

NADBUDOWA ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKIEM SZKOŁY A BUDYNKIEM INTERNATU Z PRZEZNACZENIEM CAŁOŚCI NA POTRZEBY ZESPOŁU SZKÓŁ INFORMATYCZNYCH, BUDOWIE DROGI POŻAROWEJ, PARKINGU DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH DO 48 MIEJSC NA DZIAŁCE NR. EWID. 99, OBRĘB 0011, UL. WARSZAWSKA 96 W KIELCACH -PROJEKT WYKONAWCZY

ebe STUDIO PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA

pl. Moniuszki 2b , 25-334 Kielce , tel. 503 163 865

ebe.studio@gmail.com, www.ebestudio.pl

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTYCJA: NADBUDOWA ŁĄCZNIKA MIĘDZY BUDYNKIEM SZKOŁY A BUDYNKIEM INTERNATU Z PRZEZNACZENIEM CAŁOŚCI NA POTRZEBY ZESPOŁU SZKÓŁ INFORMATYCZNYCH, BUDOWA DROGI POŻAROWEJ, PARKINGU DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH DO 48 MIEJSC, NA DZIAŁCE NR. EWID. 99, OBRĘB 0011, UL. WARSZAWSKA 96 W KIELCACH

KATEGORIA OBIEKTU: KATEGORIA IX ($k=4,0$, $w=2,5$)

INWESTOR: **Zespół Szkół Informatycznych im. Hauke-Bosaka w Kielcach**

ul. Hauke-Bosaka 1, 25-217 Kielce

ZESTAWIENIE ZAWARTOŚCI, PROJEKTANCI:

ZESZYT V: DROGI I UKSZTAŁTOWANIE TERENU:

PROJEKTANT: **mgr inż. JERZY MORAWSKI NR UP. BUD. KL-227/91** (uprawnienia do sporządzania projektów budowli dróg i nawierzchni lotniskowych - obejmującej również typowe przepusty i mosty)

15.08.2018

EGZ NR 1

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. Opis techniczny do projektu budowlanego i projektu wykonawczego dróg i ukształtowania terenu.
2. Oświadczenie
3. Plan sytuacyjno-wysokościowy dróg i ukształtowania terenu rys. nr D-01
4. Plansza tyczenia dróg rys. nr D-02
5. Plansza robót rozbiórkowych rys. nr D-03
6. Profile podłużne rys. nr D-04, D-05
7. Przekroje konstrukcyjne nawierzchni rys. nr D-6

Opis techniczny

do projektu budowlanego i projektu wykonawczego dróg i ukształtowania terenu nadbudowy łącznika między budynkiem szkoły a budynkiem internatu z przeznaczeniem całości na potrzeby Zespołu Szkół Informatycznych, budowy drogi pożarowej, parkingu dla samochodów osobowych do 48 miejsc, na działce nr ewid. 99, obręb 0011, ul. Warszawska 96 w Kielcach.

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora na opracowanie projektu
- Projekt zagospodarowania terenu.
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500.
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego wykonana przez „QWIERT” Dominik Kuc w czerwcu 2016 r.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r. z późn. zm.)
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych, GDDKiA 2014.
- Normy i wytyczne projektowania dróg.

2. Cel i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany i projekt wykonawczy dróg i ukształtowania terenu dla nadbudowy łącznika między budynkiem szkoły a budynkiem internatu z przeznaczeniem całości na potrzeby Zespołu Szkół Informatycznych, budowy drogi pożarowej, parkingu dla samochodów osobowych do 48 miejsc. Zakres opracowania obejmuje działkę nr ew. 99, obręb 0011 Kielce przy ul. Warszawskiej 96 w Kielcach oznaczony literami A,B,C,D,E,F,G-A na rys. nr D-01.

3. Stan istniejący.

Teren przewidziany pod inwestycję położony jest w północnej części miasta Kielce na terenie szkoły przy ul. Warszawskiej 96. Od strony zachodniej znajduje się ulica Warszawska, od północnej ul. Świętokrzyska, od wschodu zabudowa jednorodzinna, a od południa stacja benzynowa i rozdzielnia gazu. W granicach opracowania znajduje się budynek szkoły i internatu przeznaczone do przystosowania dla potrzeb Zespołu Szkół Informatycznych, budynek gospodarczy, murowany, garaż blaszany przeznaczony do rozebrania. Nawierzchnie drogowe to: dojazdy szerokości 3,5 m z płyt drogowych „trylinki”, plac betonowy szerokości ok. 9,5 m od strony południowej budynku, boiska

asfaltowe, chodniki z płyt betonowych 50×50×70 cm i 35×35×5 cm oraz z kostki betonowej brukowej. Na działce rosną drzewa przewidziane w większości do pozostawienia. Jedynie drzewa owocowe rosnące w miejscu planowanego parkingu należy wyciąć. Teren ukształtowany jest z niewielkim spadkiem w kierunku południowo-zachodnim ok. 1,7%. Uzbrojenie podziemne terenu stanowi: kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna, wodociąg, gazociąg, kable energetyczne, kanalizacja teletechniczna. Projektowana jest tu także kanalizacja deszczowa oraz kabel energetyczny.

Badanie podłoża gruntowego wykonane było bezpośrednio przy budynku szkoły i wykazało występowanie w wierzchniej warstwie z nasypu (gлина + piasek), który zalega na pisku drobnym z wkładkami piasku gliniastego bądź glinie piaszczystej. W otworach badawczych wykonanych do głębokości 4,0 m woda gruntowa nie wystąpiła. Po intensywnych opadach atmosferycznych bądź roztopach wiosennych woda gromadzi się w nasypach gliniasto-piaszczystych i piaskach drobnych z wkładkami pisku gliniastego. W południowo-wschodniej części działki występuje w wierzchniej warstwie humus.

4. Plan sytuacyjny i parametry techniczne dróg.

Istniejący zjazd z ul. Warszawskiej zapewnia obsługę komunikacyjną planowanej inwestycji. W ramach niniejszego opracowania przewidziano wykonanie nowych nawierzchni w części południowo-wschodniej działki nr ew. 99. Główny dojazd poprowadzono wzdłuż południowej granicy działki, a następnie wzdłuż budynku do wejścia głównego, gdzie zaprojektowano plac o wymiarach 9,00×15,50 m. Dojazdy będą szerokości 5,00 m, jedynie przy bramie wjazdowej jego szerokość będzie wynosiła 4,00 m. Dojazd główny oraz dojazd parkingowy (odcinek 7-8) będzie pełnił rolę drogi pożarowej, na której zapewniono minimalny zewnętrzny promień skrętu przewidziany dla pojazdów straży pożarnej wynoszący 11,0 m. Odcinek 4-6 będzie dojazdem do budynku gospodarczego. Przy dojazdach usytuowano prostopadłe stanowiska parkingowe dla samochodów osobowych o wymiarze 2,50×5,00 m, a dla osób niepełnosprawnych o wymiarze 3,60×5,00 m. Na terenie zaprojektowano łącznie 48 miejsc postojowych dla samochodów osobowych, w tym 4 dla osób niepełnosprawnych.

Ciągi piesze zaprojektowano szerokości 1,50 i 2,00 m i poprowadzono wzdłuż ścian budynku szkoły. Opaska przy budynku ujęta jest w projekcie architektonicznym.

5. Rozwiązanie wysokościowe.

Spadki podłużne na ciągach komunikacyjnych wynoszą 0,45÷2,36%, spadki poprzeczne 1,0÷2,3%. Na przejściach dla pieszych i przy istniejącym placu gospodarczym krawężnik betonowy obniżono do 2 cm.

6. Konstrukcja nawierzchni.

Konstrukcje nawierzchni zaprojektowano na podstawie Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Pólsztynowych, GDDKiA 2014 (KTKNPiP). Grupę nośności podłoża gruntowego nawierzchni w zależności od wysadzinowości gruntu i warunków wodnych określono jako G4, na podstawie KTKNPiP i dokumentacji badań geotechnicznych. Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni dla kategorii ruchu zbliżonej do KR2.

Dojazdy i stanowiska parkingowe dla osób niepełnosprawnych:

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------|
| - betonowa kostka brukowa BEHATON grubości 8 cm, szara | - 8 cm |
| - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | - 3 cm |
| - podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa C _{90/3} , łamanego 0/63 | - 25 cm |
| - piasek stabilizowany cementem R _m =2,5 MPa | - 15 cm |
| - grunt stabilizowany cementem R _m =1,5 MPa | - 15 cm |
| razem | - 66 cm |

Stanowiska parkingowe i dojazd do rozdzielni gazu:

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------|
| - płyty betonowe ażurowe 40×60×10 cm | - 10 cm |
| - podsypka piaskowa | - 3 cm |
| - podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa C _{90/3} , łamanego 0/63 | - 23 cm |
| - piasek stabilizowany cementem R _m =2,5 MPa | - 15 cm |
| - grunt stabilizowany cementem R _m =1,5 MPa | - 15 cm |
| razem | - 66 cm |

Otworki w płytach ażurowych wypełnić żyzną ziemią ogrodniczą o dużej zawartości próchnicy i obsiać gatunkiem trawy charakteryzującej się małymi wymaganiami pokarmowymi i dużą odpornością na suszę.

Stanowiska parkingowe wyznaczyć pasami z kostki betonowej brukowej gr. 8 cm w kolorze czerwonym.

Dla warstw nawierzchni spełniony jest warunek odporności na wysadzinowość: grubość wszystkich warstw jest większa od wymaganej, która wynosi $H=0,65$ m dla KR2, G4 i głębokości przemarzania gruntów $h_z=1,0$ m.

Nawierzchnie dojazdów i stanowisk parkingowych obramować krawężnikiem betonowym 15×30 cm ustawionym na ławie z betonu C12/15 (B-15) z oporem, natomiast dojazdu do rozdzielni gazu obrzeżem betonowym 8×30 cm ustawionym na ławie z betonu C12/15 z oporem.

Chodniki:

- | | |
|----------------------------------------------------------------------|---------|
| - betonowa kostka brukowa HOLLAND grubości 6 cm, szara | - 6 cm |
| - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | - 3 cm |
| - podbudowa z mieszanki kruszywa C _{90/3} , łamanego 0/31,5 | - 10 cm |
| - piasek stabilizowany cementem R _m =2,5 MPa | - 15 cm |
| razem | - 34 cm |

Nawierzchnię chodników obramować obrzeżem betonowym 6×20 cm ustawionym na posypce cementowo-piaskowej.

Pod projektowanymi nawierzchniami (na podłożu) należy uzyskać wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 25$ MPa. Warstwy ulepszanego podłoża przyjęto wg KTKNPiP, tablica 8.4 typ 10. Zastosowano warstwy gruntu i piasku stabilizowanego cementem. Na warstwie ulepszanego podłoża wymagany jest wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 80$ MPa.

7. Odwodnienie.

Wody opadowe z nawierzchni dojazdów, parkingów i przyległych do nich chodników odprowadzone będą do projektowanych wpustów ulicznych kanalizacji deszczowej i odwodnienia liniowego. Kanalizacja deszczowa wraz z wpustami i odwodnieniem liniowym objęta jest odrębnym opracowaniem branżowym. Odprowadzenie wód opadowych z pozostałych chodników przewidziano powierzchniowo, zgodnie z założonymi spadkami, w tereny zielone Inwestora. Wykonanie stanowisk parkingowych z płyt otworowych zmniejszy ilość spływających wód.

8. Ukształtowanie terenu.

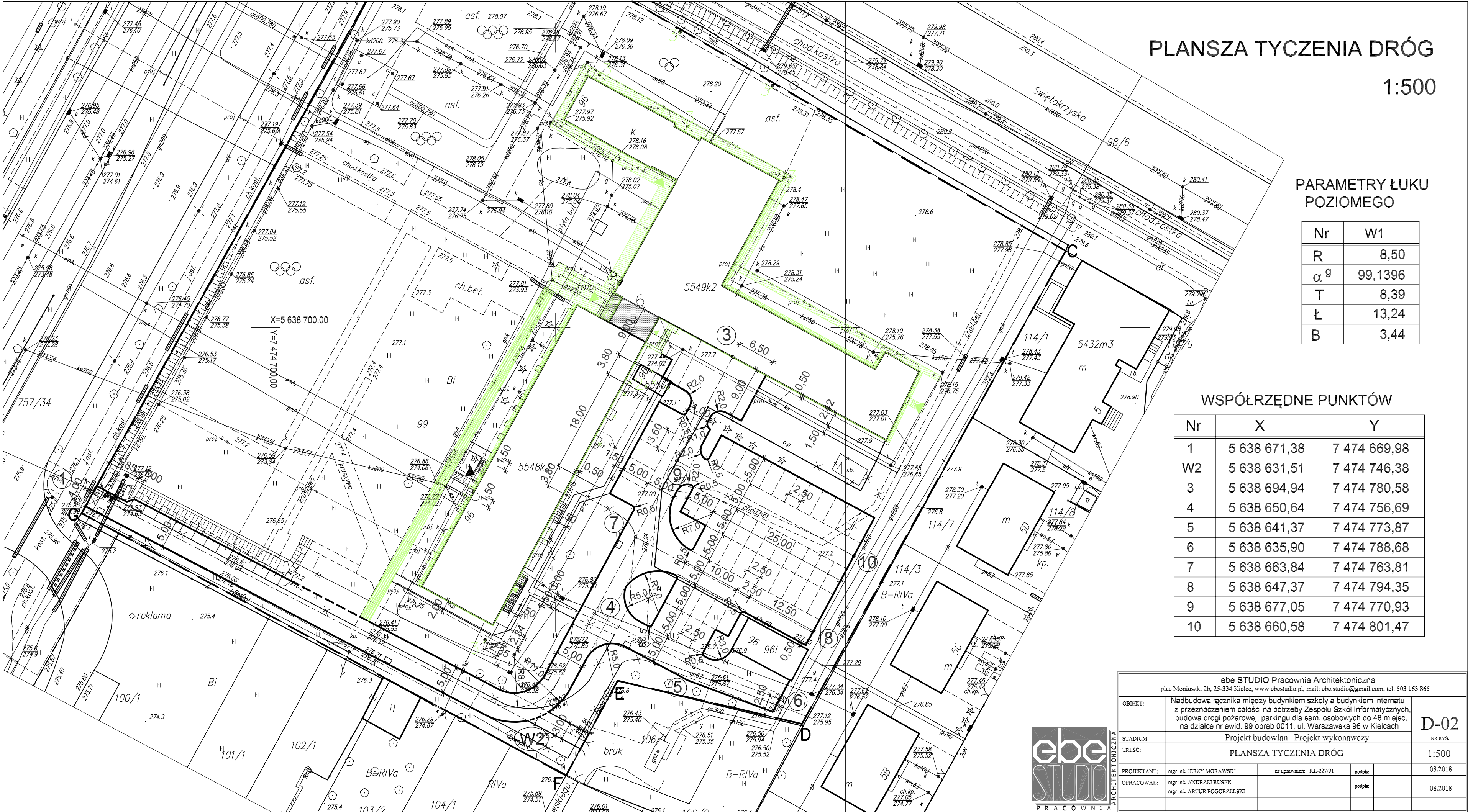
Teren ukształtowano nawiązując się do istniejących budynków i nawierzchni w ten sposób, aby prawidłowo odprowadzić wody opadowe. Roboty należy poprzedzić rozbiórką nawierzchni drogowych i schodów terenowych kolidujących z inwestycją, usunięciem humusu i wycinką drzew. Wycinka drzew i krzewów z karczowaniem pni ujęta jest w projekcie zieleni. Roboty ziemne ograniczają się do wykonania koryta pod nawierzchnie. Jedynie poszerzenie dojazdu od strony południowej wymaga przesunięcia istniejącej skarpy co wiąże się z wykonaniem wykopu o objętości 56 m³. Skarpa będzie formowana o spadku 1:2. Roboty ziemne w rejonie uzbrojenia podziemnego należy wykonywać ręcznie pod nadzorem właściciela sieci. Nadmiar ziemi i gruz z rozbiórki należy odwieźć na składowisko miejskie w Promniku. Tereny wolne od nawierzchni należy urządzić zgodnie z projektem zieleni.

9. Uwagi.

Zabezpieczenie urządzeń podziemnych przebiegających po projektowanymi nawierzchniami uwzględniono w projektach branżowych. Nawierzchnie układać po wykonaniu uzbrojenia terenu. Roboty wykonywać zgodnie z normami branżowymi oraz przepisami BHP.

Opracował:

mgr inż. Jerzy Morawski



PLANSZA TYCZENIA DRÓG

1:500

PARAMETRY ŁUKU POZIOMEGO

Nr	W1
R	8,50
α^g	99,1396
T	8,39
Ł	13,24
B	3,44

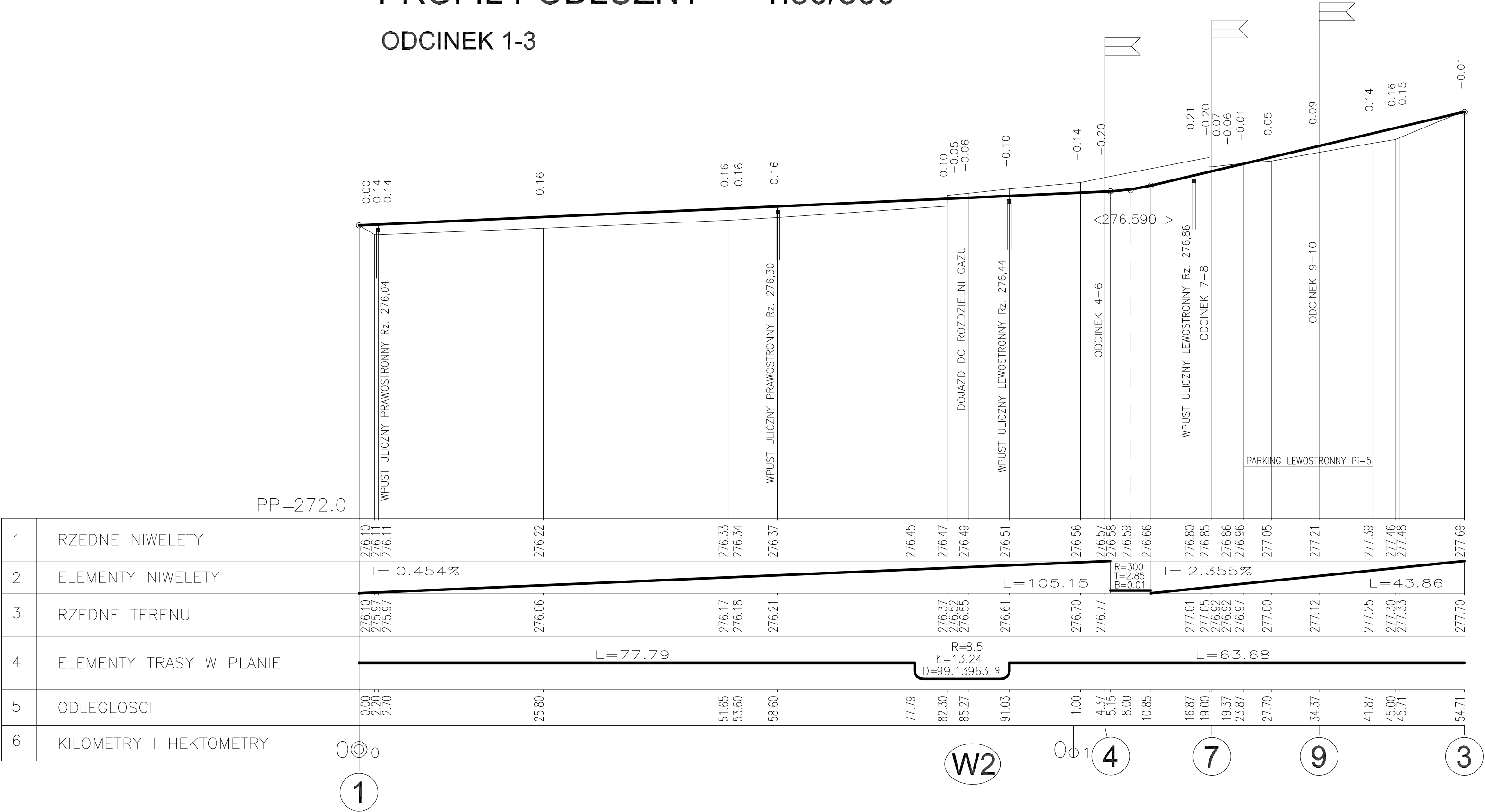
WSPÓŁRZĘDNE PUNKTÓW

Nr	X	Y
1	5 638 671,38	7 474 669,98
W2	5 638 631,51	7 474 746,38
3	5 638 694,94	7 474 780,58
4	5 638 650,64	7 474 756,69
5	5 638 641,37	7 474 773,87
6	5 638 635,90	7 474 788,68
7	5 638 663,84	7 474 763,81
8	5 638 647,37	7 474 794,35
9	5 638 677,05	7 474 770,93
10	5 638 660,58	7 474 801,47

ebe STUDIO Pracownia Architektoniczna plac Moniuszki 2b, 25-334 Kielce, www.ebestudio.pl, mail: ebe.studio@gmail.com, tel. 503 163 865				
OBIEKT:	Nadbudowa łącznika między budynkiem szkoły a budynkiem internatu z przeznaczeniem całości na potrzeby Zespołu Szkół Informatycznych, budowa drogi pożarowej, parkingu dla sam. osobowych do 48 miejsc, na działce nr ewid. 99 obręb 0011, ul. Warszawska 96 w Kielcach			D-02
STADIUM:	Projekt budowlan. Projekt wykonawczy			
TREŚĆ:	PLANSZA TYCZENIA DRÓG			1:500
PROJEKTANT:	mgr inż. JERZY MORAWSKI	nr uprawnień: KI-227/91	podpis:	08.2018
OPRACOWAŁ:	mgr inż. ANDRZEJ RUSEK mgr inż. ARTUR POGORZELSKI		podpis:	08.2018

PROFIL PODŁUŻNY 1:50/500

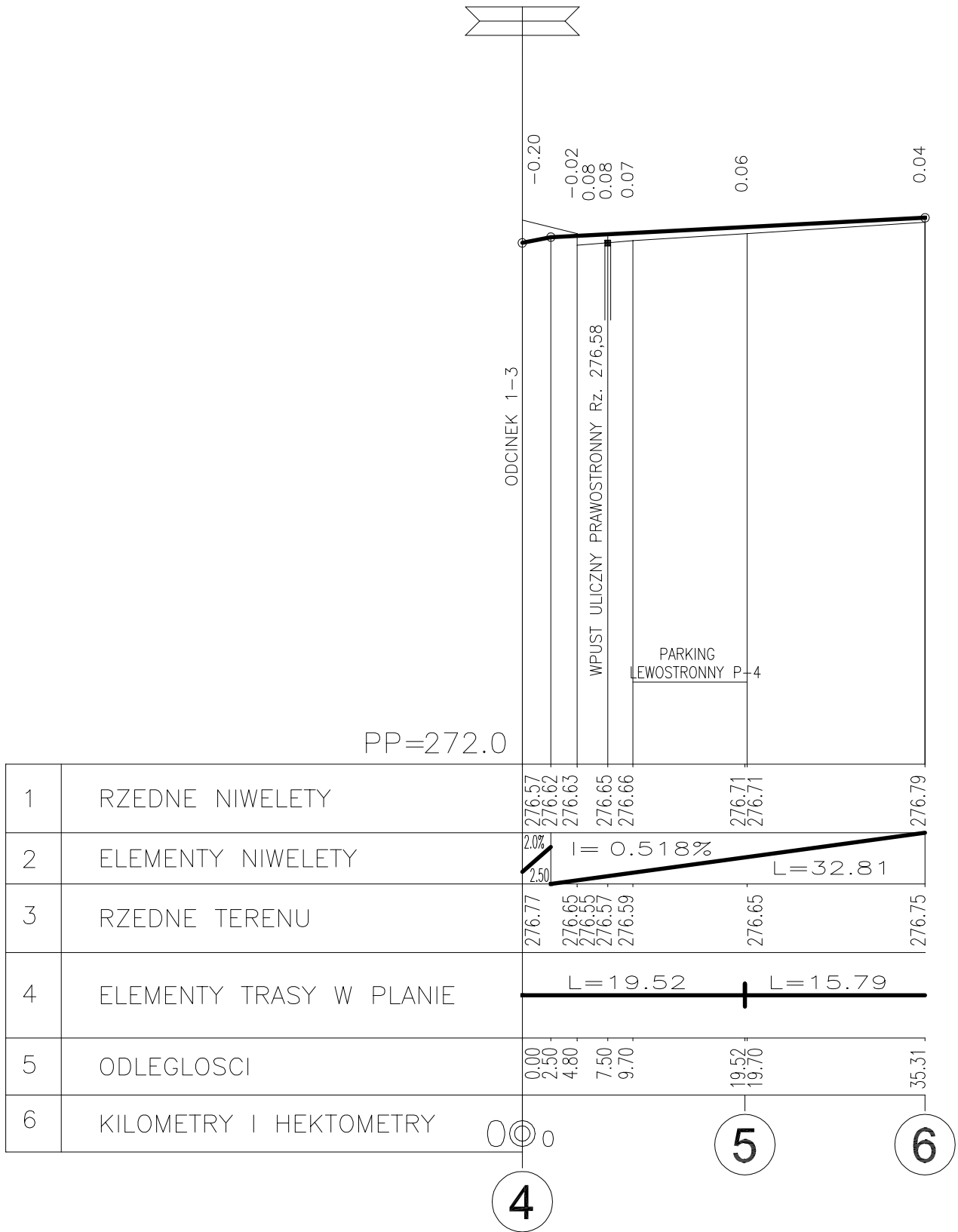
ODCINEK 1-3



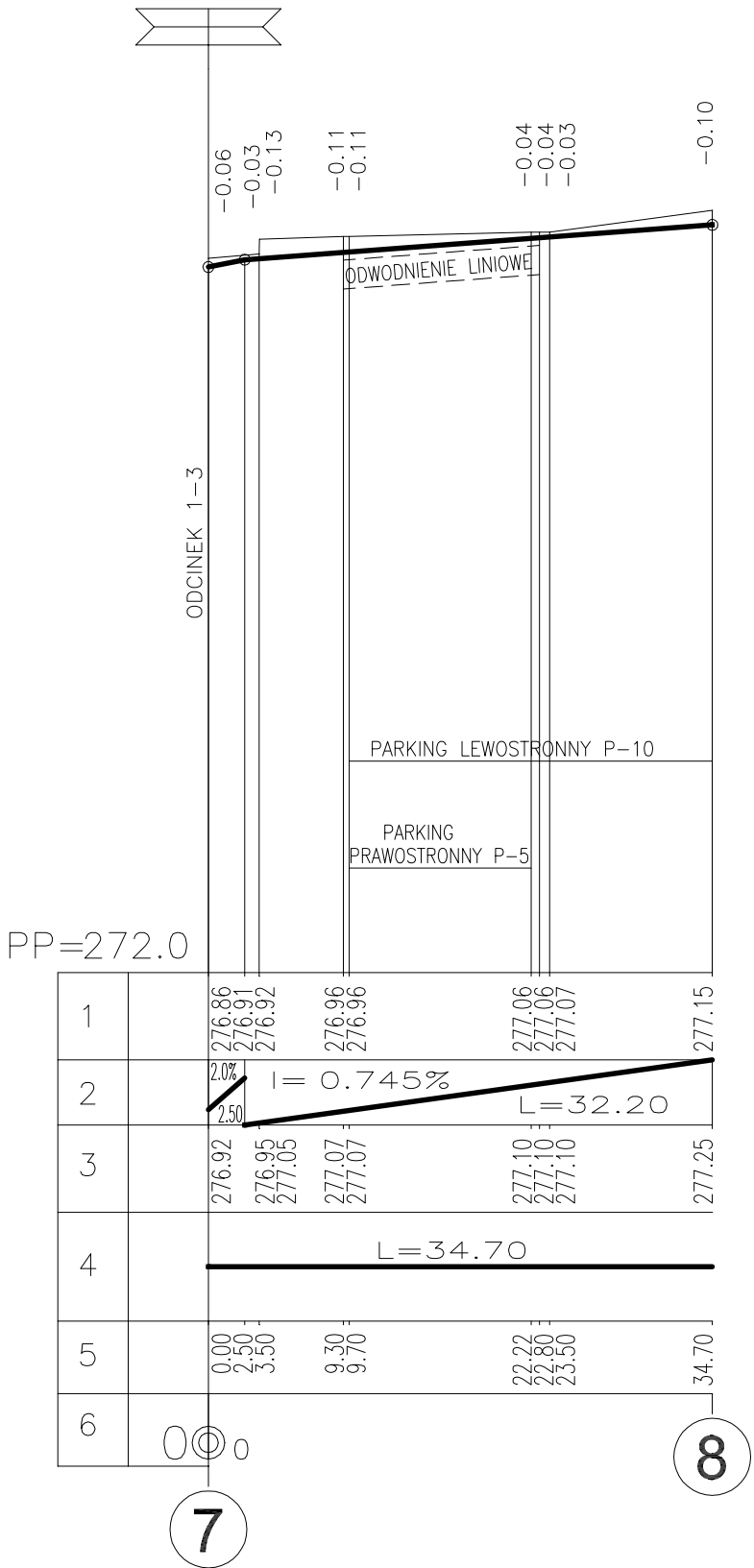
ebe STUDIO Pracownia Architektoniczna plac Moniuszki 2b, 25-334 Kielce, www.ebestudio.pl, mail: ebe.studio@gmail.com, tel. 503 163 865				
OBIEKI:	Nadbudowa łącznika między budynkiem szkoły a budynkiem internatu z przeznaczeniem całości na potrzeby Zespołu Szkół Informatycznych, budowa drogi pożarowej, parkingu dla sam. osobowych do 48 miejsc, na działce nr ewid. 99 obręb 0011, ul. Warszawska 96 w Kielcach			D-04
STADIUM:	Projekt budowlan. Projekt wykonawczy			NR BYS
TREŚĆ:	PROFIL PODŁUŻNY			1:50/500
PROJEKTANT:	mgr inż. JERZY MORAWSKI	nr uprawnień: KL-227/91	podpis:	08.2018
OPRACOWAŁ:	mgr inż. ANDRZEJ RUŚEK		podpis:	08.2018
	mgr inż. ARTUR POGORZELSKI			

PROFILE PODŁUŻNE 1:50/500

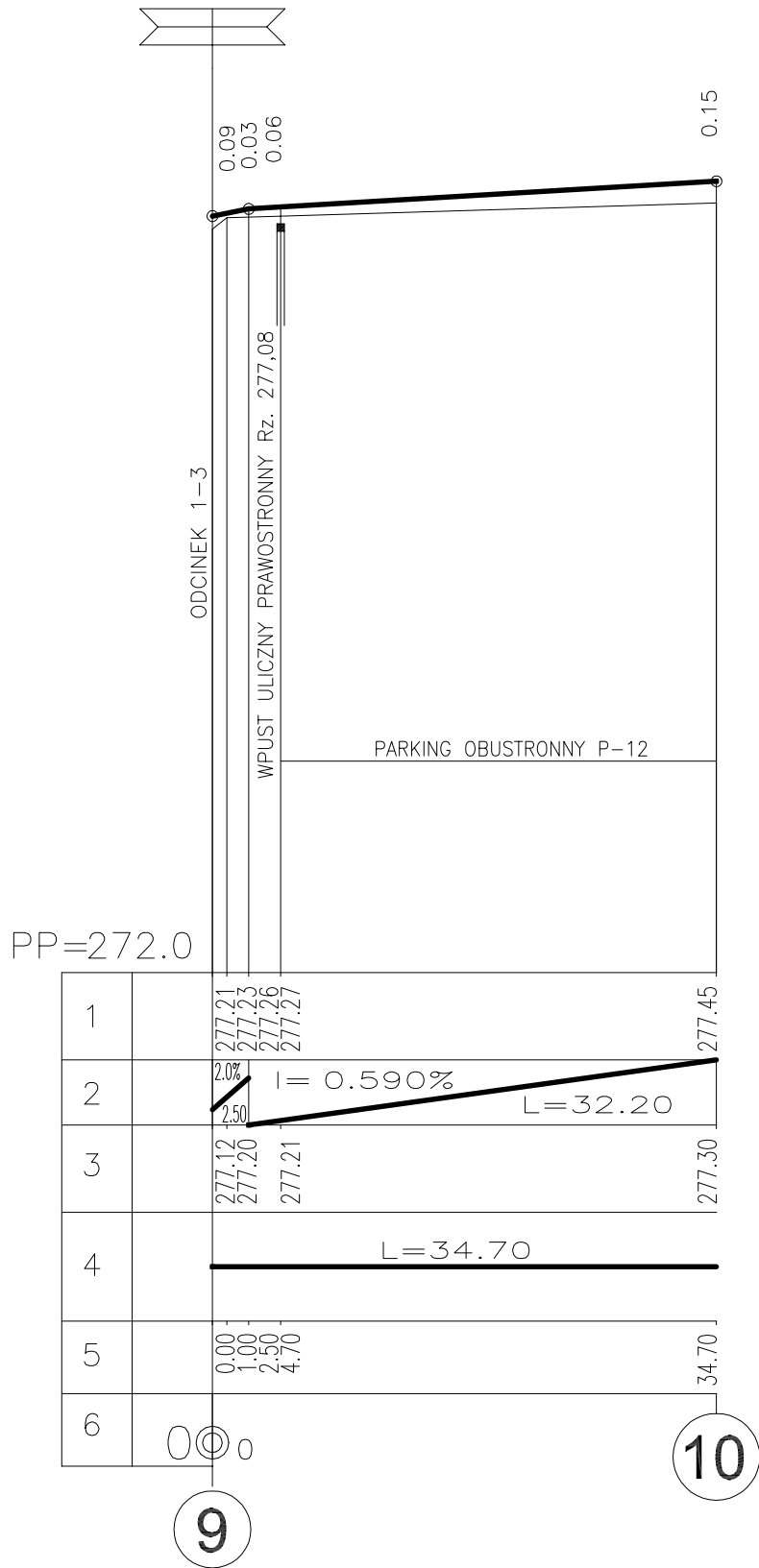
ODCINEK 4-6



ODCINEK 7-8

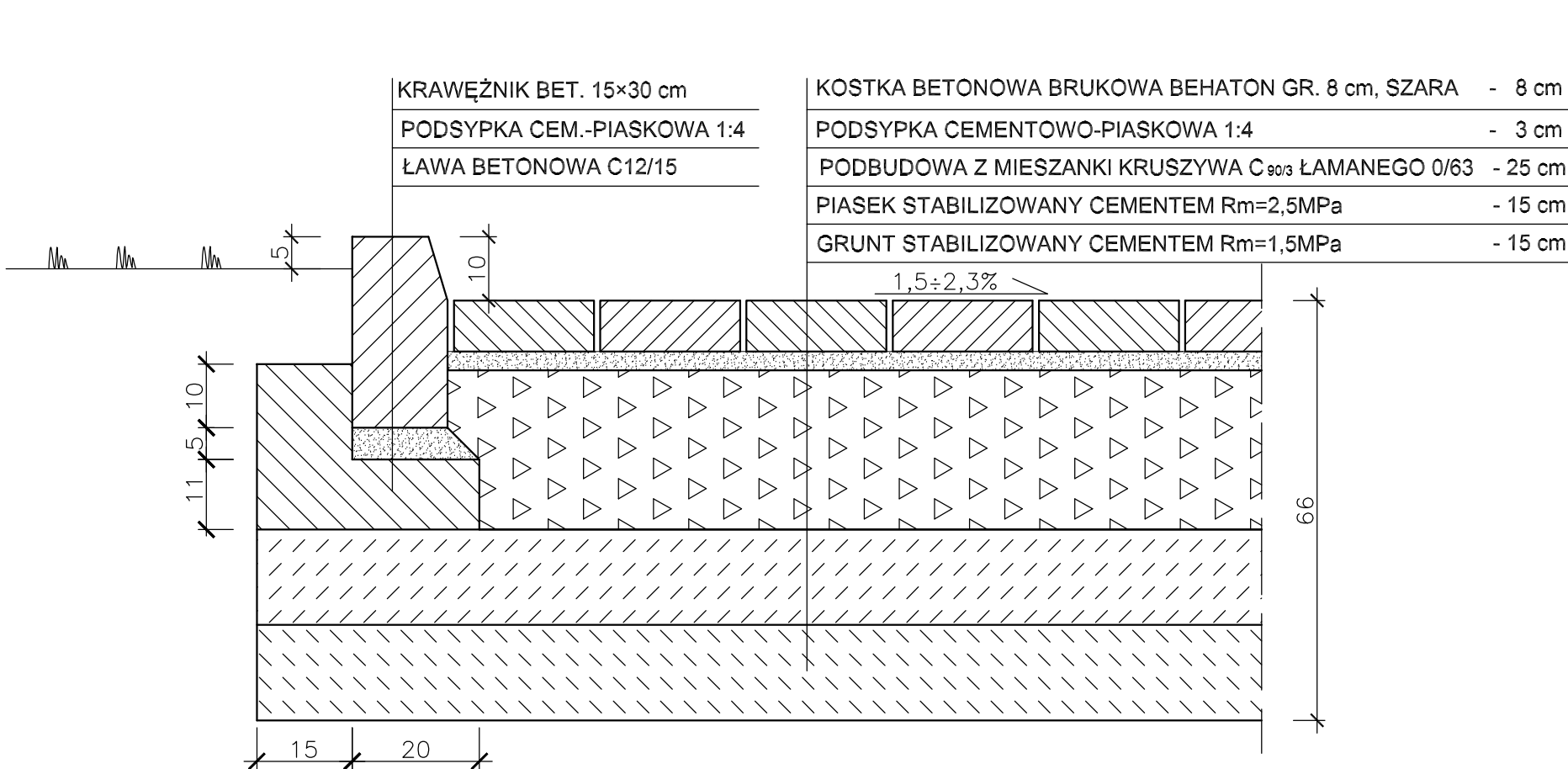


ODCINEK 9-10

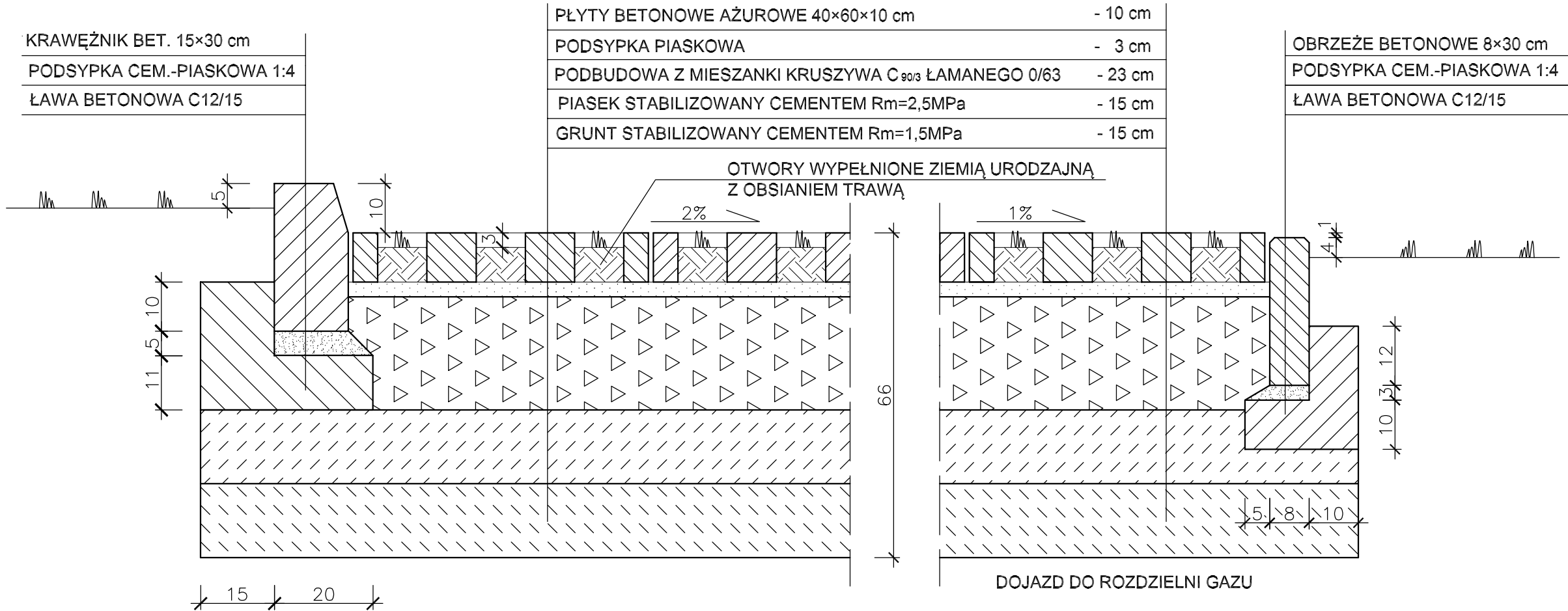


ebe STUDIO Pracownia Architektoniczna plac Moniuszki 2b, 25-334 Kielce, www.ebestudio.pl, mail: ebe.studio@gmail.com, tel. 503 163 865				
OBIEKI:	Nadbudowa łącznika między budynkiem szkoły a budynkiem internatu z przeznaczeniem całości na potrzeby Zespołu Szkół Informatycznych, budowa drogi pożarowej, parkingu dla sam. osobowych do 48 miejsc, na działce nr ewid. 99 obręb 0011, ul. Warszawska 96 w Kielcach			D-05 NR BYS
STADIUM:	Projekt budowlan. Projekt wykonawczy			
TREŚĆ:	PROFILE PODŁUŻNE			1:50/500
PROJEKTANT:	mgr inż. JERZY MORAWSKI	nr uprawnień: KI-227/91	podpis:	08.2018
OPRACOWAŁ:	mgr inż. ANDRZEJ RUSEK		podpis:	08.2018
	mgr inż. ARTUR POGORZELSKI			

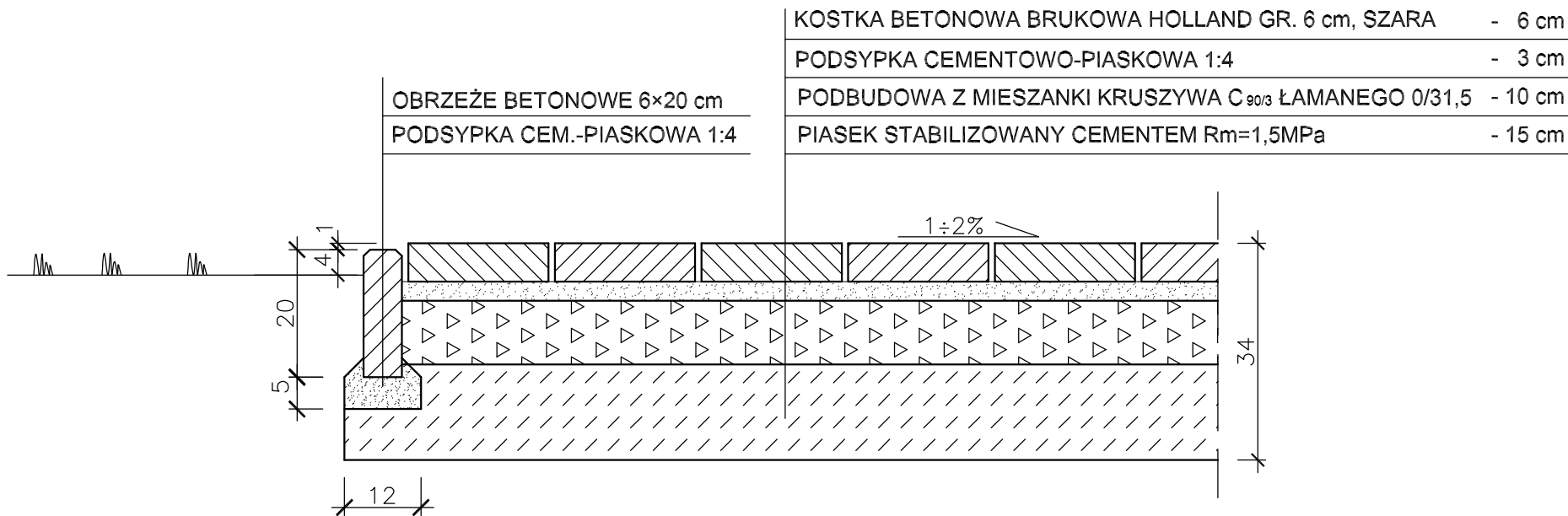
PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE NAWIERZCHNI 1:10



NAW. Z KOSTEK BETONOWYCH BRUKOWYCH GR. 8 cm
(dojazdy i stanowiska parkingowe Pi)



NAW. Z PŁYT BETONOWYCH AŻUROWYCH
(stanowiska parkingowe P, dojazd do rozdzielni gazu)



NAW. Z KOSTEK BETONOWYCH BRUKOWYCH GR. 6 cm
(chodniki)



ebe STUDIO Pracownia Architektoniczna plac Moniuszki 2b, 25-334 Kielce, www.ebestudio.pl, mail: ebe.studio@gmail.com, tel. 503 163 865					
OBIEKT:	Nadbudowa łącznika między budynkiem szkoły a budynkiem internatu z przeznaczeniem całości na potrzeby Zespołu Szkół Informatycznych, budowa drogi pożarowej, parkingu dla sam. osobowych do 48 miejsc, na działce nr ewid. 99 obręb 0011, ul. Warszawska 96 w Kielcach			D-06	
STADIUM:	Projekt budowlan. Projekt wykonawczy				
TREŚĆ:	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE NAWIERZCHNI			NR RYS.	
				1:10	
PROJEKTANT:	mgr inż. JERZY MORAWSKI	nr uprawnień:	KI-227/91	podpis:	08.2018
OPRACOWAŁ:	mgr inż. ANDRZEJ RUSEK			podpis:	08.2018
	mgr inż. ARTUR POGORZELSKI				