

Nazwa i adres  
jednostki  
projektowej:

**KRYSTIAN GAJDA**  
**USŁUGI INŻYNIERYJNE**  
Prądzew 70A, 97-438 Rusiec  
NIP 769 188 05 32 REGON 529729651  
tel. 606 297 796



KRYSTIAN GAJDA  
USŁUGI INŻYNIERYJNE

Strona tytułowa

<b>Stadium:</b>	<b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b>
<b>Nazwa zadania:</b>	<b>Remont drogi wewnętrznej - ul. Cmentarnej w Osjakowie w km od 0+000,00 do 0+256,41</b>
<b>Obiekt:</b>	<b>DROGA WEWNĘTRZNA – UL. CMENTARNA W M. OSJAKÓW, GM. OSJAKÓW, W KM OD 0+000,00 DO 0+256,41</b>
<b>Adres:</b>	<b>Działki nr 745, 599/3, 600/1, 601 obr. Osjaków, gm. Osjaków</b>
<b>Branża:</b>	<b>Drogowa</b>
<b>Kategoria obiektu budowlanego:</b>	<b>IV, XXV</b>
<b>Inwestor:</b>	<b>GMINA OSJAKÓW Ul. Targowa 26 98-320 Osjaków</b>
<b>Zawartość opracowania:</b>	<b>I. Opis zagospodarowania terenu II. Opis technicznych III. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</b>

<b>Stanowisko</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Nr uprawnień / specjalność</b>	<b>Data oprac.</b>	<b>Podpis</b>
<b>PROJEKTANT</b>	<b>mgr inż. Krystian Gajda</b>	<b>LOD/1856/PWOD/12 / drogowa</b>	<b>07.2025 r.</b>	

**Data opracowania:**

**Lipiec 2025**

## SPIS TREŚCI PROJEKTU

STRONA TYTUŁOWA.....	1
<b>SPIS TREŚCI PROJEKTU .....</b>	<b>2</b>
<b><u>I.</u> OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>3</b>
a) PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
b) ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.....	3
c) STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI .....	3
d) URZĄDZENIA TECHNICZNE NAD I PODZIEMNE.....	4
e) PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	4
f) WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO .....	4
g) OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA ORAZ ZABEZPIECZENIE WŁASNOŚCI OSÓB TRZECICH WRAZ Z OPISEM SPOSOBU ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA LUDZI I MIENIA.....	5
h) WARUNKI BHP .....	5
i) OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI .....	5
j) OPINIA GEOTECHNICZNA .....	5
k) OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA .....	5
l) UPRAWNIENIA I IZBA.....	6
<b><u>II.</u> OPIS TECHNICZNY.....</b>	<b>9</b>
1) BRANŻA DROGOWA .....	9
• ROZWIĄZANIA TECHNICZNE PROJEKTOWANEGO OBIEKTU .....	9
<b><u>III.</u> INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....</b>	<b>14</b>

### Część rysunkowa i graficzna

- Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500 rys. nr 1
- Przekroje konstrukcyjne w skali 1:50, 1:20 rys. nr 2

## **I. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **a) PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Pomiary uzupełniające, wizja lokalna
- Umowa zawarta z Inwestorem
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. prawo o ruchu drogowym
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych
- Obowiązujące normy i przepisy

### **b) ZAKRES I CEL OPRACOWANIA**

Zakres opracowania obejmuje remont drogi wewnętrznej - ul. Cmentarnej w miejscowości Osjaków, gm. Osjaków, w km od 0+000,00 do 0+256,41. W zakres robót wchodzi remont jezdni, chodników, pobocza. Zakres prac pokazano na załącznikach graficznych.

Celem opracowania jest poprawa bezpieczeństwa jak również usprawnienie ruchu pojazdów i pieszych na przedmiotowym odcinku.

### **c) STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

Ulica Cmentarna na odcinku objętym opracowaniem posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej o szerokości śred. od ok. 5,0m do ok. 6,0m. Droga posiada częściowo przekrój uliczny z obustronnym chodnikiem oraz częściowo uliczny z prawostronnym chodnikiem i lewostronnym poboczem gruntowym.

Jezdnia bitumiczna, chodniki i pobocza w złym stanie technicznym, posiadają liczne nierówności, garby oraz ubytki. Projektowany odcinek drogi przebiega przez tereny zabudowane budownictwem jednorodzinne. Odwodnienie do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Szerokość pasa drogowego: od ok. 7,4 do ok. 20,4 m.

Istniejące elementy zagospodarowania terenu przeznaczone do rozbiórki lub przeniesienia:

- jezdnia (częściowo),
- chodniki (częściowo),
- pobocza (częściowo).

Planowany termin rozbiórki 03.2026 r.

Stan techniczny obiektów nie będzie stwarzał zagrożeń dla zdrowia i bezpieczeństwa ludzi podczas rozbiórki. Prace rozbiórkowe nie będą miały wpływu na inne obiekty.

#### **Opis robót rozbiórkowych**

Robót rozbiórkowych nie należy prowadzić w złych warunkach atmosferycznych, w czasie deszczu, opadów śniegu oraz podczas silnych wiatrów (przy prędkości wiatru powyżej 10m/s roboty należy przerwać).

Roboty powinny być prowadzone według ustalonej kolejności w taki sposób, aby nie została naruszona stateczność rozbieranych elementów obiektu.

Roboty należy prowadzić w porze suchej (w okresie wolnym od opadów deszczu).

Kolejność robót rozbiórkowych:

- rozbiórka chodników
- rozbiórka poboczy,
- rozbiórka jezdni.

Prace należy prowadzić przy doborze specjalistycznego sprzętu – wg uznania wykonawcy po zatwierdzeniu przez inwestora.

#### d) URZĄDZENIA TECHNICZNE NAD I PODZIEMNE

W pasie obiektów objętych opracowaniem znajduje się istniejące uzbrojenie:

- Napowietrzne linie energetyczne,
- Podziemne kable teletechniczne,
- Wodociąg,
- Kanalizacja sanitarna,
- Kanalizacja deszczowa,
- Oświetlenie uliczne.

#### e) PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Parametry charakterystyczne obiektu objętego opracowaniem:

- Droga wewnętrzna
- Rodzaj drogi - jednojezdniowa
- Szerokość jezdni - 5,00 ÷ 6,00 m  
(wg rys. "Plan Sytuacyjno-Wysokościowy")
- Szerokość chodnika - 0,55 ÷ 4,25 m  
(wg rys. "Plan Sytuacyjno-Wysokościowy")
- Szerokość pobocza - 0,75m  
(wg rys. "Plan Sytuacyjno-Wysokościowy")
- Długość odc. dr. w opracowaniu - 256,41 m
- Spadek jezdni - jednostronny, daszkowy
- Przekrój drogi - uliczny
- Odwodnienie - do istniejącej kanalizacji deszczowej

Zestawienie powierzchni:

- Jezdnia - 1628,8 [m2]
- Chodnik - 652,8 [m2]
- Pobocza - 27,5 [m2]

#### f) WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

Podczas prac budowlanych należy zwrócić szczególną ostrożność aby przypadkowo nie zanieczyścić gleby substancjami szkodliwymi dla środowiska. Projektowane obiekty nie będą miały ujemnego wpływu na drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Wykonawca winien stosować się w czasie prowadzenia robót do wszelkich przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska naturalnego oraz unikania uszkodzeń i uciążliwości dla osób trzecich.

g) OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA ORAZ ZABEZPIECZENIE WŁASNOŚCI OSÓB TRZECICH  
WRAZ Z OPISEM SPOSOBU ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA LUDZI I MIENIA

Wykonawca winien stosować się do przepisów ochrony przeciwpożarowej, posiadać sprzęt przeciwpożarowy wymagany przepisami. Składowanie materiałów łatwopalnych winno być zabezpieczone przed osobami trzecimi oraz składowane w odpowiedni sposób.

Wykonawca odpowiada za zabezpieczenie w sposób właściwy urządzeń obcych nad i podziemnych tj.: rurociągi, kable, słupy jak również przy pracach rozbiórkowych za uszkodzenie nawierzchni, itp. W przypadku uszkodzenia urządzeń lub nawierzchni Wykonawca naprawi je na swój koszt. Zabezpieczenie robót rozbiórkowych winno nastąpić poprzez ustawienie barier ochronnych drogowych wokół miejsca rozbiórki zapewniające zabezpieczenie strefy robót przed wtargnięciem osób niezwiązanych z budową. Należy uwzględnić w sposobie zabezpieczenia warunki BHP pracowników jak również sprzętu użytego do rozbiórki.

h) WARUNKI BHP

Wykonawca winien stosować się do przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy m.in.: zapewnić urządzenia zabezpieczające strefy robót, urządzenia socjalne oraz odzież ochronną dla osób zatrudnionych na budowie itd.

i) OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości na działkach, na których został wykonany projekt.

j) OPINIA GEOTECHNICZNA

Na przedmiotowym odcinku występują warunki gruntowe proste. Warunki gruntowo – wodne dla przedmiotowej inwestycji są korzystne. Struktura gruntów zapewnia właściwe warunki posadowienia drogi i prowadzenie robót.

**Stosownie do Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ustala się pierwszą kategorię geotechniczną w prostych warunkach gruntowych.**

k) OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projekt pod nazwą „Remont drogi wewnętrznej - ul. Cmentarnej w Osjakowie w km od 0+000,00 do 0+256,41” w zakresie branży drogowej został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podpis projektanta:

.....

I) UPRAWNIENIA I IZBA

Łódź Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
51-425 Łódź, ul. Północna 39  
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39  
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690  
Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Łódź, dnia 21 czerwca 2012 r.

OKK/3159/1114/12  
sygn. akt. KK/D/7131-2/1856/12

**D E C Y Z J A**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a i ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn. Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
n a d a j e**

Panu Krystianowi Marcinowi Gajdzie

magistrowi inżynierowi  
kierunek budownictwo

urodzonego dnia 28 lutego 1979 r. w Łasku

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny LOD/1856/PWOD/12**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności drogowej**

szczególony zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

**U Z A S A D N I E N I E**

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 31 stycznia 2012 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Krystian Gajda posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

**Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska

Pan Krystian Gajda jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektów budowlanych takich jak:
  - a) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
  - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust;zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 18 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie określonym w pkt 1), zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 3 Prawa budowlanego i § 18 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 4) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Krystian Gajda  
Prądzew 70A  
97-438 Rusiec;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-3F7-XY8-SRZ \*

Pan Krystian Marcin GAJDA o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/9747/12  
adres zamieszkania Prądzew Prądzew 70A, 97-438 Rusiec  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-09 roku przez:

Piotr Parkitny, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Opisany powyżej znak należy  
umieścić w miejscu przeznaczonym  
do umieszczenia podpisu  
elektronicznego

## **II. OPIS TECHNICZNY**

### **1) BRANŻA DROGOWA**

#### **• ROZWIĄZANIA TECHNICZNE PROJEKTOWANEGO OBIEKTU**

##### **▪ Konstrukcja jezdni – remont**

Na istniejącej jezdni o nawierzchni bitumicznej projekt przewiduje wykonanie następujących warstw:

- Beton asfaltowy w warstwie ścieralnej (AC11S) gr. 4cm wg PN-EN 13108-1
- Geosiatka wzmacniająca z włókna szklanego
- Beton asfaltowy w warstwie wyrównawczej (AC11W) gr. śred. 4cm (min. 3,0cm) wg PN-EN 13108-1

##### **Uwaga:**

Przed ułożeniem warstwy wyrównawczej ubytki w nawierzchni jezdni należy uzupełnić mieszanką mineralno-asfaltową - betonem asfaltowym (AC11W).

Przed ułożeniem warstwy wyrównawczej należy lokalnie wykonać frezowanie korekcyjne jezdni.

Lokalne zadolenia jezdni należy zlikwidować poprzez odpowiednio przeprowadzone frezowanie korekcyjne oraz wykonanie warstwy wyrównawczej, tak by zachować właściwe odwodnienie jezdni. W trakcie realizacji zadania Wykonawca zobowiązany jest do wykonania pomiarów wysokościowych rzędnych istniejących min. co 25m, w celu wytyczenia wysokości remontowanego krawężnika i wykonania frezowania korekcyjnego. Przy frezowaniu i układaniu warstw bitumicznych należy uwzględnić spadki podłużne i poprzeczne, tak aby nie zaburzyć spadków drogi związanych ze spływem powierzchniowym wód.

Projekt przewiduje wbudowanie pod warstwą ścieralną geosiatki wzmacniającej z włókna szklanego na całej szerokości remontowanej jezdni. Parametry geosiatki zgodne z podanymi na rys. nr 2 „Przekroje konstrukcyjne”.

W miejscu gdzie lokalnie cała konstrukcja jezdni uległa zniszczeniu, projekt przewiduje wykonanie odtworzeń złożonych z następujących warstw:

- Beton asfaltowy w warstwie ścieralnej (AC11S 50/70) gr. 4cm wg PN-EN 13108-1
- Geosiatka wzmacniająca z włókna szklanego
- Beton asfaltowy w warstwie wiążącej (AC11W 50/70) gr. 4cm wg PN-EN 13108-1
- Podbudowa z kruszywa łamanego C90/3 stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm fr. 0/31,5 wg PN-EN 13242
- Warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem (z betoniarni) C1,5/2  $\leq$  4,0MPa gr. 15cm wg PN-EN14227

##### **Uwaga:**

Dokładna lokalizacja miejsc odtworzenia całej konstrukcji jezdni wg wskazań Zamawiającego.

Do wykonania warstw konstrukcyjnych oraz warstw nawierzchniowych nie dopuszcza się stosowania kruszyw pochodzenia wapiennego (z wyłączeniem dolomitu) jak również piaskowcy.

**Uwaga:** Zgodnie z Planem Sytuacyjno-Wysokościowym jezdni po obu stronach ograniczona krawężnikiem.

#### ▪ **Chodnik**

Projekt przewiduje ustawienie nowych krawężników w miejscu obecnie istniejących, z dokonaniem odpowiednich korekt wysokościowych.

Należy zastosować krawężniki betonowe najazdowe 15x22cm. Krawężniki posadzić na ławie betonowej z oporem C12/15 (wg PN-EN 206-1:2003). Poza zjazdami krawężnik wyniesiony ponad jezdnię na wysokość min. 6cm (światło krawężnika), a na zjazdach i odcinku wzdłuż poboczy zaniżony do 2cm ponad poziom jezdni. Na przejściu dla pieszych krawężnik zaniżony do 1cm ponad poziom jezdni.

Z uwagi na bardzo zły stan techniczny istniejącego chodnika projekt zakłada jego remont poprzez rozbiórkę istniejącej nawierzchni, podbudowy, obrzeży i krawężników oraz odtworzenie nowej nawierzchni z kostki brukowej betonowej o gr. 8cm, ograniczonej od strony jezdni nowym krawężnikiem najazdowy na ławie betonowej, a od strony granicy pasa drogowego ograniczona obrzeżami betonowymi 8x30cm. Obrzeża o wymiarach 8x30cm na ławie betonowej z oporem C12/15 (wg PN-EN 206-1:2003), wyniesione o 1cm ponad nawierzchnię chodnika. Szer. nawierzchni chodnika – od krawężnika do istn. ogrodzeń/granicy pasa drogowego. Spadek poprzeczny na chodniku 2% w stronę jezdni (dopuszcza się zmianę wartości spadków poprzecznych z bezwzględnym zachowaniem możliwości odwodnienia naw. chodnika). Kostka wyniesiona ponad krawężnik o 1cm wyżej.

Konstrukcja chodnika i zjazdów w ciągu chodnika:

- Wibroprasowana kostka brukowa betonowa (dokładny typ, kształt i kolorystyka kostki - w uzgodnieniu z Zamawiającym) o gr. 8 cm wg PN-EN 1338:2005, na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3 cm wg PN-EN 13043:2004 - piasek, wg PN-EN 197-1:2002 - cement
- Podbudowa z kruszywa związanego cementem (z betoniarni) C1,5/2  $\leq$  4,0MPa o gr. 20 cm wg PN-EN14227.

W obrębie przejścia dla pieszych projekt przewiduje wykonanie nawierzchni integracyjnej (system fakturowych oznaczeń nawierzchni) na całej szerokości przejścia, po obu stronach jezdni; długość nawierzchni integracyjnej 4,00m (zgodnie z szerokością przejścia); szerokość naw. integracyjnej 0,30m; nawierzchnia odsunięta od krawędzi jezdni o 0,50m (poza skrajnią jezdni); kolorystyka nawierzchni – żółta (kolorystyka elementów systemu fakturowych oznaczeń nawierzchni i nawierzchni chodnika powinny ze sobą kontrastować); dokładny typ i kształt kostki/płytek integracyjnych - w uzgodnieniu z Zamawiającym.

Projekt przewiduje również regulacja wysokościową istniejących nawierzchni z kostki brukowej betonowej - dostosowanie istniejących nawierzchni z kostki brukowej betonowej, do nowej nawierzchni chodników (różnica wysokościowa /podniesienie/ zniwelowana podsypką cementowo-piaskową 1:4); dostosowanie wysokościowe oraz w planie do remontowanej nawierzchni chodnika (regulacja wysokościowa oraz docięcie nawierzchni).

#### ▪ **Pobocza**

Na odcinku objętym opracowaniem projekt zakłada remont poboczy, poprzez wykonanie następującej warstwy:

- Warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 4/31,5mm o gr. 15cm.

Przed wykonaniem warstwy z kruszywa należy dokonać ścicia istniejącego pobocza z nadaniem (odtworzeniem) odpowiedniego spadku poprzecznego.

▪ **Odtworzenie oznakowania**

Zakłada się odtworzenie istniejącego oznakowania pionowego (zakres odtworzenia zgodnie z załącznikiem graficznym – rys. nr. 1). Znaki pionowe - grupa wielkości – małe, z wyjątkiem B-20 - grupa wielkości – średni; folia-2 typu. Oznakowanie poziome należy odtworzyć jako grubowarstwowe strukturalne (grubość nałożonej warstwy  $0,9 \div 3,5$  mm).

▪ **Układ sytuacyjny i wysokościowy**

Remont nie wprowadza zmian niekorzystnych z punktu użytkownika drogi jak i nieruchomości przyległych. Realizacja inwestycji nie wymaga wywłaszczeń przyległych terenów. Przewiduje się regulację wysokościową poboczy, chodnika i zjazdów.

▪ **Rozwiązania techniczne**

Kruszywo powinien być jednorodny bez zanieczyszczeń obcych.

Grubości warstw powinny być zgodne po zagęszczeniu, z podanymi w dokumentacji projektowej. Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inżyniera.

▪ **Roboty towarzyszące i wykończeniowe**

Projekt przewiduje wymianę dwóch kompletnych wpustów deszczowych wraz z przykanalikami w granicach pasa drogowego; łączna długość przykanalików ok. 7,0m.

Wpusty deszczowe

Przewiduje się wyminę istniejących studni wpustowych na typowe studzienki odwodnieniowe betonowe fi1200 z osadnikiem o głębokości do 100 cm. Studzienki wykonać wg PN-EN-1917:2004 jako prefabrykowane z typowych elementów betonowych z fabrycznie wykonanym przejściem szczelnym do montażu rur kanalizacyjnych. Należy zastosować wpusty jezdniowe (2 szt.) - uliczne z żeliwa sferoidalnego wg PN-EN-124.200 D400 z rusztem uchylnym, wyposażone w kosze okrągłe typu K. Osadnik należy wykonać z betonu hydrotechnicznego min. C20/25(B25).

Powierzchnia wlotowa m.in. 6,1 dm<sup>2</sup>. Zabezpieczenie krat przez blokowanie na zawiasie h=6mm przy m.in. F=680N. Przy realizacji poszczególnych wpustów należy dostosować rzędne powierzchni krater żeliwnych do docelowej rzędnej nawierzchni w miejscu lokalizacji danego wpustu – rzędna powierzchni krater powinna być niższa o 1 cm od rzędnej nawierzchni w miejscu lokalizacji wpustu.

Studzienki deszczowe posadzić na podłożu z betonu C12/15 o grubości o grubości 15cm i ławie z kruszywa łamanego (fr. 0/31,5) o grubości 15cm zagęszczonej do  $I_s \geq 0,98$ . Podstawę wpustu należy ustawić na tak przygotowanym podłożu, na rzędnej umożliwiającej przyszłe dostosowanie skrzynki do jej docelowej rzędnej i dalej zasypywać 30cm zasypką piaskową/żwirową pozbawioną kamieni, zagęszczaną do współczynnika  $I_s \geq 0,98$  do podbudowy drogowej, a wynik zagęszczenia potwierdzić badaniami. Łączenie kręgów wpustu na zaprawę i sznur systemowy. Zasypywać warstwami wyrównawczymi wysokości 20cm i zagęścić; po wykonaniu jej do połowy wysokości należy ubijać dalszymi warstwami w kierunku od ścian wykopu do wpustu. Grunt użyty do zasypki wykopu powinien odpowiadać wymaganiom projektowym wg PN-B-03020. Układanie podsypki i zasypki pod wpusty oraz ich montaż należy wykonywać w wykopie zabezpieczonym i suchym zgodnie z normą PN-B-10736.

### Przykanaliki

Przykanaliki należy wykonać z rur żelbetowych z betonu min. C45/55 o nasiąkliwości <4% (stopień wodoszczelności betonu min. W10; stopień mrozoodporności min. F150). Rury powinny posiadać trwałe oznaczenie producenta. Rury układać na warstwie z kruszywa fr. 0/31,5mm gr. 15cm i warstwie piasku gr. 10cm.

Spadki podłużne przykanalików należy dostosować do możliwości właściwego wpięcia do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej, zachowując możliwość sprawnego odprowadzania wód opadowych ze studzienek wpustowych. Strop przykanalików powinien być zagłębiony poniżej głębokości przemarzania gruntu. Gdyby uzyskanie tego zagłębienia nie było możliwe, w szczególności ze względu na zapewnienie wymaganego pochylenia podłużnego, należy przewidzieć odpowiednią ich izolację.

Włączenie przykanalików do istniejącego kolektora  $\phi$ 500 kanalizacji deszczowej należy wykonać w sposób zapewniający zachowanie szczelności układu.

### Zasyпка kanalizacji/przykanalików/roboty ziemne:

Po wykonaniu robót montażowych, ułożeniu przykanalików należy dokonać obsypki warstwami grubości 20cm do poziomu 30cm ponad górną krawędź rury, z zagęszczaniem ubijakami ręcznymi lub lekkim sprzętem mechanicznym. Grunt użyty do tego celu powinien być sypki, wolny od grud i kamieni, a zagęszczanie powinno być przeprowadzone ze szczególną ostrożnością. Grunt należy zagęszczać warstwami, równomiernie po obu stronach przewodu z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego umocnienia ścian wykopu.

Istotnym elementem robót jest zagęszczanie gruntu (tj. podbicie) w tzw. pachach przewodu. Roboty te należy wykonywać podbijakami drewnianymi. Ubijaki metalowe można stosować do zagęszczania w odległości min. 10cm od przewodu. Po wykonaniu obsypki i kontroli zagęszczenia należy przystąpić do wykonania zasyпки. Zasypkę wykonuje się do poziomu terenu (dno koryta chodnika/jezdni) warstwami grubości 20cm z jednoczesnym zagęszczaniem.

Współczynnik zagęszczenia gruntu dla jezdni, chodnika  $Is \geq 1,0$  zgodnie z normą PN-S-02205:1998.

Kanalizację układać w wykopie wąskoprzestrzennym w umocnieniach wykonywanym mechanicznie, jedynie w pobliżu istniejącego uzbrojenia wykop należy prowadzić ręcznie. Roboty zaleca się prowadzić w okresie statystycznie niskich opadów.

Po zakończeniu robót budowlanych, tereny zielone zlokalizowane w pasie drogowym należy zrehabilitować – wyplantować i pokryć warstwą ziemi organicznej gr. 10cm oraz obsiać trawą w ilości 4kg/100m<sup>2</sup>.

#### ▪ **Roboty ziemne, rozbiórkowe, kolizje**

Roboty przygotowawcze i roboty rozbiórkowe – przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy wykonać roboty rozbiórkowe. Materiał z rozbiórki, który będzie nadawał się do powtórnego wbudowania, Wykonawca winien posortować, spaletować i przekazać Zamawiającemu, w miejsce przez niego wskazane. Materiały nienadające się do powtórnego wbudowania, Wykonawca winien zutylizować na własny koszt. Decyzję o możliwości powtórnego wykorzystania materiałów z rozbiórki podejmie Zamawiający.

Doły w miejscach, gdzie nie przewiduje się wykonania wykopów drogowych należy wypełnić, warstwami, odpowiednim gruntem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić zgodnie z wymaganiami określonymi w SST „Roboty ziemne”.

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania.

Uzbrojenie – Z uwagi na istniejące uzbrojenie roboty ziemne winny być wykonywane za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. **W pobliżu istn. uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać**

**ręcznie**. Gdyby w czasie prowadzenia robót ziemnych natrafiono na przypadkowe kable lub przewody (nie pokazane na planie sytuacyjno-wysokościowym) należy je zabezpieczyć i powiadomić odpowiedniego użytkownika. ***Wszelkie zasuw, włazy zlokalizowane w pasie drogowym w obrębie prowadzonych robót bezwzględnie dostosować wysokościowo (obejmuje wszelkie czynności mające na celu uzyskanie rzędnych projektowych niwelety drogi, m.in. przebudowę, regulację pierścieniami itp.).***

Podczas pracy sprzętu w pobliżu napowietrznej linii energetycznej należy spełnić wymogi związane z bezpieczeństwem wynikającym z wymaganych odległości stref zagrożenia. W razie konieczności należy linie czasowo wyłączyć.

**INNE ZALECENIA** –Inwentaryzację powykonawczą należy wykonywać po odbiorze wykonanych elementów robót. **Przed rozpoczęciem prac Wykonawca zobowiązany jest do dokonania wizji lokalnej w terenie.**

**Wykonawca zobowiązany jest do dokonania regulacji wysokościowej punktów poligonowych oraz do montażu na punktach poligonowych skrzynek zabezpieczających żeliwnych (np. wodociągowych) dostosowanych wysokościowo do poziomu projektowanego zagospodarowania – punkty osnowy poziomej, zlokalizowane w jezdni i chodniku.**

#### **Prace porządkowe**

Po wykonaniu wszystkich robót drogowych pas drogowy oczyścić.

.....  
Podpis projektanta

**III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA , PROJEKTANT:**

**KRYSTIAN GAJDA**  
**USŁUGI INŻYNIERYJNE**  
Prądzew 70A, 97-438 Rusiec  
NIP 769 188 05 32 REGON 529729651  
tel. 606 297 796

**PRZEDSIĘWZIĘCIE:**

Remont drogi wewnętrznej - ul. Cmentarnej w Osjakowie  
w km od 0+000,00 do 0+256,41

**INWESTOR:**

GMINA OSJAKÓW  
Ul. Targowa 26  
98-320 Osjaków

**PROJEKTANT:**

.....

Niniejszą informację opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126)

- Zakres opracowania obejmuje remont drogi wewnętrznej - ul. Cmentarnej w miejscowości Osjaków, gm. Osjaków, w km od 0+000,00 do 0+256,41. W zakres robót wchodzi remont jezdni, chodników, pobocza. Zakres prac pokazano na załącznikach graficznych.

- Kolejność wykonywania prac

- roboty rozbiórkowe i przygotowawcze,
- wykonanie robót związanych z remontem wpustów i przykanalików,
- wykonanie robót związanych z remontem jezdni, chodników, poboczy.

- **WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Ulica Cmentarna na odcinku objętym opracowaniem posiada jezdnie o nawierzchni bitumicznej o szerokości śred. od ok. 5,0m do ok. 6,0m. Droga posiada częściowo przekrój uliczny z obustronnym chodnikiem oraz częściowo uliczny z prawostronnym chodnikiem i lewostronnym poboczem gruntowym.

Jezdnie bitumiczna, chodniki i pobocza w złym stanie technicznym, posiadają liczne nierówności, garby oraz ubytki. Projektowane odcinki drogi przebiegają przez tereny zabudowane budownictwa jednorodzinne.

Szerokość pasa drogowego: od ok. 7,4 do ok. 20,4 m.

W pasie obiektów objętych opracowaniem znajduje się istniejące uzbrojenie:

- Napowietrzne linie energetyczne,
- Podziemne kable teletechniczne,
- Wodociąg,
- Kanalizacja sanitarna,
- Kanalizacja deszczowa,
- Oświetlenie uliczne.

- **ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STANOWIĄCE ZAGROŻENIE**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.03 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. poz. 1126 par. 6) elementem zagospodarowania działki stanowiącym zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest fakt wykonywania robót:

- roboty wykonywane przy użyciu ciężkich maszyn budowlanych – zwrócić uwagę na przeszkolenie BHP pracowników,
- roboty bitumiczne wykonywane z mas, których opary mogą źle oddziaływać na organizm ludzki, temperatura mas może powodować oparzenia i inne zagrożenia – zwrócić uwagę na przeszkolenie BHP pracowników,
- praca pod ruchem pojazdów – zwrócić uwagę na właściwe oznakowanie robót i przeszkolenie BHP pracowników,
- praca w terenie o znacznym natężeniu ruchem pojazdów i pieszych – zwrócić uwagę na właściwe oznakowanie robót, wyznaczenie przejść i przejazdów alternatywnych.

#### ▪ PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PRZY REALIZACJI ROBÓT

Ewentualne zagrożenia dla bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynikają z prowadzenia prac przy użyciu ciężkich maszyn, a także z pracy pod ruchem pojazdów. Realizacja planowanych robót powinna odbywać się z zachowaniem szczególnej ostrożności.

- roboty wykonywane przy użyciu ciężkich maszyn budowlanych – zwrócić uwagę na przeszkolenie BHP pracowników,
- praca pod ruchem pojazdów – zwrócić uwagę na przeszkolenie BHP pracowników,
- praca w pobliżu napowietrznych linii energetycznych – czasowo wyłączyć linie (pod nadzorem ZE), zwrócić szczególną uwagę na właściwe oznakowanie robót i przeszkolenie BHP.

W zakresie robót drogowych do elementów mogących stwarzać zagrożenia dla zdrowia ludzi można zaliczyć:

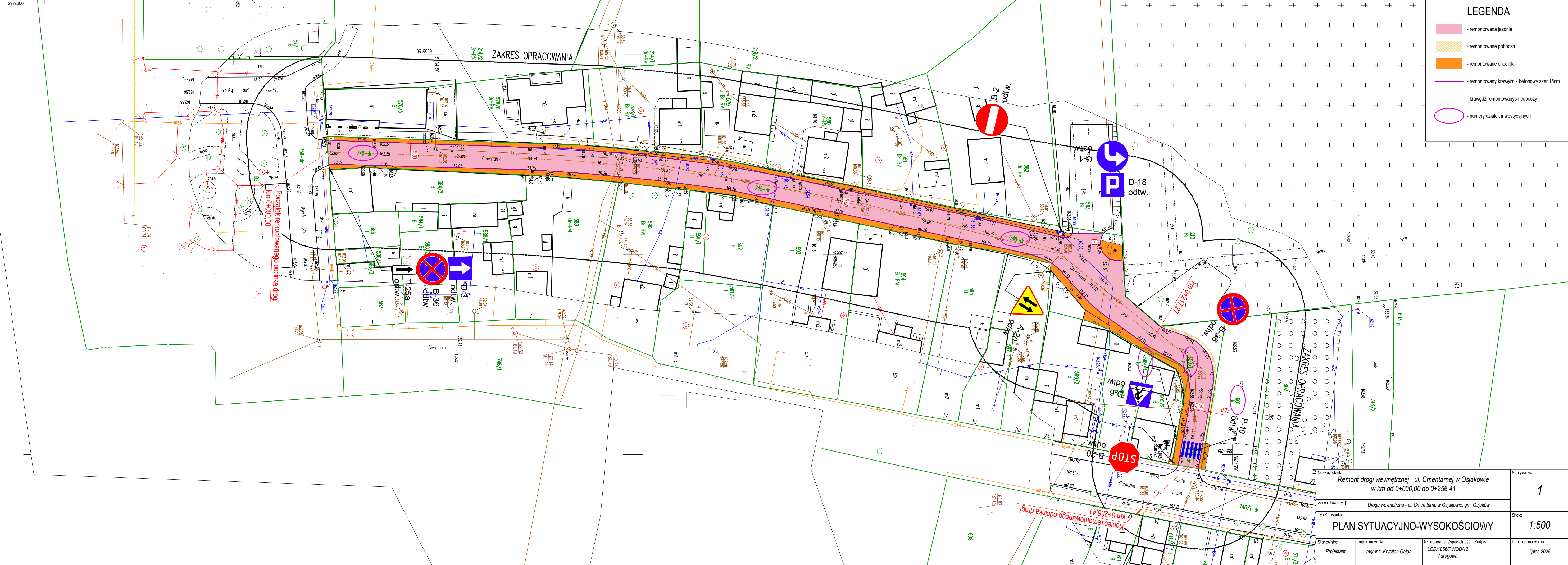
- ruch kołowy na terenie budowy,
- transport technologiczny przy dowozie materiałów do wykonania remontu jezdni, chodników, poboczy,
- roboty budowlane dotyczące wykonania nawierzchni z mas bitumicznych.

#### ▪ INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT

Celem zminimalizowania zagrożeń, przed przystąpieniem do wykonywania robót, pracownicy winni być przeszkoleni przez odpowiednie służby w zakresie wykonywanych prac oraz zagrożeń z nimi związanych. Kierownik budowy przeprowadzić winien dodatkowy instruktaż na budowie z uwzględnieniem występujących zagrożeń. Pracownicy winni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Wymagane jest zamieszczenie ogłoszenia zawierającego dane dotyczące BHP i ochrony zdrowia. Umieszcza się ogłoszenie w sposób trwały i zabezpieczony przed zniszczeniem.

#### ▪ ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

Należy wskazać pracownikom drogi komunikacyjne umożliwiające szybką ewakuację na wypadek awarii i innych zagrożeń oraz przekazać procedury BHP. Pracownicy winni zostać poinformowani o numerach telefonów alarmowych, lokalizacji środków ochrony ppoż. itp. Pracownicy zatrudnieni przy realizacji obiektu winni być wyposażeni w środki ochrony osobistej. Obszar robót powinien być oznakowany zgodnie z zatwierdzonymi projektami czasowej organizacji ruchu.



LEGENDA

- remontowana jezdnia

- remontowane pobocza

- remontowane chodniki

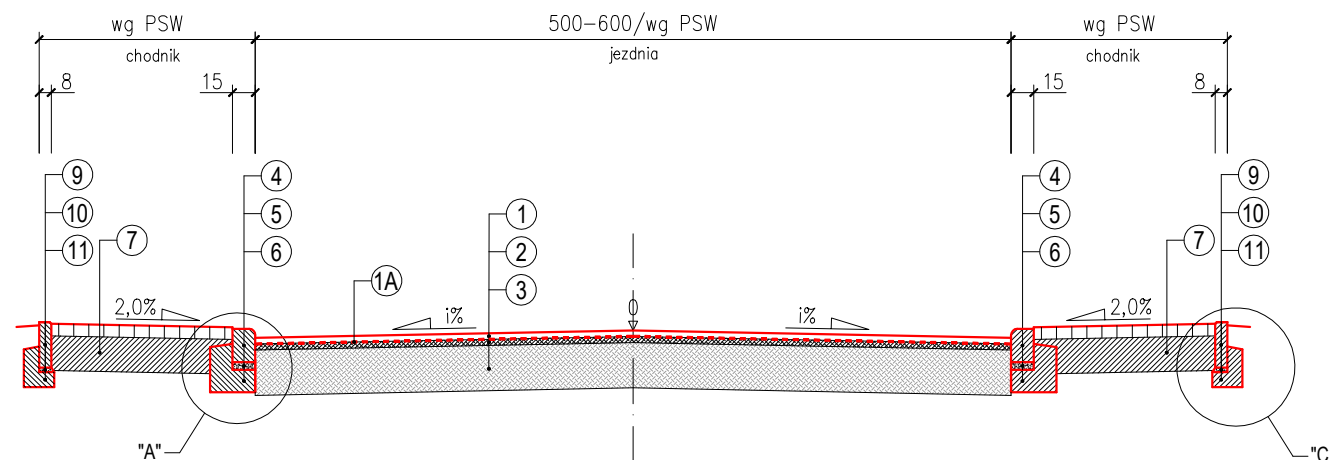
- remontowany krawężnik betonowy szer. 15cm

- krawężd remontowanych poboczy

- numery działek inwestycyjnych

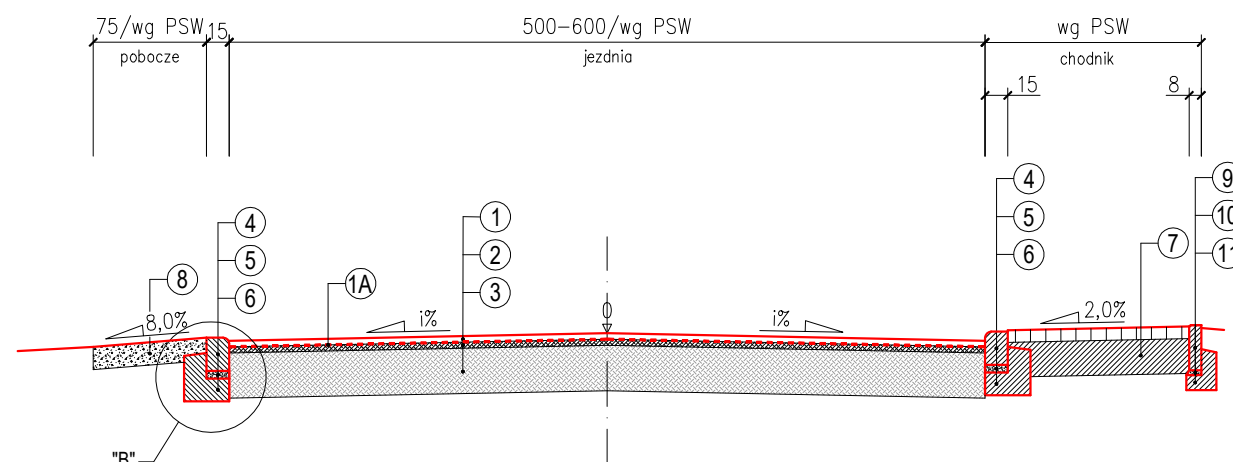
Nazwa, obiekt: Remont drogi wewnętrznej - ul. Cmentarna w Osjawkowie w km od 0+000,00 do 0+256,41				Nr rysunku: 1	
Adres inwestycji: Droga wewnętrzna - ul. Cmentarna w Osjawkowie, gm. Osjawków				Skala: 1:500	
Tytuł rysunku: PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY				Data opracowania: lipiec 2025	
Stanowisko: Projektant	Imię i nazwisko: mgr inż. Krystian Gajda	Nr uprawnień/specjalność: LOD/1856/PWOD/12 / drogowa		Podpis:	

Przekrój konstrukcyjny  
remont od km 0+000,00 do km 0+217,27  
Skala 1:50



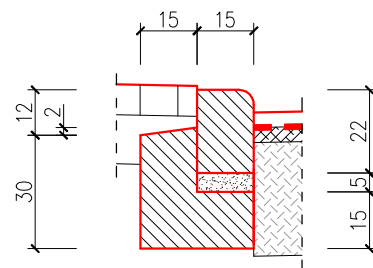
"i" – spadki poprzeczne dostosowane do stanu istniejącego

Przekrój konstrukcyjny  
remont od km 0+217,27 do km 0+256,41  
Skala 1:50

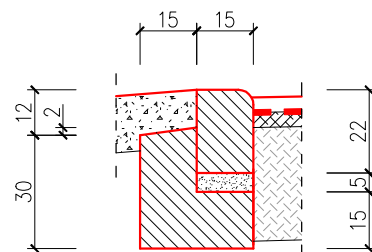


"i" – spadki poprzeczne dostosowane do stanu istniejącego

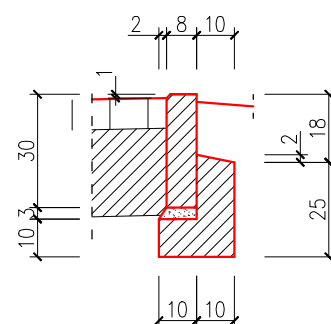
Szczegół "A"  
skala 1:20



Szczegół "B"  
skala 1:20



Szczegół "C"  
skala 1:20



- 1 - Warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 o gr. 4 cm
- 2 - Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 11W 50/70 o gr. śred. 4 cm (min. 3 cm)
- 3 - Istniejąca konstrukcja jezdni o nawierzchni bitumicznej
- 4 - Krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100
- 5 - Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 o gr. 5cm
- 6 - Ława betonowa z oporem z betonu C12/15
- 7 - Konstrukcja istniejącego chodnika przewidzianego do remontu; konstrukcja zgodnie z opisem technicznym
- 8 - Warstwa z kruszywa łam. słab. mech. frakcji 4/31,5 mm o gr. 15cm
- 9 - Obrzeże betonowe 8x30
- 10 - Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 o gr. 3cm
- 11 - Ława betonowa z oporem z betonu C12/15
- 1A - Geosiatka wzmacniająca z włókna szklanego\*

* Geosiatka wzmacniająca z włókna szklanego*:	
- Wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż pasm:	min. 100,0 kN/m
- Wytrzymałość na rozciąganie w poprzek pasm:	min. 100,0 kN/m
- Wydłużenie przy zerwaniu wzdłuż pasm:	2,5 (±1) %
- Wydłużenie przy zerwaniu w poprzek pasm:	2,5 (±1) %
- Powłoka ochronna:	bitumiczna
- Temperatura topnienia:	>875 °C (włókno szklane)

Nazwa, obiekt: <i>Remont drogi wewnętrznej - ul. Cmentarnej w Osjakowie w km od 0+000,00 do 0+256,41</i>				Nr rysunku:  <b>2</b>
Adres inwestycji: <i>Droga wewnętrzna - ul. Cmentarna w Osjakowie, gm. Osjaków</i>				
Tytuł rysunku: <b>PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE</b>				Skala: <b>1:50, 1:20</b>
Stanowisko: <i>Projektant</i>	Imię i nazwisko: <i>mgr inż. Krystian Gajda</i>	Nr uprawnień/specjalność: <i>LOD/1856/PWOD/12 / drogowa</i>	Podpis:	Data opracowania: <i>lipiec 2025</i>