

## STRONA TYTUŁOWA

<b>NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO:</b>	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</b>
<b>NR TOMU/ ŁĄCZNA LICZBA TOMÓW:</b>	<b>1/2 - BRANŻA DROGOWA</b>
<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:</b>	<b>ROZBUDOWA ULICY PIASKOWEJ W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM</b>
<b>ADRES:</b>	<b>ULICA PIASKOWA(droga gminna nr 116671E) W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM</b>
<b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</b>	<b>IV, XXV</b>
<b>IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:</b>	<b>PODANO W ZAŁĄCZNIKU DO STRONY TYTUŁOWEJ</b>
<b>INWESTOR:</b>	<b>PREZYDENT MIASTA TOMASZOWA MAZOWIECKIEGO ul. POW 10/16 97-200 Tomaszów Mazowiecki</b>

### ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

<b>Imię i nazwisko oraz nr uprawnień</b>	<b>Funkcja</b>	<b>Branża</b>	<b>Podpis</b>
<b>inż. Przemysław Kwaśniak upr. Nr LOD/4232/PWOD/20</b>	<b>Projektant</b>	<b>Drogowa</b>	
<b>mgr inż. Małgorzata Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09</b>	<b>Sprawdzający</b>	<b>Drogowa</b>	

**Data opracowania: STYCZEŃ 2023r.**

# NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH ZAŁĄCZNIK DO STRONY TYTUŁOWEJ

## **1. DZIAŁKI PODLEGAJĄCE PODZIAŁOWI:**

Brak działek do podziału.

## **2. DZIAŁKI W CAŁOŚCI POŁOŻONE W LINIACH ROZGRANICZAJĄCYCH TEREN INWESTYCJI NIE BĘDĄCE W POSIADANIU SKARBU PAŃSTWA LUB JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO DO PRZEJĘCIA W CAŁOŚCI NA WŁASNOŚĆ INWESTORA:**

Obręb 4 Tomaszów Mazowiecki:

Numery ewidencyjne działek: 155, 160, 147, 148, 149

## **3. DZIAŁKI W CAŁOŚCI POŁOŻONE W LINIACH ROZGRANICZAJĄCYCH TEREN INWESTYCJI STANOWIĄCYCH ISTNIEJĄCE PASY DROGOWE:**

Obręb 4 Tomaszów Mazowiecki:

Numery ewidencyjne działek: 172

## **4. DZIAŁKI POZA PASEM DROGI DO CZASOWEGO OGRANICZENIA W ZWIĄZKU Z ROZBUDOWĄ DROGI:**

Obręb 4 Tomaszów Mazowiecki:

Numery ewidencyjne działek:

- działka nr ewid. 63, powierzchnia 4,0m<sup>2</sup>

CEL: zejście linii kablowej z istniejącego słupa energetycznego dla zasilania oświetlenia,

- działka nr ewid. 127, powierzchnia 27,0m<sup>2</sup>

CEL: wykonanie robót związanych z regulacją wysokościową studzienki teletechnicznej oraz włączeniem w istniejący zjazd w zakresie nawierzchni bitumicznej,

- działka nr ewid. 163/112, powierzchnia 45,5m<sup>2</sup>

CEL: wykonanie robót związanych z włączeniem w istniejącą drogę wewnętrzną w zakresie nawierzchni jezdni bitumicznej oraz chodników z wibroprasowanej kostki betonowej,

- działka nr ewid. 163/113, powierzchnia 71,0m<sup>2</sup>

CEL: wykonanie robót związanych z włączeniem w istniejącą drogę wewnętrzną w zakresie nawierzchni jezdni bitumicznej oraz chodników z wibroprasowanej kostki betonowej,

- działka nr ewid. 163/146, powierzchnia 158,0m<sup>2</sup>

CEL: wykonanie robót związanych z włączeniem w istniejący zjazd w zakresie nawierzchni z wibroprasowanej kostki betonowej,

- działka nr ewid. 163/63, powierzchnia 78,0m<sup>2</sup>

CEL: wykonanie robót związanych z włączeniem w istniejący zjazd w zakresie nawierzchni z wibroprasowanej kostki betonowej

# Spis treści

## I .CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONCZNO - BUDOWLANEGO

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego .....	4
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego .....	4
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego .....	4
4. Charakterystyczne parametry obiektu.....	6
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu.....	7
6. W przypadku zamierzenia budowlanego dot. budynku - liczbę lokali mieszkalnych i użytkowych.....	7
7. W przypadku zamierzenia budowlanego dot. budynku mieszkalnego wielorodzinnego - liczbę lokali dostępnych dla osób niepełnosprawnych .....	7
8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków dla korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowej budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne ....	7
9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystanie na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie .....	7
10. W przypadku zamierzenia budowlanego dot. budynku - analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych .....	10
11. W stosunku do budynku - analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub wyznaczonej strefie ogrzewanej.....	10
12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.....	10
13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu..	10

## II .CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ARCHITEKTONCZNO BUDOWLANEGO

1. Przekroje konstrukcyjne– rys. nr 1 (skala 1:50 /1:20/) .....	11
---	----

## III .OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW.....

12
----

## **OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO**

### **1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego**

- Rodzaj obiektu budowlanego - budowla liniowa (droga)
- Kategoria obiektu budowlanego - IV; XXV
- Współczynnik kategorii obiektu budowlanego - 5,0; 1,0
- Współczynnik wielkości obiektu budowlanego - 1,0; 1,0

### **2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego**

Sposób użytkowania nie zmienia się. Celem niniejszego opracowania jest poprawa bezpieczeństwa, podniesienie komfortu oraz warunków komunikacji samochodowej i pieszej z uwzględnieniem zwiększonym potrzeb parkingowych.

### **3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego**

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie jednolitych konstrukcji na całym zakresie zamierzenia budowlanego. Zakłada się realizację drogi o przekroju ulicznym z jezdnią bitumiczną szerokości 6,0m, zatokami postojowymi do parkowania prostopadłego dla samochodów osobowych o nawierzchni z wibroprasowanej kostki betonowej oraz chodników z wibroprasowanych płytek betonowych o szerokości min. 2,23 (z krawężnikiem i obrzeżem). Ponadto w zakres robót wchodzi wykonanie zjazdów indywidualnych i publicznych. Zjazdy indywidualne wykonane zostaną o nawierzchni z wibroprasowanych płytek betonowych, natomiast zjazdy publiczne z wibroprasowanej kostki betonowej lub o nawierzchni bitumicznej. Zapewnia się dostęp do wszystkich działek zlokalizowanych wzdłuż pasa drogowego na długości projektowanej inwestycji.

#### **Konstrukcja jezdni z betonu asfaltowego:**

- Beton asfaltowy w warstwie ścieralnej (AC11S) grubości 4cm wg PN-EN 13108-1
- Beton asfaltowy w warstwie wiążącej (AC16W) grubości 5cm wg PN-EN 13108-1-1
- Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego (AC22P) grubości 7cm wg PN-EN 13108-1-1
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie gr. 20cm – fr. 0/63mm wg PN-EN 13242- wykonanie wg PN-S-06102

Uwaga: Warstwę ścieralną i wiążącą rozkładać całą szerokością jezdni. Przy wykonywaniu złącz poprzecznych warstw bitumicznych bezwzględnie należy wykonać przesunięcia międzywarstwowe min 30÷50cm. Nie dopuszcza się aby złącza warstw bitumicznych zlokalizowane były jedno pod drugim.

#### **Konstrukcja chodnika dla pieszych:**

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie chodników dla pieszych. Spadki chodników 1÷3% w kierunku jezdni. Lokalizację chodników oraz spadki wskazano w części graficznej opracowania.

#### **Konstrukcja:**

- Płyty betonowe wibroprasowane 25x25x8cm (kol. szary) o grubości 8cm wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31,5mm gr. 10cm wg PN-EN 13242 - wykonanie wg PN-S-06102
- Warstwa odsączająca z kruszywa o ciągłym uziarnieniu (pospółka fr. 0/8mm) gr. 10cm wg PN-EN 13242.

#### **Uwaga:**

Pas kostki przy krawężniku wykonać z płytek w kolorze czerwonym.

#### **Opaski krawędziowe dla osób niedowidzących:**

Na wysokości przejść dla pieszych należy wykonać opaskę przy krawężniku z jednego rzędu płytek chodnikowych z wypustkami w kolorze żółtym tzw. „prowadzących”.

#### Konstrukcja opaski:

- Płytką betonową z wypustkami „prowadząca” 35x35x5cm (w kolorze żółtym) wg PN-EN 1339 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 6cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – fr. 0/31,5mm gr. 10cm wg PN-EN 13242 oraz PN-S-06102
- Warstwa odsączająca z kruszywa o ciągłym uziarnieniu (pospółka fr. 0/8mm) gr. 10cm wg PN-EN 13242.

#### • Zjazdy indywidualne i publiczne:

Niniejsze opracowanie przewiduje wykonanie zjazdów indywidualnych i publicznych do działek przyległych do pasa drogowego. Zjazdy z kostki oddzielono od jezdni krawężnikiem najazdowym o wym. 15x22cm. Zjazdy o nawierzchni bitumicznej wykonać w poziomie jezdni ulicy Piaskowej – bez oddzielania krawężnikiem.

Skosy na zjazdach indywidualnych wykonać w proporcji 1,5:1,5, natomiast zjazdy publiczne wyokrąglić promieniami skreśłu (promienie „R” opisano na rysunku „Projekt zagospodarowania terenu”) i obramować krawężnikiem najazdowym 15x22cm.

Zapewnia się dostęp do wszystkich działek zlokalizowanych wzdłuż pasa drogowego na długości projektowanej inwestycji.

Lokalizację oraz szerokość zjazdów pokazano na rys. „Projekt zagospodarowania terenu”

#### Konstrukcja zjazdów indywidualnych:

- Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej 25x25x8cm (kolor grafitowy) wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31,5mm gr. 15cm wg PN-EN 13242

#### Konstrukcja zjazdów publicznych z wibroprasowanej kostki betonowej:

- Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej gr. 8cm "dwuteowej" (kolor grafitowy/czarny) wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo – piask. gr. 3cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr. 20cm wg PN-EN 13242

#### Konstrukcja zjazdów publicznych z betonu asfaltowego:

- Beton asfaltowy w warstwie ścieralnej (AC11S) grubości 4cm wg PN-EN 13108-1
- Beton asfaltowy w warstwie wiążącej (AC16W) grubości 5cm wg PN-EN 13108-1-1
- Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego (AC22P) grubości 7cm wg PN-EN 13108-1-1
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie gr. 20cm – fr. 0/63mm wg PN-EN 13242- wykonanie wg PN-S-06102

#### • Zatoki postojowe:

Niniejsze opracowanie przewiduje wykonanie zatok postojowych dla samochodów osobowych do parkowania prostopadłego prostopadłych łącznie na 102 miejsca postojowe w tym 6 miejsc dla osób niepełnosprawnych. Wjazd z jezdni przez obniżony krawężnik najazdowy o wymiarach 15x22cm.

#### Konstrukcja zatok postojowych:

- Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej gr. 8cm "dwuteowej" (kolor szary) wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo – piask. gr. 3cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr. 20cm wg PN-EN 13242- wykonanie wg PN-S-06102

#### • Krawężniki (szare):

Zastosowano krawężniki z betonu wibroprasowanego wg PN-EN-1340 osadzone na ławie betonowej z oporem wg PN-EN 206-1. Beton na ławę C12/15 (B15). Na wysokości chodnika dla pieszych zastosowano krawężniki uliczne o wym. 15x30cm, na wysokości zatok postojowych, zjazdów indywidualnych i publicznych z kostki oraz przy przejściu dla

pieszych zastosowano krawężniki najazdowe o wym. 15x22cm. Na skosach stosować krawężniki skośne 15x22/30cm, na promieniach skrętu krawężniki łukowe.

Szczegóły przedstawiające sposób osadzenia krawężników przedstawiono w części rysunkowej opracowania

- **Obrzeża (szare):**

Zjazdy indywidualne oraz chodniki, wszędzie gdzie to konieczne, zamknięto betonowymi obrzeżami wibroprasowanymi o wymiarach 8x30cm wg PN-EN-1340. Obrzeża układane bezpośrednio w bramach i bezpośrednio przy istniejących ogrodzeniach wykonać na podsypce piaskowej, na pozostałym zakresie obrzeża należy układać na ławie betonowej z oporem. Na rysunkach konstrukcyjnych pokazano sposób układania obrzeży. Obrzeża wystawić 3cm ponad powierzchnię chodnika. Przy ogrodzeniach dopuszcza się światło obrzeża 3÷10cm w dostosowaniu do rzędnej przy ogrodzeniu. W części rysunkowej pokazano sposób układania obrzeży.

- **Palisada:**

Ze względu na dużą różnicę terenu istniejącego względem projektowanych nawierzchni, chodnik na długości 73,0m na wysokości działki 61/5, zamknięto palisadą o wym. 12x18x60cm z betonu wibroprasowanego w kolorze szarym. Światło palisady dostosować do rzędnych terenu. Palisadę posadzić na ławie betonowej z oporem - beton C12/15 wg PN-EN 206-1. Lokalizację oraz szczegóły przedstawiające sposób osadzenia palisady przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

**Uwaga:** Ostateczny wzór oraz kolorystykę zastosowanych elementów brukarskich Wykonawca uzgodni z Inwestorem na etapie realizacji inwestycji.

- **Rury osłonowe na istniejącej sieci teletechnicznej:**

Zakłada się obłożenie istniejącej sieci teletechnicznej rurami osłonowymi dwudzielnymi A120/PS w pasie projektowanych zatok postojowych, zjazdów indywidualnych i publicznych oraz przejścia poprzeczne pod jezdnią.

- **Odwodnienie:**

Odbiornikiem ścieków deszczowych będą istniejące i projektowane kanały deszczowe. Spadki podłużne i poprzeczne ulicy zaprojektowano w taki sposób, aby wody deszczowe zebrać do projektowanych wpustów deszczowych. Projekt odwodnienia ujęto w osobnym tomie.

#### **4. Charakterystyczne parametry obiektu**

- Kategoria ruchu: – **KR3**

- Klasa drogi – **L- Lokalna**

- Prędkość projektowa: **30km/h**

- Długość drogi – **527,24m**

- Szerokość jezdni: - **6,0m**

- Spadek jezdni: **jednostronny 2%**

- Szerokość chodnika: **min. 2,0m** (bez krawężnika i obrzeża)

- Spadek chodnika - **1÷3% w kierunku jezdni**

- Szerokość zatok postojowych - **5,0m** (bez krawężników)

- Wymiary stanowisk postojowych – **2,5x5,0m - typowe;**

– **3,6x5,0m - dla osób niepełnosprawnych**

- Spadek zatok postojowych - **1÷3% w kierunku jezdni**

## **5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu**

Badany odcinek ulicy Piaskowej utwardzony jest nawierzchnią asfaltową o zróżnicowanej grubości od 4cm do 12cm ułożoną na podbudowie z kruszywa naturalnego również o zróżnicowanej łącznej grubości 0,12 – 0,32m. W części środkowej w rejonie otworu nr 2 podłożem podbudowy jest warstwa wyrównawcza wykonana ze szlaki i piasków drobnych o miąższości 0,40m a w części zachodniej i wschodniej (rejon otw. nr 1 i 3) naturalne piaski drobne, lokalnie na granicy piasków średnich zalegające na całym badanym odcinku ulicy do badanej głębokości 3,0m.

W strefie przypowierzchniowej do głęb. co najmniej 1,0m zarówno naturalne jak i nasypowe grunty piaszczyste zostały dogęszczone przez użytkownię ulicy do stanu zagęszczonego o stopniu zagęszczenia  $ID \geq 0,70$  a głębiej do 2,0m są one w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym o stopniu zagęszczenia o  $ID \geq 0,61$  a poniżej 2,0m w stanie średnio zagęszczonym o  $ID \geq 0,53$ .

Na badanych odcinkach przedmiotowej ulicy Piaskowej wodę gruntową nawiercono w części zachodniej i środkowej na głęb. odpowiednio 2,2m i 2,5m przy stanach wód zaliczanych do średnio niskich.

Zgodnie z Rozporządzeniem M.T.B.i G.M z dn. 27 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.Nr. 81, poz. 463) stwierdzone warunki gruntowe należy zaliczyć do prostych a obiekt do I kategorii geotechnicznej.

## **6. W przypadku zamierzenia budowlanego dot. budynku - liczbę lokali mieszkalnych i użytkowych**

Nie dotyczy.

## **7. W przypadku zamierzenia budowlanego dot. budynku mieszkalnego wielorodzinnego - liczbę lokali dostępnych dla osób niepełnosprawnych**

Nie dotyczy.

## **8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków dla korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowej budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne**

Nie dotyczy.

## **9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystanie na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie – charakterystyka ekologiczna obiektu budowlanego**

Nie stwierdza się negatywnego wpływu inwestycji na środowisko mogącego zaistnieć po rozbudowie drogi .

Realizacja planowanego przedsięwzięcia będzie wymagała wykorzystania wody do różnych procesów technologicznych np. zagęszczania gruntu, pielęgnacji elementów z betonu. Zużycie wody podczas budowy będzie minimalne – zużywane tylko na potrzeby socjalne i w bardzo niewielkim stopniu – technologicznie (wody używa się do walców równających i zagęszczających nawierzchnię z rozścielonej mieszanki bitumicznej).

W fazie eksploatacji obiektu nie przewiduje się zużycia mediów oprócz prac związanych z utrzymaniem obiektu (odśnieżanie, pielęgnacja zieleni).

Szata roślinna: W pasach projektowanych rosną drzewa. Przewiduje się wycinkę drzew, które będą kolidowały z planowaną inwestycją.

Termin wycinki drzew planuje się z uwzględnieniem okresów lęgowych ptaków. Nie planuje się wycinki w terminie od końca lutego do 15 października. Dopuszcza się wycinkę drzew w terminie od 1 sierpnia do 15 października po wykonaniu ekspertyzy ornitologicznej stwierdzającej brak zasiedlenia ptaków w rejonie drzewa w przestrzeni o promieniu równym wysokości drzewa planowanego do usunięcia.

Głównym odpadem w trakcie realizacji będzie kruszywo, destrukta oraz w niewielkich ilościach gruz betonowy powstałe w wyniku rozebrania konstrukcji istniejących jezdni i nawierzchni. Gruz i tym podobne odpady zostaną wywiezione na składowiska odpadów. Odpady komunalne, odpady gromadzone selektywnie związane z zabezpieczeniem socjalnym będą odbierane przez uprawnionego operatora i podmioty posiadające stosowne pozwolenia.

Zaplecze budowy wyposażone będzie także w przenośną toaletę ze szczelnym zbiornikiem na nieczystości (TOY - TOY). Na placu budowy musi być wyznaczone miejsce gromadzenia odpadów. Zaplecze budowy wyposażone będzie w pojemnik na odpady. Powstałe odpady będą usuwane z terenu budowy na bieżąco.

Zaplecze budowy będzie zlokalizowane w pasach drogowych. Materiały do wbudowania (kruszywa na podbudowę, beton asfaltowy) będą przywożone i wbudowywane na bieżąco. Zakłada się, że głównym zapleczem budowy będzie baza Wykonawcy Robót, natomiast na budowie będzie zorganizowane zaplecze pomocnicze w ograniczonym zakresie.

Dowóz surowców i materiałów będzie odbywał się sukcesywnie w dostosowaniu do postępu robót. Materiały będą bezpośrednio wbudowywane, bez składowania na placu.

Wszystkie nawierzchnie po wybudowaniu będą oczyszczone. Nieuporządkowanie terenu budowy uniemożliwiałoby wykonanie inwestycji. Nie przewiduje się zanieczyszczeń substancjami ropopochodnymi.

Zabrania się podejmowania prac z użyciem sprzętu, powodującego powstanie odpadów niebezpiecznych oraz ewentualne zanieczyszczenie środowiska.

Nie przewiduje się powstawania odpadów w trakcie eksploatacji.

Normy dopuszczalnych poziomów emisji hałasu do środowiska, określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012r. poz. 1109) oraz Obwieszczeniu Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014r. poz. 112).

Inwestycja spełnia standardy akustyczne określone ww. rozporządzeniem.

Inwestycja będzie wiązała się z emisją zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego zarówno w fazie budowy jak i w fazie eksploatacji z tytułu ruchu pojazdów samochodowych. W fazie eksploatacji emisja ta nie ulegnie zmianie w stosunku do stanu istniejącego pod względem ilości poruszających się pojazdów. Poprawie ulegnie komfort jazdy co poprawi standardy korzystania z dróg - nawierzchnie będą niepyłące się.



Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza będą maszyny budowlane. Będzie to oddziaływanie krótkotrwałe i odwracalne. W czasie prowadzenia prac z użyciem maszyn przewiduje się użycie n/w maszyn o mocy silnika:

- koparka - 120 kW
- spycharka - 140 kW
- zagęszczarka - 50 kW
- rozkładarka - 100 kW
- walec drogowy - 100 kW

Zużycie oleju napędowego : 100 l/dzień roboczy.

Do wyliczenia emisji zanieczyszczeń z silników wysokoprężnych, przyjęto wskaźniki emisji wg pisma MOŚZNiL jak dla silników spalinowych PZMOT/0631/152/93 Warszawa 1993.10.01

Wskaźniki emisji w g/kg zużytego paliwa.

Rodzaj	CO	NO <sub>2</sub>	HC <sub>al</sub>	HC <sub>ar</sub>	sadza	SO <sub>2</sub>
Maszyny, urządzenia i pojazdy specjalne	20	50	5,5	2,5	4	6
Samochody ciężarowe	37	66	8,5	3,5	4,3	6

Emisja z maszyn

Emisja	CO	NO <sub>2</sub>	HC <sub>al</sub>	HC <sub>ar</sub>	Węgiel elem.	SO <sub>2</sub>
Godzinowa w kg/h	0,220	0,550	0,0605	0,0275	0,044	0,066

Emisja z samochodów

Emisja	CO	NO <sub>2</sub>	HC <sub>al</sub>	HC <sub>ar</sub>	Węgiel elem.	SO <sub>2</sub>
Godzinowa w kg/h	0,0085	0,0150	0,0020	0,0008	0,0010	0,0014

Emisja w trakcie budowy nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego .

#### **Oddziaływanie przedsięwzięcia na wody podziemne**

Nie przewiduje się szkodliwego oddziaływania projektowanej inwestycji na wody podziemne. Projektuje się odprowadzenie wód do kanalizacji szczelnej.

#### **Oddziaływanie przedsięwzięcia na wody powierzchniowe**

W czasie budowy – brak oddziaływania.

Ilość zanieczyszczeń znajdujących się w wodach opadowych odprowadzanych do odbiornika nie będzie przekraczać ilości dopuszczalnych określonych rozporządzeniem.

Nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe.

Projektuje się odprowadzenie wód do kanalizacji szczelnej.

#### **Oddziaływanie przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi i glebę**

W fazie budowy oddziaływanie inwestycji na powierzchnię ziemi ograniczone będzie do obszaru przebudowy nawierzchni. Zakłada się, że warstwa humusowa ziemi będzie zdejmowana i odkładana do ponownego zagospodarowania.

Nadmiar ziemi z wykopów zostanie odtransportowany do wtórnego wykorzystania w uzgodnieniu z Inwestorem.

#### **Oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat akustyczny**

W fazie budowy źródłem hałasu będzie praca maszyn budowlanych i ruch samochodów ciężarowych transportujących materiały budowlane i instalacyjne.

W czasie eksploatacji wpływ przedsięwzięcia na klimat akustyczny poprawi się z uwagi na równe, gładkie nawierzchnie jezdni i ograniczy się jedynie do ruchu pojazdów. Ze względu że, kanalizacja będzie kanalizacją grawitacyjną – brak oddziaływania na klimat akustyczny.

#### **Oddziaływanie przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne**

W czasie budowy inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na stan powietrza.

W fazie eksploatacji, nie będzie emisji żadnych zanieczyszczeń gazowych.

#### **Charakterystyka ekologiczna obiektu budowlanego**

Wpływ inwestycji na wszystkie elementy środowiska opisano w punktach powyżej.

Reasumując nie stwierdza się negatywnego wpływu inwestycji na środowisko po rozbudowie drogi wraz z odwodnieniem terenu. W trakcie realizacji inwestycji wycinkę istniejących drzew ograniczono do minimum – wycina się jedynie drzewa, które będą kolidowały z planowaną inwestycją.

Poprawa nawierzchni, rozbudowa drogi i wykonanie kanalizacji deszczowej jest bardzo pożądana na danym terenie. Realizacja inwestycji tj. wykonanie równych, niepylących nawierzchni oraz kontrolowany spływ wód opadowych wpłynie korzystnie na środowisko.

#### **10. W przypadku zamierzenia budowlanego dot. budynku - analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych**

Nie dotyczy.

#### **11. W stosunku do budynku - analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub wyznaczonej strefie ogrzewanej**

Nie dotyczy.

#### **12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem**

Projektowany układ drogowy jest obiektem liniowym i zgodnie z przeznaczeniem poprawi bezpieczeństwo i podniesienie standard dla użytkowników drogi w zakresie komunikacji samochodowej i pieszej na przedmiotowym odcinkach dróg.

#### **13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.**

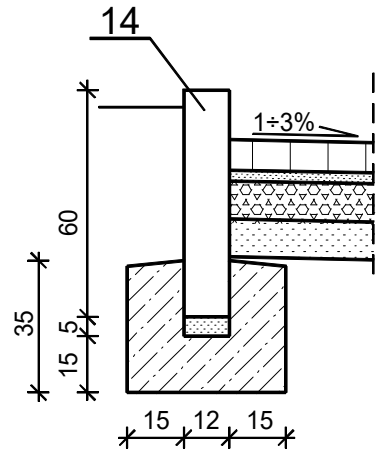
Nie dotyczy.

BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPROJEKT		97-400 Bełchatów os. Okrzei 8/29	
OBIĘKT ADRES	ULICA PIASKOWA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	PRZEKROJE NORMALNE - SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	inż. Przemysław Kwaśniak (projektant) upr. Nr LOD/4232/PWOD/20 (branża drogowa)		
	mgr inż. Małgorzata Turska (sprawdzający) upr. Nr LOD/1199/POOD/09 (branża drogowa)		
SKALA	1 : 50 / 1 : 20 /	DATA	01.2023
		NR RYS.	1

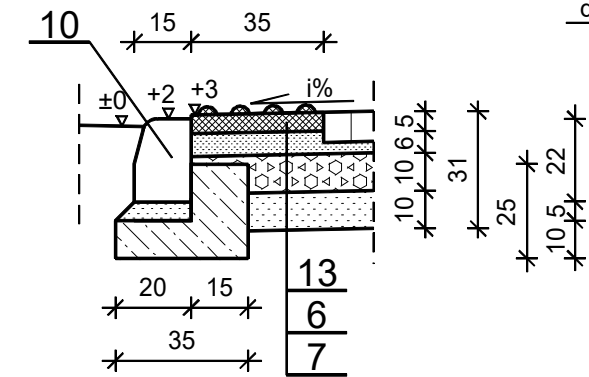
OZNACZENIA

- Beton asfaltowy w warstwie ścieralnej (AC11S) grubości 4cm wg PN-EN 13108-1
  - Beton asfaltowy w warstwie wiążącej (AC16W) grubości 5cm wg PN-EN 13108-1-1
  - Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego (AC22P) grubości 7cm wg PN-EN 13108-1-1
  - Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie gr. 20cm - fr. 0/63mm  
Przy krawężniku w pasie chodnika wykonać pas kostki w kolorze czerwonym na szer. jednej płytki (25cm)
  - Płyty betonowe wibroprasowane 25x25x8cm (kol. szary) o grubości 8cm wg PN-EN 1338 na podsypce cem. - piask. gr. 3cm wg PN-EN 13242- wykonanie wg PN-S-06102
  - Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31,5mm gr.10cm wg PN-EN 13242 - wykonanie wg PN-S-06102
  - Warstwa odsączająca z kruszywa o ciągłym uziarnieniu (pospółka fr. 0/8mm) gr.10cm wg PN-EN 13242
  - Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej gr. 8cm "dwuteowej" (kolor szary)  
o grubości 8cm wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo - piask. gr. 3cm
  - Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x30cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
  - Betonowy obrzeże wibroprasowane 8x30cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
  - Betonowe obrzeże wibroprasowane 8x30cm wg PN-EN-1340 na podsypce piaskowej gr. 3cm
- Uwaga: Obrzeża układane bezpośrednio w bramach i bezpośrednio przy istniejących ogrodzeniach wykonać na podsypce piaskowej, na pozostałym zakresie obrzeża należy układać na ławie betonowej z oporem.
- Płytki betonowe z wypustkami "przewodząca" 35x35x5cm (w kolorze żółtym) wg PN-EN 1339 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 6cm
  - Palisada z betonu wibroprasowanego o wym.12x18x60cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1 -

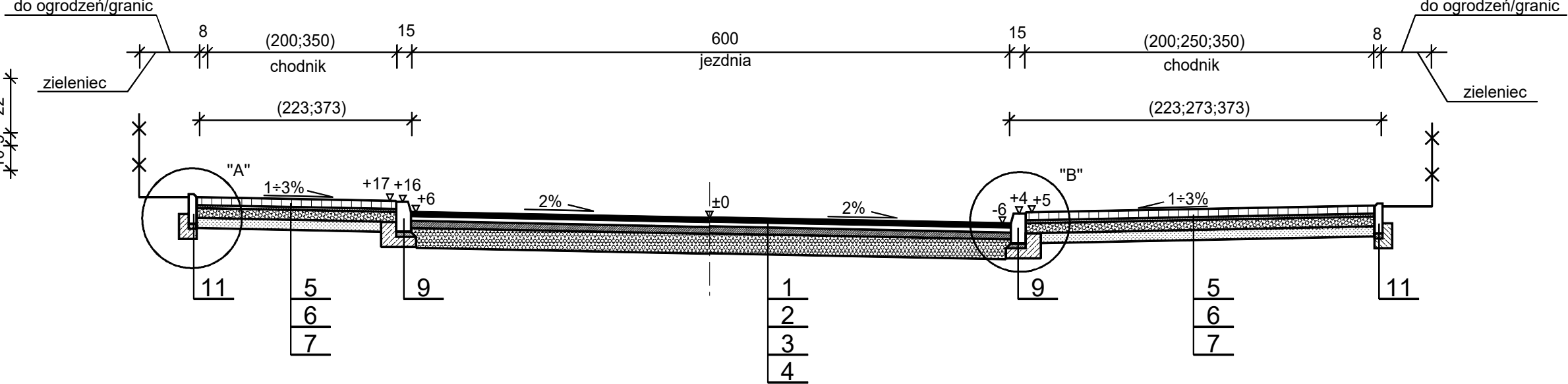
SZCZEGÓŁ 1:20  
PALISADA



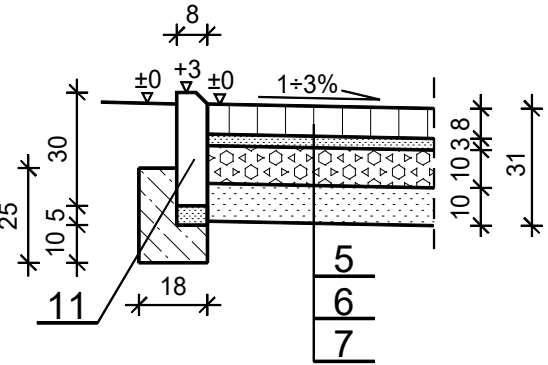
SZCZEGÓŁ 1:20  
na wysokości przejścia dla pieszych



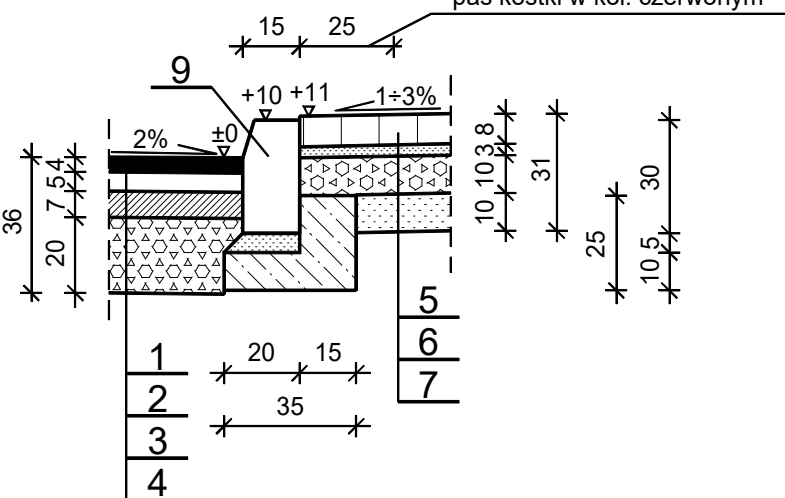
PRZESZKOCZENIE ULICZNE SKALA 1 : 50  
NA WYS. OBUSTRONNYCH CHODNIKÓW PRZYKRAWĘŻNIKOWYCH



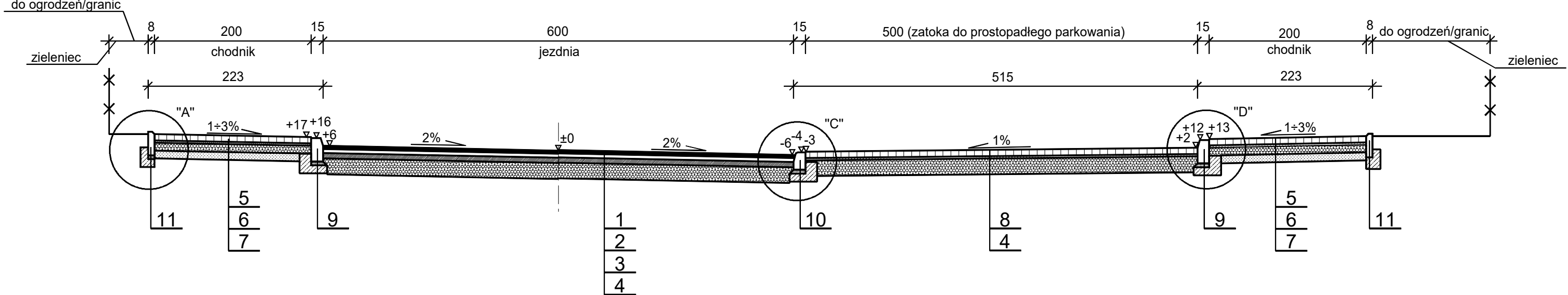
SZCZEGÓŁ "A" 1:20



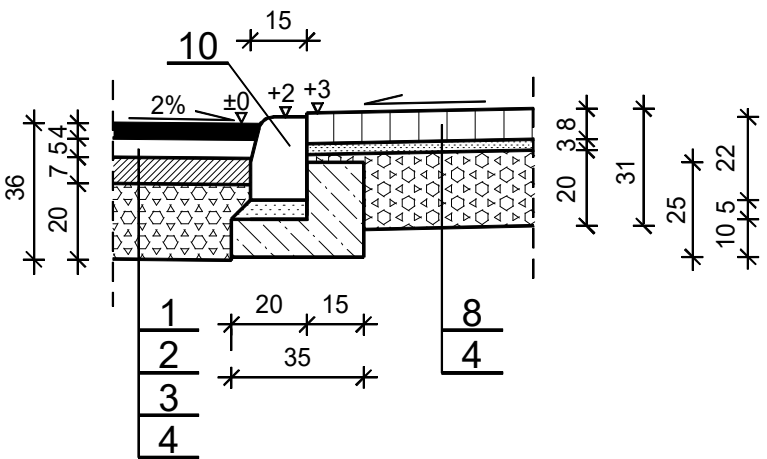
SZCZEGÓŁ "B" 1:20



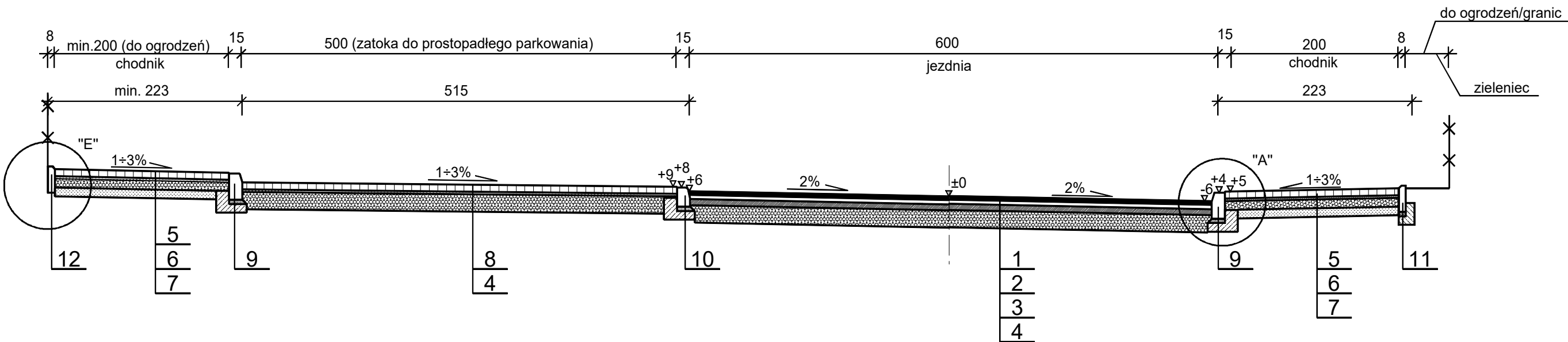
PRZESZKOCZENIE ULICZNE SKALA 1 : 50  
NA ODC. OD KM 0+025.90 DO KM 0+119.60 NA WYS. ZATOK POSTOJOWYCH



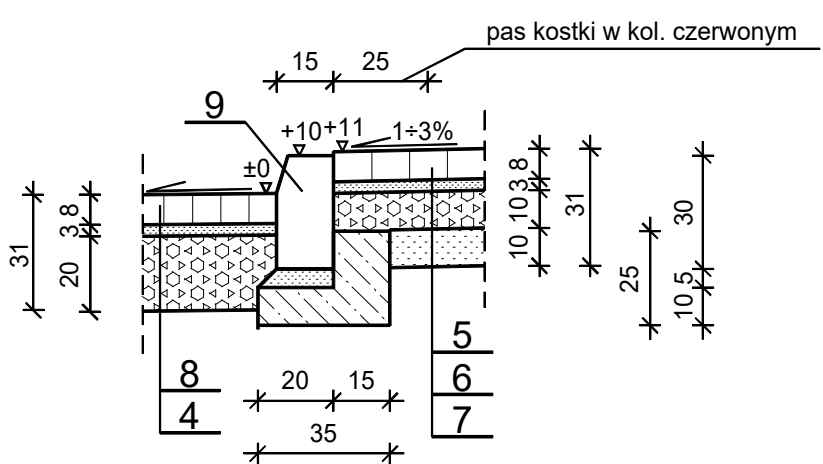
SZCZEGÓŁ "C" 1:20



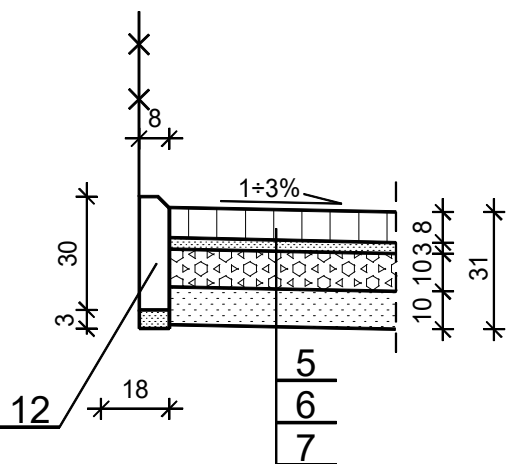
PRZESZKOCZENIE ULICZNE SKALA 1 : 50  
NA ODC. OD KM 0+295.75 DO KM 0+510.60 NA WYS. ZATOK POSTOJOWYCH



SZCZEGÓŁ "D" 1:20



SZCZEGÓŁ "E" 1:20



**INWESTOR:**

PREZYDENT MIASTA TOMASZOWA MAZOWIECKIEGO  
ul. POW 10/16  
97-200 Tomaszów Mazowiecki

**OŚWIADCZENIE**

**dotyczy: projektu rozbudowy ulicy Piaskowej w Tomaszowie Mazowieckim**

Oświadczamy, że projekt architektoniczno - budowlany dla inwestycji pn. „Rozbudowa ulicy Piaskowej w Tomaszowie Mazowieckim” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Oświadczamy, że w dokumentacji projektowej materiały, wyroby, urządzenia i technologia nie jest opisana za pomocą znaków towarowych, nazw producentów, patentów lub pochodzenia.

Oświadczamy, że wersja elektroniczna dokumentacji projektowej jest tożsama z wersją papierową.

**PROJEKTANT:**

**BRANŻA DROGOWA:**

**SPRAWDZAJĄCY:**

**BRANŻA DROGOWA:**