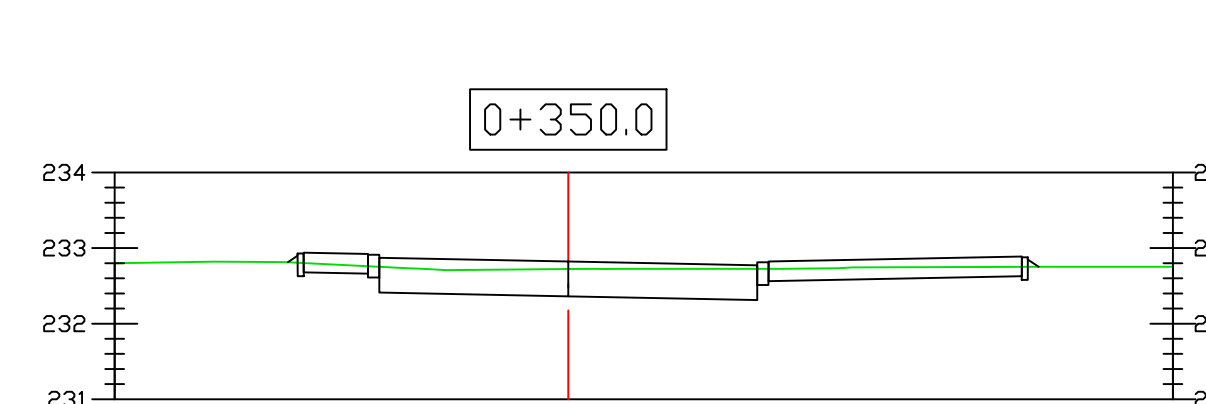
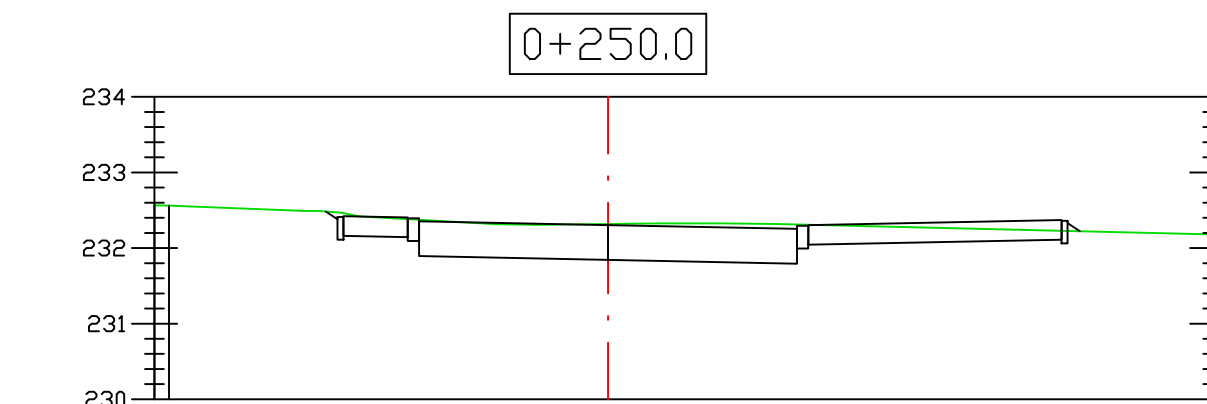
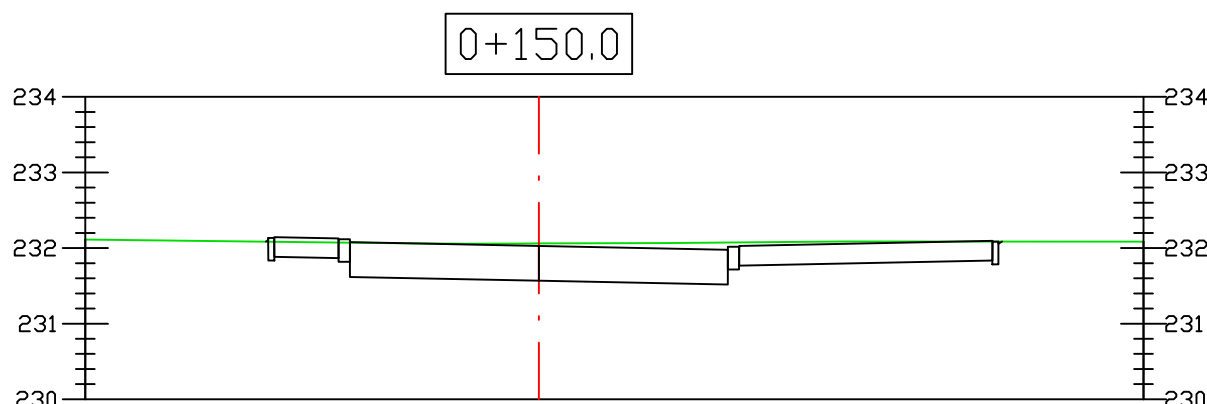
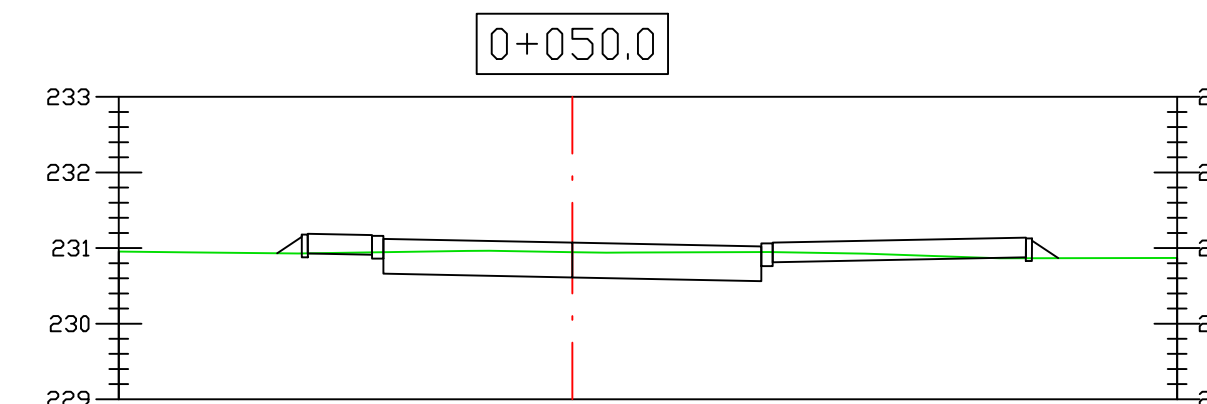
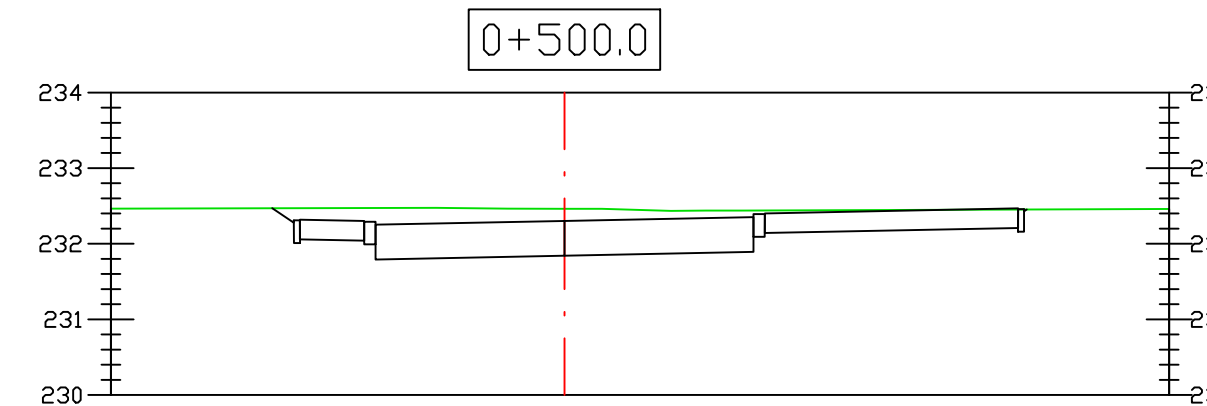
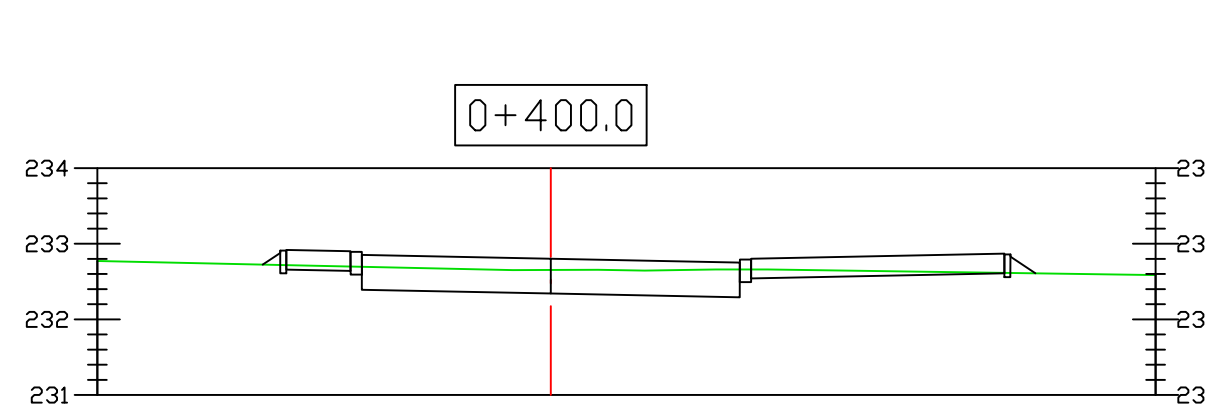
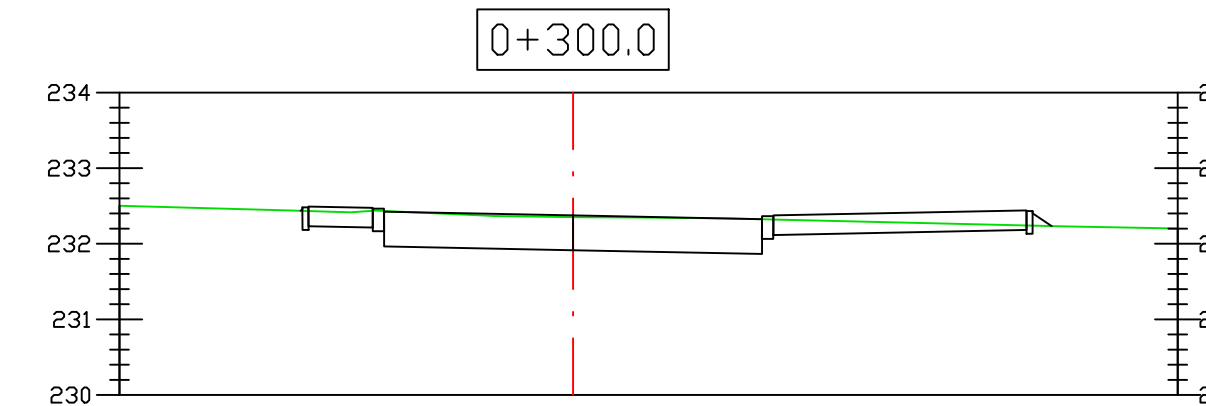
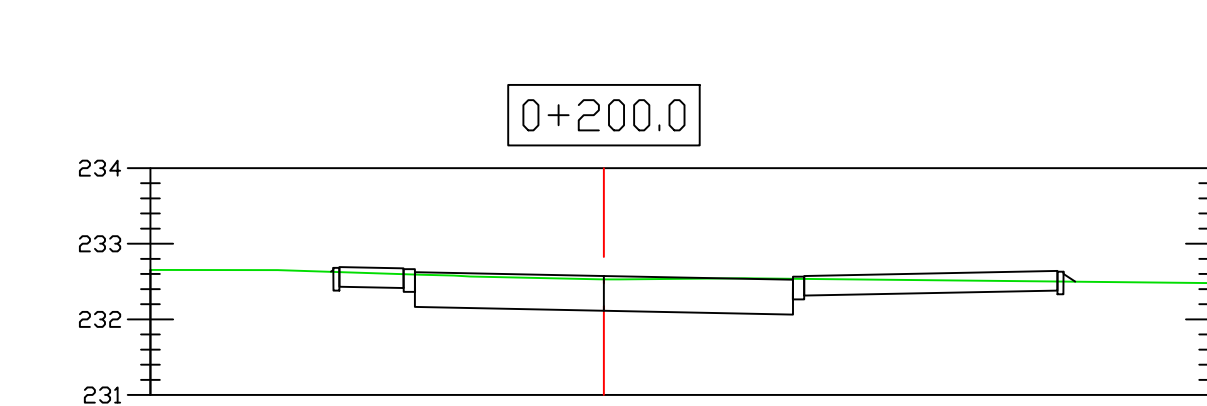
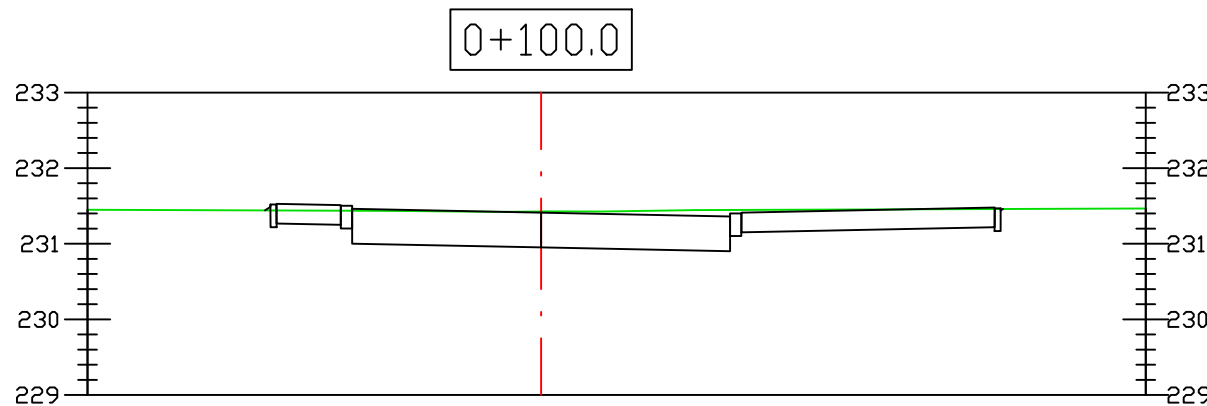
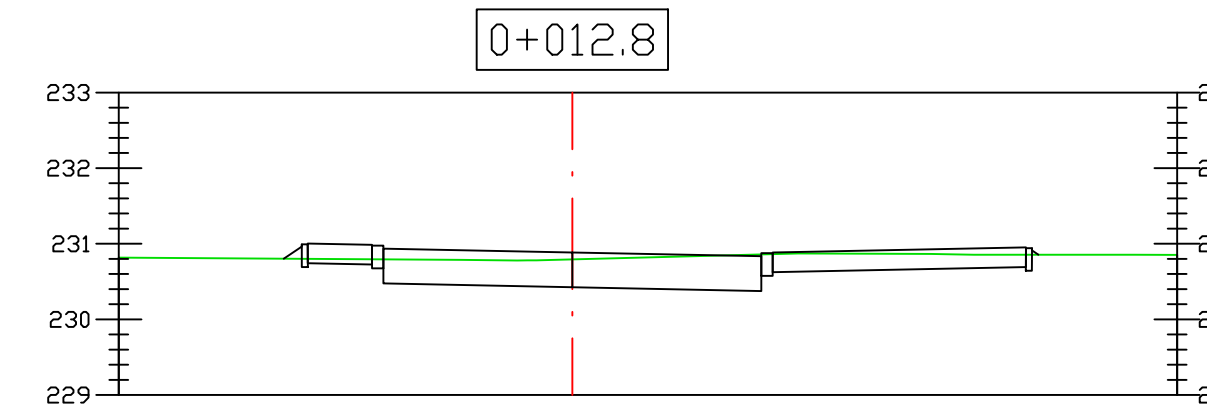
[illegible]

	BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW KOMUNIKACJI Spółka z o.o.				
	<small>14-619 KATOWICE, ul. SzeŹerawska 42 fl. 202-79-60, 202-77-61, 608-84-63 fax: 206-13-20 6-1 drogi@bsipk.katowice.pl</small>				
Tytuł opracowania: Przebudowa ulicy Księżycowej w Kłomnicach.					
01.BRANŻA DROGOWA					
Treść rysunku: Profil kanału deszczowego					
Udział	Data	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	
Projektował:	02.2013 r.	mgr inż. K.Urbanczyk	SLK/1973/POOD/07		Stadium P.B.-W, 1:100/500 Numer rysunku D-12-1036/4-01-05
Opracował:	02.2013 r.	mgr inż. P.Dziechciarz			
Sprawdził:	02.2013 r.	mgr inż. M.Koral	SLK/2403/POOD/06		



Studzienka inspekcyjna Tegra 425 z rurą teleskopową i wjazem żeliwnym lub wpustem klasy B lub D lub równoważna

		BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW KOMUNIKACJI Spółka z o.o.					
ul. 40-619 KATOWICE, ul. Szenwalda 42		tel. 202-79-60, 202-77-61, 608-84-63 fax: 206-13-20 e-mail: drogi@bsipk.katowice.pl					
Tytuł opracowania: Przebudowa ulicy Księżycowej w Kłomnicach.							
01.BRANŻA DROGOWA							
Treść rysunku: Detale							
Udział	Data	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Stadium	Skala	Arkusz/ /Arkuszy
Projektował:	02.2013 r.	mgr inż. K. Urbańczyk	SLK/1973/POOD/07		P.B.-W.		
Opracował:	02.2013 r.	mgr inż. P. Dziechciarz					
					Numer rysunku		
					D-12-1036/4-01-06		
Sprawdził:	02.2013 r.	mgr inż. M. Koral	SLK/2403/POOD/08				



 BSiPK	BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW KOMUNIKACJI Spółka z o.o.						
40-619 KATOWICE, ul. Szewalska 42 tel. 22-73-60, 22-77-41, 608-84-84 fax 206-13-20 e-mail: drogi@bsipk.katowice.pl							
Tytuł opracowania: Przebudowa ulicy Księżycej w Kłomnicach.							
01.BRANŻA DROGOWA							
Treść rysunku: Przekroje poprzeczne							
Udział	Data	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Stadium	Skala	Ar. /M.
Projektował:	04.2013 r.	mgr inż. K. Urbańczyk	SL/0193AP000/07		P.B.-W.	1:100	
Opracował:	04.2013 r.	mgr inż. P. Dziechciarz					
Sprawdził:	04.2013 r.	mgr inż. M. Koral	SL/02403P000/08				
Numer rysunku D-12-1036/4-01-1							