

**FP PROJEKT**

SPÓŁKA Z O.O.

ul. Piłsudskiego 24/29, 39-200 Dębica | tel: 730 476 677 | www.fpprojekt.pl

Stadium:	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		
Nazwa obiektu budowlanego lub zamierzenia budowlanego:	<b>Remont dróg manewrowych, chodników, placów składowych oraz infrastruktury towarzyszącej na terenie Obwodu Utrzymania Autostrady w „Brzęczkowicach”</b>		
Adres obiektu budowlanego:	<b>województwo śląskie powiat Mysłowice gmina Miasto Mysłowice m. Mysłowice</b>		
Nr ewidencyjne działek, jednostka ewidencyjna, obręb:	<b>269/37 jednostka ewid., obręb: 247001_1.0001.AR_6 Brzezinka</b>		
Inwestor:	<b>STALEXPORT AUTOSTRADA MAŁOPOLSKA S.A. ul. Piaskowa 20 41-404 Mysłowice</b>		
Nr projektu:	<b>2113</b>	Nr i data umowy:	<b>umowa z dn. 30.03.2021 r.</b>
Rewizja:	<b>1.0</b>	Data opracowania:	<b>08.2021</b>
Jednostka projektowa:	<b>FP PROJEKT spółka z o.o. ul. Piłsudskiego 24/29, 39-200 Dębica</b>		
Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Podpis	Data
Opracowała:	<b>inż. Anna Bartuś</b>		<b>08.2021</b>
Projektował (branża drogowa):	<b>mgr inż. Tomasz Passoń PDK/0199/PWOD/14</b>		<b>08.2021</b>

## Zawartość opracowania

### I. Część opisowa

1. Strona tytułowa
2. Karta zawartości opracowania
3. Opis techniczny

### II. Część rysunkowa

- |                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| 1. Orientacja           | skala 1:10 000   |
| 2. Plan sytuacyjny      | skala 1:500      |
| 3. Przekroje poprzeczne | skala 1:100      |
| 4. Profile podłużne     | skala 1:50/500   |
| 5. Szczegóły            | skala 1:10, 1:20 |

## OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego dla zadania p.n.:

„Remont dróg manewrowych, chodników, placów składowych oraz infrastruktury towarzyszącej  
na terenie Obwodu Utrzymania Autostrady w „Brzęczkowicach”

### 1. Podstawa opracowania

Materiały wyjściowe:

- Umowa z dn. 30.03.2021 r. zawarta z STALEXPORT AUTOSTRADA MAŁOPOLSKA S.A.,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Pomiary uzupełniające w terenie.
- Dokumentacja geotechniczna opracowana przez firmę GEOBIT mgr inż. Michał Potempa, ul. Żurawiec 10, 32-500 Chrzanów.

W projekcie uwzględniono wymogi wymienione w:

- Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1643),
- Ustawie z dn. 21.03.1985 o drogach publicznych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1376).

### 2. Temat opracowania

Remont dróg manewrowych, chodników, placów składowych oraz infrastruktury towarzyszącej na terenie Obwodu Utrzymania Autostrady w „Brzęczkowicach”.

### 3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest przywrócenie stanu pierwotnego (remont) istniejącej infrastruktury drogowej na terenie OUA oraz poprawa warunków ruchu drogowego oraz komfortu i bezpieczeństwa użytkowników obwodu.

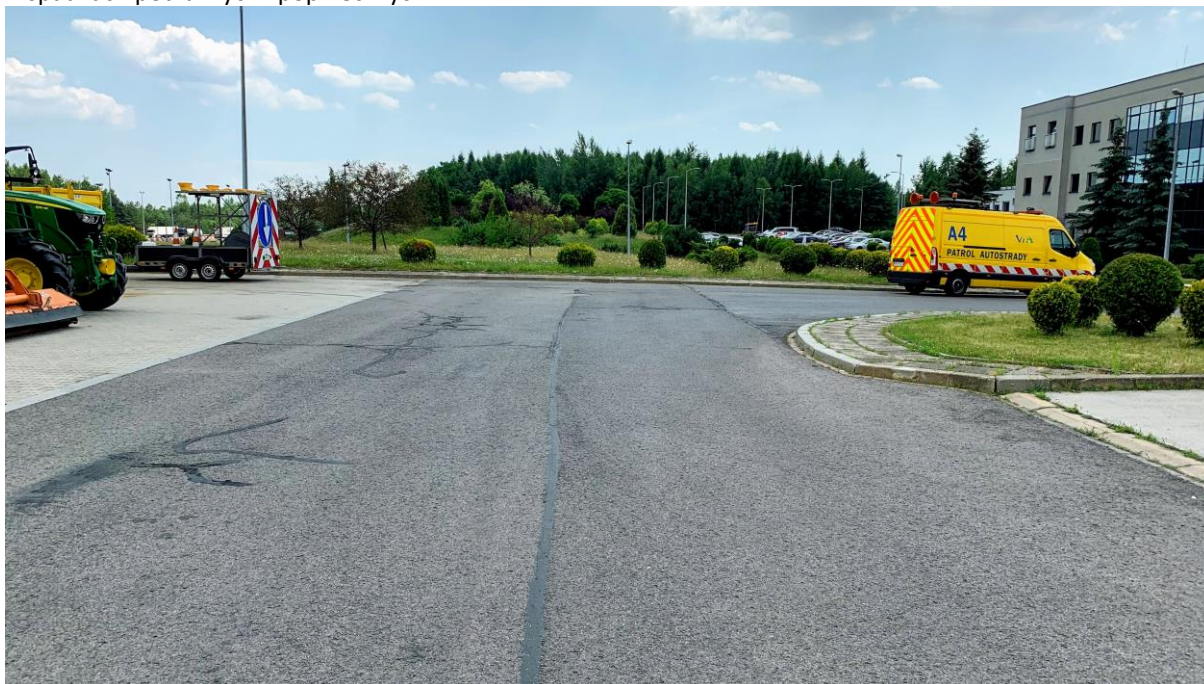
W zakres opracowania wchodzi:

- remont nawierzchni z betonu asfaltowego polegający na częściowym wykonaniu nakładki gr. śr. 8 cm na istniejącej nawierzchni jezdni, a częściowym sfrezowaniu warstwy ścieralnej gr. śr. 5 cm i wykonaniu nowej warstwy asfaltowej,
- remont nawierzchni z betonu cementowego polegający na wyczyszczeniu i impregnacji nawierzchni, uzupełnieniu ubytków krawędzi płyt betonowych oraz odtworzeniu i uszczelnieniu szczelin dylatacyjnych,
- remont nawierzchni placu/stanowisk postojowych z betonowej kostki brukowej polegający na wykonaniu warstwy wyrównawczej oraz ułożeniu częściowo nowej kostki brukowej częściowo z wykorzystaniem materiału z rozbiórki na podsypce cementowo-piaskowej,
- remont chodników polegający na wykonaniu warstwy wyrównawczej oraz ułożeniu kostki brukowej z wykorzystaniem materiału z rozbiórki na podsypce cementowo-piaskowej,
- remont boksów na materiały budowlane polegający na wyczyszczeniu, uzupełnieniu ubytków i zaimpregnowaniu wraz z wymianą ogrodzeń,
- remont odwodnienia liniowego żelbetowego z przerywaną szczeliną polegający na oczyszczeniu,
- wymiana krawężników, oporników i obrzeży betonowych na nowe,
- wymiana krawężników najazdowych na oporniki betonowe,
- regulacja wysokościowa wraz z wymianą uszkodzonych elementów studni kanalizacyjnych, studzienek ściekowych, skrzynek zasuw wodociągowych,
- odtworzenie oznakowania poziomego.

### 4. Stan istniejący

Przedmiotowa inwestycja znajduje się na terenie Obwodu Utrzymania Autostrady w „Brzęczkowicach” na działce nr ewid. 269/37 obręb 0001.AR\_6 Brzezinka.

Na teren Obwodu prowadzi droga z jezdnią o nawierzchni z betonu asfaltowego szerokości 8,30 – 8,40 m. Jezdnia posiada lokalne zniszczenia w postaci pęknięć siatkowych i poprzecznych, a także nierówności w spadkach podłużnych i poprzecznych.



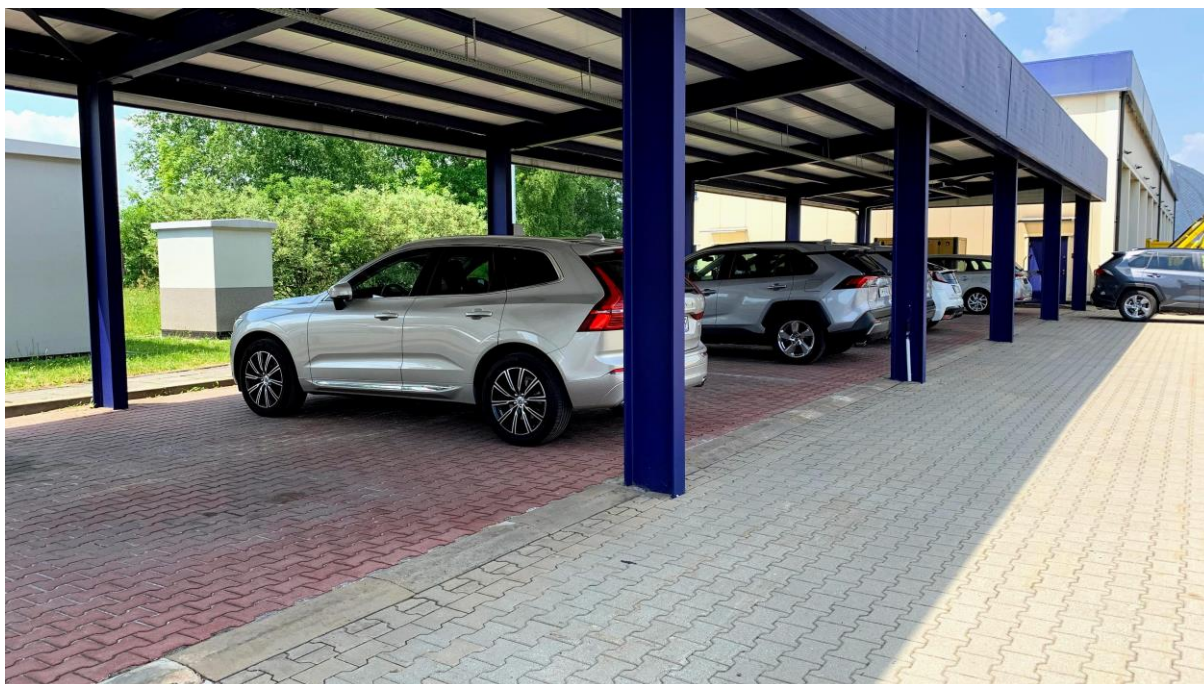
Fot. 1 Jezdnia o nawierzchni z betonu asfaltowego



Fot. 2 Jezdnia o nawierzchni z betonu asfaltowego

Po stronie lewej drogi (oś A-B) znajdują się stanowiska postojowe dla samochodów osobowych z betonowej kostki brukowej, budynek garaży oraz magazyn soli. Po stronie prawej drogi (oś C-D) znajduje się myjnia samochodowa, stacja paliw oraz budynek warsztatu. W centralnej części znajdują się stanowiska postojowe dla samochodów ciężarowych o nawierzchni z betonu cementowego oraz boksy na materiały budowlane.

Nawierzchnie placu/stanowisk postojowych z betonowej kostki brukowej lokalnie jest pofalowana, odkształcona, występują spękania, nierównomierne osiadania i zabrudzenia.



Fot. 3 Stanowiska postojowe – strona lewa jezdni (oś A-B) – nawierzchnia pofalowana, odkształcona, zabrudzenia



Fot. 4 Stanowiska postojowe/plac przy budynku garaży – strona lewa jezdni (oś A-B) – nawierzchnia lokalnie popękana, zabrudzenia



Fot. 5 Stanowiska postojowe/plac przy budynku warsztatu – strona prawa jezdni (oś C-D) – nierównomierne osiadania, porośnięte trawą, zabrudzenia



Fot. 6 Stanowiska postojowe/plac przy budynku warsztatu – strona prawa jezdni (oś C-D) – nierównomierne osiadania, zabrudzenia



Fot. 7 Stanowiska postojowe/plac przy budynku warsztatu oraz stacji paliw – strona prawa jezdni (oś C-D) – nierównomierne osiadania

Chodniki posiadają nawierzchnię z płyt betonowych, lokalnie z betonowej kostki brukowej. Płyty betonowe klawiszują – co wymaga ciągłych napraw. Lokalnie na chodnikach występują spękania, nierównomierne osiadania płyt, zabrudzenia oraz są porośnięte trawą. Krawężniki, obrzeża i oporniki posiadają spękania i ubytki.



Fot. 8 Chodnik z płyt betonowych w centralnej części obwodu



Fot. 9, 10 Chodnik z betonowej kostki brukowej za budynkiem garaży, przy magazynie soli



Fot. 11 Chodnik z płyt betonowych



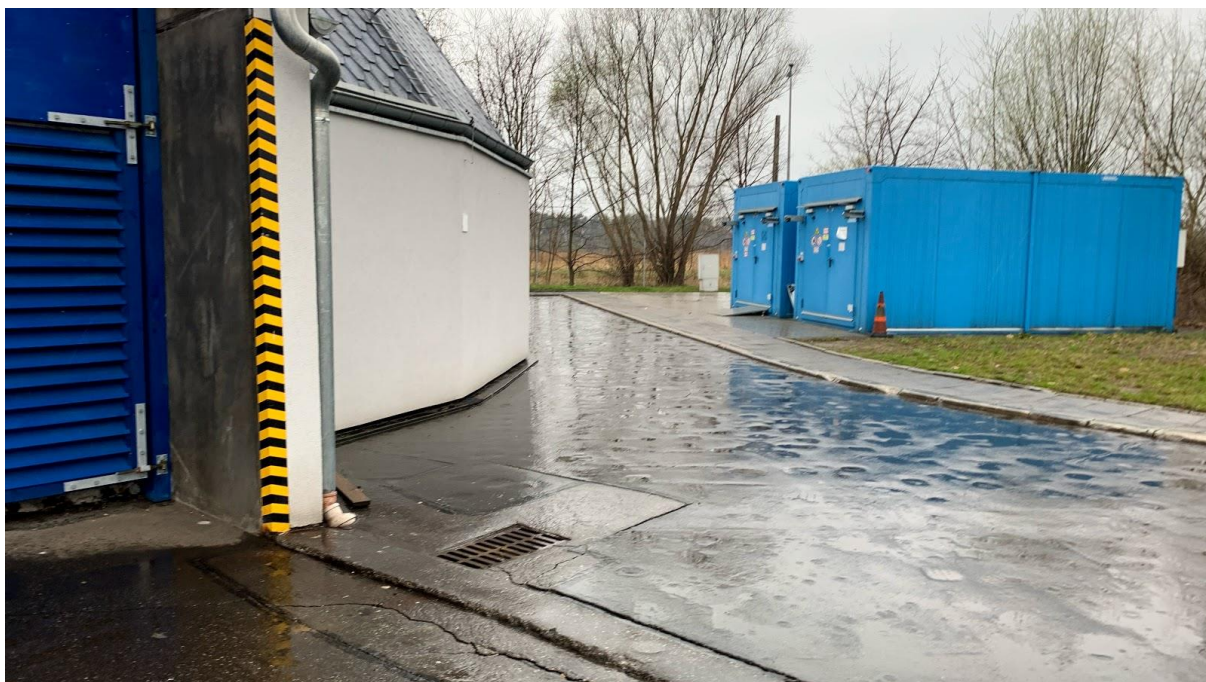
Nawierzchnia w rejonie magazynu soli z betonu asfaltowego oraz betonu cementowego jest w złym stanie technicznym, posiada liczne koleiny, ubytki, nierówności, spękania podłużne, poprzeczne i siatkowe.



Fot. 12 Nawierzchnie przy magazynie soli



Fot. 13 Nawierzchnia asfaltowa przy magazynie soli



Fot. 14 Nawierzchnia asfaltowa przy magazynie soli

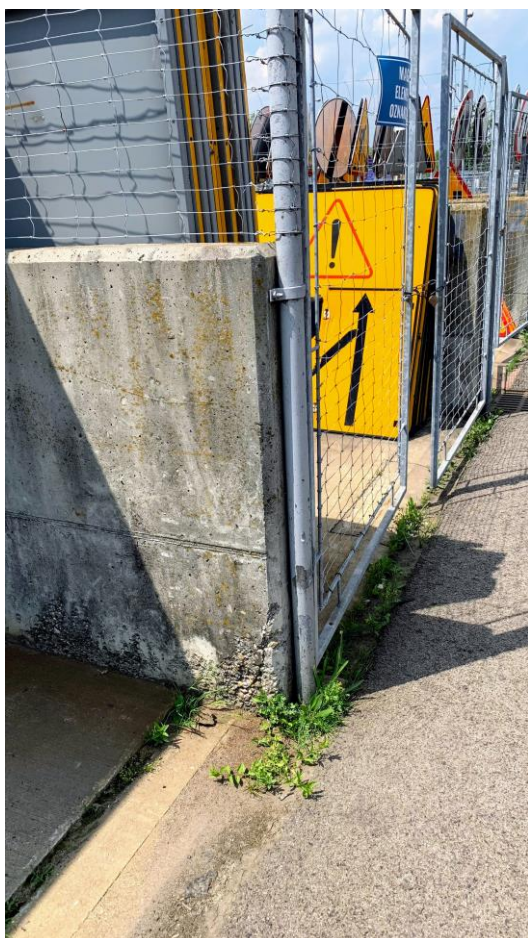
Nawierzchnia stanowisk postojowych dla samochodów ciężarowych z betonu cementowego jest w zadowalającym stanie technicznym. Krawędzie przy krawężniku posiadają ubytki oraz ukruszenia. Szczeliny dylatacyjne lokalnie posiadają wykruszenia brzegów, degradację wypełnienia. Boksy na materiały budowlane lokalnie posiadają ubytki, wykruszenia, pęknięcia, porośnięte mchem. Ogródzenie posiada ubytki w siatce, powyginane elementy stalowe.



Fot. 15 Nawierzchnia z betonu cementowego



Fot. 16 Nawierzchnia z betonu cementowego



Fot. 17 Boksy na materiały budowlane



Fot. 18 Boksy na materiały budowlane



Fot. 19 Boksy na materiały budowlane

Odwodnienie odbywa się poprzez istniejący system kanalizacji deszczowej. Lokalnie spływ wód odbywa się poprzez ściek przykrawężnikowy z jednego rzędu betonowej kostki brukowej typ Holland oraz odwodnienia liniowego żelbetowego szczelinowego. Odwodnienie liniowe szczelinowe jest w dobrym stanie technicznym.



Fot. 20 Ściek przykrawężnikowy z betonowej kostki brukowej



Fot. 21, 22 Odwodnienie liniowe żelbetowe szczelinowe

## 5. Stan projektowany

### 5.1 Informacje ogólne

Układ komunikacyjny oraz geometria dróg wewnętrznych, placu, stanowisk postojowych i chodników/opasek na terenie Obwodu Utrzymania Autostrady w „Brzęczkowicach” pozostaje bez zmian. Remont dróg wewnętrznych, placu, stanowisk postojowych i chodników/opasek polegał będzie na wymianie warstwy ścieralnej z lokalnym wykonaniem warstwy wyrównawczej.

Remont dróg wewnętrznych z betonu asfaltowego polegał będzie na sfrezowaniu górnej warstwy gr. 5 cm i ułożeniu warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego gr. 5 cm. Jedynie od km ok. 0+003 do km ok. 0+040 na istniejącej nawierzchni z betonu asfaltowego (odcinek A-B) należy wykonać nakładkę grubości śr. 8 cm – ze względu na korektę spadków podłużnych i poprzecznych w celu uzyskania sprawności odprowadzenia wód opadowo-roztopowych.

Remont placu, stanowisk postojowych z betonowej kostki brukowej polegał będzie na rozbiórce nawierzchni z kostki i ułożeniu częściowo nowej kostki brukowej częściowo z odzysku na podsypce cementowo-piaskowej i lokalnie warstwie wyrównawczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. śr. 5 cm.

Remont chodników z betonowej kostki brukowej i płyt betonowych polegał będzie na rozbiórce nawierzchni z kostki/płyt i ułożeniu kostki brukowej z odzysku na podsypce cementowo-piaskowej i lokalnie warstwie wyrównawczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. śr. 5 cm.

Kostkę brukową z rozbiórki przeznaczoną do ponownego wykorzystania należy wyczyścić przy pomocy myjki ciśnieniowej, ew. z użyciem środka myjącego oraz zabezpieczyć preparatem hydrofobowym do betonu.

Konstrukcję nawierzchni stacji paliw należy wymienić z betonowej kostki brukowej na beton cementowy wodoszczelny W8.

Remont stanowisk postojowych z betonu cementowego polegał będzie na wyczyszczeniu i impregnacji nawierzchni, uzupełnieniu ubytków krawędzi płyt betonowych oraz odtworzeniu i uszczelnieniu szczelin dylatacyjnych.

Boksy na materiały budowlane należy oczyścić, uzupełnić ubytki i zaimpregnować. Ogrodzenie boksów wraz z konstrukcją bram należy wymienić na nowe.

### 5.2 Niweleta

Projektowaną powierzchnię placu i dróg manewrowych dowiązano wysokościowo do istniejącego ukształtowania i zagospodarowania terenu oraz zaprojektowano w sposób zapewniający sprawne odprowadzenie wód opadowych i roztopowych.

### 5.3 Konstrukcja nawierzchni

Remont nawierzchni jezdni dróg wewnętrznych, placu, stanowisk postojowych i chodników/opasek polegał będzie na wymianie warstwy ścieralnej z lokalnym wykonaniem warstwy wyrównawczej.

Na podstawie dokumentacji badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym opracowanym przez firmę GEOBIT z siedzibą w Chrzanowie (badania stanowią odrębne opracowanie) stwierdzono występowanie utworów antropogenicznych oraz warstwy humusu. Są to asfalt zalegający do głębokości 0,1 m p.p.t.; humus zalegający do głębokości 0,35 m p.p.t.; beton (I) zalegający do głębokości 0,50 m p.p.t.; podbudowa z piasku średniego + cement (Ia), szaro-czarna; piasek średni (II), żółty, średnio zagęszczony, wilgotny, zalegający do 0,70 m p.p.t.; podbudowa z kruszywa wapiennego (IIa), żółta, zalegająca do 0,70 m p.p.t.; łupek powęglowy (III) z pojedynczymi okruchami piaskowca i wapienia, szaro-czarny, mało wilgotny, zalegający do głębokości 2,00 m p.p.t. Wszystkie warstwy zaliczono do gruntów nośnych. Na omawianym terenie nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

Przyjęte obciążenie ruchem – KR4

Drogi wewnętrzne:

- 0 – 5 cm – frezowanie istniejącej nawierzchni z betonu asfaltowego
- 5 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC11S)
- 0 – 5 cm – warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego (AC16W)
- istniejąca konstrukcja

Droga wewnętrzna odcinek A-B od km ok. 0+003 do km ok. 0+040:

- 5 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC11S)
- 0 – 8 cm – warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego (AC16W)
- istniejąca konstrukcja

Plac, stanowiska postojowe:

- rozbiórka istniejącej nawierzchni z betonowej kostki brukowej
- 8 cm – warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej typ Behaton częściowo nowej częściowo z wykorzystaniem materiału z rozbiórki. Kostkę brukową przeznaczoną do ponownego wbudowania należy wyczyścić oraz zabezpieczyć preparatem hydrofobowym do betonu
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- śr. 5 cm – warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego 0/32 stabilizowanego mechanicznie
- istniejąca konstrukcja

Chodniki/opaski:

- rozbiórka istniejącej nawierzchni z betonowej kostki brukowej/płyt betonowych
- 8 cm – warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej typ Behaton z wykorzystaniem materiału z rozbiórki. Kostkę brukową przeznaczoną do ponownego wbudowania należy wyczyścić oraz zabezpieczyć preparatem hydrofobowym do betonu
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- śr. 5 cm – warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego 0/32 stabilizowanego mechanicznie
- istniejąca konstrukcja

Kolor betonowej kostki brukowej (nawierzchnia placu, stanowisk postojowych, chodnika/opaski) powinna odpowiadać kolorystyce istniejącej tj. plac, stanowiska postojowe, chodnik – betonowa kostka brukowa koloru żółtego; stanowiska postojowe znajdujące się pod wiatą – koloru czerwonego.

Stacja paliw:

- rozbiórka istniejącej konstrukcji
- 26 cm – warstwa ścieralna betonu cementowego C30/37 W8
- warstwa poślizgowa z geowłókniny
- 30 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C<sub>90/3</sub>
- 28 cm – warstwa mrozoochronna z gruntu niewysadzinowego o CBR $\geq$ 35% i k $\geq$ 8 m/dobę
- 25 cm – warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o R<sub>m</sub>=2,5MPa

Wymiana nawierzchni z betonu cementowego na betonową kostkę brukową:

- rozbiórka istniejącej konstrukcji na gł. śr. 35 cm
- 8 cm – warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C<sub>90/3</sub>
- 15 cm – warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o R<sub>m</sub>=2,5MPa

Wymiana nawierzchni z betonu asfaltowego na betonową kostkę brukową:

- rozbiórka istniejącej konstrukcji na gł. śr. 35 cm
- 8 cm – warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 20 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C<sub>90/3</sub>
- 15 cm – warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o R<sub>m</sub>=2,5MPa

Krawężniki betonowe wysokie, oporniki betonowe wtopione i obrzeża betonowe należy wymienić na nowe. Zastosowano krawężniki betonowe 20/30 cm na ławie betonowej oporem, oporniki betonowe wtopione 12/25 cm i 10/25 cm na ławie betonowej z oporem, obrzeża betonowe 8/30 cm na ławie betonowej z oporem.

Krawężniki najazdowe należy wymienić na oporniki betonowe wtopione. Pomiędzy jezdnią z betonu asfaltowego a stanowiskami postojowymi z betonu cementowego zastosowano dodatkowo ściek z trzech rzędów betonowej kostki brukowej gr. 10 cm na ławie betonowej.

## 6. Technologia wykonania

### 6.1 Remont nawierzchni z betonu cementowego

Remont stanowisk postojowych z betonu cementowego polegał będzie na wyczyszczeniu i impregnacji nawierzchni, uzupełnieniu ubytków krawędzi płyt betonowych oraz odtworzeniu i uszczelnieniu szczelin dylatacyjnych.

Nawierzchnię betonową należy wyczyścić przy pomocy myjki ciśnieniowej, ew. z użyciem środka myjącego oraz zabezpieczyć preparatem hydrofobowym do betonu.

Krawędzie płyt betonowych należy naprawić zaprawą z żywicy epoksydowej lub metakrylowej o dużej wytrzymałości.

Szczeliny dylatacyjne – należy wyciąć zniszczoną masę zalewową, następnie oczyścić krawędzie szczeliny za pomocą szczotki mechanicznej i sprężonego powietrza. Po zagruntowaniu krawędzi bocznych szczeliny należy wypełnić masą zalewową na gorąco (zgodnie z PN-EN 14188-1 masy typu N2).

### 6.2 Remont boksów na materiały budowlane

Remont boksów na materiały budowlane polegał będzie na wyczyszczeniu, uzupełnieniu ubytków/rys i impregnacji betonu.

Boksy należy wyczyścić poprzez piaskowanie. Ubytki oraz rysy należy wypełnić zaprawą z żywicy epoksydowej lub metakrylowej o dużej wytrzymałości. Powierzchnię należy zabezpieczyć preparatem hydrofobowym do betonu.

Ogrodzenie boksów wraz z bramami należy wymienić na nowe.

## 7. Geotechniczne warunki posadowienia

Dla przedmiotowej inwestycji ustala się pierwszą kategorię geotechniczną.

## 8. Sieci uzbrojenia terenu

W rejonie inwestycji znajdują się sieci uzbrojenia inżynierskiego:

- sieć teletechniczna,
- sieć energetyczna/oświetlenie,
- sieć kanalizacyjna,
- sieć wodociągowa,
- sieć ciepłownicza,

które nie kolidują z projektowanym zakresem robót – roboty budowlane będą polegały na wymianie konstrukcji nawierzchni w związku z czym nie ma ingerencji w istniejącą infrastrukturę podziemną. Roboty w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych wykonywać ręcznie pod nadzorem ich administratora.

W związku z remontem, w razie potrzeby, przewiduje się regulację wysokościową studzienek ściekowych, studni kanalizacyjnych oraz skrzynek zasuw wodociągowych – dla dostosowania ich do nowo wykonanej nawierzchni. Uszkodzone elementy należy wymienić na nowe. Włazy, wpusty oraz skrzynki zasuw należy wymienić na nowe.

## 9. Odwodnienie

Nie zmienia się sposobu odwodnienia. Odwodnienie odbywać się będzie jak dotychczas – do istniejącej kanalizacji deszczowej. Istniejące ścieki liniowe z jednego rzędu betonowej kostki brukowej należy wymienić na nowe. Odcinki istniejącego odwodnienia liniowego żelbetowego szczelinowego należy oczyścić.

W obrębie magazynu soli, w celu poprawy odwodnienia, zaprojektowano ściek liniowy z dwóch rzędów betonowej kostki brukowej gr. 10 cm typu Holland, obniżonego względem nawierzchni jezdni o 2 cm. Woda ze ścieku spływać będzie do projektowanych studzienek ściekowych śr. 50 cm z osadnikiem głębokości 80 cm, a następnie poprzez przykanalik śr. 160 cm do istniejących i projektowanej studni kanalizacyjnych. Kratki ściekowe również należy obniżyć względem ścieku/nawierzchni jezdni o 2 cm.

Pomiędzy nawierzchnią z betonu asfaltowego, a nawierzchnią z betonu cementowego, ze względu na wymianę krawężnika najazdowego na opornik betonowy wtopiony, zaprojektowano ściek liniowy z trzech rzędów betonowej kostki brukowej typu Holland gr. 10 cm. Woda ze ścieku spływać będzie jak dotychczas – do istniejących studzienek ściekowych.



**10. Organizacja ruchu drogowego**

**9.1 Stała organizacja ruchu**

Inwestycja nie wymaga zmian w stałej organizacji ruchu.

Istniejące oznakowanie poziome należy odtworzyć w kolorze białym, w technologii cienkowarstwowej.

**9.2 Organizacja ruchu na czas budowy**

Na czas wykonywania robót, na odcinku objętym niniejszym projektem zostanie wprowadzone oznakowanie wg „Projektu czasowej organizacji ruchu”. Projekt czasowej organizacji ruchu opracuje Wykonawca Robót.

**11. Ochrona interesów osób trzecich**

Inwestycja w żadnym przypadku nie ogranicza dostępu do drogi publicznej ani możliwości korzystania z mediów.

**12. Wpływ obiektu na środowisko**

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, więc nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Inwestycja nie leży na obszarach Natura 2000.

**13. Szkody górnicze**

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

**14. Rejestr zabytków**

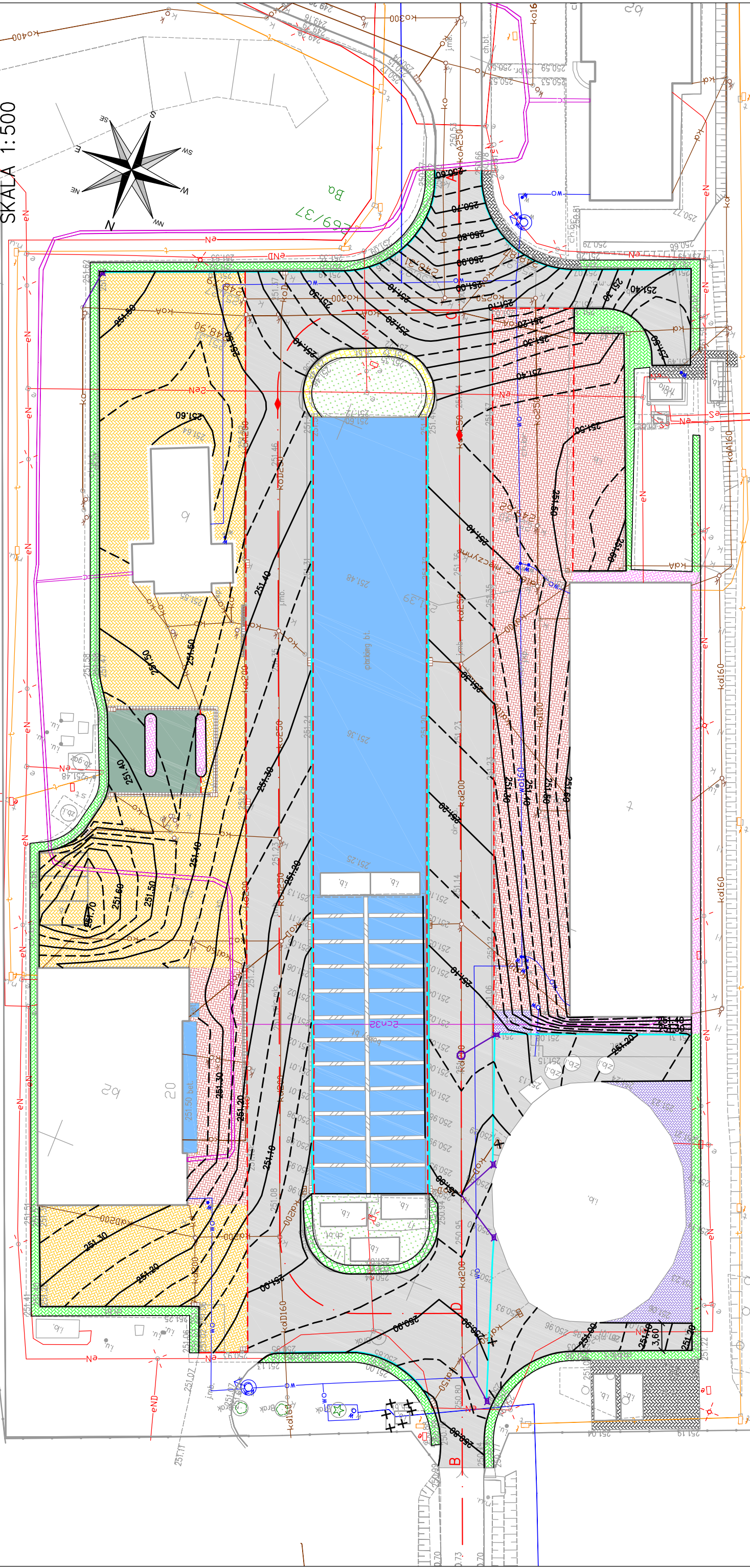
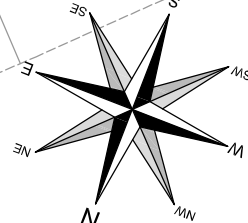
Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.





# PLAN WARSTWICOWY

SKALA 1:500



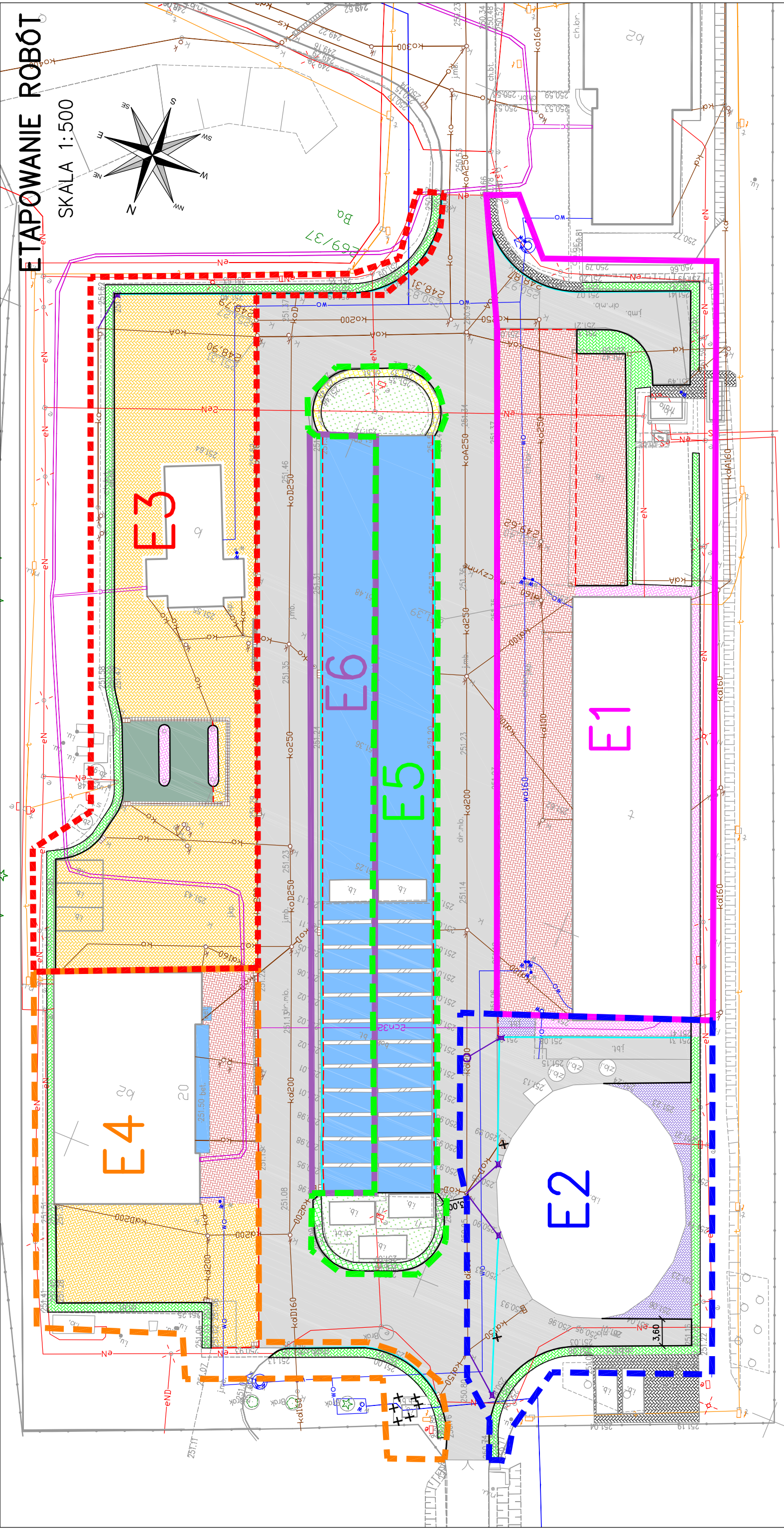
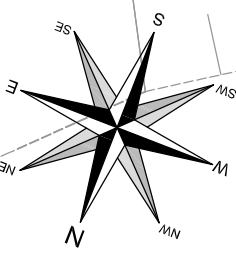
Pracownia projektowa: <b>FP PROJEKT</b> SPÓŁKA Z O.O. UL. PRUSIUSIĘDZIEGO ŻAŻA, 39-200 DEBICA	Investor: STALEXPORT AUTOSTRADA MAŁOPOLSKA S.A. ul. Piaskowa 20 41-404 Mysłowice
Rodzaj projektu: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	Temat: Remont dróg manewrowych, chodników, placów składowych oraz infrastruktury towarzystwej na terenie Obwodu Utrzymywania Autostrady w "Brzeczkwicach"
Tytuł rysunku: <b>PLAN WARSTWICOWY</b>	Podpis: <i>Bartus</i>
Opracowała: inż. Anna Bartus	Podpis: <i>Bartus</i>
Projektował (branża drogowa): mgr inż. Tomasz Passoń upr. nr PDK/0199/PW00/14	Skala: 1:500
Prawo autorskie zastrzeżone. © FP PROJEKT sp. z o.o.	Data: 08.2021
Nieautoryzowane kopiowanie, modyfikowanie, rozpowszechnianie oraz wykorzystywanie do innych opracowań zabronione.	Revizja: 1.0
	Nr rys.: 2
	Nr ark.: 2

270/37  
Tr

eS

# ETAPOWANIE ROBÓT

SKALA 1:500

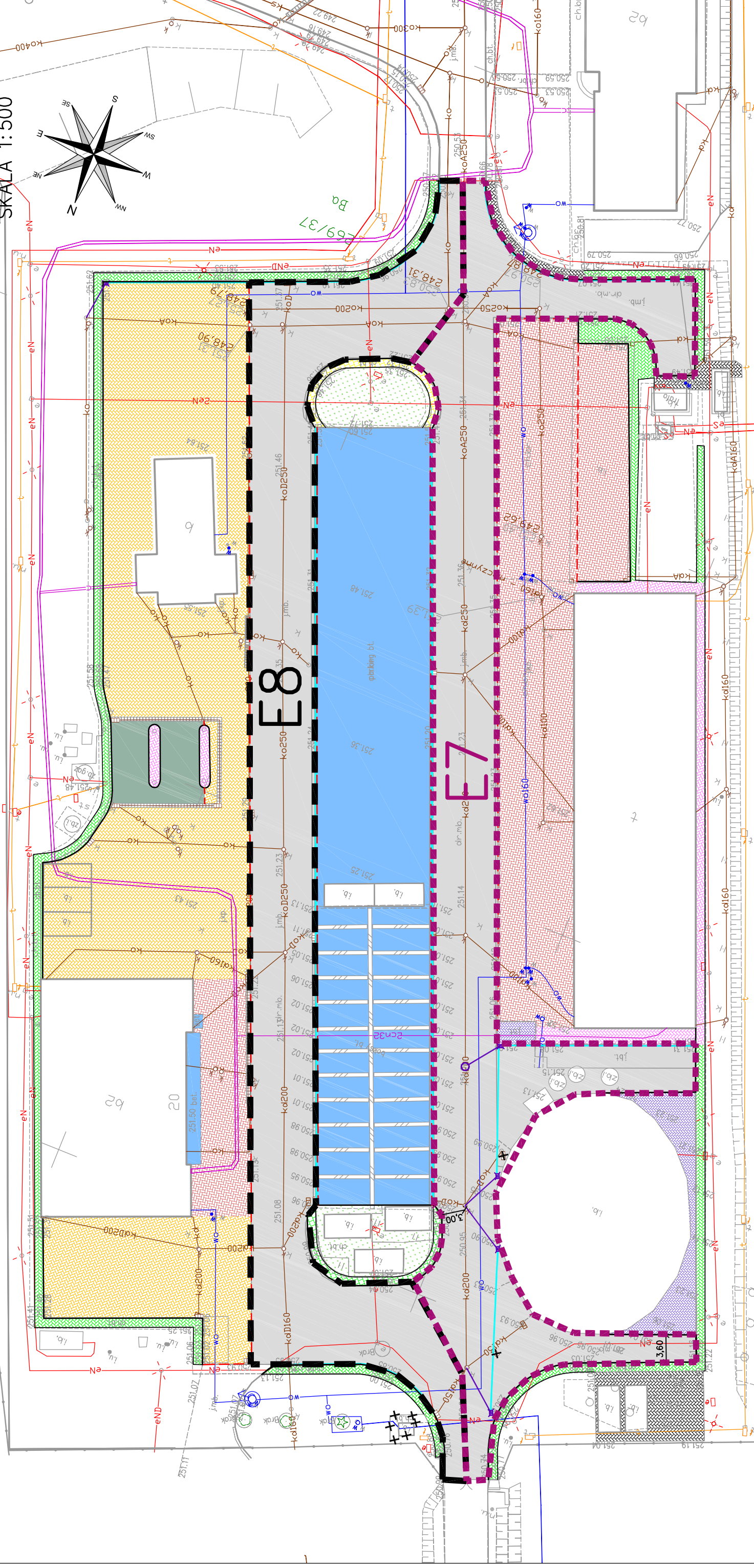
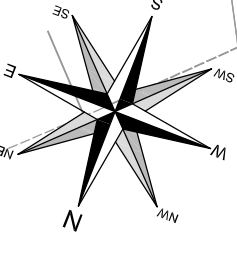


- ETAP 1
- ETAP 2
- ETAP 3
- ETAP 4
- ETAP 5
- ETAP 6

Pracownia projektowa: <b>FP PROJEKT</b> SPÓŁKA Z O.O. UL. PRUSIUSKIEGO 2A/2B, 35-200 DEBICA	Investor: STALEXPORT AUTOSTRADA MAKOPOLSKA S.A. ul. Piaskowa 20 41-404 Mysłowice
Rodzaj projektu: PROJEKT WYKONAWCZY	Temat: Remont dróg manewrowych, chodników, placów składowych oraz infrastruktury towarzystwej na terenie Obwodu Utrzymywania Autostrady w "Brzeczkwicach"
Tytuł rysunku: ETAPOWANIE ROBÓT	Podpis: <i>Bartus</i>
Opracowała: inż. Anna Bartus	Podpis: <i>[Signature]</i>
Projektował (branża drogowa): mgr inż. Tomasz Passoń upr. nr PDK/0199/PW00/14	Skala: 1:500
Prawa autorskie zastrzeżone. © FP PROJEKT sp. z o.o.	Revizja: 1.0
Nieautoryzowane kopiowanie, modyfikowanie, rozpowszechnianie oraz wykorzystywanie do innych opracowań zabronione.	Data: 08.2021
	Nr rys.: 2
	Nr ark.: 3

# ETAPOWANIE ROBÓT

SKALA 1:500



## E8

- ETAP 7
- ETAP 8

**UWAGA:**

W etapie 7 i 8 (przy wykonaniu nawierzchni z betonu asfaltowego) prace w rejonie wjazdów na OUA zorganizować w taki sposób aby przez cały czas zapewnić przejeźność (np. jednym pasem ruchu – wahadłowo).

<b>Pracownia projektowa:</b>	<b>FP PROJEKT</b> SPÓŁKA Z O.O. UL. PRUSIENSKIEGO ŻEŹDZ, 35-200 DEBICA	<b>Investor:</b> STALEXPORT AUTOSTRADA MAŁOPOLSKA S.A. ul. Piaskowa 20 41-404 Mysłowice	<b>Temat:</b> Remont dróg manewrowych, chodników, placów składowych oraz infrastruktury towarzyszącej na terenie Obwodu Utrzymywania Autostrady w "Brzeczkwicach"	<b>Podpis:</b> <i>Barbus</i>	<b>Skala:</b> 1:500	<b>Nr rys.:</b> 2	<b>Nr ark.:</b> 4
<b>Rodzaj projektu:</b>	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>						
<b>Tytuł rysunku:</b>	<b>ETAPOWANIE ROBÓT</b>						
<b>Opracował:</b>	inż. Anna Bartuś						
<b>Projektował (branża drogowa):</b>	mgr inż. Tomasz Passoń upr. nr PPK/0199/PW00/14						
<b>Prawa autorskie zastrzeżone.</b>	© FP PROJEKT sp. z o.o.	<b>Data:</b> 08.2021	<b>Skala:</b> 1:500	<b>Revizja:</b> 1.0	<b>Nr rys.:</b> 2	<b>Nr ark.:</b> 4	

# PRZEKROJE POPRZECZNE

SKALA 1:100

- 8cm Rozbierka istniejącej nawierzchni z płyt betonowych
- 8cm Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej z odzysku
- 3cm Podsyпка cementowa-płaskowa 1:4
- 3cm Warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego 0/32 słab. mech.
- 0-5cm Warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego 0/32 słab. mech.
- istniejąca konstrukcja

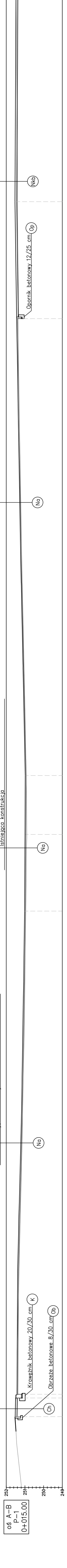
- 8cm Rozbierka istniejącej nawierzchni z płyt betonowych
- 8cm Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej z odzysku
- 3cm Podsyпка cementowa-płaskowa 1:4
- 3cm Warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego 0/32 słab. mech.
- 0-5cm Warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego 0/32 słab. mech.
- istniejąca konstrukcja

- 0-5cm Frezowanie istniejącej nawierzchni z betonu asfaltowego
- 5cm Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC15)
- 0-5cm Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego (AC16W)
- istniejąca konstrukcja

- 0-5cm Frezowanie istniejącej nawierzchni z betonu asfaltowego
- 5cm Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC15)
- 0-5cm Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego (AC16W)
- istniejąca konstrukcja

- 8cm Rozbierka istniejącej nawierzchni z płyt betonowych
- 8cm Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej z odzysku
- 3cm Podsyпка cementowa-płaskowa 1:4
- 3cm Warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego 0/32 słab. mech.
- 0-5cm Warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego 0/32 słab. mech.
- istniejąca konstrukcja

- 8cm Rozbierka istniejącej nawierzchni z płyt betonowych
- 8cm Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej z odzysku
- 3cm Podsyпка cementowa-płaskowa 1:4
- 3cm Warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego 0/32 słab. mech.
- 0-5cm Warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego 0/32 słab. mech.
- istniejąca konstrukcja



Odsunięcia od osi	251.99	251.53	251.39	251.45	251.76	251.62	251.63	47.71
Projektowane rzędne	251.99	251.00	251.00	251.00	251.96	251.96	251.96	47.71
Rzędne terenu	251.52	251.52	251.52	251.52	251.52	251.52	251.52	47.71

- 8cm Rozbierka istniejącej nawierzchni z betonowej kostki brukowej
- 8cm Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej - wymiana na nową
- 3cm Podsyпка cementowa-płaskowa 1:4
- 3cm Warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego 0/32 słab. mech.
- 0-5cm Warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego 0/32 słab. mech.
- istniejąca konstrukcja

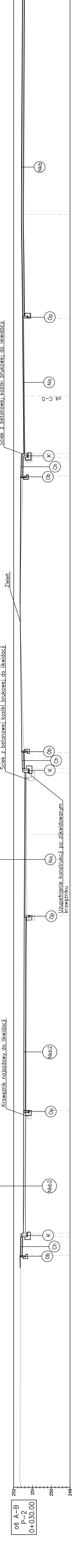
- 5cm Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC15)
- 0-8cm Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego (AC16W)
- istniejąca konstrukcja

- 0-5cm Frezowanie istniejącej nawierzchni z betonu asfaltowego
- 5cm Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC15)
- 0-5cm Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego (AC16W)
- istniejąca konstrukcja

- 8cm Rozbierka istniejącej nawierzchni z betonowej kostki brukowej
- 8cm Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej - wymiana na nową
- 3cm Podsyпка cementowa-płaskowa 1:4
- 3cm Warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego 0/32 słab. mech.
- 0-5cm Warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego 0/32 słab. mech.
- istniejąca konstrukcja

- 8cm Rozbierka istniejącej nawierzchni z płyt betonowych
- 8cm Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej z odzysku
- 3cm Podsyпка cementowa-płaskowa 1:4
- 3cm Warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego 0/32 słab. mech.
- 0-5cm Warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego 0/32 słab. mech.
- istniejąca konstrukcja

- 8cm Rozbierka istniejącej nawierzchni z płyt betonowych
- 8cm Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej z odzysku
- 3cm Podsyпка cementowa-płaskowa 1:4
- 3cm Warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego 0/32 słab. mech.
- 0-5cm Warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego 0/32 słab. mech.
- istniejąca konstrukcja



Odsunięcia od osi	251.34	251.47	251.80	251.32	251.42	251.32	251.42	14.80
Projektowane rzędne	251.34	251.47	251.80	251.32	251.42	251.32	251.42	14.80
Rzędne terenu	251.65	251.65	251.65	251.65	251.65	251.65	251.65	14.80

**Pracownia projektowa:**  
**FP PROJEKT**  
 UL. POLSKA 20, 41-404 MYŚLIWICE

**Investor:**  
 STALEXPOR AUTOSTRADA MAŁOPOLSKA S.A.  
 ul. Piasek 20  
 41-404 Myślowice

**Temat:**  
 Remont dróg manewrowych, chodników, placów składowych oraz infrastruktury towarzyszącej na terenie Obwodu Utrzymywania Autostrady w "Brzączkowicach"

**Rodzaj projektu:**  
 PROJEKT WYKONAWCZY

**Tytuł rysunku:**  
 PRZEKROJE POPRZECZNE

**Opracował:**  
 inż. Anna Bartus

**Projektował (został dozwolony):**  
 mgr inż. Tomasz Passon  
 upr. nr PJK/0189/PWO/14

**Pracownik wykonawczy:**  
 © FP PROJEKT Sp. z o.o.

**Data:**  
 08.2021

**Skala:**  
 1:100

**Nr rys.:**  
 3

**Nr ark.:**  
 1

**Uwaga:**  
 1. Wszystkie krawężniki betonowe wysokie, obrzeża betonowe, oporniki betonowe należy wymienić na nowe.  
 2. Krawężniki najazdowe wymienić na oporniki betonowe wtopione.  
 3. Od km ok. 0+003 do km ok. 0+040 na istniejącej nawierzchni asfaltowej A-B należy wykonać nakładkę grubości śr. 8 cm. Na pozostałej części należy wykonać frezowanie i ułożyć warstwę ścieralną z betonu asfaltowego gr. 5 cm.  
 4. Nawierzchnie placu, stanowisk postojowych, chodnika należy wykonać z betonowej kostki brukowej typu Betonon.  
 5. Chodniki/opaski należy wykonać z wykorzystaniem betonowej kostki brukowej z rozbierki placu, stanowisk postojowych, chodnika. Przed ponownym wbudowaniem kostkę brukową należy oczyścić i zabezpieczyć preparatem hydrofobowym do betonu.

**Podpis:**  
 Bartus





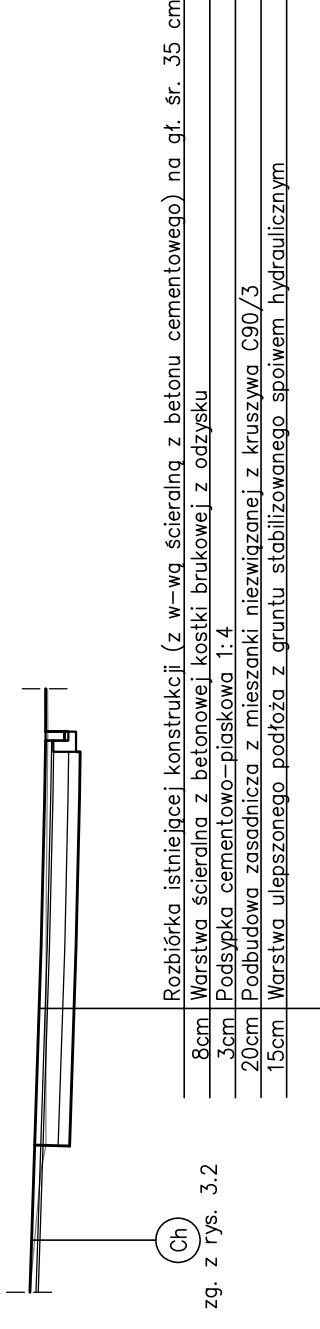




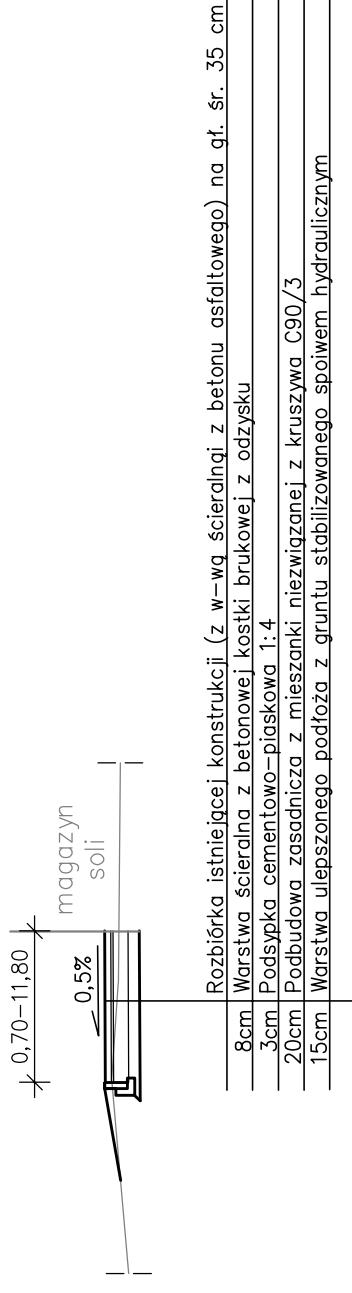
# PRZEKROJE POPRZECZNE

SKALA 1:100

Przekrój w miejscu wymiany nawierzchni z betonu cementowego na betonową kostkę brukową



Przekrój w miejscu wymiany nawierzchni z betonu asfaltowego na betonową kostkę brukową






Pracownia projektowa: <b>FP PROJEKT</b> SPÓŁKA Z O.O. UL. PRUBUSZNEGO 242B, 39-200 BIERKA	Investor: STALEXPOR AUTOSTRADA MAŁOPOLSKA S.A. ul. Piaskowa 20 41-404 Mysłowice
Rodzaj projektu: PROJEKT WYKONAWCZY	Temat: Remont dróg manewrowych, chodników, placów składowych oraz infrastruktury towarzyszącej na terenie Obwodu Utrzymania Autostrady w "Brzęczkowicach"
Tytuł rysunku: PRZEKROJE POPRZECZNE	Podpis: inż. Anna Bartuś
Opracowała: inż. Anna Bartuś	Projektował (branża drogowa): mgr inż. Tomasz Passoń upr. nr. PDK/0189/PW00/14
Pracownia autorska zastrzeżona. © FP PROJEKT sp. z o.o.	Data: 08.2021
Skala: 1:100	Revizja: 1.0
Nr rys.: 3	Nr ark.: 5

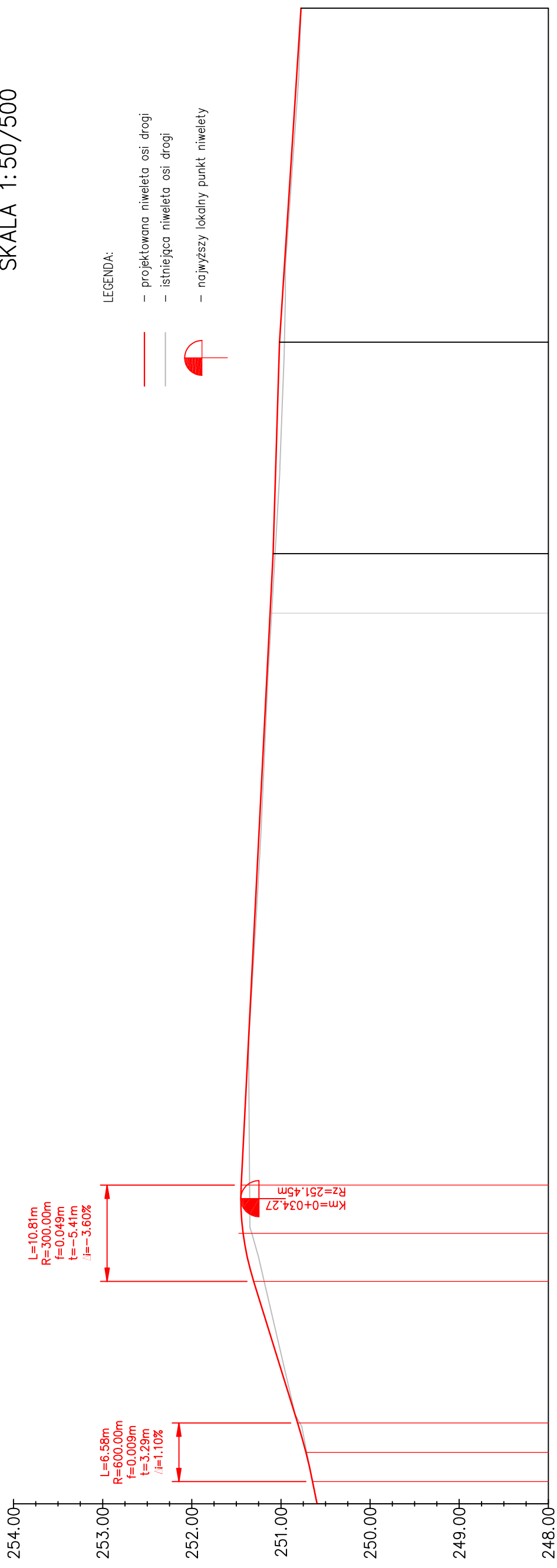
Nieautoryzowane kopiowanie, modyfikowanie, rozpowszechnianie oraz wykorzystywanie do innych pracowań zabronione.

# PROFIL PODŁUŻNY A-B

## SKALA 1:50/500



### LEGENDA:

-  - projektowana niweleta osi drogi
-  - istniejąca niweleta osi drogi
-  - najwyższy lokalny punkt niwelety



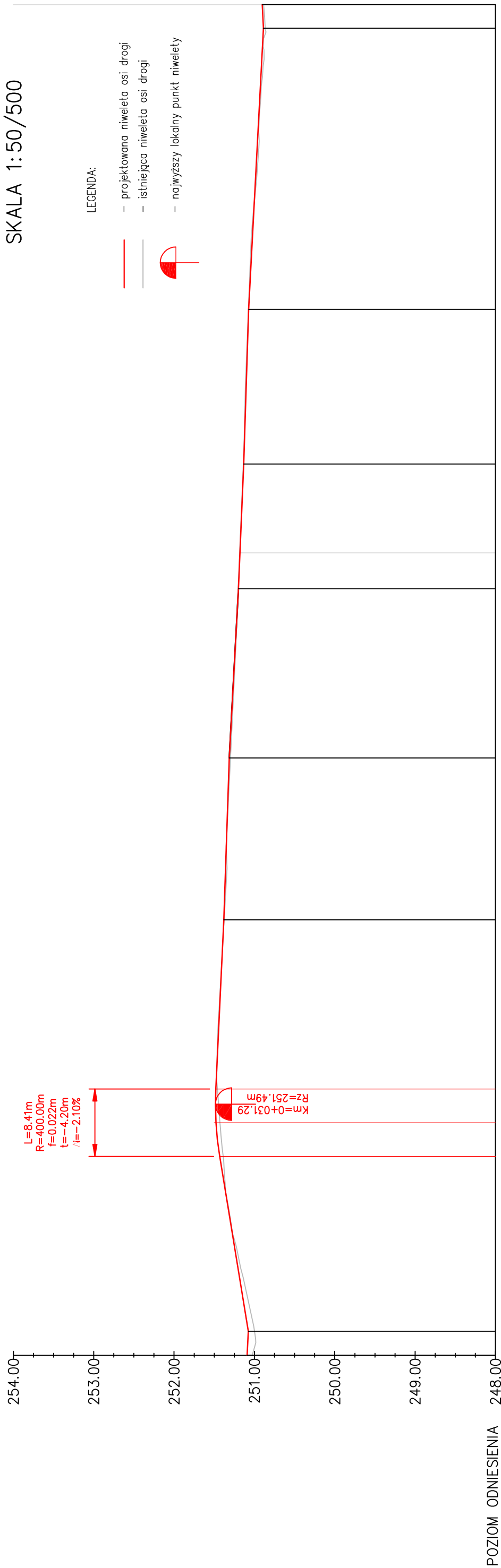
POZIOM ODNIESIENIA 248.00

<b>RZĘDNE PROJEKTOWANE</b>	250.60	250.65	250.72	250.79	250.81	251.31	251.42	251.45	251.09	251.07	251.10	251.02	250.78	250.78
<b>RZĘDNE ISTNIEJĄCE</b>	250.60	250.71	250.72	250.79	250.81	251.19	251.33	251.35	251.07	251.07	251.10	251.02	250.78	250.78
<b>RÓŻNICE RZĘDNYCH</b>	0.00	0.01	0.01	0.03	0.03	0.12	0.10	0.09	0.02	0.02	0.06	0.06	0.00	0.00
<b>ELEMENTY NIWELETY</b>	L=6.58m R=600.00m f=0.009m t=3.29m i=1.10% L=10.81m R=300.00m f=0.049m t=5.41m i=-3.60% R=251.45m Km=0+034.27 L=70.91m i=-0.50% L=23.74m i=-0.31% L=37.50m i=-0.64%													
<b>ELEMENTY TRASY</b>	PROSTA L=187.78m													
<b>ODLEGŁOŚCI</b>	00.00	02.48	05.78	09.07	35.78	30.37	24.97	00.00	06.69	30.43	67.98			
<b>KILOMETRAŻ</b>	0+000.0	0+000.0	0+000.0	0+000.0	0+100.0	0+100.0	0+100.0	0+100.0	0+100.0	0+100.0	0+100.0	0+100.0	0+167.9	0+167.9

<b>Pracownia projektowa:</b>	<b>FP PROJEKT</b> SP. Z O.O. UL. KALISZKA 17A, 25-100 DEBICA	<b>Investor:</b>	STALEXPORT AUTOSTRADA MAŁOPOLSKA S.A. ul. Piaskowa 20 41-404 Mysłowice
<b>Rodzaj projektu:</b>	PROJEKT WYKONAWCZY	<b>Temat:</b>	Remont dróg manewrowych, chodników, placów składowych oraz infrastruktury towarzyszącej na terenie Obwodu Utrzymywania Autostrady w "Brzęczkowicach"
<b>Tytuł rysunku:</b>	PROFIL PODŁUŻNY A-B	<b>Podpis:</b>	
<b>Opracowała:</b>	inż. Anna Bartuś	<b>Podpis:</b>	
<b>Projektował (branża drogowa):</b>	mgr. inż. Tomasz Passon upr. nr PDK/0199/PWOD/14	<b>Skala:</b>	1:50/500
<b>Praca autorska zastrzeżona.</b>	© FP PROJEKT sp. z o.o.	<b>Nr rys.:</b>	4
<b>Nieautoryzowane kopiowanie, modyfikowanie, rozpowszechnianie oraz wykorzystywanie do innych opracowań zabronione.</b>		<b>Data:</b>	08.2021
		<b>Nr ark.:</b>	1

# PROFIL PODŁUŻNY C-D

SKALA 1:50/500



**LEGENDA:**

- projektowana niweleta osi drogi
- istniejąca niweleta osi drogi
- najwyższy lokalny punkt niwelety

POZIOM ODNIESIENIA 248.00

PROJEKTOWANE	ISTNIEJĄCE	RÓŻNICE	ELEMENTY NIWELETY	ELEMENTY TRASY	ODLEGŁOŚCI	KILOMETRAŻ
251.09	251.00	0.06	L=21.78m i=1.63%	PROSTA L=13.49m α=100.0600g T=10.00m Z <sub>0</sub> =2.93m	02.99	0+000.0
251.43	251.39	0.04	R=400.00m L=8.41m	ŁUK POZIOMY R=10.00m L=15.71m α=100.0600g T=10.00m Z <sub>0</sub> =2.93m	24.77	0+000.0
251.48	251.43	0.05			28.97	0+000.0
251.48	251.46	0.02	L=21.08m i=-0.47%		33.18	0+000.0
251.38	251.38	0.00			54.26	0+000.0
251.31	251.30	0.01	L=20.16m i=-0.34%		74.42	0+000.0
251.20	251.20	0.00	L=21.08m i=-0.54%	PROSTA L=109.89m	95.50	0+000.0
251.18	251.18	0.00	L=15.55m i=-0.42%		00.00	0+100.0
251.13	251.14	0.00	L=19.27m i=-0.32%		11.05	0+100.0
251.07	251.07	0.00	L=35.04m i=-0.52%	ŁUK POZIOMY R=10.00m L=15.71m α=100.0600g T=10.00m Z <sub>0</sub> =2.93m L=13.50m	30.32	0+100.0
250.89	250.87	0.02		PROSTA	65.36	0+168.3
250.90	250.89	0.02			68.30	0+168.3

**Pracownia projektowa:**  
**FP PROJEKT**  
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ  
UL. KALISZKA 17A, 85-000 DEBICA

**Investor:**  
 STALEXPOR AUTOSTRADA MAŁOPOLSKA S.A.  
 ul. Piaskowa 20  
 41-404 Mysłowice

**Rodzaj projektu:**  
 PROJEKT WYKONAWCZY

**Temat:**  
 Remont dróg manewrowych, chodników, placów składowych oraz infrastruktury towarzyszącej na terenie Obwodu Utrzymywania Autostrady w "Brzęczkowicach"

**Tytuł rysunku:**  
 PROFIL PODŁUŻNY C-D

**Opracowała:**  
 inż. Anna Bartuś

**Podpis:**

**Projektował (branża drogowa):**  
 mgr inż. Tomasz Passon  
 upr. nr PDK/0199/PW00/14

**Data:**  
 08.2021

**Skala:**  
 1:50/500

**Praca autorska zastrzeżona.**  
 © FP PROJEKT sp. z o.o.

**Revizja:**  
 1.0

**Nr rys.:**  
 4

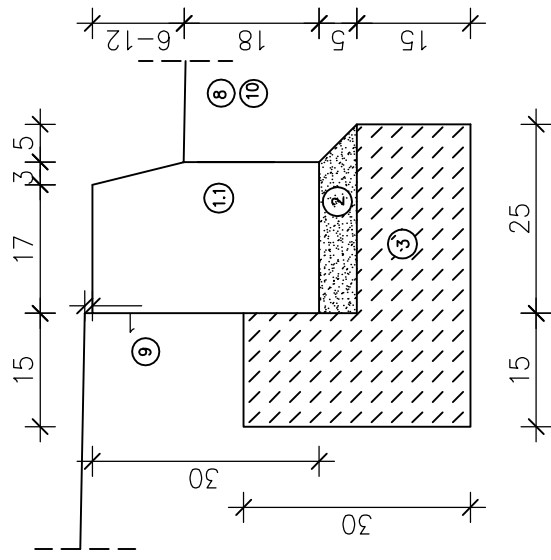
**Nr ark.:**  
 2

**Nieautoryzowane kopiowanie, modyfikowanie, rozpowszechnianie oraz wykorzystywanie do innych pracowań zabronione.**

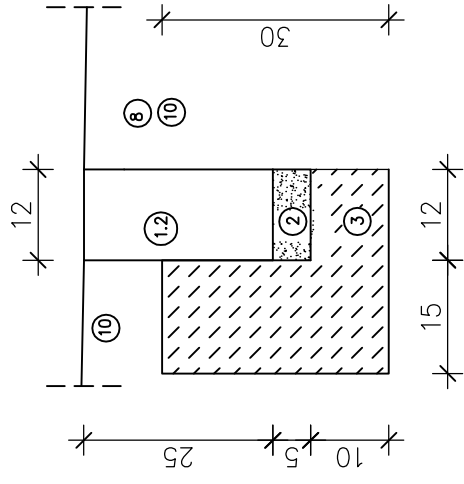
# PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

SKALA 1:50

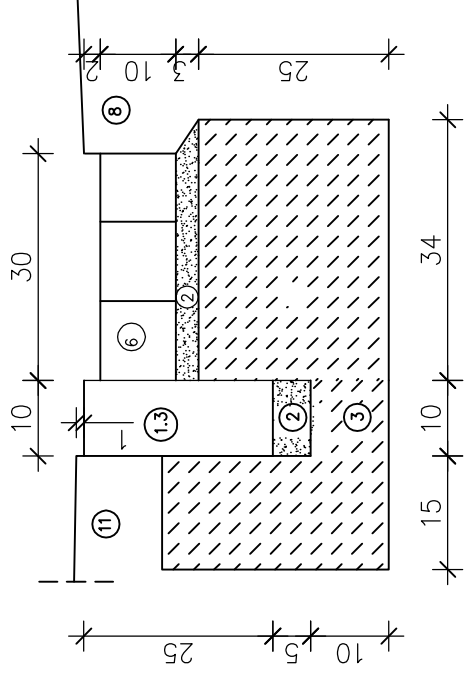
KRAWĘŻNIK BETONOWY 20/30 (K)



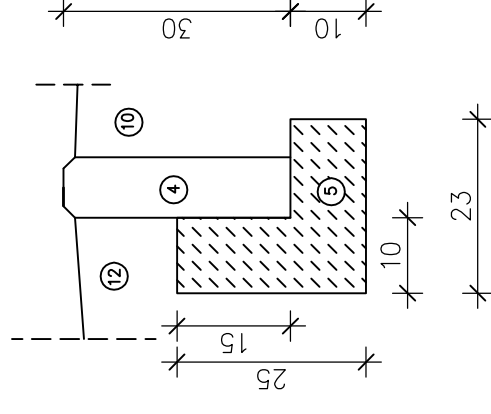
OPORNIK 12/25 WTOPIONY (Op)



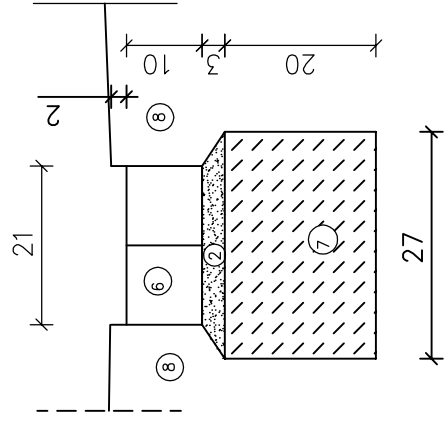
OPORNIK 10/25 WTOPIONY ZE ŚCIEKIEM (OpS)



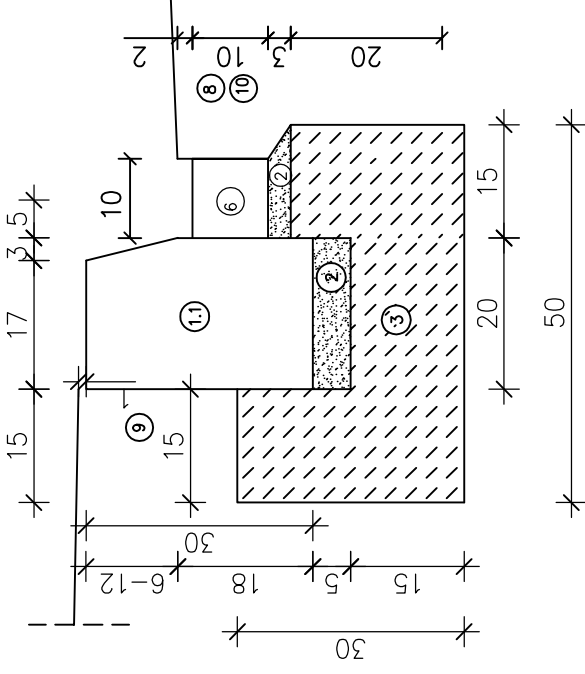
OBRCZEŻE (Ob)



ŚCIEK Z DWÓCH RZĘDÓW BETONOWEJ KOSTKI BRUKOWEJ (S)



KRAWĘŻNIK BETONOWY 20/30 ZE ŚCIEKIEM (KS)



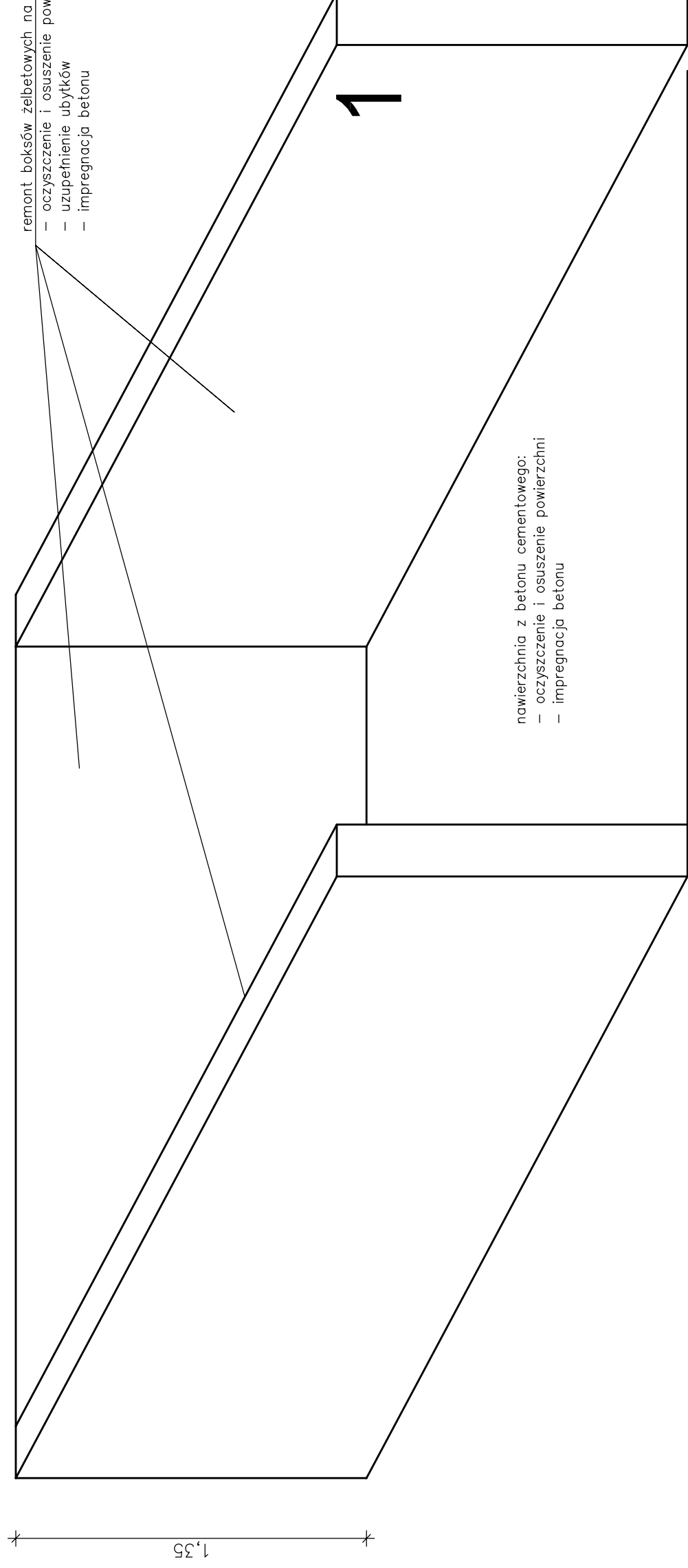
## Legenda:

- 1.1 – krawężnik betonowy 20/30cm
- 1.2 – opornik betonowy 12/25cm wtopiony
- 1.3 – opornik betonowy 10/25cm wtopiony
- 2 – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 3 – fawa z betonu z oporem – beton C16/20
- 4 – obrzeże betonowe 8/30cm
- 5 – fawa z betonu z oporem – beton C8/10
- 6 – betonowa kostka brukowa gr. 10 cm
- 7 – fawa betonowa – beton C16/20
- 8 – jezdnia z betonu asfaltowego
- 9 – chodnik/opaska z betonowej kostki brukowej
- 10 – nawierzchnia z betonowej kostki brukowej
- 11 – nawierzchnia z betonu cementowego
- 12 – zielen

wymiary podano w [cm]

Pracownia projektowa: <b>FP PROJEKT</b> SP. Z O.O. UL. KALISZKA 17A, 85-800 DEBICA	Investor: STALEXPOR AUTOSTRADA MAŁOPOLSKA S.A. ul. Piaskowa 20 41-404 Mysłowice
Rodzaj projektu: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	Temat: Remont dróg manewrowych, chodników, placów składowych oraz infrastruktury towarzyszącej na terenie Obwodu Utrzymania Autostrady w "Brzęczkowicach"
Tytuł rysunku: <b>SZCZEGÓŁY</b>	Podpis: <i>Bartus</i>
Opracowała: inż. Anna Bartuś	Podpis: <i>[Signature]</i>
Projektował (branża drogowa): mgr inż. Tomasz Passoń upr. nr PDK/0199/PW00/14	Skala: 1:10
Prawa autorskie zastrzeżone. © FP PROJEKT sp. z o.o.	Revizja: 1.0
Data: 08.2021	Nr rys.: 5
Nieautoryzowane kopiowanie, modyfikowanie, rozpowszechnianie oraz wykorzystywanie do innych opracowań zabronione.	Nr ark.: 1

3,20



remont boksów żelbetowych na materiały budowlane:  
 - oczyszczenie i osuszenie powierzchni  
 - uzupełnienie ubytków  
 - impregnacja betonu

nawierzchnia z betonu cementowego:  
 - oczyszczenie i osuszenie powierzchni  
 - impregnacja betonu

**REMONT NAWIERZCHNI Z BETONU CEMENTOWEGO**

naprawa krawędzi płyt betonowych z reprofiliacją w technologii żywic epoksydowych lub metakrylowych z wcześniejszym oczyszczeniem i zagruntowaniem

wymiana dyktacji nawierzchni betonowej:

- usunięcie starej masy zalewowej  
 - oczyszczenie komory za pomocą szczotki mechanicznej i sprężonego powietrza  
 - gruntowanie krawędzi bocznych komory i wypełnienie masą zalewową na gorąco (zgodnie z PN-EN 14188-1 masy typu N2)

nawierzchnia z betonu cementowego:  
 - oczyszczenie i osuszenie powierzchni  
 - impregnacja betonu

**UWAGA:**

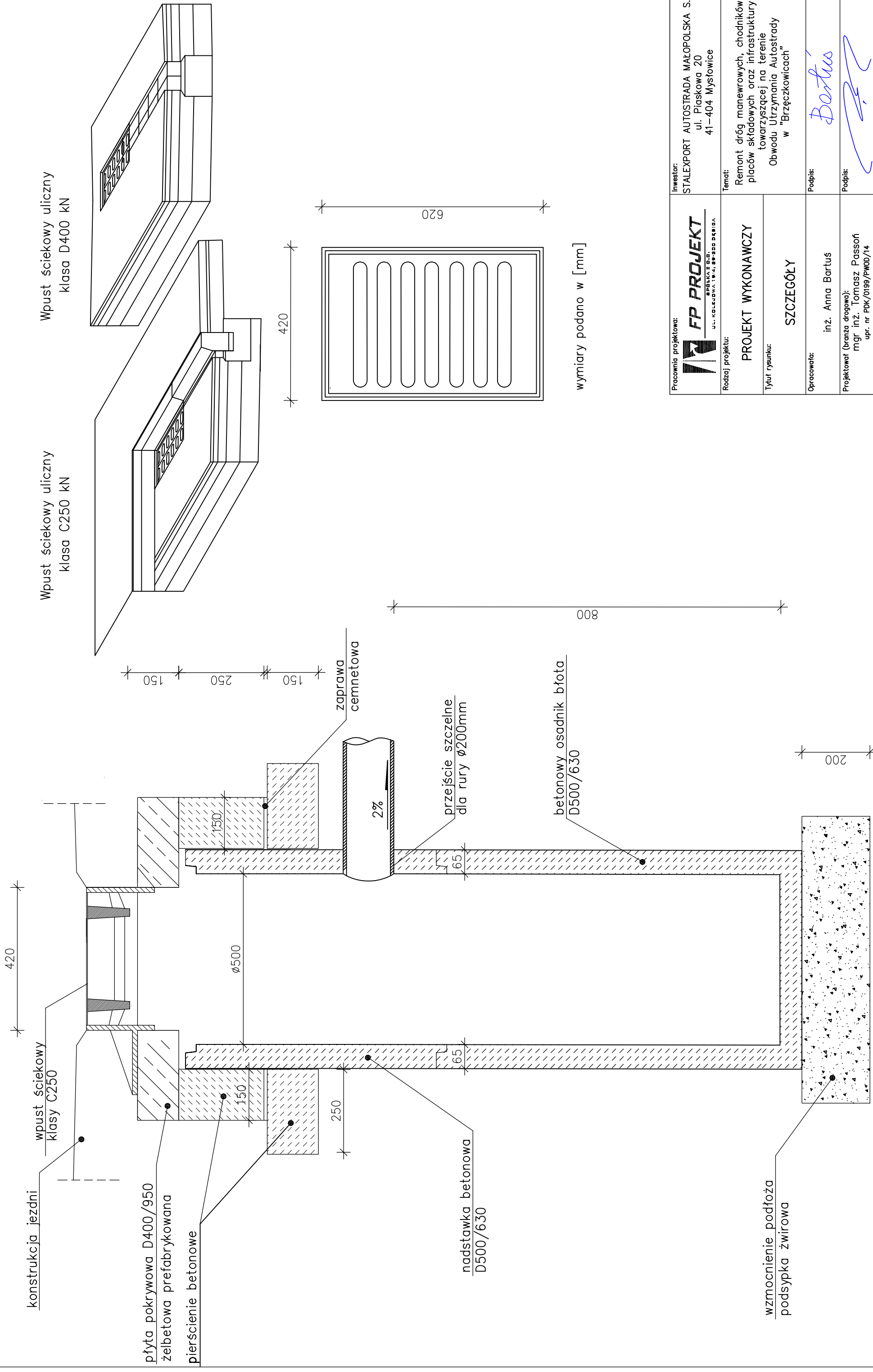
1. Numerację boksów należy odtworzyć – numeracja od 1 do 24.
2. Ogródenie boksów należy wymienić na nowe – przykładowe ogródenie pokazano na rys. Boksy ogrodzone – 18 sztuk, numeracja od 1 do 5, 11, od 13 do 24.
3. Oznakowanie poziome stanowisk stojących dla samochodów ciężarowych należy odtworzyć – malowanie cienkowarstwowe koloru białego (zgodnie z rys. 2.1).

<p><b>FP PROJEKT</b> SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ UL. KALISZKA 17A, 35-000 DEBICA</p>	<p>Investor: STALEXPORT AUTOSTRADA MAŁOPOLSKA S.A. ul. Piaskowa 20 41-404 Mysłowice</p>
	<p>Temat: Remont dróg manewrowych, chodników, placów składowych oraz infrastruktury towarzyszącej na terenie Obwodu Utrzymania Autostrady w "Brzeczkwicach"</p>
<p>Rodzaj projektu: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b></p>	<p>Pracownia projektowa: <b>FP PROJEKT</b> SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ UL. KALISZKA 17A, 35-000 DEBICA</p>
<p>Tytuł rysunku: <b>SZCZEGÓŁY</b></p>	<p>Opracowała: inż. Anna Bartuś</p>
<p>Projektował (branża drogowa): mgr inż. Tomasz Passon upr. nr PDK/0199/PWOD/14</p>	<p>Podpis: </p>
<p>Prawa autorskie zastrzeżone. © FP PROJEKT sp. z o.o.</p>	<p>Skala: 1:20</p>
<p>Data: 08.2021</p>	<p>Revizja: 1.0</p>
<p>Nieautoryzowane kopiowanie, modyfikowanie, rozpowszechnianie oraz wykorzystywanie do innych pracowań zabronione.</p>	<p>Nr rys.: 5</p>
	<p>Nr ark.: 2</p>

# STUDZIENKA ŚCIEKOWA Ø500

# SZCZEGÓŁY

SKALA 1:10

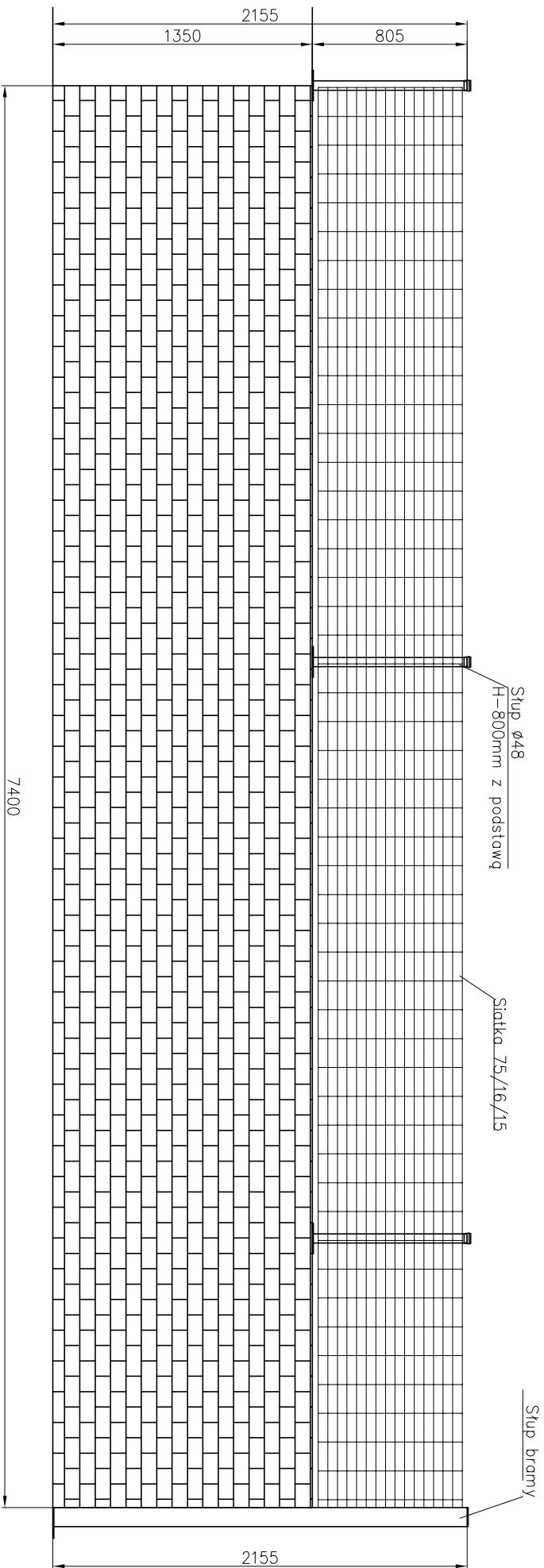


Pracownia projektowa: <b>FP PROJEKT</b> SP. Z O.O. UL. KALISZKA 17A, 26-600 DEBICA	Investor: STALEXPOR AUTOSTRADA MAŁOPOLSKA S.A. ul. Piaskowa 20 41-404 Mysłowice
Rodzaj projektu: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	Temat: Remont dróg manewrowych, chodników, placów składowych oraz infrastruktury towarzyszącej na terenie Obwodu Utrzymywania Autostrady w "Brzęczkowicach"
Tytuł rysunku: <b>SZCZEGÓŁY</b>	Podpis: <i>Bartus</i>
Opracowała: inż. Anna Bartuś	Podpis: <i>[Signature]</i>
Projektował (branża drogowa): mgr inż. Tomasz Passon upr. nr PDK/0189/PW00/14	Skala: 1:10
Prawa autorskie zastrzeżone. © FP PROJEKT sp. z o.o.	Revizja: 1.0
Data: 08.2021	Nr rys.: 5
Nieautoryzowane kopiowanie, modyfikowanie, rozpowszechnianie oraz wykorzystywanie do innych opracowań zabronione.	Nr ark.: 3





# Ogrodzenie boksów

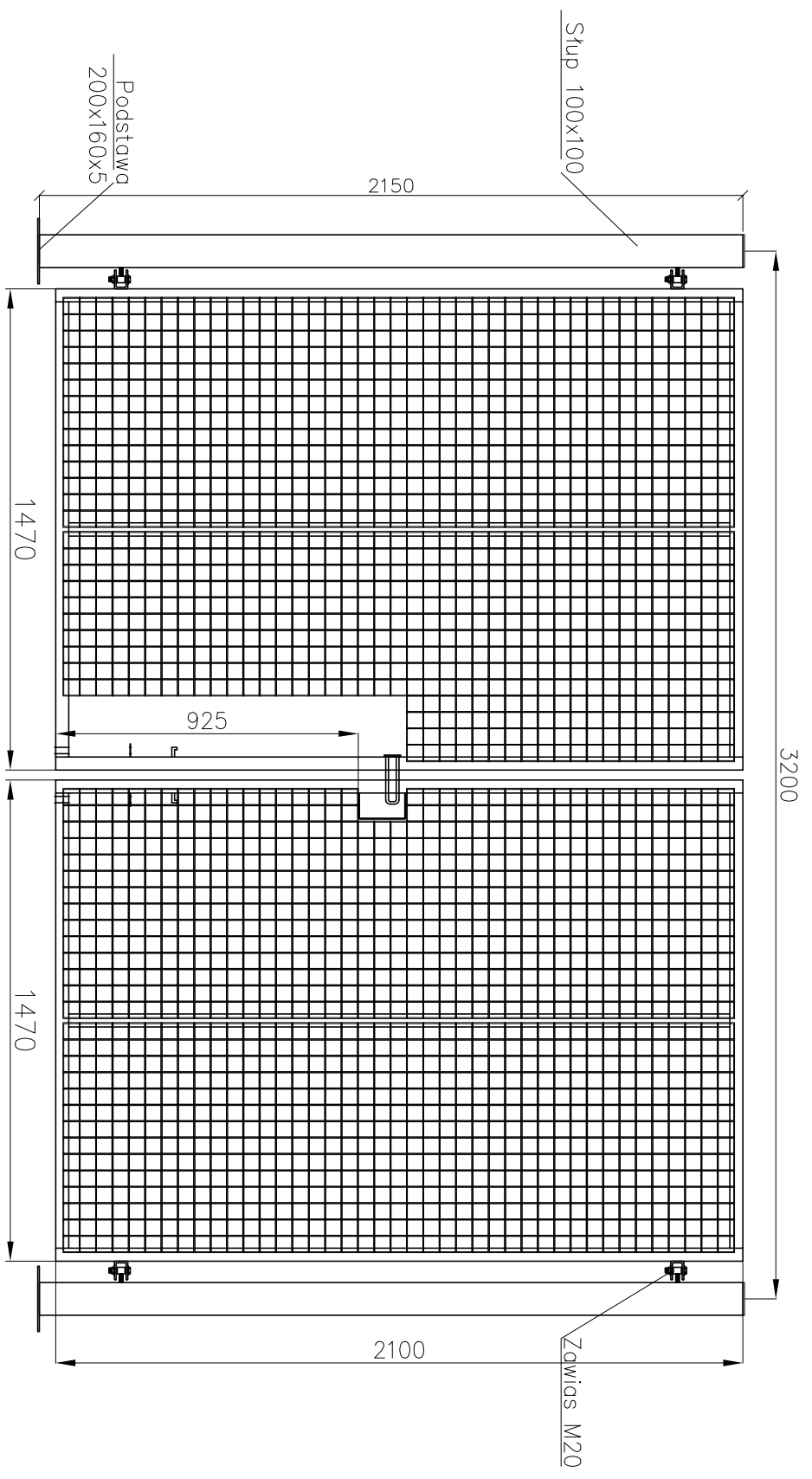


## UWAGI:

- Siatka 75/16/15 zamocowana do słupa bramy przy pomocy listwy montażowej
- Montaż siatki na przelotkach

Rysunki ogrodzenia boksów zostały opracowane przez P. Michała Hajduka z firmy SIATMAR z siedzibą przy ul. Astrów 10, Katowice

Pracownia projektowa: <b>FP PROJEKT</b> ul. KOLEJOWA 19/4, 40-100 Dąbrowa		Inwestor: STALEXPORT AUTOSTRADA MAKOPOLSKA S.A. ul. Piaskowa 20 41-404 Mysłowice	
Rodzaj projektu: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		Temat: Remont dróg manewrowych, chodników, placów składowych oraz infrastruktury towarzyszącej na terenie obwodu Utrzymywania Autostrady w "Brzęczkowicach"	
Tytuł rysunku: <b>SZCZEGÓŁY</b>		Podpis:	
Opracował: inż. Anna Bartuś		<i>Bartuś</i>	
Projektował (branża drogowo): mgr inż. Tomasz Passon upr. nr PDK/0199/PWOD/14		Podpis:	
Prawa autorskie zastrzeżone. © FP PROJEKT sp. z o.o.		Skala: —	
Data: 08.2021		Rewizja: 1.0	
Nieautoryzowane kopiowanie, modyfikowanie, rozpowszechnianie oraz wykorzystywanie do innych opracowań zabronione.		Nr rys.: 5	
		Nr ark.: 5	



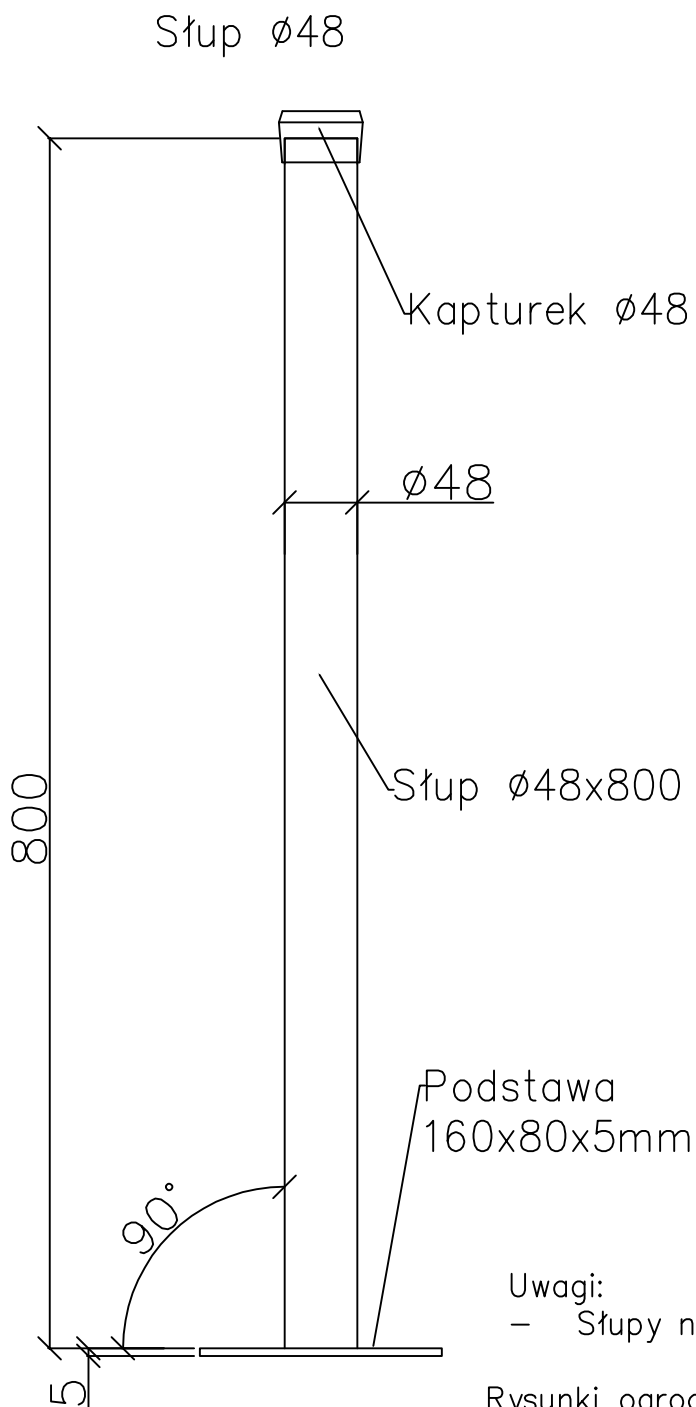
Uwagi:

- Zamknięcie na kłódkę energetyczną
- Stupy na podstawie do przykręcenia

Rysunki ogrodzenia boksów zostały opracowane przez P. Michała Hajduka z firmy SİATMAR z siedzibą przy ul. Astrów 10, Katowice

Pracownia projektowa: <b>FP PROJEKT</b> SPÓŁKA Z O.O. UL. KOLEJOWA 19/A, 41-500 DĘBICA		Inwestor: STALEXPORŦ AUTOSTRADA MAŁOPOLSKA S.A. ul. Piaskowa 20 41-404 Mysłowice	
Rodzaj projektu: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		Temat: Remont dróg manewrowych, chodników, placów składowych oraz infrastruktury towarzyszącej na terenie Obwodu Utrzymywania Autostrady w "Brzęczkowicach"	
Tytuł rysunku: <b>SZCZEGÓŁY</b>		Podpis:	
Opracował: inż. Anna Bartuś		Podpis: <i>Bartuś</i>	
Projektant (branża drogowa): mgr inż. Tomasz Passoń upr. nr PDK/0199/PWOD/14		Podpis:	
Pracę autorskie zastrzeżone. © FP PROJEKT sp. z o.o.		Skala: —	
Data: 08.2021		Rewizja: 1.0	
		Nr rys.: 5	
		Nr ark.: 6	


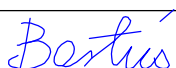
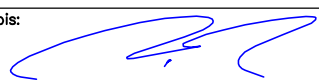
Nieautoryzowane kopiowanie, modyfikowanie, rozpowszechnianie oraz wykorzystywanie do innych pracowni zabronione.



Uwagi:

- Słupy na podstawie do przykręcenia

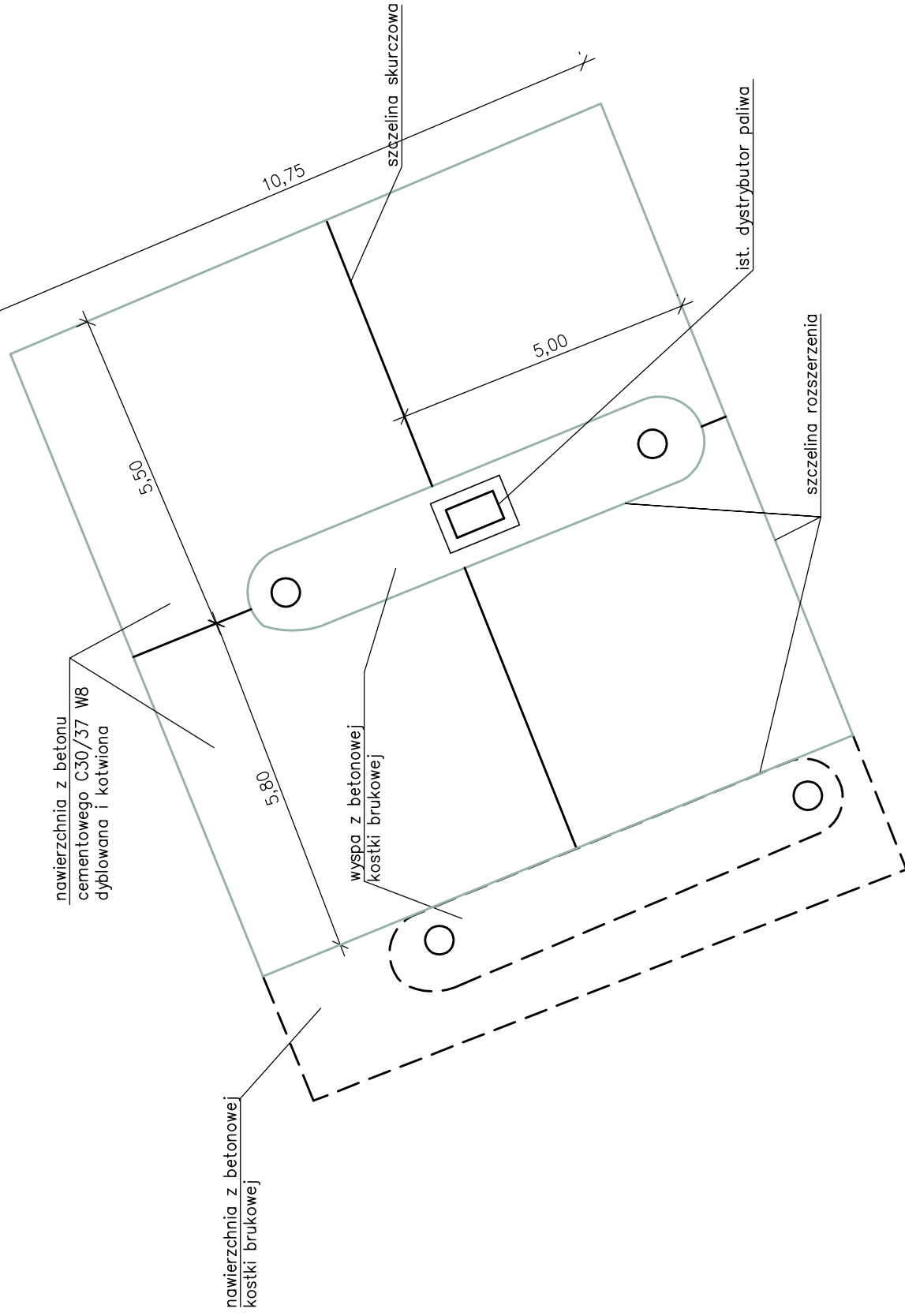
Rysunki ogrodzenia boksów zostały opracowane przez P. Michała Hajduka z firmy SIATMAR z siedzibą przy ul. Astrów 10, Katowice

Pracownia projektowa: 		Inwestor: STALEXPORT AUTOSTRADA MAŁOPOLSKA S.A. ul. Piaskowa 20 41-404 Mysłowice	
Rodzaj projektu: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		Temat: Remont dróg manewrowych, chodników, placów składowych oraz infrastruktury towarzyszącej na terenie Obwodu Utrzymania Autostrady w "Brzęczkowicach"	
Tytuł rysunku: <b>SZCZEGÓŁY</b>			
Opracowała: inż. Anna Bartuś		Podpis: 	
Projektował (branża drogowa): mgr inż. Tomasz Passoń upr. nr PDK/0199/PWOD/14		Podpis: 	
Prawa autorskie zastrzeżone. © FP PROJEKT sp. z o.o.	Data: 08.2021	Skala: -	Rewizja: 1.0
		Nr rys.: 5	Nr ark.: 7
Nieautoryzowane kopiowanie, modyfikowanie, rozpowszechnianie oraz wykorzystywanie do innych opracowań zabronione.			

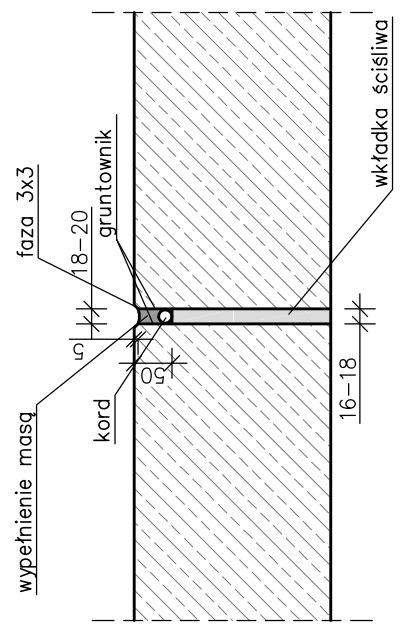
# SZCZEGÓŁY

SKALA 1:100, 1:10

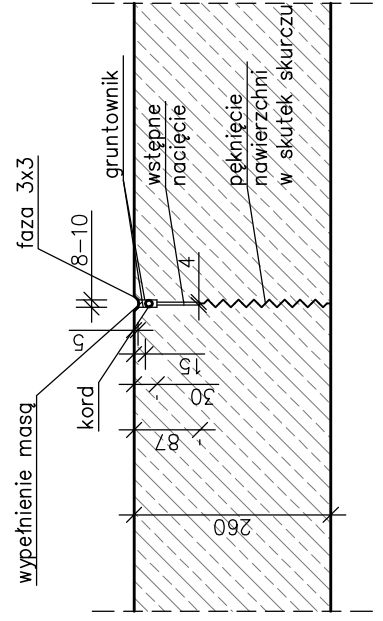
WIDOK Z GÓRY (STACJA BENZYNOWA) SKALA 1:100  
wymiary podano w [m]



SZCZEGÓŁ SZCZELINY ROZSZERZENIA SKALA 1:10  
wymiary podano w [mm]



SZCZEGÓŁ SZCZELINY SKURCZOWEJ SKALA 1:10  
wymiary podano w [mm]



Pracownia projektowa: <b>FP PROJEKT</b> SPÓŁKA Z O.O. UL. PRUBSKIEGO 24/25, 35-200 BIERKA	Investor: STALEXPORT AUTOSTRADA MAŁOPOLSKA S.A. ul. Piaskowa 20 41-404 Mysłowice
Rodzaj projektu: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	Temat: Remont dróg manewrowych, chodników, placów składowych oraz infrastruktury towarzyszącej na terenie Obwodu Utrzymania Autostrady w "Brzęczkowicach"
Tytuł rysunku: <b>SZCZEGÓŁY</b>	Podpis: <i>Bartus</i>
Opracowała: inż. Anna Bartus	Podpis: <i>[Signature]</i>
Projektował (branża drogowa): mgr inż. Tomasz Passon upr. nr PDK/0189/PWOD/14	Skala: 1:100, 1:10
Praca autorska zastrzeżona. © FP PROJEKT sp. z o.o.	Nr rys.: 5
Data: 08.2021	Nr ark.: 8
Nieautoryzowane kopiowanie, modyfikowanie, rozpowszechnianie oraz wykorzystywanie do innych pracowań zabronione.	