

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania

Opracowanie zawiera rozwiązanie sytuacyjno-wysokościowe projektowanych nawierzchni w ramach projektu rozbudowy z przebudową Gminnego Zespołu Szkół przy ul. Sienkiewicza 21 na potrzeby Gminnego Przedszkola. Dokumentacja obejmuje budowę nawierzchni dojazdu wewnętrznego wraz ze zjazdem z ulicy Sienkiewicza, placu postojowego dla autokaru, miejsc postojowych na samochody osobowe oraz chodników na terenie projektowanego obiektu w zakresie robót drogowych.

2. Roboty przygotowawcze

2.1. Roboty rozbiórkowe.

Roboty rozbiórkowe stanowić będzie rozbiórka nawierzchni istniejącego zjazdu o nawierzchni asfaltowej, chodników o nawierzchni z płyt betonowych chodnikowych oraz obrzeży i krawężników betonowych obramowujących te nawierzchnie.

Materiały uzyskane z rozbiórek nawierzchni należy zagospodarować zgodnie z przepisami w zakresie gospodarowania odpadami, a w szczególności z przepisami Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. r. o odpadach.

3. Rozwiązanie sytuacyjne

Projektowany dojazd dowiązано do drogi publicznej, ulicy Sienkiewicza, za pośrednictwem projektowanego zjazdu publicznego. Zjazd szerokości 4,5 m, łuki wyokrąglające $R=5,5$ m. Zjazd do wykonania na podstawie decyzji Zarządcy Drogi na lokalizację zjazdu z ulicy. Szerokość projektowanego dojazdu 4,5 m. Przy dojeździe zaprojektowany został plac o wymiarach 18,0x3,0 m do postoju autokaru. Dojazd połączony został z nawierzchnią placu na zapleczu GZSz.

Wokół projektowanego budynku zaprojektowany został chodnik szerokości 2,0 i 3,0 m. Przy projektowanym dojeździe chodnik szerokości 2,0 został zawężony w wyniku zaprojektowania podestu usytuowanego w poziomie parteru. Wejście na podest zaprojektowano po schodach terenowych. Przed budynkiem zaprojektowane zostały dwa place wypoczynkowe w formie koła.

Wzdłuż ulicy Sienkiewicza zaprojektowano miejsca postojowe do parkowania prostokątnego o wymiarach 2,3x5,0 m. Jedno miejsce dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,6x5,0.

Wzdłuż parkingu zaprojektowany został ciąg pieszy szerokości 2,5 m.

Projektowane place zabaw wg projektu architektonicznego.

Projektowane nawierzchnie zostały przedstawione na planie sytuacyjnym opracowania.

4. Rozwiązanie wysokościowe

Projekt nawierzchni dowiązany został do poziomu wejść do istniejącego i projektowanego budynku. Dojazd dowiązany do istniejącej nawierzchni ulicy. Pochylenie podłużne i poprzeczne oraz projektowane rzędne w charakterystycznych miejscach nawierzchni utwardzonych pokazano na rysunkach plan wysokościowy. Na dojeździe, placach wypoczynkowych oraz placach zabaw rozwiązanie wysokościowe pokazane zostało dodatkowo za pomocą warstw rysowanych co 1 cm.

5. Konstrukcja nawierzchni.

5.1 Nawierzchnie dla ruchu samochodowego

- Nawierzchnia dojazdu i zjazdu z ulicy oraz miejsca postojowego dla autokarów:
 - kostka betonowa brukowa gr. 8 cm
 - podsypka cementowo-piaskowa gr. 4 cm

- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 25 cm stabilizowanego mechanicznie
 Nawierzchnie należy obramować krawężnikiem betonowym o wym. 15x30 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem z betonu B-15. Na połączeniu projektowanej nawierzchni dojazdu z nawierzchnią ulicy należy ustawić krawężnik betonowy wyniesiony 3 cm powyżej nawierzchni istniejącej, a na połączeniu z nawierzchnią istniejącego placu na zapleczu w poziomie nawierzchni istniejącej.

5.2 Chodniki

- Dojścia piesze o konstrukcji:

- kostka betonowa brukowa (kolor szary) gr. 6 cm
- podsypka piaskowa gr. 5 cm

Nawierzchnię chodników należy obramować obrzeżem betonowym o wym. 6x20 cm na podsypce piaskowej. W miejscach przejść przez jezdnię chodnik i krawężnik należy obniżyć do wysokości 2 cm powyżej nawierzchni jezdni poprzez rampę na chodniku o pochyleniu 10%. Miejsca na krawężniku zaznaczone linią przerywaną na planie sytuacyjnym i wysokościowym.

- Schody terenowe

Schody terenowe należy wykonać o nawierzchni takiej jak na chodniku dodatkowo układając warstwę 15 cm z kruszywa łamanego 0/31,5 mm. Czoło schodów należy wykonać z obrzeży betonowych 8x30 cm, ustawionych na ławie betonowej B-15 z oporem. Nawierzchnia schodów z kostki w kolorze czerwonych czoło schodów z obrzeży w kolorze szarym

- Opaska budynku:

- kostka betonowa brukowa (kolor szary) gr. 6 cm
- podsypka piaskowa gr. 5 cm

Opaskę należy obramować obrzeżem betonowym 6x20 cm.

Nawierzchnię dojazdu oraz zjazdu z ulicy należy wykonać z kostki koloru grafitowego. Miejsca postojowe oraz chodnik wzdłuż ulicy należy wykonać z kostki koloru szarego. Chodniki i place wypoczynkowe należy wykonać z kostki koloru szarego i ciemno czerwonego zgodnie z rysunkiem kolorystyki i schematem zamieszczonym w projekcie. Nawierzchnie należy ułożyć z kostki typu starobruk posiadającej kostki o specjalnym kształcie umożliwiającym ułożenie koła.

Wg przeprowadzonych badań w podłożu konstrukcji zalegają piaski drobne. W przypadku natrafienia w podłożu konstrukcji na grunty wątpliwe lub wysadzinowe należy dodatkowo wykonać w zależności od kategorii gruntu, 15-25 cm warstwę mrozochronną z gruntów niewysadzinowych.

Konstrukcja i rodzaj nawierzchni zostały pokazane w części rysunkowej projektu.

6. Odwodnienie.

Odwodnienie projektowanych nawierzchni utwardzonych projektuje się powierzchniowo z odprowadzeniem wody do projektowanego i istniejącego wpustu deszczowego. Woda opadowa z nawierzchni miejsc postojowych odprowadzana będzie powierzchnio na nawierzchnie jezdni ulicy. Część wody z projektowanych chodników będzie odprowadzana poprzez obniżone obrzeże na przyległy teren nieutwardzony. W miejscach odprowadzenia wody na teren, powierzchnię trawników należy tak ukształtować, poprzez nadanie odpowiednich pochyleń aby woda miała swobodny odpływ z chodnika.

7. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy w miejscu występowania gleby usunąć jej warstwę. Usuniętą glebę należy wykorzystać przy robotach wykończeniowych do ułożenia jej w miejscu projektowanych trawników.

W miejscu projektowanego podestów należy pod konstrukcję nawierzchni wykonać warstwę nasypu gr. min. 0,5 m, z gruntów niespoistych, niewysadzinowych, o wskaźniku różnoziarnistości co najmniej 5 i współczynniku filtracji $k_{10} \geq 6 \times 10^{-5}$ m/s.

W miejscach natrafienia w podłożu konstrukcji nawierzchni gruntów wątpliwych lub wysadzinowych należy ułożyć warstwę mrozochronną z kruszywa naturalnego.

Przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni, grunt pod korytem w górnej warstwie o grubości 20 cm należy dogęścić do wartości $I_s > 1,00$ pod nawierzchnią przeznaczona dla ruchu samochodowego oraz $I_s > 0,97$ pod nawierzchnią przeznaczona dla ruchu pieszego. Na głębokości od 20 do 50 cm od powierzchni robót ziemnych minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia powinny wynosić 0,97.

Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone j.w. nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganego poziomu nośności. Możliwe do zastosowania środki proponuje Wykonawca i przedstawi do akceptacji Inspektora Nadzoru.

Wykonanie koryta oraz profilowanie i zagęszczenie podłoża powinno nastąpić bezpośrednio przed rozpoczęciem układania warstw nawierzchni. W wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, nie związany z wykonaniem warstwy konstrukcyjnej nawierzchni.

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być w maksymalnym stopniu wykorzystane przez Wykonawcę do budowy nasypów. Określenie gruntów pod względem przydatności do budowy nasypów należy przyjmować wg tablicy 2 zawartej w PN-S-02205. Nadmiar gruntów oraz grunty nieprzydatne do budowy nasypów powinny być wywiezione przez Wykonawcę na odkład.

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z Polską Normą PN-S-02205.

Roboty ziemne w odległości mniejszej niż 1,5 m od istniejących i projektowanych urządzeń podziemnej infrastruktury technicznej (kable, rurociągi), roboty należy prowadzić ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Przed przystąpieniem do realizacji robót drogowych należy sprawdzić, czy w okresie pomiędzy sporządzeniem projektu a przystąpieniem do jego realizacji nie zostały wykonane podziemne lub nadziemne sieci uzbrojenia terenu i ewentualnie uzyskać inwentaryzacje powykonawcze zbudowanych sieci.

8. Zieleni

Teren wokół nawierzchni utwardzonych, należy zahumusować i obsiać trawą. Tereny zieleni w miejscach odprowadzenia wody z chodników poprzez obniżone obrzeże należy ukształtować tak by był możliwy swobodny odpływ wody na teren nieutwardzony.

9. Infrastruktura techniczna.

Roboty ziemne w odległości mniejszej niż 1,5 m od istniejących i projektowanych urządzeń podziemnej infrastruktury technicznej (kable, rurociągi), roboty należy prowadzić ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności.

W ramach prac nawierzchniowych należy wyregulować i wymienić włązy kanałowe na studniach kanalizacyjnych na włązy kanałowe żeliwne odpowiadające klasie C250.

Przed przystąpieniem do realizacji robót drogowych należy sprawdzić, czy w okresie pomiędzy sporządzeniem projektu a przystąpieniem do jego realizacji nie zostały wykonane podziemne lub nadziemne sieci uzbrojenia terenu i ewentualnie uzyskać inwentaryzacje powykonawcze zbudowanych sieci.

10. Uwagi końcowe

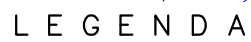
Całość projektowanych elementów, wchodzących w zakres przebudowy, przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu zawartego w projekcie budowlanym.

Realizacja zadania powinna być skoordynowana z odrębnymi opracowaniami branżowymi, obejmującymi sieci uzbrojenia.

W trakcie realizacji robót wykonawcę oraz inwestora obowiązują ustalenia i wymagania szczegółowe, zawarte w dokumentach formalno-prawnych i uzgodnieniach oraz w pozwoleniu na budowę.

Komplet dokumentów formalno-prawnych i uzgodnień znajduje się w projekcie budowlanym. Do wybudowania zjazdu niezbędna jest decyzja Zarządcy Drogi na lokalizację zjazdu. Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym należy uzyskać zgodę Zarządcy Drogi na zajęcie pasa drogowego.

Opracował



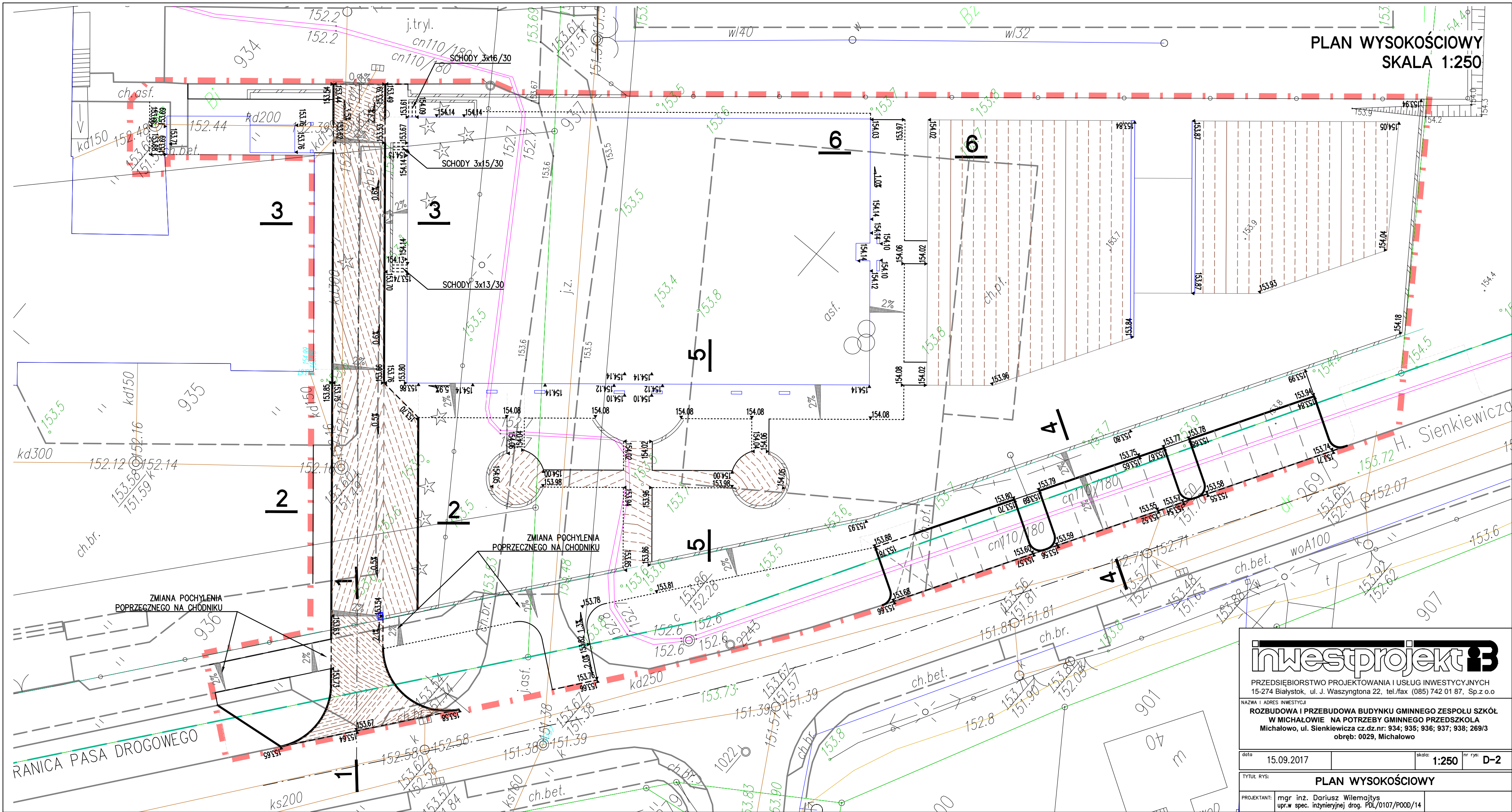
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH
15-274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 22, tel./fax (085) 742 01 87, Sp.z o.o

data	15.09.2017	skala:	1:500	nr rys:	D-1
------	------------	--------	-------	---------	-----

TYTUŁ RYS:		PLAN SYTUACYJNY	
------------	--	------------------------	--

PROJEKTANT:	mgr inż. Dariusz Wilemaitys	
-------------	-----------------------------	--

upr.w spec. inżynieryjnej drog. PDL/0107/P00D/14	
--	--



PLAN WYSOKOŚCIOWY
SKALA 1:250

inwestprojekt

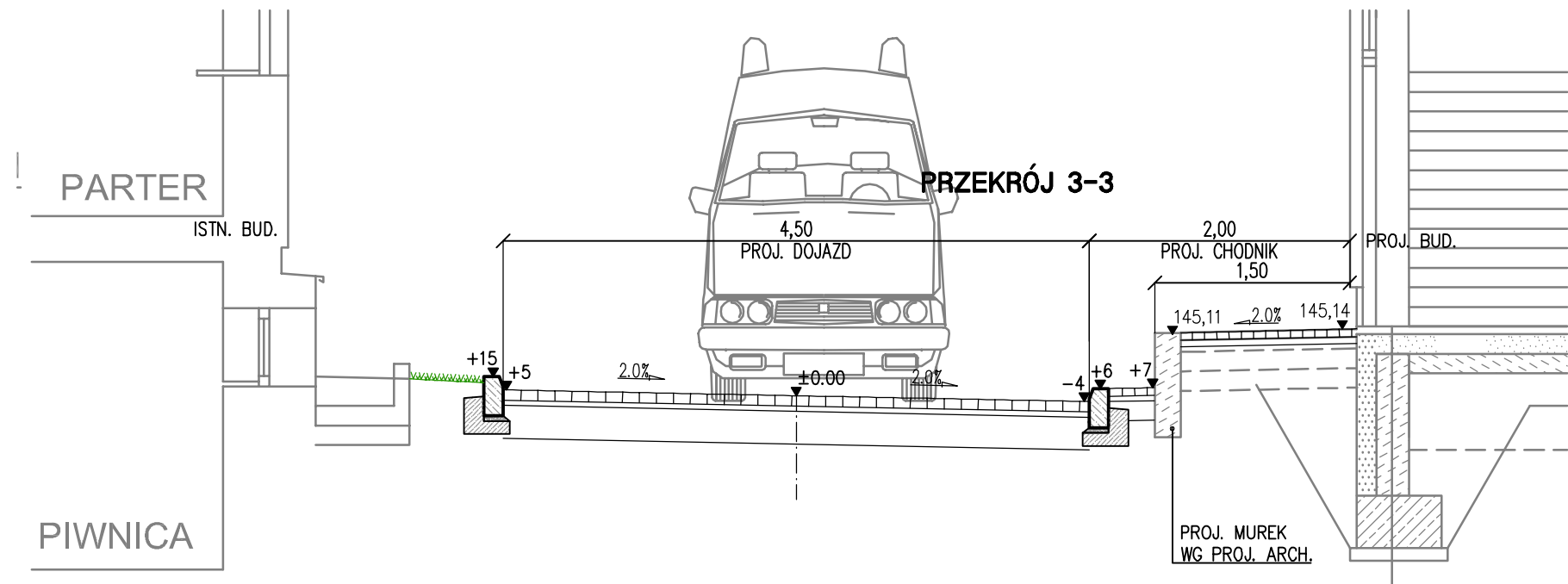
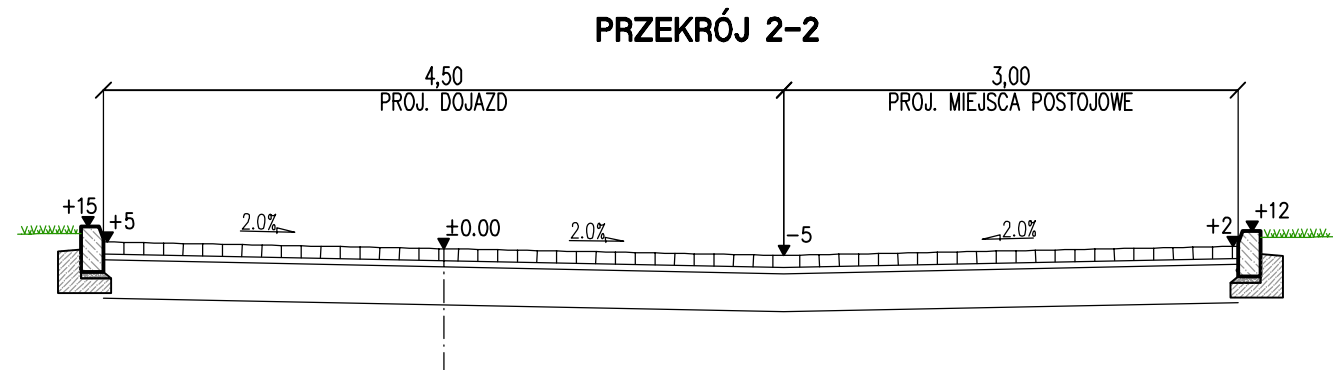
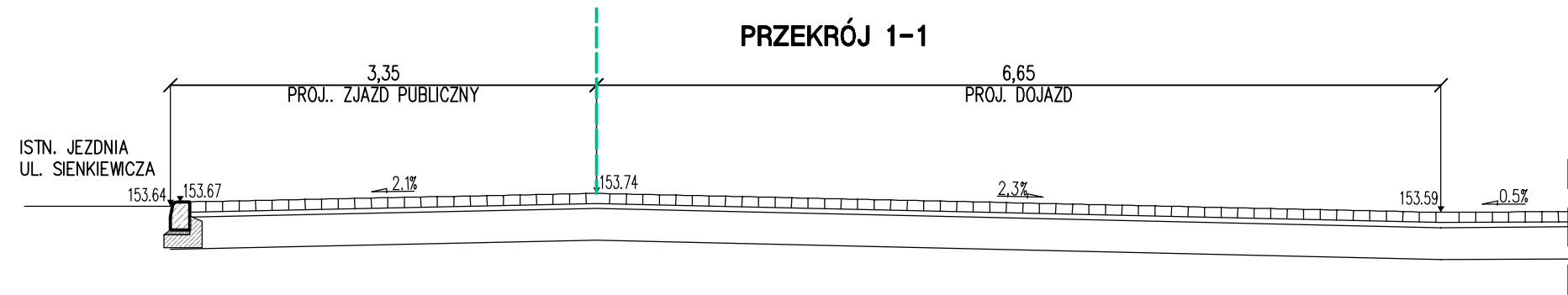
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH
15-274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 22, tel./fax (085) 742 01 87, Sp.z o.o.

NAZWA I ADRES INWESTYCJI
**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU GMINNEGO ZESPOŁU SZKÓŁ
W MICHAŁOWIE NA POTRZEBY GMINNEGO PRZEDSZKOLA**
Michałow, ul. Sienkiewicza cz.dz.nr: 934; 935; 936; 937; 938; 269/3
obręb: 0029, Michałow

data 15.09.2017 skala: 1:250 nr rys: D-2

TYTUŁ RYS: **PLAN WYSOKOŚCIOWY**

PROJEKTANT: mgr inż. Dariusz Wilemajtyś
upr.w spec. inżyniernej drog. PDL/0107/P000/14



inwestprojekt

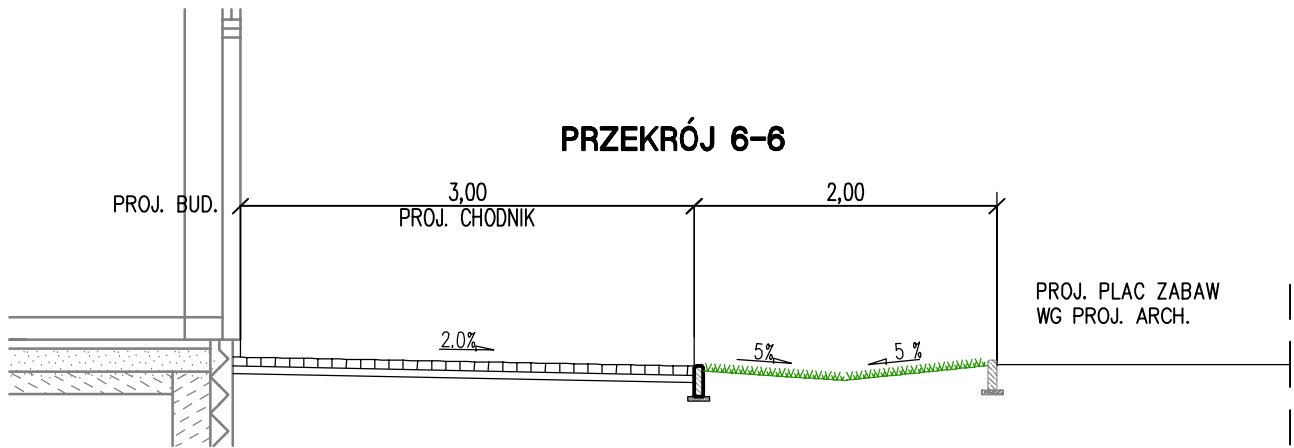
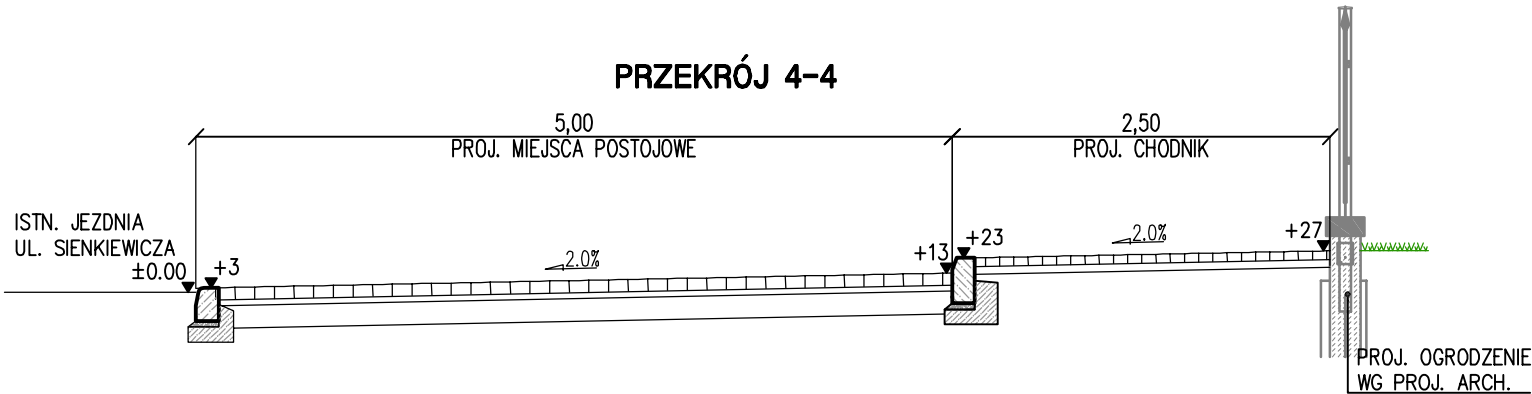
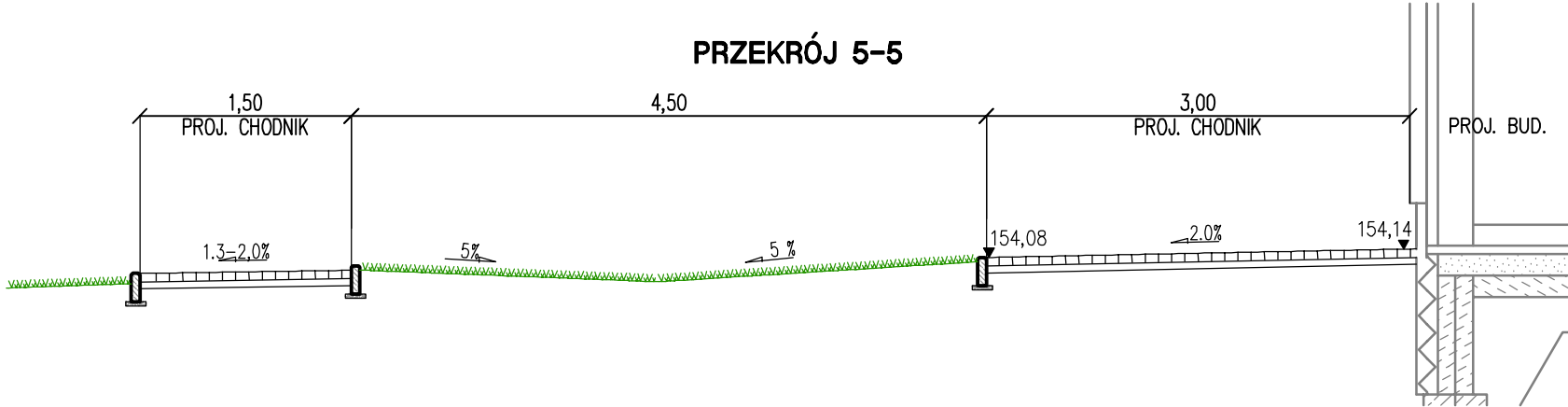
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH
15-274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 22, tel./fax (085) 742 01 87, Sp.z o.o

NAZWA I ADRES INWESTYCJI
**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU GMINNEGO ZESPOŁU SZKÓŁ
W MICHAŁOWIE NA POTRZEBY GMINNEGO PRZEDSZKOLA**
Michałow, ul. Sienkiewicza cz.dz.nr: 934; 935; 936; 937; 938; 269/3
obręb: 0029, Michałow

data 15.09.2017 skala: 1:50 nr rys: D-3.1

TYTUŁ RYS: **PRZĘKROJE NORMALNE**

PROJEKTANT: mgr inż. Dariusz Wilemajtys
upr.w spec. inżynieryjnej drog. PDL/0107/P00D/14



inwestprojekt 3

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH
15-274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 22, tel./fax (085) 742 01 87, Sp.z o.o

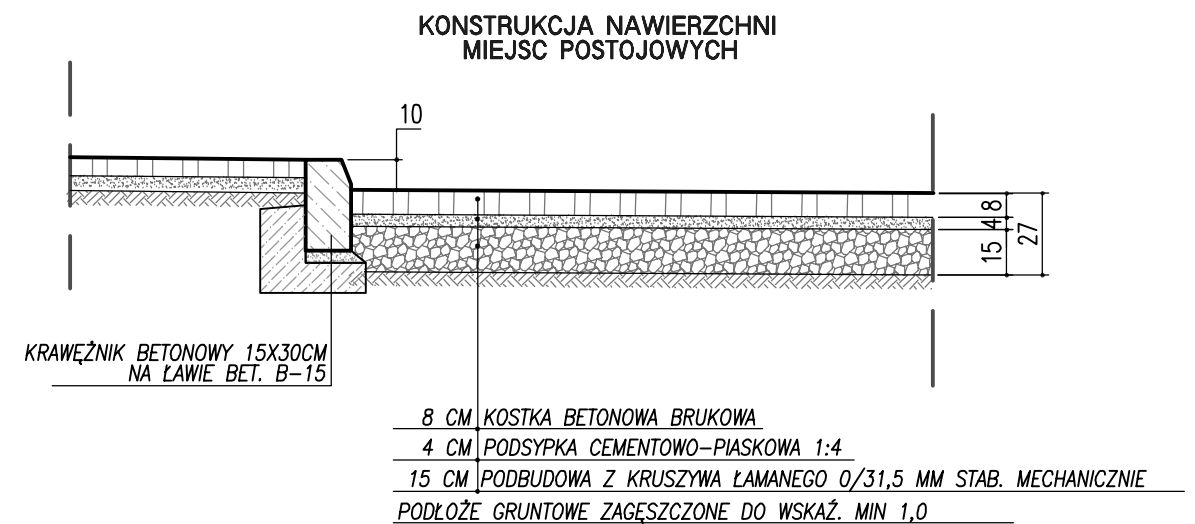
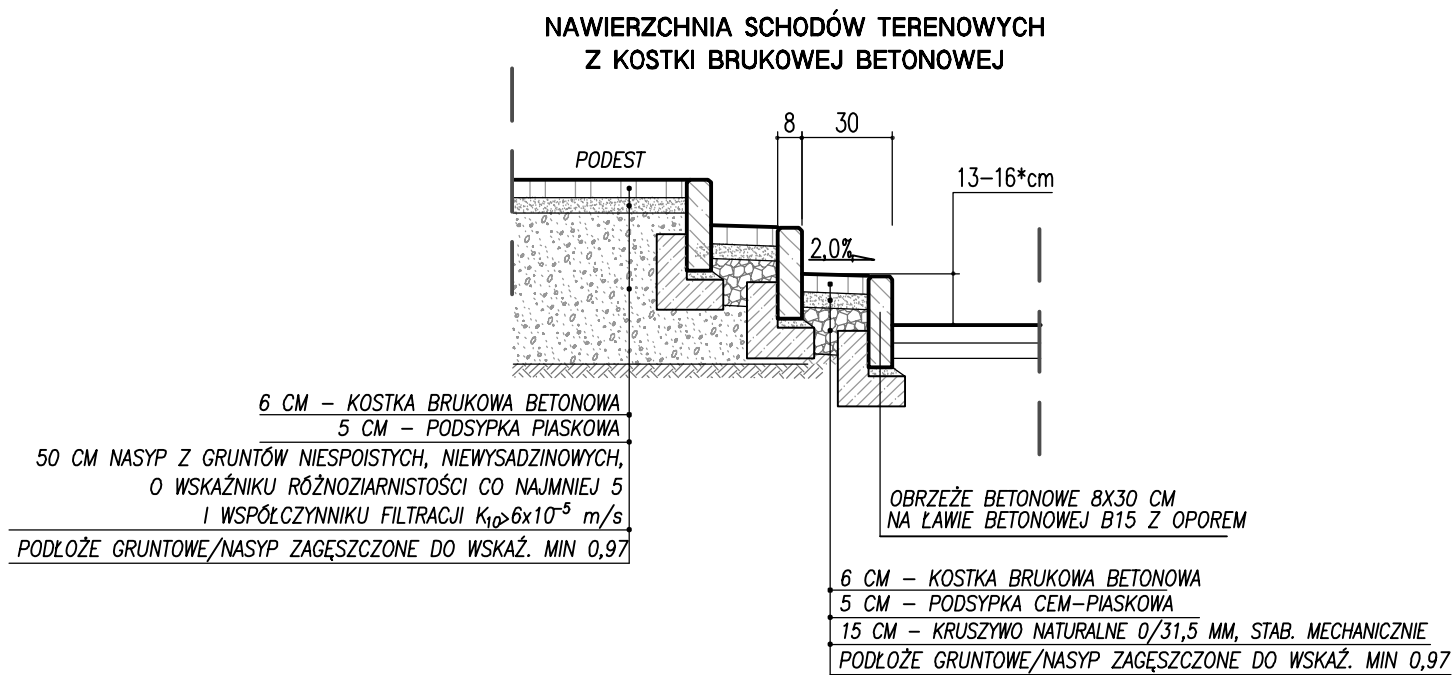
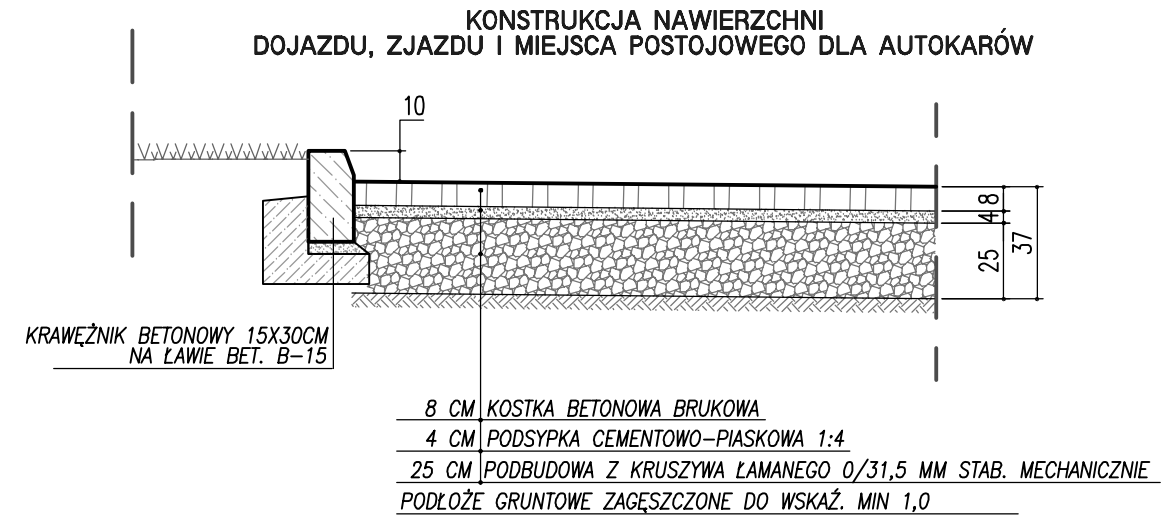
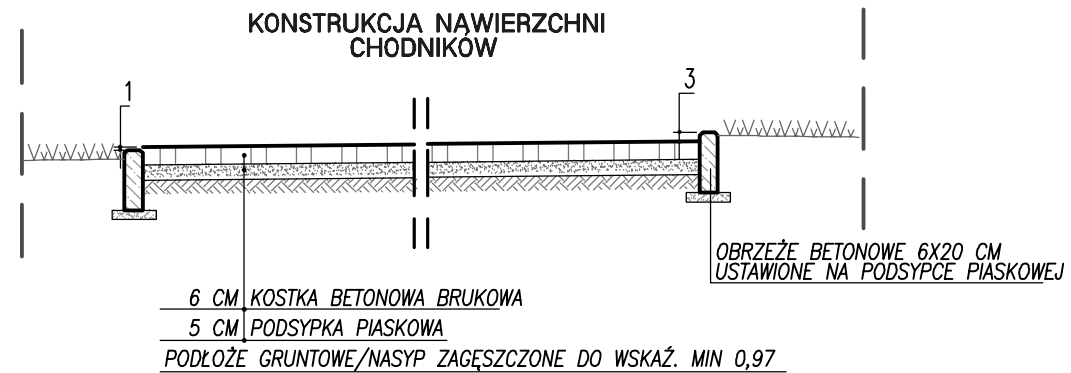
NAZWA I ADRES INWESTYCJI
**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU GMINNEGO ZESPOŁU SZKÓŁ
W MICHAŁOWIE NA POTRZEBY GMINNEGO PRZEDSZKOLA**
Michałow, ul. Sienkiewicza cz.dz.nr: 934; 935; 936; 937; 938; 269/3
obręb: 0029, Michałow

data 15.09.2017 skala: 1:50 nr rys: D-3.2

TYTUŁ RYS: PRZEKROJE NORMALNE

PROJEKTANT: mgr inż. Dariusz Wilemajtys
upr.w spec. inżynierijnej drog. PDL/0107/P00D/14

PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE NAWIERZCHNI SKALA 1:25



*WYSOKOŚĆ WG RYS. PLANU WYSOKOŚCIOWEGO

inwestprojekt

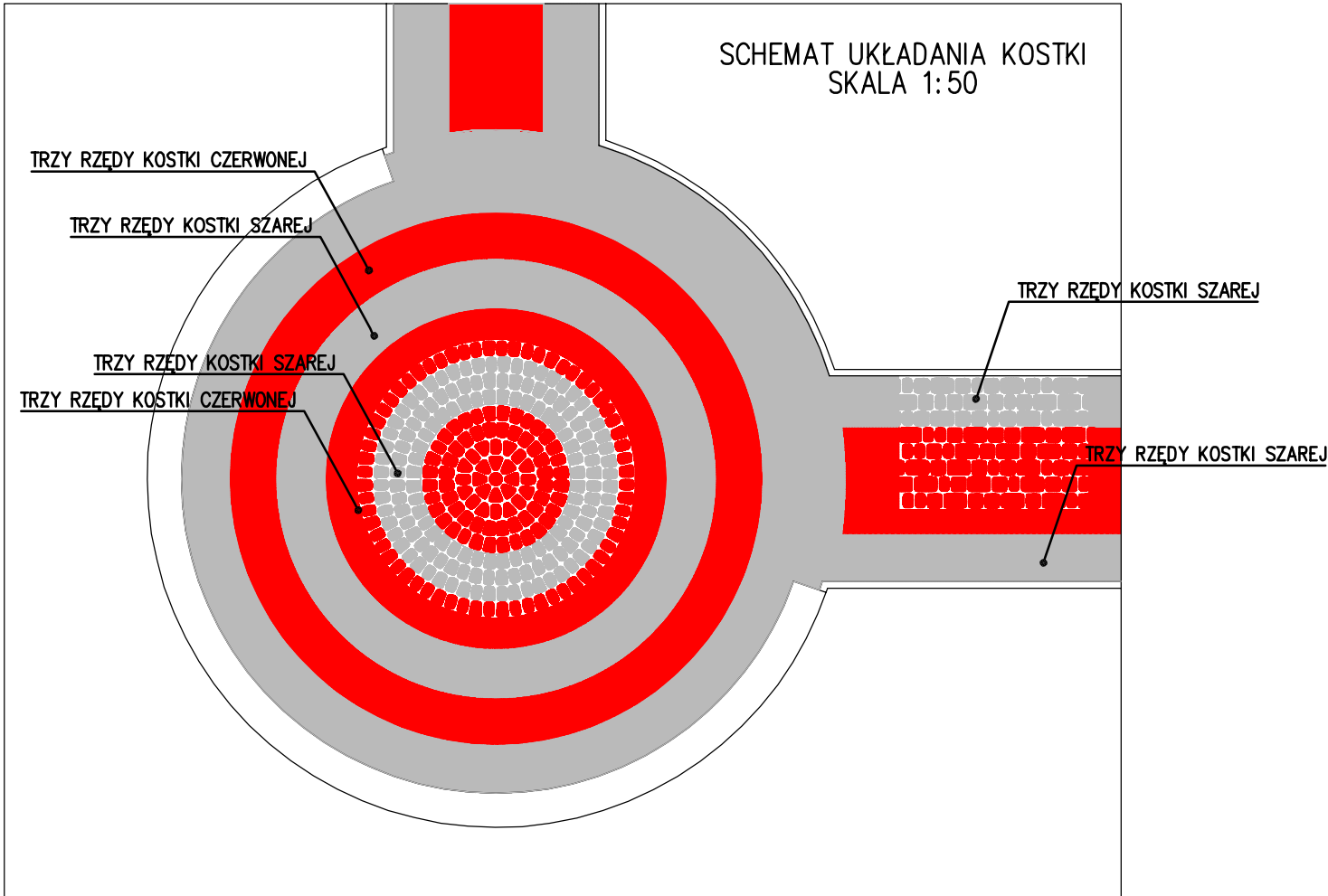
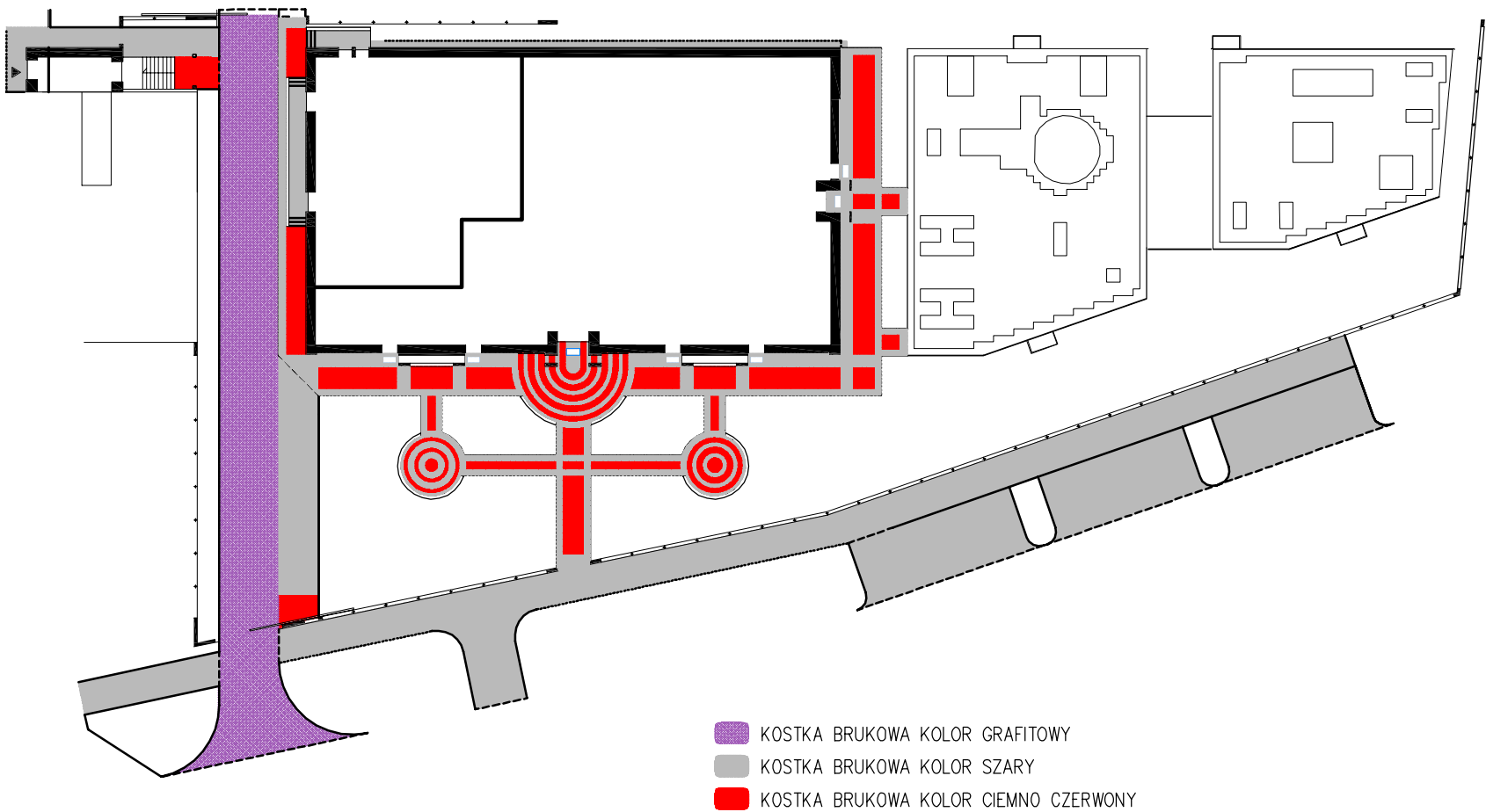
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH
15-274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 22, tel./fax (085) 742 01 87, Sp.z o.o.

NAZWA I ADRES INWESTYCJI
**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU GMINNEGO ZESPOŁU SZKÓŁ
W MICHAŁOWIE NA POTRZEBY GMINNEGO PRZEDSZKOLA**
Michałow, ul. Sienkiewicza cz.dz.nr: 934; 935; 936; 937; 938; 269/3
obręb: 0029, Michałow

data 15.09.2017 skala: 1:25 nr rys: D-4

TYTUŁ RYS: **PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE NAWIERZCHNI**

PROJEKTANT: mgr inż. Dariusz Wilemajtys
upr.w spec. inżynierskiej drog. PDL/0107/P00D/14



inwestprojekt

3

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH

15-274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 22, tel./fax (085) 742 01 87, Sp.z o.o

NAZWA I ADRES INWESTYCJI

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU GMINNEGO ZESPOŁU SZKÓŁ
W MICHAŁOWIE NA POTRZEBY GMINNEGO PRZEDSZKOLA
Michałow, ul. Sienkiewicza cz.dz.nr: 934; 935; 936; 937; 938; 269/3
obręb: 0029, Michałow

data

15.09.2017

skala:

1:500

nr rys:

D-5

TYTUŁ RYS:

KOLORYSTYKA NAWIERZCHNI

PROJEKTANT:

mgr inż. Dariusz Wilemajtys
upr.w spec. inżynierskiej drog. PDL/0107/P00D/14