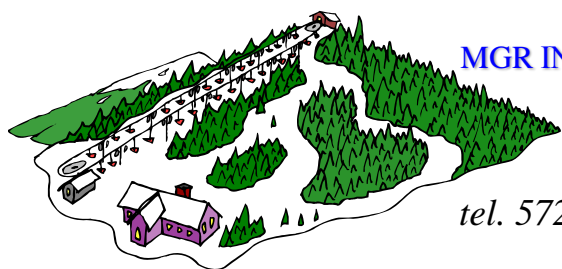


PRACOWNIA URBANISTYCZNO – ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

MGR INŻ. WALDEMAR WOJCIECHOWSKI



63-400 Ostrów Wielkopolski, ulica Marii Konopnickiej 23
tel. 572 47 58 70, 790 63 20 20 e-mail: puab.ostrowwlkp@onet.pl
NIP 622-102-27-53

PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR	WÓJT LUBRZY OSIEDLE SZKOLNE 13, 66-218 LUBRZA			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	REMONT NAWIERZCHNI DROGOWEJ DROGI GMINNEJ KLASY D			
ADRES i KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	GMINA LUBRZA, DROGA GMINNA NR 1241F KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXV (drogi)			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej LUBRZA	Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego STAROPOLE 080801_2.0007 ZAGAJE 080801_2.0008	Numery działek ewidencyjnych zgodnie z tabelą nr 1 strona 2	
STADIUM	PROJEKT TECHNICZNY			
BRANŻA	DROGOWA			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ i NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
Branża drogowa	PROJEKTANT mgr inż. Waldemar WOJCIECHOWSKI	MAZ/0021/PWOD/07	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej	
	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Tomasz MATEREK	306/DOŚ/12	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Asystent projektanta/opracował	techn. Katarzyna WODZYŃSKA			

Ostrów Wielkopolski, marzec 2022 r.

EGZEMPLARZ NR 3

Numery działek
ewidencyjnych, tabela nr 1

obręb 0007 Staropole
285 - droga
obręb 0008 Zagaje
109/3 - droga
141/2 - droga
109/2 - droga
141/1 - droga
109/4 - droga
109/5 - droga
117/5 - droga
117/2 - droga
118 - droga
31/8 - droga
31/6 - droga
44/3 - droga
45/3 - droga
46/3 - droga
47/1 - droga
32/1 - droga
144 – droga
151/1 droga
120 - droga

SPIS TREŚCI

1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis treści	2
3.	Dokumenty formalno-prawne	4÷5
4.	Projekt techniczny – remont nawierzchni drogowej drogi gminnej nr 1241F - część opisowa, część rysunkowa	6÷37
5.	Oświadczenie jednostki projektującej o zgodności projektu z umową, obowiązującymi przepisami, normami, wytycznymi oraz, że projekt został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć	38÷39
6.	Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego oraz zaświadczenia z PIIB	40÷46
7.	Oświadczenie jednostki projektującej o zgodności wersji papierowej i elektronicznej niniejszego opracowania - projektu oraz o kompletności wykonanych prac	47
8.	Plan bezpieczeństwa i informacja dotycząca ochrony zdrowia	48÷71

DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

GMINA LUBRZA
Osiedle Szkolne 13
66-218 LUBRZA
NIP 927-18-88-775

Lubrza, dn. 27 stycznia 2022 r.

U P O W A Ż N I E N I E

Wójt Gminy Lubrza upoważnia Pana Waldemara Wojciechowskiego legitymującego się dowodem osobistym CCN 892493, prowadzącego firmę Pracownia Urbanistyczno – Architektoniczno – Budowlana, Zespół Projektowy mgr. Inż. Waldemar Wojciechowski, ul. M. Konopnickiej 23, 63-400 Ostrów Wielkopolski, wykonawcę zadania opracowanie dokumentacji pn: „ Remont nawierzchni drogowych na drogach gminnych na odcinku Buczyzna, Zagaje”, do reprezentowania Gminy Lubrza przed właściwymi organami administracji państwowej i samorządowej oraz innymi instytucjami, osobami prawnymi i fizycznymi w celu uzyskania uzgodnień, pozwoleń i decyzji administracyjnych niezbędnych do realizacji w/w zadania.

Upoważnienie nie obejmuje podejmowania w imieniu Gminy Lubrza zobowiązań finansowych.

WÓJT
Ryszard Skonieczek

PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR	WÓJT LUBRZY OSIEDLE SZKOLNE 13, 66-218 LUBRZA			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	REMONT NAWIERZCHNI DROGOWEJ DROGI GMINNEJ KLASY D			
ADRES i KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	GMINA LUBRZA, DROGA GMINNA NR 1241F KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXV			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej LUBRZA	Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego STAROPOLE 080801_2.0007 ZAGAJE 080801_2.0008	Numery działek ewidencyjnych zgodnie z tabelą nr 1 strona 2	
STADIUM	PROJEKT TECHNICZNY			
BRANŻA	DROGOWA			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ i NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
Branża drogowa	PROJEKTANT mgr inż. Waldemar WOJCIECHOWSKI	MAZ/0021/PWOD/07	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej	
	SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Tomasz MATEREK	306/DOŚ/12	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Asystent projektanta/opracował	techn. Katarzyna WODZYŃSKA			

SPIS TREŚCI

A. OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Materiały wyjściowe
- 1.3. Przedmiot, lokalizacja inwestycji oraz istniejący stan Zagospodarowania terenu
- 1.4. Obiekty inżynierskie
- 1.5. Opinia geotechniczna

2. Projektowane zagospodarowanie terenu

- 2.1 Droga w przekroju podłużnym
- 2.2. Jezdnia w planie i przekroju poprzecznym

3. Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi, pobocza i pętli autobusowej

- 3.1. Projektowana konstrukcja jezdni drogi
- 3.2. Projektowana konstrukcja pobocza drogowego
- 3.3. Projektowana konstrukcja pętli autobusowej
- 3.4. Projektowana konstrukcja jezdni drogi bocznej/wewnętrznej

4. Odwodnienie drogi gminnej

- 4.1. Wymiana rur kanalizacyjnych pod zjazdami
- 4.2. Rowy drogowe

5. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

6. Roboty ziemne

7. Wpływ remontu drogi na środowisko

8. Wpływ eksploatacji górniczej na zamierzenie budowlane

9. Obiekty podlegające ochronie

10. Obszar oddziaływania inwestycji na środowisko oraz informacja o obszarze oddziaływania obiektu

- 11. Skrzyżowanie z przeszkodami terenowymi i obiektami inżynieryjnymi**
- 12. Opinia geotechniczna**

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1. plan sytuacyjny orientacyjny, rysunek nr 1, skala 1:25000
- 2. projekt zagospodarowania terenu, rysunek nr 2.1 ÷ 2.6, skala 1:1000
- 5. przekrój normalny, rysunek nr 3, skala 1:25
- 6. przekrój konstrukcyjny, rysunek nr 4.1 ÷ 4.2, skala 1:20

C. PLAN BEZPIECZEŃSTWA I INFORMACJA DOTYCZĄCA OCHRONY ZDROWIA

A. OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu *Remont nawierzchni drogowych na drogach gminnych na odcinku Buczyzna-Zagaje* jest dokumentacja projektowo - kosztorysowa - w stadium projektu architektoniczno-budowlanego - jest Umowa zawarta pomiędzy Gminą Lubrza reprezentowaną przez Wójta Gminy Ryszarda Skonieczka a Pracownią Urbanistyczno-Architektoniczno-Budowlaną – Zespołem Projektowym, reprezentowanym przez mgr inż. Waldemara Wojciechowskiego.

1.2. Materiały wyjściowe

Materiał wyjściowy i pomocniczy do projektowania stanowią:

- mapa sytuacyjno-wysokościowa zasadnicza w skali 1:1000
- ustalenia z Inwestorem
- wizja lokalna w terenie
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2021r., poz. 2351, ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (tj. Dz. U. z 2013 r. poz.1129, ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126)

- przepisy i wytyczne branżowe.

1.3. Przedmiot, lokalizacja inwestycji oraz istniejący stan zagospodarowania terenu

Przedmiotowe przedsięwzięcie polegać będzie na remoncie nawierzchni drogowych na drodze gminnej nr 1241F, na odcinku Buczyna-Zagaje w ramach istniejącej nawierzchni oraz pasa drogowego. Projektowany remont drogi przebiega już po istniejącym śladzie na całej swojej długości.

Obecnie droga ma nawierzchnię utwardzoną – nawierzchnia asfaltobetonowa od km 0+000 do km 4+104,10 oraz nawierzchnię brukowcową od km 4+104,1 do km 6+114. Szerokość istniejącej drogi jest zmienna i wynosi od 4,8m do 2,7m. Obecna nawierzchnia daje ograniczony komfort jazdy – wibracje i hałas; jezdnie oraz pobocza są zdeformowane wymagające częstych napraw, droga jest usytuowana w nasypie.

Inwestycja zlokalizowana jest całkowicie w woj. lubuskim, w powiecie świebodzińskim, w gminie Lubrza, na działkach ewidencyjnych – patrz tabela nr 2, strona nr 9; droga jest usytuowana wzdłuż istniejących obszarów leśnych, wiejskich zabudowań mieszkalnych jednorodzinnych i obiektów gospodarczych oraz terenów działek niezabudowanych. Usytuowanie drogi i poboczy, przedstawiono na mapie sytuacyjnej w skali 1:1000 (*Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:1000, rysunek nr 2.1÷2.6*). Topograficznie teren pod rozbudowę drogi jest mało zróżnicowany. W obrębie pasa drogowego znajduje się napowietrzna sieć energetyczna, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa oraz naziemna sieć telekomunikacyjna. Ruch na drodze można zaliczyć do ruchu kategorii KR1 z obciążeniem samochodami osobowymi oraz sporadycznie samochodami ciężarowymi. Dopuszczalne obciążenie nawierzchni - 100 kN/oś. Liczba jezdni – 1,

szerokość jezdni zmienna od 4,8m do 2,7m (2 pasy ruchu), poboczy – 0,75m. Skrajnia pionowa nad drogą gminną - 4,50m (*Przekrój normalny skala 1:25, rysunek nr 3*).

działki ewidencyjne, na których jest zlokalizowana inwestycja – tabela nr 2

działka numer ewidencyjny	obręb	gmina	powiat	województwo
285	0007 Staropole	Lubrza	świebodziński	lubuskie
109/3	0008 Zagaje			
141/2				
109/2				
141/1				
109/4				
109/5				
117/5				
117/2				
118				
31/8				
31/6				
44/3				
45/3				
46/3				
47/1				
32/1				
144				
151/1				
120				

1.4. Obiekty inżynierskie

W ciągu drogi występują przepusty rurowe Ø 400 pod zjazdami bez ścianek czołowych w km 0+267,14 (strona lewa), km 0+563,33 (strona prawa),

km 0+682,36 (strona prawa), km 0+758,1 (strona prawa), km 1+346,77 (strona lewa), km 1+346,89 (strona prawa).

1.5. Opinia geotechniczna

Warunki gruntowe, proste z przeprowadzonych oględzin oraz badań wskaźnika piaskowego i kapilarności biernej wynika, że grunty w zakresie głębokości przemarzania (0,00 do 1,00 m) stanowią podłoże w 100% niewysadzinowe kategorii G1 (piaski drobne i piaski średnie). Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego: pierwsza. Grupa nośności podłoża dla warunków gruntowo – wodnych: G1.

2. Projektowane zagospodarowanie terenu

Rozwiązania przedstawione w niniejszej dokumentacji zaprojektowano w taki sposób, aby spełniały wymagania obowiązujących ustaw i rozporządzeń, bez konieczności zmiany granic istniejącego pasa drogowego drogi gminnej na odcinku Buczyna - Zagaje.

2.1. Droga w przekroju podłużnym

Nie wykonano profilu podłużnego drogi gminnej – przyjęto istniejącą niweletę i względem niej wykonane zostaną prace drogowe po uprzednim sfrezowaniu istniejącej nawierzchni asfaltobetonowej od km 0+000 do km 2+665,17; od km 2+888,50 do km 4+104,10.

2.2. Jezdnia, pobocza w planie i przekroju poprzecznym

Na projekcie zagospodarowania pokazano geometrię drogi, lokalizację poboczy - ich szerokości i spadki poprzeczne projektowanych nawierzchni. Lokalizację przepustów drogowych przewidzianych do wymiany na zjazdach. Drogę gminną nr 1241F w planie - przedstawia rysunek *Projekt zagospodarowania terenu*,

skala 1:1000, rysunek nr 2.1÷ 2.6.

3. Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi, poboczy oraz pętli autobusowej

3.1. Projektowana konstrukcja jezdni drogi

Projektuje się następującą konstrukcję jezdni drogi – ulica droga gminna *Przekrój konstrukcyjny (przekrój A-A), rysunek nr 4, skala 1:20* od km 0+000 do km 2+665,17; od km 2+888,50 do km 4+104,10:

- w-wa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 8 S (50/70) w ilości 100kg/m²
- w-wa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11 W (50/70) w ilości 125kg/m²
- istniejąca nawierzchnia wyprofilowana przez frezowanie na zimno.

3.2. Projektowana konstrukcja pobocza drogowego

Projektuje się następującą konstrukcję pobocza drogowego *Przekrój konstrukcyjny (przekrój A-A), rysunek nr 4, skala 1:20*:

- kruszywo łamane 0÷31,5mm (bazaltowe) lub destruk, grubość w-wy po zagęszczeniu 10cm.

3.3. Projektowana konstrukcja pętli autobusowej *Przekrój konstrukcyjny, rysunek nr 4, skala 1:20*

Projektuje się następującą konstrukcję nawierzchni pętli autobusowej:

- w-wa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 8 S (50/70) w ilości 100kg/m²
- w-wa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11 S (50/70) w ilości 125kg/m²
- w-wa podbudowy zasadniczej (jednowarstwowa) z kruszywa dolomitowego niezwiązanego C50/30 stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 25cm
- w-wa odsączająca z piasku, grubość po zagęszczeniu 15cm.

Jako obramowanie nawierzchni peronu autobusowego projektuje się obrzeża betonowe 6x30cm ustawiane na podsypce cementowo-piaskowej 1:3 grubości 5cm na ławach betonowych z betonu C 16/20 grubości 10cm na podsypce piaskowej grubości 10cm, a od strony jezdni, projektuje się krawężniki betonowe (wystające 12cm) 15x30cm ustawiane na podsypce cementowo-piaskowej 1:3 grubości 5cm na ławach betonowych z betonu C 12/15 grubości 11cm na warstwie podsypkowej grubości 15cm. Dostępność do działek przyległych następuje bezpośrednio przez pobocze drogowe.

3.4. Projektowana konstrukcja jezdni drogi bocznej/wewnętrznej, oś 2 *Przekrój konstrukcyjny, rysunek nr 4, skala 1:20*

Projektuje się następującą konstrukcję nawierzchni jezdni:

- w-wa podbudowy zasadniczej (jednowarstwowa) z kruszywa dolomitowego niezwiązanego C50/30 stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 30cm.

4. Odwodnienie drogi gminnej

Opady przypadające na powierzchnię remontowanej nawierzchni jezdni, należy odprowadzić bezpiecznie i po najkrótszej drodze poprzez spadki poprzeczne nawierzchni do krawędzi jezdni i umocnionego pobocza, a następnie na teren przyległy (tereny zieleni) – porośnięty trawą, co umożliwi spływ wód opadowych czy też roztopowych w sposób niezwiązany do graniczącego z drogą terenu i tam wsiąkanie. Wody opadowe nie będą odprowadzane na działki sąsiednie, poza pas drogowy, nie będą kierowane na tereny działek prywatnych.

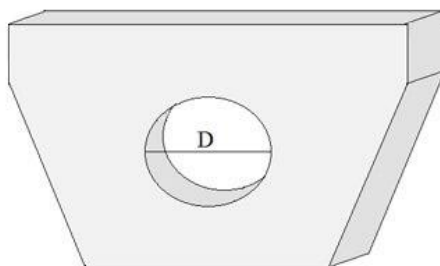
Odwodnienie projektowanego odcinka drogi uwzględnia warunki terenowe – wodne przyległego terenu. Wody opadowe z powierzchni utwardzonych będą kierowane zaprojektowanymi spadkami nawierzchni na tereny zielone działek przejętych pod inwestycję drogową. Na odcinkach, na których występują rowy

drogowe wody opadowe będą kierowane do tych rowów. Projektuje się spadek poprzeczny nawierzchni jezdni jako spadek dwustronny (daszkowy) 2% i jednostronny jezdni na łuku 5% oraz poboczy 8% i zmienny (zjazdy).

4.1 Wymiana rur kanalizacyjnych pod zjazdami

W ramach remontu nawierzchni drogowej, w celu płynnego przeprowadzenia wody w ciągu rowów przydrożnych pod zjazdami, zaleca się wymianę rur istniejących na rury kanalizacyjne karbowane PVC SN-8 Ø400 bez kielicha, układane na mieszance z kruszywa naturalnego o uziarnieniu 0÷31,5mm, grubości 10cm.

Wlot/wylot przepustu rurowego będzie miał ściankę czołową pionową prefabrykowaną betonową zgodną z PN-En 1916:2005, wg poniższego schematu.



Zestawienie wymienianych rur kanalizacyjnych pod zjazdami				
Lp.	Kilometraż	Rodzaj rury kanalizacyjnej	Długość przepustu pod zjazdem [m]	Średnica przepustu (rury PCV) [mm]
1.	0+267,14	PVC SN-8 Ø400 bez kielicha karbowana	3,50	400
2.	0+563,33	PVC SN-8 Ø400 bez kielicha karbowana	8,0	400
3.	0+682,36	PVC SN-8 Ø400 bez kielicha karbowana	8,0	400
4.	0+758,10	PVC SN-8 Ø400 bez kielicha karbowana	7,7	400
5.	1+346,77	PVC SN-8 Ø400 bez kielicha karbowana	5,0	400
6.	1+346,89	PVC SN-8 Ø400 bez kielicha karbowana	5,0	400

4.2. Rowy drogowe

W ramach remontu nawierzchni drogi gminnej, w celu płynnego przeprowadzenia/odprowadzenia wody, należy dokonać odtworzenia i odmulenia rowów przydrożnych trapezowych trawiastych infiltracyjnych.

strona lewa:

- km 0+016,53 do km 0+522,68
 - km 0+592,59 do km 0+978,64
 - km 1+116,67 do km 1+513,67
- Σ: 1289,20m

strona prawa:

- km 0+024,50 do km 0+525,53
 - km 1+071,50 do km 1+518,82
- Σ: 948,35m

4.3. Korytka ściekowe betonowe

Lokalizacja odwodnienia przez korytka ściekowe betonowe została pokazana na rysunku *Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:1000, rysunek nr 2.2.*

Korytka ściekowe betonowe *Przekrój konstrukcyjny B-B, skala 1:20, rysunek nr 4*, typ okrągły 250x330x80cm z betonu C20/25, układane na podsypce cementowo-piaskowej 1:3 grubości 5cm.

5. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Jednym z podstawowych elementów podnoszących bezpieczeństwo na obszarze objętym projektem są stalowe bariery ochronne postawione w miejscach, w których brak barier przyczyniłby się do możliwości powstania większej szkody niż w przypadku ich występowania lub w celu fizycznego zapobieżenia zjechaniu pojazdu z drogi w miejscach, gdzie to jest niebezpieczne, wyjechaniu pojazdu poza koronę drogi, przejechaniu pojazdu na jezdnię przeznaczoną dla przeciwnego

kierunku ruchu lub niedopuszczenia do powstania kolizji pojazdu z obiektami lub przeszkodami stałymi znajdującymi się w pobliżu jezdni.

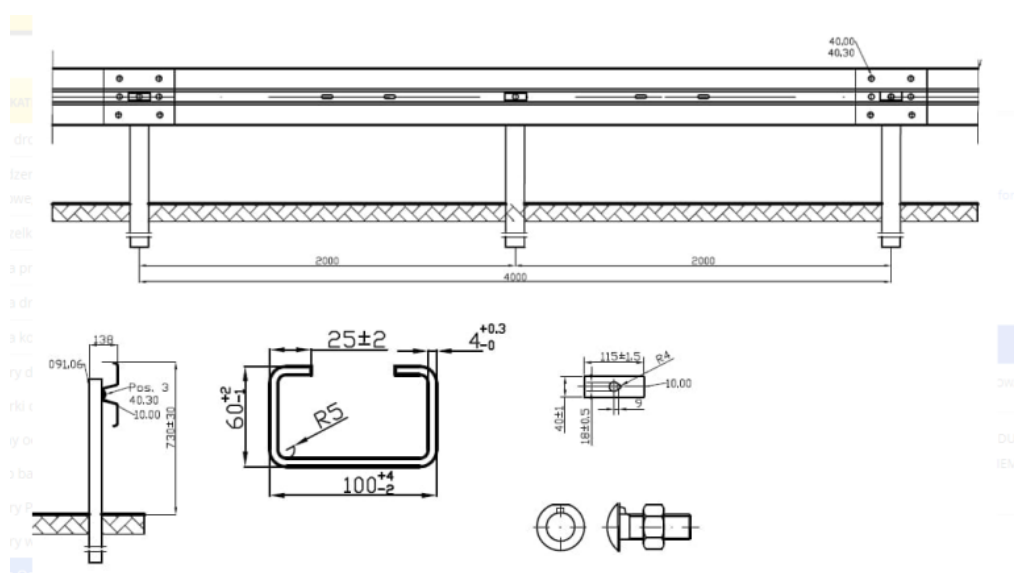
Stalowe bariery ochronne ustawia się ze względu na:

- występowanie przy drodze gminnej wysokiej skarpy.

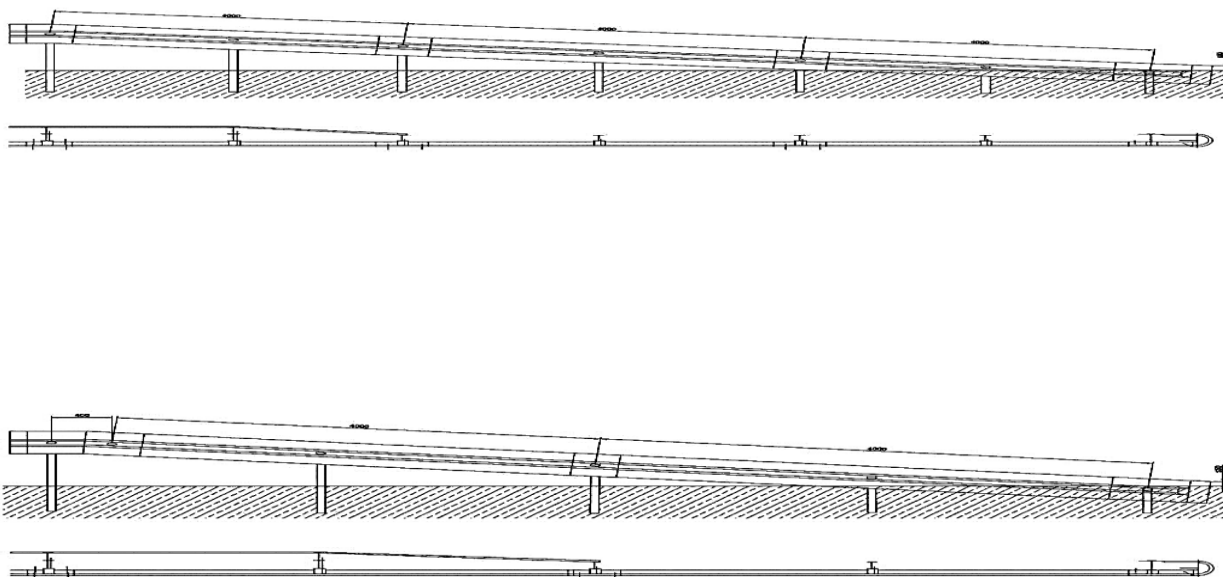
Zaprojektowano bariery o poziomie intensywności zderzenia „A”, poziomie powstrzymania podwyższony H-1 i szerokości pracującej W3 oraz o rozstawie słupków co 2 m poza nimi.

Usytuowanie barier ochronnych zgodnie z poniższym zestawienie tabelarycznym

Stalowa bariera ochronna					
Lp.	Strona	Typ bariery słupki co 2m	Początek kilometrażu	Koniec kilometrażu	Długość [m]
	L-lewa P-prawa				
1.	P	H1 W3 A	1+600,00	1+900,00	300,0
2.	P	H1 W3 A	2+157,00	2+600,00	443,0
Razem:					743,0



Sposób wykonanie skosów na odcinkach początkowych i końcowych



6. Roboty ziemne

Roboty ziemne dla projektowanego zadania obliczono metodą analityczno-graficzną - nie wykonano przekrojów poprzecznych na podstawie profilu podłużnego. Całość robót ziemnych dla projektowanej - remontowanej drogi w tym wykonania pętli i peronu autobusowego oraz mechanicznego ścinanie poboczy drogowych o średniej grubości 15cm wraz z wywozem gruntu na odkład jest obliczona i zestawiona w tabeli robót ziemnych. Organizacja robót ziemnych – mechaniczne wykonanie koryta koparkami o pojemności naczynia roboczego $0,15 \div 0,4 \text{ m}^3$, i samojezdna ścinarka poboczy urobek należy załadować na środki transportu kołowego i wywozić na ustaloną odległość (do 5km) i miejsce wskazane przez Inwestora.

Przewiduje się mechaniczne i ręczne plantowanie dna koryta jezdni pętli autobusowej oraz chodnika/peronu.

Tabela robót ziemnych (analityczno-graficzna)

Objętość wykopu/koryta jezdni, chodnika/peronu i poboczy [m ³]		Objętość [m ³]
wykonanie koryta jezdni pętli autobusowej, chodnika w gruncie kat. II-IV - 35 cm głębokości koryta roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.15m ³ ÷0,4 m ³ w gruncie kat. I-III z transportem urobku na odległość 5 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi	558,42*0,49+95,40*0,21	293,66
Objętość razem:		293,66

7. Wpływ remontu drogi gminnej na środowisko

Remont nawierzchni drogi gminnej nr 1241F na odcinku Buczyzna-Zagaje, spowoduje poprawę bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego. W związku z tym, wpływ remontu w/w drogi na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie, pod względem:

- emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych; emisji hałasu oraz wibracji- wpływu drogi na powierzchnię ziemi, w tym glebę

nie ulegnie zwiększeniu w stosunku do stanu istniejącego.

Projektowane zamierzenie dotyczy remontu drogi gminnej na długości: oś „1” 6114mb, oś „2” 218,35mb, nie jest więc elementem nowym wprowadzanym do środowiska.

Wpływ przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze jak i na krajobraz nie ulegnie zmianie, zdecydowanie natomiast poprawi się bezpieczeństwo i komfort jazdy, w tym bezpieczeństwo pieszych, rowerzystów oraz wrażenia estetyczne.

W odniesieniu do ochrony wód powierzchniowych sytuacja ulegnie poprawie dzięki remontowi nawierzchni jezdni i poboczy.

Z ruchem pojazdów wiąże się emisja zanieczyszczeń powietrza i hałas, mających negatywny wpływ na środowisko naturalne i zdrowie ludzi. Remont drogi nie zmieni natężenia ruchu drogowego, ale w zdecydowany sposób się przyczyni się do upłynnienia i usprawnienia ruchu pojazdów na drodze gminnej, co zmniejszy emisję zanieczyszczeń i poziom natężenia hałasu wywołany stukiem kół na nierównej istniejącej nawierzchni. Po remoncie zostanie ograniczone zanieczyszczenie powietrza wynikające ze ścierania się opon i okładzin hamulcowych (będące efektem częstego hamowania na drodze wąskiej, ograniczającej możliwości wyprzedzania, omijania).

Można przyjąć, że oddziaływanie drogi ulegnie poprawie, ponieważ ruch pojazdów będzie bardziej płynny, co w zdecydowany sposób zwiększy bezpieczeństwo jazdy na przedmiotowej drodze. Pozostałymi rozwiązaniami chroniącymi środowisko spełniające odpowiednie przepisy i wymagania, które producent jest zobowiązany przestrzegać na etapie produkcji.

Na etapie remontu może wystąpić zwiększenie poziomu hałasu spowodowane pracą maszyn budowlanych, hałasem powodowanym przez ciężkie pojazdy dowożące materiały budowlane jak również czasowy brak płynności ruchu. W porze dziennej, ze względu na dużo większy poziom tła akustycznego, prace budowlane będą odczuwalne jako uciążliwe.

Ponadto, oddziaływanie przedsięwzięcia w fazie remontu będzie krótkotrwałe i odwracalne. Zasięg oddziaływania przedsięwzięcia w zakresie hałasu silnie zależy od prędkości ruchu pojazdów.

Tereny zajęte czasowo w trakcie realizacji inwestycji po jej zakończeniu będą zrekultywowane do pierwotnego stanu użytkowego.

Po zakończeniu inwestycji teren budowy należy uporządkować, zagospodarować i przywrócić do stanu pierwotnego. Podczas realizacji przedsięwzięcia należy zabudowie sąsiedniej zapewnić ochronę przed uciążliwościami (hałas, zanieczyszczenie powietrza, wody i gleby). Roboty budowlane, związane z realizacją przedsięwzięcia, prowadzić przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu eksploatacyjnego.

W trakcie prowadzenia prac budowlanych, stan techniczny pojazdów i maszyn mogących stanowić potencjalne źródło skażenia środowiska gruntowo-wodnego, sprawdzać i kontrolować. Podłoża placów postojowych dla maszyn i środków transportu, zabezpieczyć przed przenikaniem do środowiska gruntowo-wodnego, związków ropopochodnych.

Materiały i substancje mogące mieć negatywny wpływ na środowisko gruntowo-wodne, magazynować w szczelnych pojemnikach na odpowiednio izolowanym podłożu. Zaplecze budowy wyposażyć w szczelne, przenośne sanitariaty oraz zapewnić ich obsługę przez uprawnione podmioty. Gospodarowanie odpadami należy prowadzić w sposób wykluczający możliwość ich negatywnego oddziaływania na środowisko m.in. poprzez właściwe ich magazynowanie oraz przekazywanie w pierwszej kolejności do odzysku. Magazynować w sposób selektywny odpady powstające w trakcie przebudowy drogi w zależności od rodzajów odpadów w wydzielonych, przystosowanych miejscach, w warunkach odpowiednio zabezpieczonych, a w przypadku odpadów niebezpiecznych, przekazać firmom posiadającym stosowne zezwolenia do prowadzenia działalności w tym zakresie. Niezanieczyszczone masy ziemne, powstające w trakcie realizacji, wykorzystać w miarę możliwości do zagospodarowania. Z ruchem pojazdów poruszających się po drodze wiąże się emisja zanieczyszczeń powietrza i hałasu mających negatywny wpływ na środowisko naturalne i zdrowie ludzi oraz odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z jezdni, chodnika i zjazdów. Rozbudowa konstrukcji nawierzchni nie przyczyni się do zwiększenia stanu ani ilości odprowadzanych do środowiska substancji i energii w stosunku do stanu istniejącego, a w związku z poprawieniem parametrów technicznych nawierzchni ilości odprowadzanych substancji i energii powinny ulec zmniejszeniu. Sposób uciążliwości inwestycji będzie ujawniać się w postaci zmian w powietrzu i w klimacie akustycznym wyłącznie na etapie remontu.

Planowane przedsięwzięcie polegające na remoncie nawierzchni drogi gminnej nr 1241F na odcinku Buczyna-Zakościele, spełni wymagania dotyczące przepisów ochrony środowiska i nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko i ludzi.

8. Wpływ eksploatacji górniczej na zamierzenie budowlane

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się na terenie oddziaływania eksploatacji górniczej.

9. Obiekty podlegające ochronie

Działki lub teren, na którym będzie realizowana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie konserwatorskiej.

10. Obszar oddziaływania inwestycji na środowisko oraz informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Projektowane elementy zagospodarowania terenu, materiały wbudowane w obiekt nie będą stwarzać żadnego zagrożenia dla bezpieczeństwa lub zdrowia ludzi. Inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na środowisko naturalne. Zgodnie z art. 72 ust. 2 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 nr 199 poz. 1227), uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wymagane dla planowanych przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie oddziaływać na środowisko. A zgodnie z §3 ust. 1 p. 60 Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, potencjalnie znacząco może oddziaływać budowa, przebudowa lub rozbudowa drogi o nawierzchni twardej powyżej 1 km.

Na podstawie Prawa Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 i Prawa Budowlanego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami) stwierdza się, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany. Są to działki wg. wykazu działek – tabela nr 1, strona 2 niniejszego opracowania, w województwie lubuskim, w powiecie świebodzińskim, w gminie Lubrza.

Analiza obszaru oddziaływania wykonywana jest z uwagi na zamierzenie budowlane polegającej na rozbudowie jej, poprawie warunków i bezpieczeństwa dla lokalnego ruchu. Kategoria obiektu budowlanego XXV (drogi).

Obszar oddziaływania projektowanej rozbudowy obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

Przedmiotowe zamierzenie budowlane:

- nie powoduje przesłaniania pomieszczeń na pobyt ludzi na działkach sąsiednich
- nie emituje szkodliwego promieniowania i oddziaływania pól elektro magnetycznych
- nie emituje przekraczającego normy hałasu i drgań (wibracje)
- nie emituje zanieczyszczeń powietrza
- nie powoduje zanieczyszczeń gruntu i wód
- nie powoduje zalewania wodami opadowymi
- nie powoduje powstawania osuwisk gruntu.

Obszar oddziaływania obiektu prowadzono w oparciu o przepisy:

- ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie (Dz. drogi publiczne i ich usytuowanie (DZ. U. z 2016 r. Nr 0 poz.124)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr. 213, poz. 1397 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

11. Skrzyżowania z przeszkodami terenowymi i obiektami inżynieryjnymi

Przebieg i lokalizacja dróg zaprojektowano w taki sposób, który nie powoduje kolizji z istniejącym uzbrojeniem. W miejscu skrzyżowań z urządzeniami

podziemnymi i zbliżeniach do nich, roboty ziemne należy prowadzić ręcznie zachowując szczególną ostrożność oraz dokonując wcześniej w tych miejscach próbnych odkrywek. Przed przystąpieniem do wykopów mechanicznych należy wykonać ręczne przekopy kontrolne celem zlokalizowania i zabezpieczenia uzbrojenia terenu. Uwaga ta dotyczy przed wszystkim przewodów kabli energetycznych.

Kable energetyczne w miejscach skrzyżowań należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi Arota, zabezpieczonymi taśmą „denso”. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wskazanych na niniejszej mapie do celów projektowych urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. Ewentualną przebudowę uzbrojenia wykonać w uzgodnieniu z użytkownikiem-gestorem sieci i Inwestorem.

Skrzyżowania z kanalizacją kablową, przewodami kanalizacyjnymi mającymi połączenia z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt powinny być wykonane z zastosowaniem rur osłonowych na gazociągach. Odległość pionowa między zewnętrzną ścianką rury osłonowej a zewnętrzną ścianką przewodu kanalizacyjnego lub obudową kanału kablowego powinna być nie mniejsza jak 0,15m. Natomiast skrzyżowania z liniami kablowymi elektroenergetycznymi o napięciu do 15 kV i sygnalizacyjnymi, nie ułożonymi w kanalizacji kablowej, winny być wykonane z zachowaniem odległości pionowej między zewnętrzną ścianką gazociągu a kablem co najmniej 0,25m. Wszelkie prace związane z remontem drogi prowadzone w odległości mniejszej niż 2 metry od urządzeń teletechnicznych należy prowadzić pod nadzorem właściciela urządzeń oraz zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi. Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach kabli ziemnych z innymi urządzeniami podziemnymi należy zachować odległości określone normami:

- ZN – 96/TP S.A. – 004 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojeni terenowego. Ogólne wymagania i badania

- Zarządzeniem Ministra Łączności z 2 września 1997 r. w sprawie zasad i warunków, jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia telekomunikacyjne oraz urządzenia do przesyłania płynów i gazów w razie zbliżenia się lub skrzyżowania – Monitor Polski nr 59 poz. 567. Zarządzenie Ministra Łączności z 12 marca 1992 r. w sprawie zasad i warunków budowy linii telekomunikacyjnych wzdłuż dróg publicznych, wodnych, kanałów oraz w pobliżu lotnisk i w miejscowościach, a także ustalenia warunków, jakim te linie powinny odpowiadać – Monitor Polski Nr 13 poz. 95.

Prace należy wykonywać zgodnie z poniższymi normami:

- ZN-96/TPSA-004. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania techniczne
- ZN-96/TPSA-025. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne Wymagania i badania
- ZN-96/TPSA-011. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne
- TDC-061-0509-S. Zasady budowy sieci optotelekomunikacyjnych TDC-061-0510-S. Materiały stosowane do budowy sieci
- TDC-061-0511-S. System znakowania i oznaczania elementów sieci (i kanalizacji)
- TDC-061-0512-S. Testy odbiorcze.

12. Opinia geotechniczna

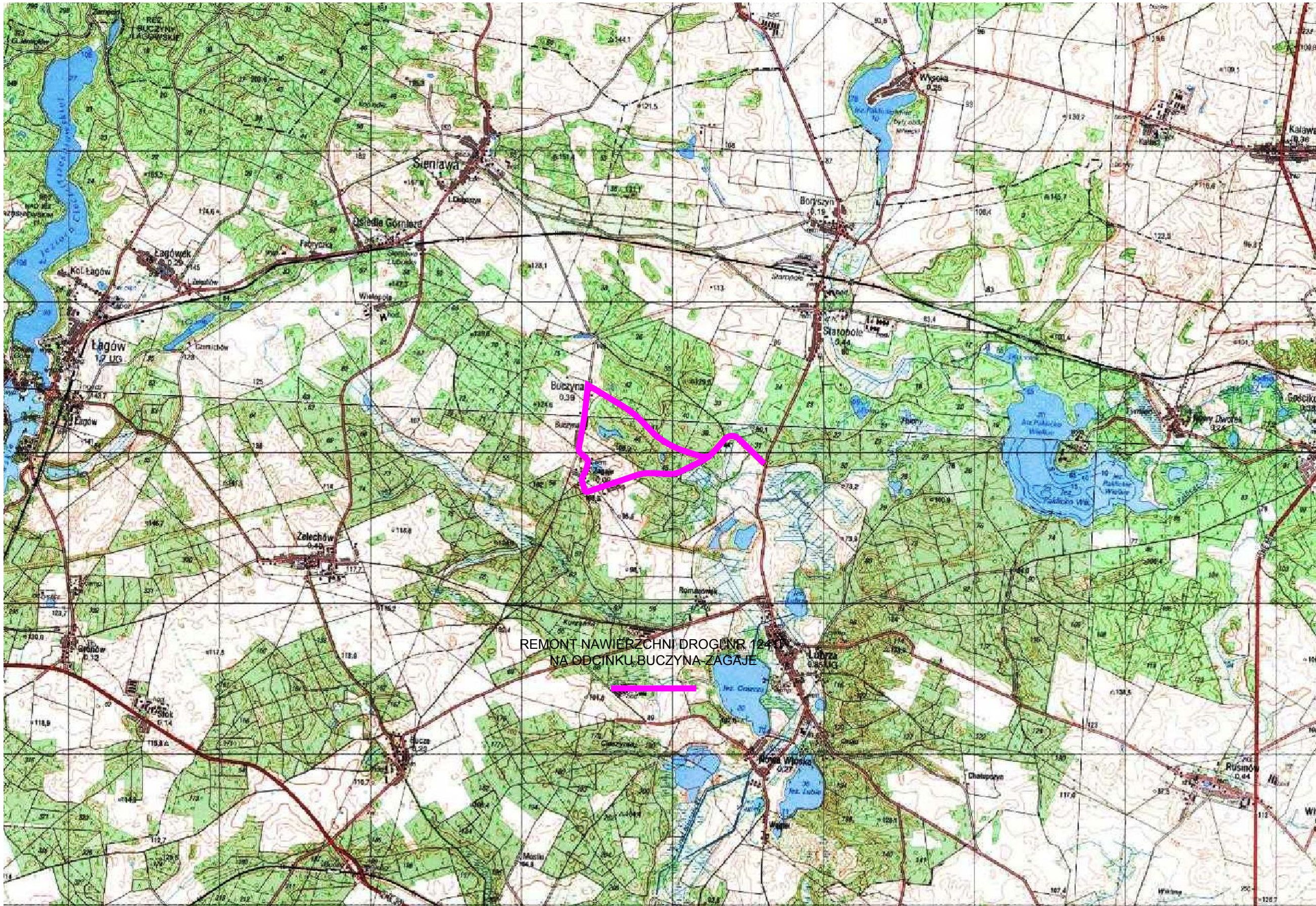
Warunki gruntowe, proste z przeprowadzonych oględzin oraz badań wskaźnika piaskowego i kapilarności biernej wynika, że grunty w zakresie głębokości przemarzania (0,00 do 1,00 m) stanowią podłoże w 100% niewysadzinowe kategorii G1 (piaski drobne i piaski średnie). Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego: pierwsza. Grupa nośności podłoża dla warunków gruntowo – wodnych: G1.

Opracował:

mgr inż. Waldemar Wojciechowski

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. plan sytuacyjny orientacyjny, rysunek nr 1, skala 1:25000
2. projekt zagospodarowania terenu, rysunek nr 2.1 ÷ 2.6, skala 1:1000
5. przekrój normalny, rysunek nr 3, skala 1:25
6. przekrój konstrukcyjny, rysunek nr 4.1 ÷ 4.2, skala 1:20



PLAN SYTUACYJNY ORIENTACYJNY
REMONT NAWIERZCHNI DROGI NR 1241F
NA ODCINKU BUCZYNA-ZAGAJE



INWESTOR: WÓJT GMINY LUBRZA
z siedzibą w Urzędzie Gminy Lubrza
66-218 LUBRZA Osiedle Szkolne 13



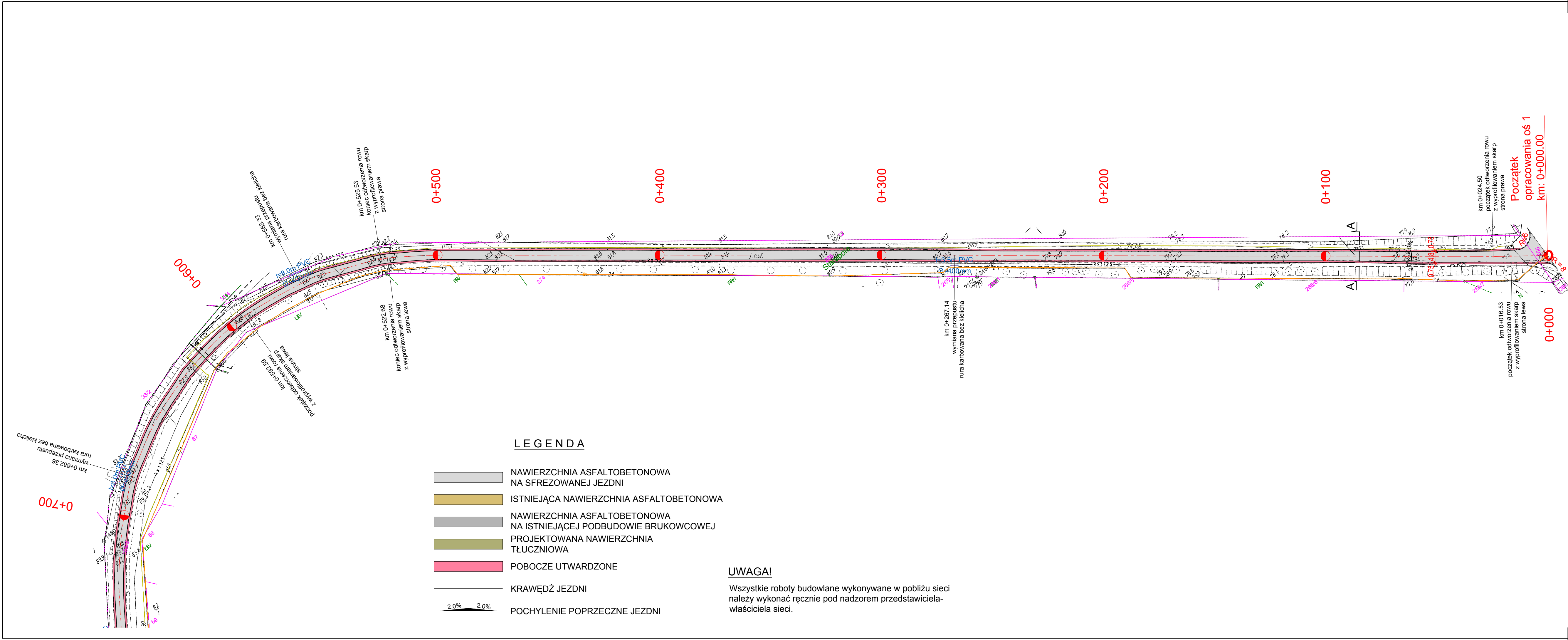
WYKONAWCA:
PRACOWNIA URBANISTYCZNO-ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA
ZESPÓŁ PROJEKTOWY
mgr inż. WALDEMAR WOJCIECHOWSKI
63-400 Ostrów Wielkopolski ulica Marii Konopnickiej 23
tel. 572475870, 790632020 e-mail: puab.ostrowwlkp@onet.pl
NIP 622-102-27-53

STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY	BRANŻA: DROGOWA	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWALNEGO XXV (drogi)
--------------------------------	--------------------	--


PLAN SYTUACYJNY ORIENTACYJNY

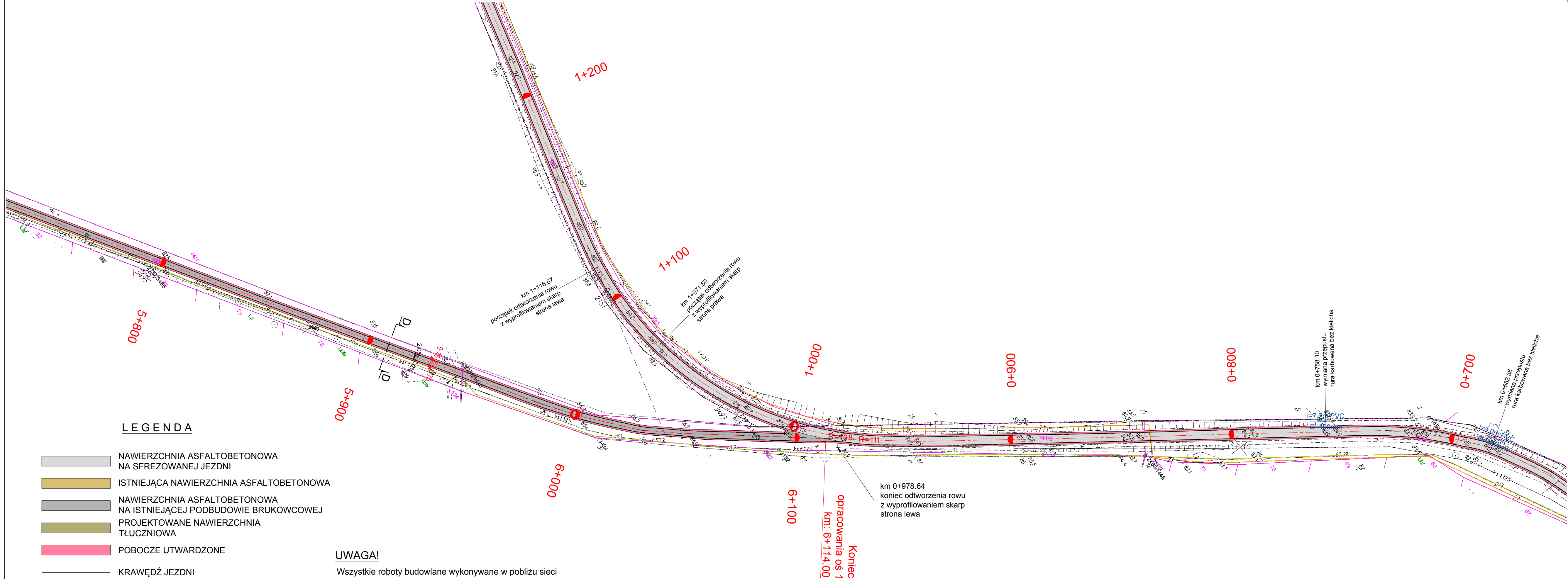
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: REMONT NAWIERZCHNI DROGI GMINNEJ KLASY D
LOKALIZACJA: GMINA LUBRZA, DROGA NR 1241F, DZ. NR 285, OBRĘB 0007 STAROPOLE
DZ. NR 109/3,141/2,109/2,141/1,109/4,109/5,117/5,117/2,118,31/8,31/6,44/3
45/3,46/3,47/1,32/1,144, OBRĘB 0008 ZAGAJE

SKALA: 1 : 25000	PROJEKTANT: mgr inż. WALDEMAR WOJCIECHOWSKI UPR. BUD. NR UAN-8386/3/88 PROJEKTOWANIE BEZ OGRANICZEŃ w SPECJALNOŚCI DROGOWEJ	PODPIS:	RYSUNEK NUMER 1
DATA: MARZEC 2022 r.	SPRAWDZAJĄCY: techn. ZBIGNIEW LORENT UPR. BUD. NR UAN-8386/3/88 PROJEKTOWANIE BEZ OGRANICZEŃ w SPECJALNOŚCI DROGOWEJ	PODPIS:	
	ASYSTENT PROJEKTANTA: techn. KATARZYNA WODZYŃSKA	PODPIS:	





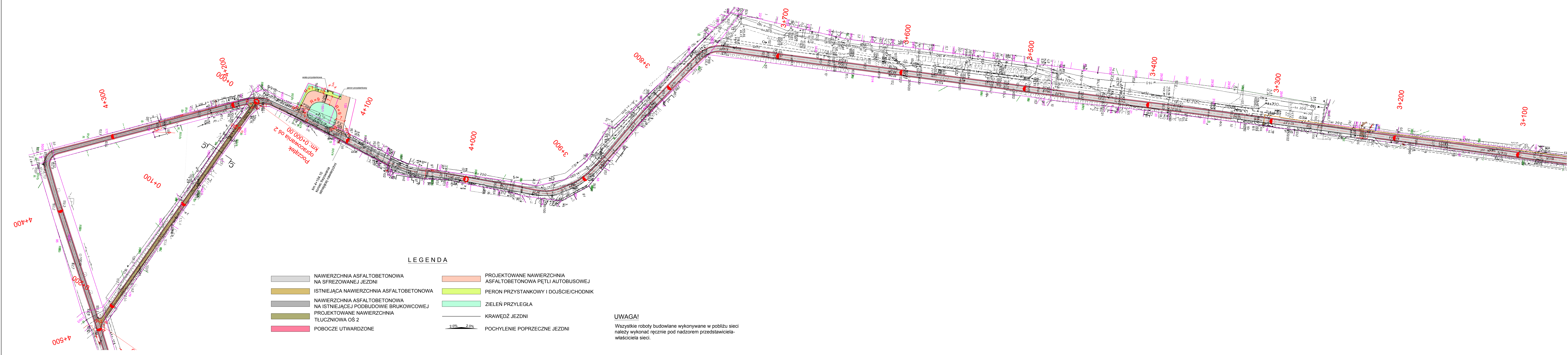
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
REMONT NAWIERZCHNI DROGI NR 1241F
NA ODCINKU BUCZYNA-ZAGAJE
od km 0+000 do km 0+700

		<div>INWESTOR: WÓJT GMINY LUBRZA z siedzibą w Urzędzie Gminy Lubrza 66-218 LUBRZA Osiedle Szkolne 13</div>	
<div>WYKONAWCA:</div> <div><div>PRACOWNIA URBANISTYCZNO-ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA ZESPÓŁ PROJEKTOWY mgr inż. WALDEMAR WOJCIECHOWSKI 63-400 Ostrów Wielkopolski ulica Marii Konopnickiej 23 tel. 572475870, 790632020 e-mail: puab.ostrowwlkp@onet.pl NIP 622-102-27-53</div></div>			
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY		BRANŻA: DROGOWA	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWALNEGO XXV (drogi)
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: REMONT NAWIERZCHNI DROGI GMINNEJ KLASY D LOKALIZACJA: GMINA LUBRZA, DROGA NR 1241F, DZ. NR 285, OBRĘB 0007 STAROPOLE DZ. NR 109/3,141/2,109/2,141/1,109/4,109/5,117/5,117/2,118,31/8,31/6,44/3 45/3,46/3,47/1,32/1,144, OBRĘB 0008 ZAGAJE			
SKALA: 1 : 1000	PROJEKTANT: mgr inż. WALDEMAR WOJCIECHOWSKI UPR. BUD. NR UAN-8386/3/88 PROJEKTOWANIE BEZ OGRANICZEN W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ	PODPIS:	RYSUNEK NUMER 2.1
	SPRAWDZAJĄCY: techn. ZBIGNIEW LORENT UPR. BUD. NR UAN-8386/3/88 PROJEKTOWANIE BEZ OGRANICZEN W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ	PODPIS:	
DATA: MARZEC 2022 r.	ASYSTENT PROJEKTANTA: techn. KATARZYNA WODZYŃSKA	PODPIS:	





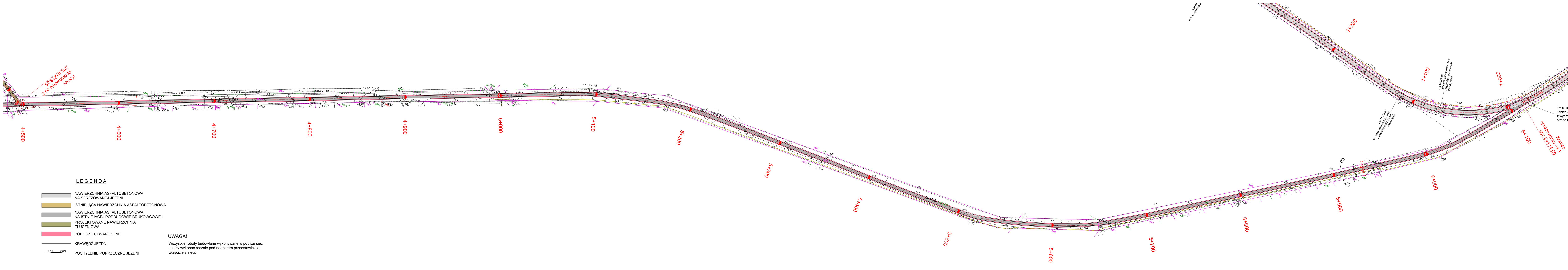
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
REMONT NAWIERZCHNI DROGI NR 1241F
NA ODCINKU BUCZYNA-ZAGAJE
od km 0+700 do km 1+200

		<div>INWESTOR: WÓJT GMINY LUBRZA z siedzibą w Urzędzie Gminy Lubrza 66-218 LUBRZA Osiedle Szkolne 13</div>	
<div>WYKONAWCA: PRACOWNIA URBANISTYCZNO-ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA ZESPÓŁ PROJEKTOWY mgr inż. WALDEMAR WOJCIECHOWSKI  63-400 Ostrów Wielkopolski ulica Marii Konopnickiej 23 tel. 572475870, 790632020 e-mail: puab.ostrowwlpk@onet.pl NIP 622-102-27-53</div>			
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY		BRANŻA: DROGOWA	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWALNEGO XXV (drogi)
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: REMONT NAWIERZCHNI DROGI GMINNEJ KLASY D LOKALIZACJA: GMINA LUBRZA, DROGA NR 1241F, DZ. NR 285, OBRĘB 0007 STAROPOLE DZ. NR 109/3,141/2,109/2,141/1,109/4,109/5,117/5,117/2,118,31/8,31/6,44/3 45/3,46/3,47/1,32/1,144, OBRĘB 0008 ZAGAJE			
SKALA: 1 : 1000	PROJEKTANT: mgr inż. WALDEMAR WOJCIECHOWSKI UPR. BUD. NR UAN-8386/3/88 PROJEKTOWANIE BEZ OGRANICZEN W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ	PODPIS:	RYSUNEK NUMER 2.2
	SPRAWDZAJĄCY: techn. ZBIGNIEW LORENT UPR. BUD. NR UAN-8386/3/88 PROJEKTOWANIE BEZ OGRANICZEN W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ	PODPIS:	
DATA: MARZEC 2022 r.	ASYSTENT PROJEKTANTA: techn. KATARZYNA WODZYŃSKA	PODPIS:	

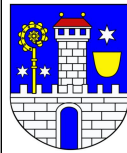


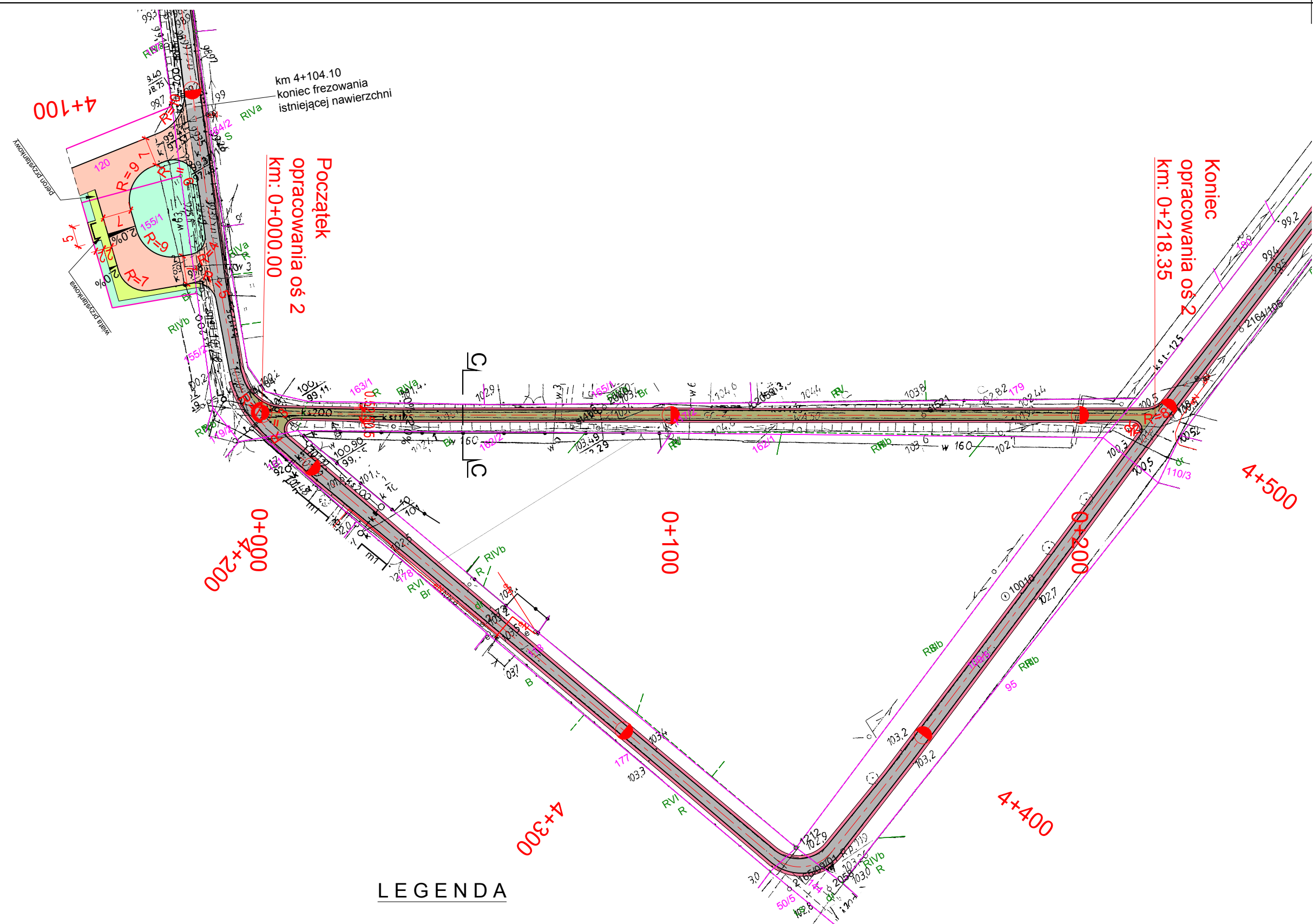
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
REMONT NAWIERZCHNI DROGI NR 1241F
NA ODCINKU BUCZYNA-ZAGAJE
od km 3+100 do km 4+500

		INWESTOR: WÓJT GMINY LUBRZA z siedzibą w Urzędzie Gminy Lubrza 66-218 LUBRZA Osiedle Szkolne 13	
WYKONAWCA: PRACOWNIA URBANISTYCZNO-ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA ZESPÓŁ PROJEKTOWY mgr inż. WALDEMAR WOJCIECHOWSKI			
		63-400 Ostrow Wielkopolski ulica Marii Konopnickiej 23 tel. 572475870, 790632020 e-mail: puba.ostrowwlp@onet.pl NIP 622-102-27-53	
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY	BRANŻA: DROGOWA	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWALNEGO XXV (drogi)	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: REMONT NAWIERZCHNI DROGI GMINNEJ KLASY D LOKALIZACJA: GMINA LUBRZA, DROGA NR 1241F, DZ. NR 285, OBRĘB 0007 STAROPOLE DZ. NR 109/3, 141/2, 109/2, 141/1, 109/4, 109/5, 117/5, 117/2, 118, 31/8, 31/6, 44/3 45/3, 46/3, 47/1, 32/1, 144, OBRĘB 0008 ZAGAJE			
SKALA: 1 : 1000	PROJEKTANT: mgr inż. WALDEMAR WOJCIECHOWSKI UPR. BUD. NR UAN-8386/3/88 PROJEKTOWANIE BEZ OGRANICZEN W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ	PODPIS:	RYSUNEK NUMER 2.4
DATA: MARZEC 2022 r.	SPRAWDZAJĄCY: techn. ZBIGNIEW LORENT UPR. BUD. NR UAN-8386/3/88 PROJEKTOWANIE BEZ OGRANICZEN W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ	PODPIS:	
	ASYSTENT PROJEKTANTA: techn. KATARZYNA WODZYŃSKA	PODPIS:	



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
REMONT NAWIERZCHNI DROGI NR 1241F
NA ODCINKU BUCZYNA-ZAGAJE
od km 4+500 do km 6+114

 INWESTOR: WÓJT GMINY LUBRZA z siedzibą w Urzędzie Gminy Lubrza 66-218 LUBRZA Osiedle Szkolne 13			
WYKONAWCA: PRACOWNIA URBANISTYCZNO-ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA ZESPÓŁ PROJEKTOWY mgr inż. WALDEMAR WOJCIECHOWSKI 63-400 Ostrow Wielkopolski ulica Marii Konopnickiej 23 tel. 572475870, 790632020 e-mail: pawb.ostrowwkp@onet.pl NIP 622-102-27-53			
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY		BRANŻA: DROGOWA	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWALNEGO: XXV (drogi)
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: REMONT NAWIERZCHNI DROGI GMINNEJ KLASY LOKALIZACJA: GMINA LUBRZA, DROGA NR 1241F, DZ. NR 285, OBRĘB 0007 STAROPOLE DZ. NR 109/3, 141/2, 109/2, 141/1, 109/4, 109/5, 117/5, 117/2, 118, 31/8, 31/6, 44/3 45/3, 46/3, 47/1, 32/1, 144, OBRĘB 0008 ZAGAJE			
SKALA: 1 : 1000	PROJEKTANT: mgr inż. WALDEMAR WOJCIECHOWSKI UPR. BUD. NR UAN-8386/3/88 PROJEKTOWANE BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ	PODPIS:	RYSUNEK NUMER 2.5
DATA: MARZEC 2022 r.	SPRAWDZAJĄCY: techn. ZBIGNIEW LORENT UPR. BUD. NR UAN-8386/3/88 PROJEKTOWANE BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ	PODPIS:	
	ASYSTENT PROJEKTANTA: techn. KATARZYNA WODZYŃSKA	PODPIS:	



LEGENDA

- NAWIERZCHNIA ASFALTOBETONOWA NA SFREZOWANEJ JEZDNI
- ISTNIEJĄCA NAWIERZCHNIA ASFALTOBETONOWA
- NAWIERZCHNIA ASFALTOBETONOWA NA ISTNIEJĄCEJ PODBUDOWIE BRUKOWCOWEJ
- PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIA TŁUCZNIOWA OŚ 2
- POBOCZE UTWARDZONE
- PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIA ASFALTOBETONOWA PĘTLI AUTOBUSOWEJ
- PERON PRZYSTANKOWY I DOJŚCIE/CHODNIK
- ZZIELEŃ PRZYLEGŁA
- KRAWĘDŹ JEZDNI
- POCHYLENIE POPRZECZNE JEZDNI

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
REMONT NAWIERZCHNI DROGI NR 1241F
NA ODCINKU BUCZYNA-ZAGAJE
droga boczna

INWESTOR: WÓJT GMINY LUBRZA
z siedzibą w Urzędzie Gminy Lubrza
66-218 LUBRZA Osiedle Szkolne 13

WYKONAWCA:
PRACOWNIA URBANISTYCZNO-ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA
ZESPÓŁ PROJEKTOWY
mgr inż. WALDEMAR WOJCIECHOWSKI

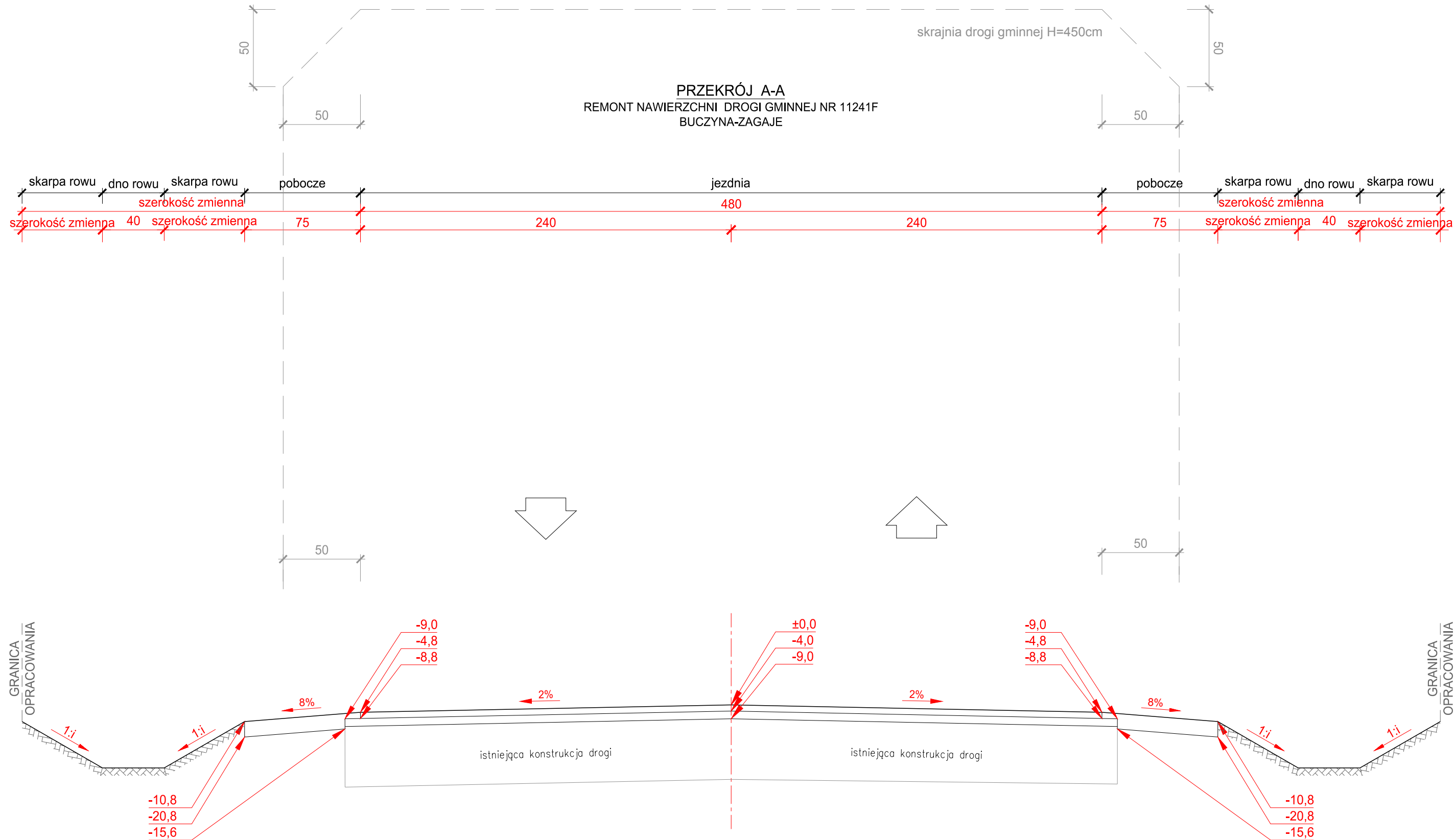
63-400 Ostrów Wielkopolski ulica Marii Konopnickiej 23
tel. 572475870, 790632020 e-mail: puab.ostrowwlkp@onet.pl
NIP 622-102-27-53

STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY	BRANŻA: DROGOWA	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWALNEGO XXV (drogi)	
---------------------------------------	---------------------------	---	--

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: REMONT NAWIERZCHNI DROGI GMINNEJ KLASY D
LOKALIZACJA: GMINA LUBRZA, DROGA NR 1241F, DZ. NR 285, OBRĘB 0007 STAROPOLE
DZ. NR 109/3,141/2,109/2,141/1,109/4,109/5,117/5,117/2,118,31/8,31/6,44/3
45/3,46/3,47/1,32/1,144, OBRĘB 0008 ZAGAJE

SKALA: 1 : 1000	PROJEKTANT: mgr inż. WALDEMAR WOJCIECHOWSKI UPR. BUD. NR UAN-8386/3/88 PROJEKTOWANIE BEZ OGRANICZEŃ w SPECJALNOŚCI DROGOWEJ	PODPIS:	RYСУNEK NUMER 2.6
	SPRAWDZAJĄCY: techn. ZBIGNIEW LORENT UPR. BUD. NR UAN-8386/3/88 PROJEKTOWANIE BEZ OGRANICZEŃ w SPECJALNOŚCI DROGOWEJ	PODPIS:	
DATA: MARZEC 2022 r.	ASYSTENT PROJEKTANTA: techn. KATARZYNA WODZYŃSKA	PODPIS:	



PRZEKRÓJ NORMALNY
REMONT NAWIERZCHNI DROGI NR 1241F
NA ODCINKU BUCZYNA-ZAGAJE



INWESTOR: WÓJT GMINY LUBRZA
z siedzibą w Urzędzie Gminy Lubrza
66-218 LUBRZA Osiedle Szkolne 13

WYKONAWCA:

PRACOWNIA URBANISTYCZNO-ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

mgr inż. WALDEMAR WOJCIECHOWSKI



63-400 Ostrów Wielkopolski ulica Marii Konopnickiej 23
tel. 572475870, 790632020 e-mail: puab.ostrowwlkp@onet.pl
NIP 622-102-27-53

STADIUM:

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA:

DROGOWA

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWALNEGO

XXV (drogi)

PRZEKRÓJ NORMALNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: REMONT NAWIERZCHNI DROGI GMINNEJ KLASY D

LOKALIZACJA: GMINA LUBRZA, DROGA NR 1241F, DZ. NR 285, OBRĘB 0007 STAROPOLE

DZ. NR 109/3,141/2,109/2,141/1,109/4,109/5,117/5,117/2,118,31/8,31/6,44/3

45/3,46/3,47/1,32/1,144, OBRĘB 0008 ZAGAJE

SKALA:

1 : 25

PROJEKTANT:
mgr inż. WALDEMAR WOJCIECHOWSKI
UPR. BUD. NR UAN-8386/3/88
PROJEKTOWANIE BEZ OGRANICZEŃ
w SPECJALNOŚCI DROGOWEJ

PODPIS:

DATA:

MARZEC 2022 r.

SPRAWDZAJĄCY:
techn. ZBIGNIEW LORENT
UPR. BUD. NR UAN-8386/3/88
PROJEKTOWANIE BEZ OGRANICZEŃ
w SPECJALNOŚCI DROGOWEJ

PODPIS:

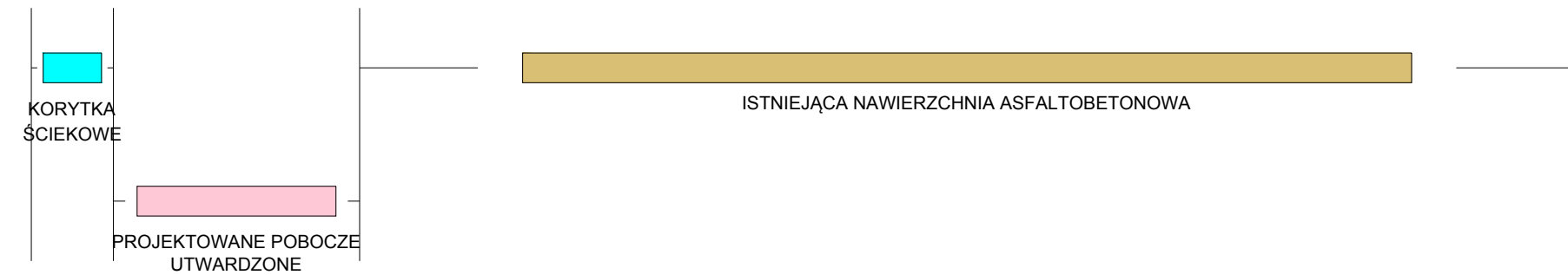
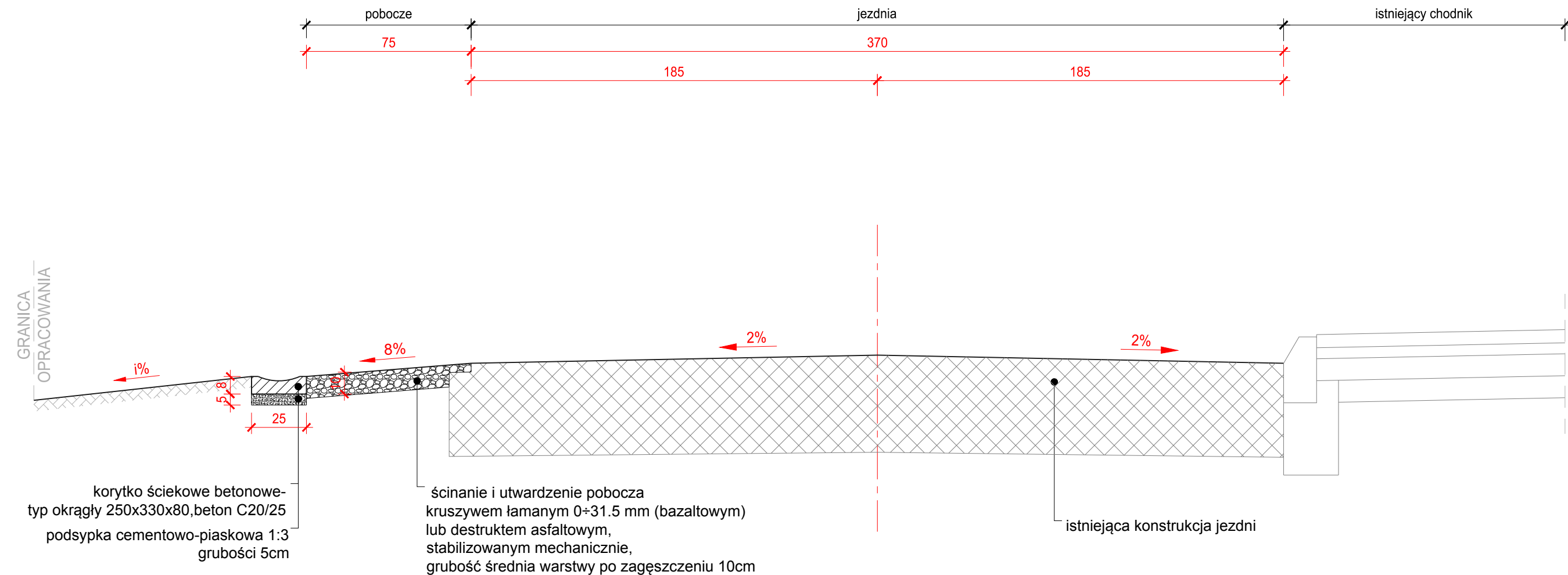
ASYSTENT PROJEKTANTA:
techn. KATARZYNA WODZYŃSKA

PODPIS:

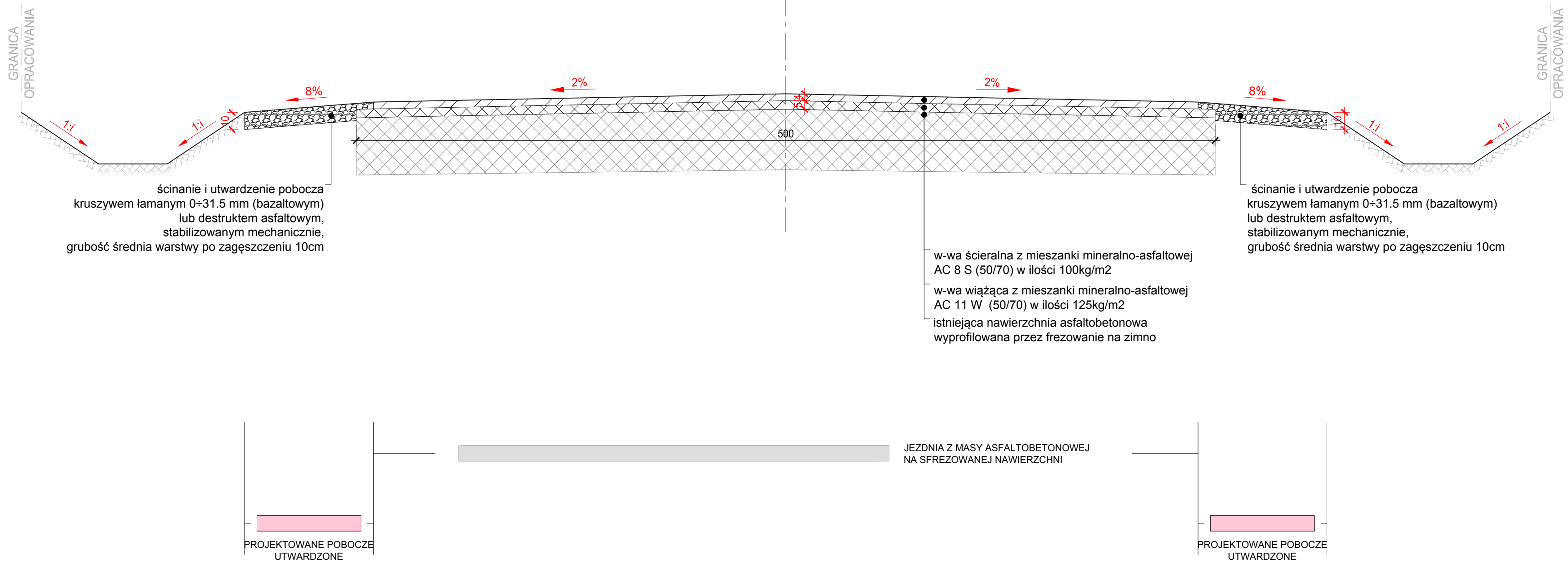
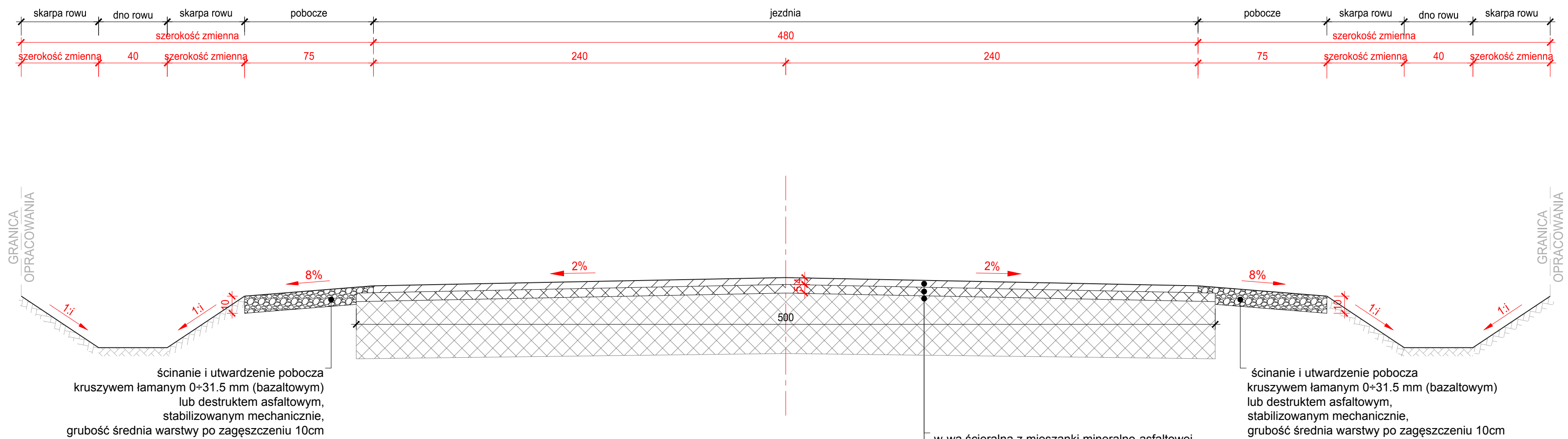
RYSUNEK
NUMER

3

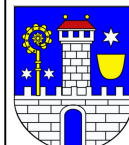
PRZEKRÓJ B-B
REMONT NAWIERZCHNI DROGI GMINNEJ NR 11241F
BUCZYNA-ZAGAJE
od km 2+800 do km 2+884



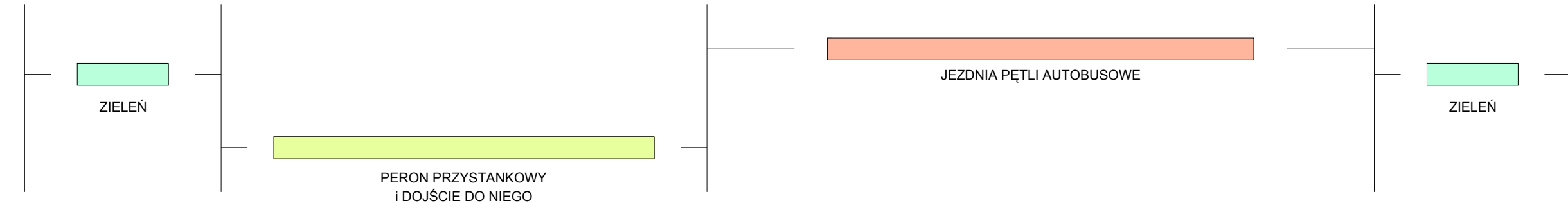
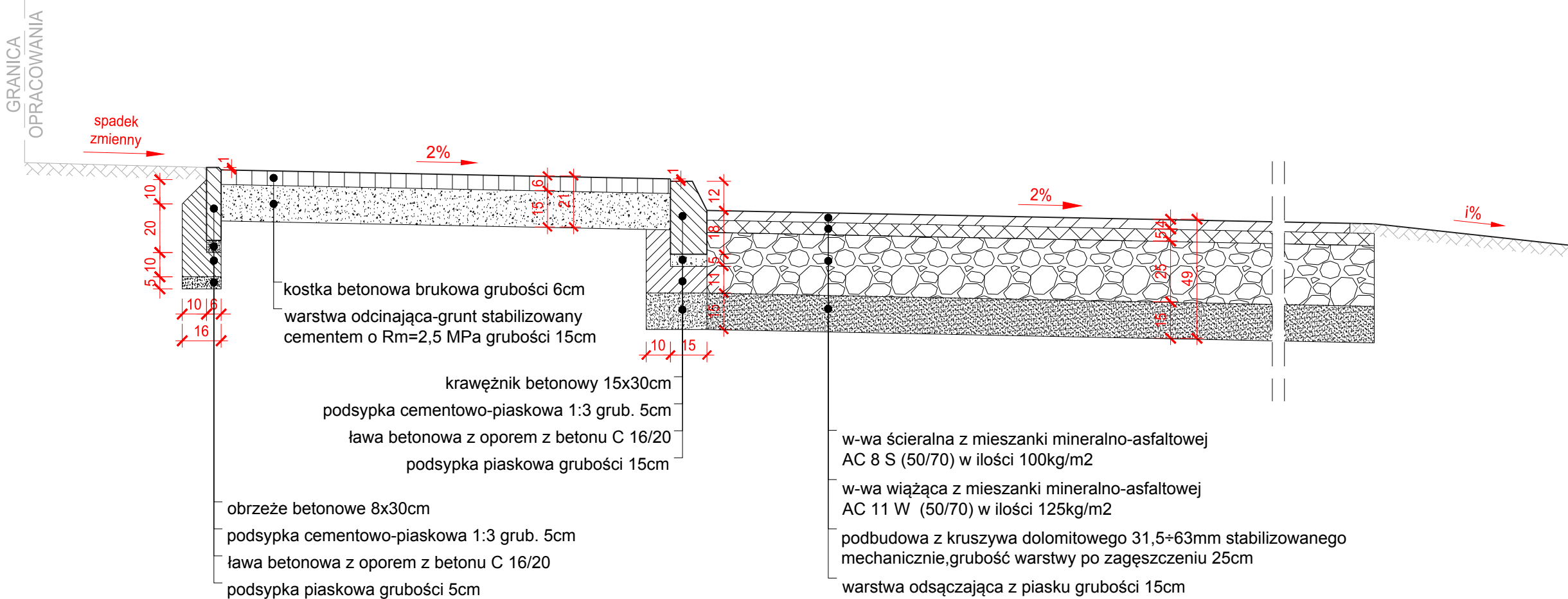
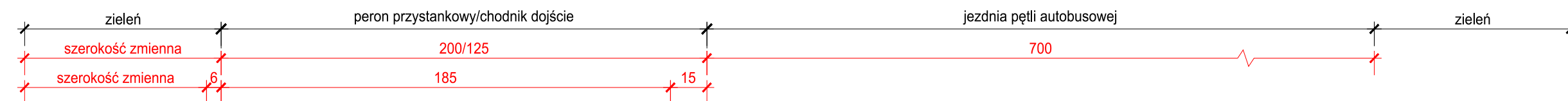
PRZEKRÓJ A-A
REMONT NAWIERZCHNI DROGI GMINNEJ NR 11241F
BUCZYNA-ZAGAJE



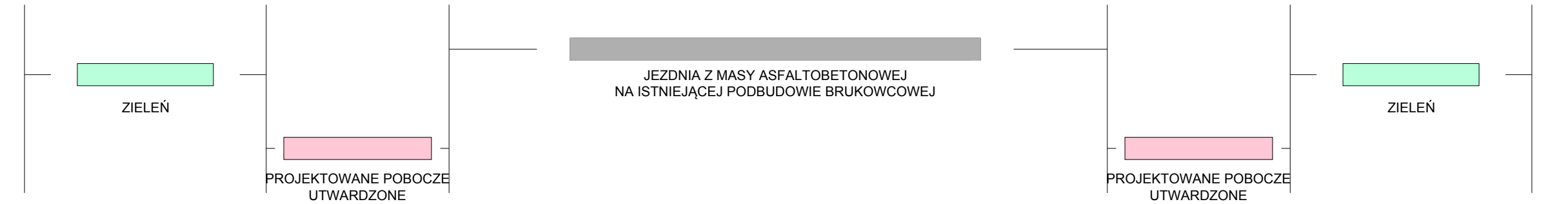
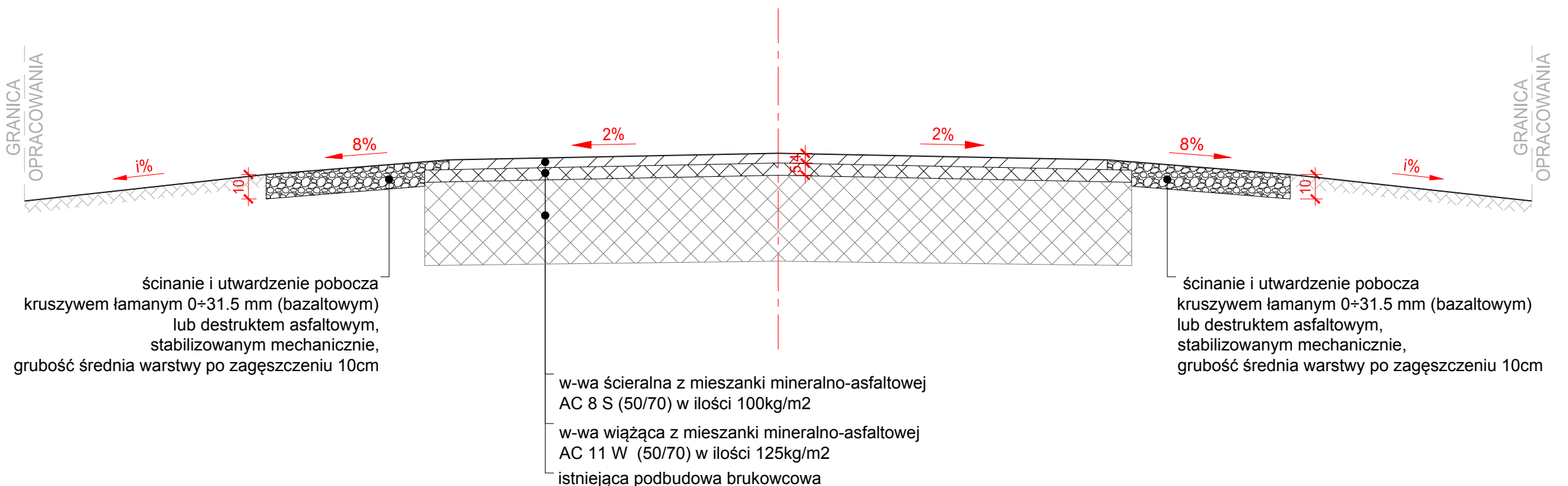
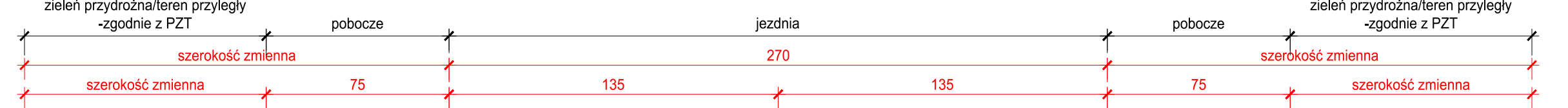
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY REMONT NAWIERZCHNI DROGI NR 1241F NA ODCINKU BUCZYNA-ZAGAJE

		INWESTOR: WÓJT GMINY LUBRZA z siedzibą w Urzędzie Gminy Lubrza 66-218 LUBRZA Osiedle Szkolne 13	
WYKONAWCA: PRACOWNIA URBANISTYCZNO-ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA ZESPÓŁ PROJEKTOWY mgr inż. WALDEMAR WOJCIECHOWSKI 63-400 Ostrów Wielkopolski ulica Marii Konopnickiej 23 tel. 572475870, 790632020 e-mail: puab.ostrowwlkp@onet.pl NIP 622-102-27-53			
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY		BRANŻA: DROGOWA	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWALNEGO XXV (drogi)
<h1>PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE</h1>			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: REMONT NAWIERZCHNI DROGI GMINNEJ KLASY D LOKALIZACJA: GMINA LUBRZA, DROGA NR 1241F, DZ. NR 285, OBRĘB 0007 STAROPOLE DZ. NR 109/3, 141/2, 109/2, 141/1, 109/4, 109/5, 117/5, 117/2, 118, 31/8, 31/6, 44/3 45/3, 46/3, 47/1, 32/1, 144, OBRĘB 0008 ZAGAJE			
SKALA: 1 : 20	PROJEKTANT: mgr inż. WALDEMAR WOJCIECHOWSKI UPR. BUD. NR UAN-8386/3/88 PROJEKTOWANIE BEZ OGRANICZEN W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ	PODPIS:	RYSUNEK NUMER 4.1
	SPRAWDZAJĄCY: techn. ZBIGNIEW LORENT UPR. BUD. NR UAN-8386/3/88 PROJEKTOWANIE BEZ OGRANICZEN W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ	PODPIS:	
DATA: MARZEC 2022 r.	ASYSTENT PROJEKTANTA: techn. KATARZYNA WODZYŃSKA	PODPIS:	

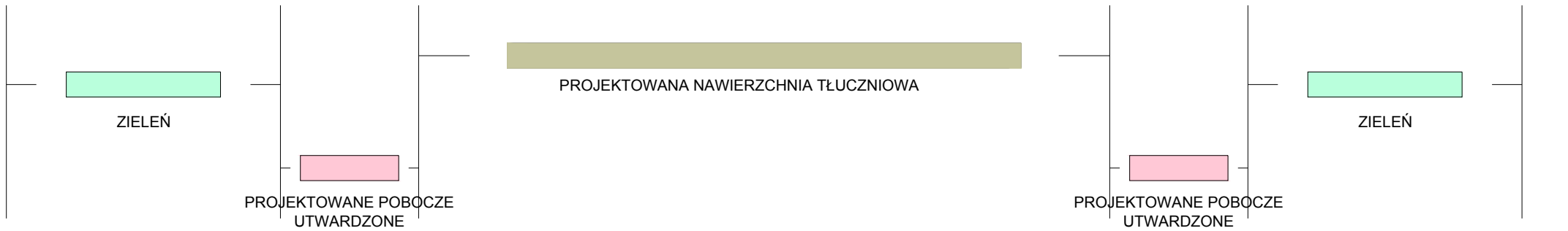
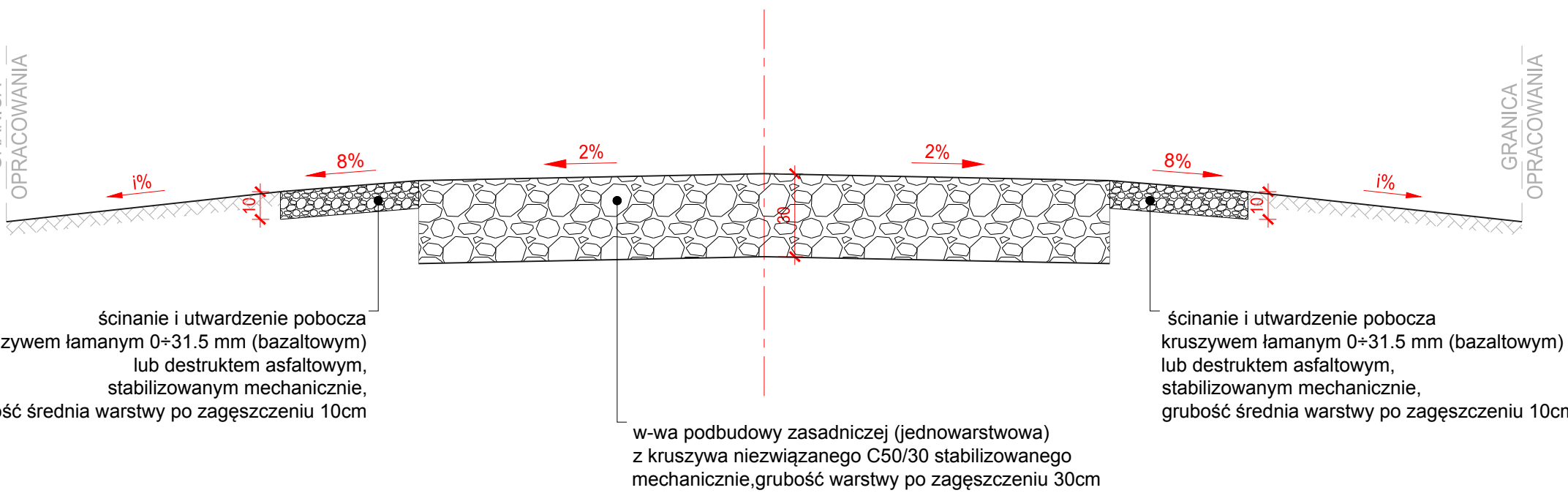
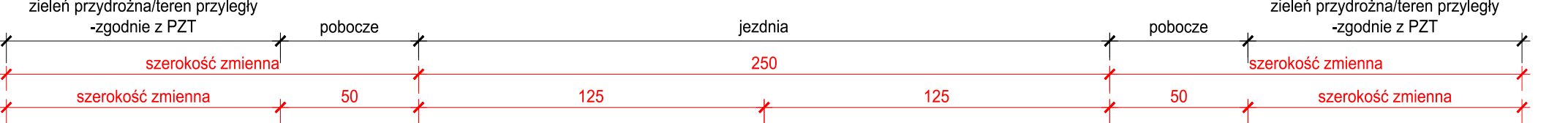
PRZĘKRÓJ PĘTLI AUTOBUSOWEJ
I PERONU PRZYSTANKOWEGO/CHODNIKA
REMONT NAWIERZCHNI DROGI GMINNEJ NR 11241F
BUCZYNA-ZAGAJE




PRZĘKRÓJ D-D
REMONT NAWIERZCHNI DROGI GMINNEJ NR 11241F
BUCZYNA-ZAGAJE
od km 4+104,10 do km 6+114



PRZĘKRÓJ C-C
REMONT NAWIERZCHNI DROGI GMINNEJ NR 11241F
BUCZYNA-ZAGAJE
droga boczna/wewnętrzna, oś 2



PRZĘKRÓJ KONSTRUKCYJNY
REMONT NAWIERZCHNI DROGI NR 1241F
NA ODCINKU BUCZYNA-ZAGAJE

 INWESTOR: WÓJT GMINY LUBRZA z siedzibą w Urzędzie Gminy Lubrza 66-218 LUBRZA Osiedle Szkolne 13			
WYKONAWCA: PRACOWNIA URBANISTYCZNO-ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA ZESPÓŁ PROJEKTOWY mgr inż. WALDEMAR WOJCIECHOWSKI 63-400 Ostrów Wielkopolski ulica Marii Konopnickiej 29 tel. 572475870, 790632020 e-mail: puab.ostrowwlkp@onet.pl NIP 622-102-27-53			
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY	BRANŻA: DROGOWA	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWALNEGO: XXV (drogi)	
PRZĘKROJE KONSTRUKCYJNE			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: REMONT NAWIERZCHNI DROGI GMINNEJ KLASY D LOKALIZACJA: GMINA LUBRZA, DROGA NR 1241F, DZ. NR 285, OBRĘB 0007 STAROPOLE DZ. NR 109/3,141/2,109/2,141/1,109/4,109/5,117/5,117/2,118,31/8,31/6,44/3 45/3,46/3,47/1,32/1,144, OBRĘB 0008 ZAGAJE			
SKALA: 1 : 20	PROJEKTANT: mgr inż. WALDEMAR WOJCIECHOWSKI UPR. BUD. NR UAN-5386/3/88 PROJEKTOWANE BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ	PODPIS:	RYSunEK NUMER 4.2
DATA: MARZEC 2022 r.	SPRAWDZAJĄCY: techn. ZBIGNIEW LORENT UPR. BUD. NR UAN-5386/3/88 PROJEKTOWANE BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ	PODPIS:	
	ASYSTENT PROJEKTANTA: techn. KATARZYNA WODZYŃSKA	PODPIS:	

Ostrów Wielkopolski, marzec 2022r.

OŚWIADCZENIE

projektanta branży drogowej

Ja, niżej podpisany Waldemar Wojciechowski, posiadający uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie: projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej nr UAN-8386/3/88 oraz aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego nr WKP/BD/0359/08, po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2020 poz. 1333 ze zm.), rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2020r. poz. 124) poświadczam, że projekt budowlany pt:

Remont nawierzchni drogowej drogi gminnej nr 1241E na odcinku Buczyzna-Zagaje
zlokalizowanych na działkach dz. nr 285, obręb 0007 Staropole; dz. nr 109/3, 141/2, 109/2, 141/1, 109/4, 117/5, 117/2, 118, 31/8, 31/6 44/3, 45/3, 46/3, 47/1, 32/1, 144, 151/1, 120, obręb Zagaje

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

(podpis i pieczęć projektanta)

Ostrów Wielkopolski, marzec 2022r.

OŚWIADCZENIE

projektanta sprawdzającego branży drogowej

Ja, niżej podpisany Zbigniew Lorent, posiadający uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie: projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej nr UAN-8386/3/88 oraz aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego nr WKP/BD/2860/01, po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2020 poz. 1333 ze zm.), rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2020r. poz. 124) poświadczam, że projekt budowlany pt:

Remont nawierzchni drogowej drogi gminnej nr 1241E na odcinku Buczyna-Zagaje
zlokalizowanych na działkach dz. nr 285, obręb 0007 Staropole; dz. nr 109/3, 141/2, 109/2, 141/1, 109/4, 117/5, 117/2, 118, 31/8, 31/6 44/3, 45/3, 46/3, 47/1, 32/1, 144, 151/1, 120, obręb Zagaje
został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

(podpis i pieczęć projektanta sprawdzającego)

DECYZJE O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WKP-ICV-VKI-MM1 *

Pan Waldemar Wojciechowski o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0359/08
adres zamieszkania ul. Marii Konopnickiej 23, 63-400 Ostrów Wielkopolski
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-21 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Urząd Województwa w Kaliszu

(pieczęć)

Kalisz, dnia 1988-04-25 19__ r.

Nr UAN-8386/3/88

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.2, pkt 2, § 5 ust.2, § 7 i §13 ust. 1 pkt. 3 lit. "b".

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie

samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Waldemar Ludwik WOJCIECHOWSKI
(imię i nazwisko)

magister inżynier budownictwa

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 19 stycznia 19 52 r. w Ostrowie Wlkp

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót

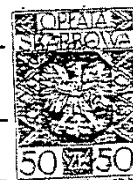
(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych

(specjalizacja zawodowa)



- 1/ sporządzania projektów budowy dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, typowych przepustów i mostów o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierownia, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowy dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych typowych przepustów i mostów o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

二、三、四、五、六、七、八、九、十



W. J. Dwyer

(բաժնիս ի քիւռա՞ն)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-EET-QTT-RGE *

Pan Zbigniew Lorent o numerze ewidencyjnym WKP/BD/2860/01
adres zamieszkania ul. Staszica 27/2, 62-800 Kalisz
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-10 roku przez:

Andrzej Mikołajczak, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Urząd Wojewódzki w Kaliszu

Kalisz, dnia 1988-03-11, 19... r.

(pieczęć)
Nr UAN-8386/3/88

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2, pkt 2, § 5 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 3 lit. "b"

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) **Zbigniew Stanisław L O R E N T**

(imię i nazwisko)

technik drogowy

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia **18 listopada 49** r. w **Kaliszu**

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności **konstrukcyjno-inżynierskiej**

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie **dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych**

(specjalizacja zawodowa)

WA Kraków MA-BJA/14 zam. Nr 118-83

DN-15 zam. 0919-82 2900 szt



Obywatel(ka) Zbigniew Stanisław L O R E N T jest upoważniony(á) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, typowych przepustów i mostów o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierownia, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych typowych przepustów i mostów o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

=====



DYREKTOR
Urząd Wojewódzki
Inspektor Wojewódzki
[Signature]
(podpis i pieczęć)

PRACOWNIA URBANISTYCZNO – ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

MGR INŻ. WALDEMAR WOJCIECHOWSKI



63-400 Ostrów Wielkopolski, ulica Marii Konopnickiej 23
tel. 572 47 58 70, 790 63 20 20 e-mail: puab.ostrowwlkp@onet.pl
NIP 622-102-27-53

Ostrów Wielkopolski, marzec 2022r.

OŚWIADCZENIE

Jednostka projektująco–nadzorująca:

***Pracownia Urbanistyczno–Architektoniczno–Budowlana
Zespół Projektowy, mgr inż. Waldemar Wojciechowski***

oświadcza, o zgodności wersji papierowej i elektronicznej niniejszego opracowania - projektu oraz o kompletności wykonanych prac.

C. PLAN BEZPIECZEŃSTWA I INFORMACJA DOTYCZĄCA OCHRONY ZDROWIA

Spis treści

I.	Część teoretyczna	49
1.	Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego	49
2.	Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	50
3.	Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich występowania	50
4.	Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych	51
5.	Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	53
6.	Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy	56
7.	Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń	57
8.	Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych	70

I. Część teoretyczna

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Prace realizowane w etapach prowadzonych zgodnie z projektem.

- roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym
- roboty ziemne - wykonanie koryta pod plac do zawracania autobusów oraz peron autobusowy/chodnik, w gruncie kat. II-IVa
- podbudowa - profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - nawrotka
- podbudowa - warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie o gr.15cm - nawrotka
- wykonanie peronu przystankowego
- w-wa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 8 S (50/70) w ilości 100kg/m²
- w-wa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 16 W (50/70) w ilości 125kg/m²
- w-wa podbudowy zasadniczej (jednowarstwowa) z kruszywa dolomitowego niezwiązanego C50/30 stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm
- w-wa odsączająca z piasku, grubość po zagęszczeniu 15cm
- frezowanie na zimno istniejącej nawierzchni asfaltobetonowej
- nawierzchnia - cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5cm – mechanicznie
- nawierzchnia - mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy tłuczniowej; zużycie emulsji 0,8 kg/m²
- roboty wykończeniowe - plantowanie poboczy - wyrównanie z uzupełnieniem - materiał kliniec kamienny 0-31,5mm lub destrukta asfaltowy - strona prawa i lewa;
- odtworzenie, oczyszczenie i odmulenie rowów istniejących
- zieleń drogowa i roboty porządkowe - oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - zebranie i złożenie zanieczyszczeń w przyzmy; oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - wywiezienie zanieczyszczeń samochodami.

2. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie działki w rejonie inwestycji nie ma elementów, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich występowania

- 1) Dźwiganie ciężarów – podczas przenoszenia ciężkich przedmiotów, zagrożenie średnie występujące przez cały czas trwania budowy.
- 2) Potknięcie, poślizgnięcie, upadek – podczas przemieszczania się na terenie budowy lub drogach komunikacyjnych, zagrożenie średnie, występujące przez cały czas trwania budowy.
- 3) Porażenie prądem elektrycznym – w trakcie obsługi urządzeń i narzędzi elektrycznych, zagrożenie duże.
- 4) Zapylenie – podczas cięcia metalu, elementów kamiennych prac rozbiórkowych i porządkowych, zagrożenie średnie.
- 5) Wymuszona pozycja ciała – zagrożenie średnie.
- 6) Wypadek komunikacyjny – duże zagrożenie ze strony przejeżdżających pojazdów na ulicy i na placu budowy występujące przez cały czas trwania budowy.
- 7) Skaleczenia, otarcia, zranienia – kontakt z ostrymi narzędziami, powierzchniami itp. zagrożenie średnie występujące przez cały czas trwania budowy.
- 8) Urazy oczu, twarzy, dłoni – podczas wykonywania prac murarskich, szalunkowych, zbrojarskich i rozbiórkowych – zagrożenie średnie.
- 9) Uderzenie spadającymi przedmiotami – podczas wykonywania rozbiórkowo-montażowych - zagrożenie duże.
- 10) Poparzenia termiczne – podczas kontaktu z gorącymi powierzchniami urządzeń elektrycznych stosowanych na budowie, podczas przygotowania gorącego napoju lub posiłku, narażenie na działanie promieni słonecznych - zagrożenie średnie.
- 11) Hałas – podczas [rodzaj prac np. demontażu elementów elewacji], średnie zagrożenie.
- 12) Pożar- średnie zagrożenie występujące przez cały czas trwania robót, podczas eksploatacji maszyn i urządzeń do robót ziemnych, budowlanych i drogowych, na stanowiskach pracy, w pomieszczeniach higieniczno sanitarnych i socjalnych, podczas składowania materiałów pożarowo niebezpiecznych, zwarcia w instalacji elektrycznej.
- 13) Zagrożenia związane z pracą oraz ruchem maszyn i urządzeń np. pochwycenie, zmiażdżenie, odcięcie elementów lub całych kończyn dolnych lub górnych, fragmentów ciała- zagrożenie średnie.

- 14) Zagrożenia wynikające ze złej, nieprawidłowej obsługi maszyn, narzędzi i urządzeń lub z ich niesprawności – zagrożenie duże, występujące podczas użytkowania maszyn, narzędzi i urządzeń na terenie placu budowy.
- 15) Zasypanie – podczas wykonywania robót ziemnych w miejsce np. w wykopach, zagrożenie duże.
- 16) Zmiażdżenia kończyn lub innych części ciała przez montowany element – zagrożenie duże występujące podczas robót montażowych.
- 17) Zagrożenia związane z montażem zbrojenia w deskowaniu – zagrożenia duże występujące podczas wykonywania robót zbrojarskich i podczas fundamentowania.
- 18) Zagrożenia od przenośników taśmowych, pomp do betonu, zasobników do betonu, transportu poziomego i pionowego taczkami – podczas układania mieszanki betonowej, zagrożenia średnie.
- 19) Potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki itp. przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych - zagrożenie średnie, występujące podczas użytkowania koparek lub innego zmechanizowanego sprzętu ciężkiego.
- 20) Pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd – zagrożenie duże, występujące podczas użytkowania maszyn i urządzeń na budowie.
- 21) Zespół wibracyjny – zagrożenie średnie podczas szlifowania, gładzenia, polerowania, pracy z młotem pneumatycznym, hydraulicznym, spalinowym, walcem wibracyjnym, ubijarką ręczną, zagęszczarko-ubijarką itp.
- 22) Podrażnienia błon śluzowych – podczas wykonywania szlifowania, polerowania, robót rozbiórkowych – zagrożenie średnie.
- 23) Uszkodzenia rąk i nóg, głowy lub całego ciała – podczas wykonywania robót rozbiórkowych, zagrożenie średnie

4. Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych

Miejsca prowadzenia robót budowlanych muszą być ogrodzone w sposób niestanowiący zagrożenia dla ludzi. Należy wykonać oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego musi wynosić co najmniej 0,75m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy dostosować do używanych środków transportowych. Na drogach i ciągach nie wolno składować materiałów, sprzętów lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Drogi wewnętrzne należy utwardzić i utrzymywać we właściwym stanie technicznym oraz oznakować w sposób określony w przepisach o ruchu na drogach publicznych. Wysokość zawieszenia przewodów linii napowietrznych nad drogami nie może być mniejsza niż 6 m. Na poboczu drogi głównej, przynajmniej po jednej stronie, należy wydzielić drogę dla pieszych (chodnik).

W pomieszczeniach i miejscach, w których znajdują się maszyny i urządzenia, należy umieścić w sposób widoczny tablice ostrzegawcze oraz instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, w szczególności o udzielaniu pierwszej pomocy w razie wypadku i o ochronie przeciwpożarowej.

Stale stanowiska pracy znajdujące się na otwartej przestrzeni należy zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi.

Teren placu budowy należy wyposażać w:

- odpowiednie do liczby zatrudnionych pracowników pomieszczenia do spożywania posiłków, urządzenia higienicznosanitarne oraz suszarnie odzieży,
- apteczkę podręczną ze środkami opatrunkowymi i lekami do udzielania pierwszej pomocy, obsługiwaną przez pracownika przeszkolonego w udzielaniu pierwszej pomocy,
- odpowiedni sprzęt przeciwpożarowy.

Dla grup powyżej 10 osób oraz przy robotach trwających dłużej niż 1 tydzień należy przygotować schroniska przewoźne lub stałe, wyposażone w urządzenia do ogrzewania się pracowników, podgrzewania posiłków, suszenia odzieży, do mycia się, w stół i krzesła (taborety) oraz apteczkę ze środkami pierwszej pomocy; dla grup mniejszych niż 10 osób oraz przy robotach trwających krócej niż 1 tydzień urządzenia te mogą być odpowiednio ograniczone.

Miejsce prowadzenia robót budowlanych musi być oznakowane za pomocą:

- tablice z adresami i numerami telefonów najbliższych zakładów służby zdrowia, jednostek straży pożarnej i policji
- budowlanej tablicy informacyjnej
- tablicy informacyjnej BIOZ
- tablicy ostrzegającej o danym zakresie robót np.: Uwaga! Prace w wykopach itp.
- tablic ostrzegawczych: Uwaga! Teren budowy, Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony.

W obrębie wykonywanych robót miejsca niebezpieczne muszą być ogrodzone i oznakowane w sposób sygnalizujący niebezpieczeństwo. W porze nocnej miejsca te i tablice powinny być oświetlone. W odległości 6m. od niebezpiecznych miejsc musi zostać rozciągnięta taśma białoczerwona na wysokości ok. 1,1m. Do miejsc tych należą:

Otwory i zagłębienia niebezpieczne dla ludzi muszą zostać szczelnie przykryte i ogrodzone balustradami lub taśmą z tworzywa sztucznego umieszczoną wzdłuż otworu w odległości 1m od krawędzi.

Poprzez balustradę rozumie się zabezpieczenie przed upadkiem składające się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1m. Wolną przestrzeń między deską krawężnikową, a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem wysokości.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne muszą być ogrodzone i umieszczone w ich pobliżu napisy ostrzegawcze. Dotyczy to zarówno zagrożeń znajdujących się na powierzchni ziemi, pod nią jak i w przestrzeni nad nią. Na czas zmroku i w nocy muszą być ustawione balustrady wokół wykopów, znajdujące się w odległości nie mniejszej niż 1m od wykopu. W przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop będzie dodatkowo przykryty.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- 5,0m - dla linii i napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
- 10,0m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
- 15,0m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,
- 30,0m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

5. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

1) Pracownicy przystępujący do pracy muszą posiadać:

- odpowiednie do danej pracy kwalifikacje zawodowe – potwierdzone dokumentami oraz umiejętności bezpiecznego i sprawnego wykonywania pracy, a także posługiwania się wymagany sprzętem ochronnym,
- aktualne szkolenia w zakresie BHP – zaświadczenia potwierdzające ich ukończenie znajdujące się w aktach osobowych pracowników w siedzibie firmy,
- aktualne badania lekarskie potwierdzające brak przeciwwskazań do pracy na danym stanowisku,
- odbyty instruktaż stanowiskowy przeprowadzony na stanowisku pracy na terenie placu budowy. Instruktaż ten jest przeprowadzony na podstawie opracowanego programu szkolenia oraz niniejszego planu BIOZ, w którym omówiona zostanie m.in. bezpieczna realizacja robót w wykopach, robót montażowych itp., ryzyko występujące na stanowisku pracy (opracowana dokumentacja oceny ryzyka zawodowego) oraz postępowanie w przypadku wystąpienia zagrożenia.

Odbycie instruktażu stanowiskowego musi zostać potwierdzone na karcie szkolenia wstępnego zgodnej z załącznikiem nr 2 Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkoleni w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2004.180.1860 z późn. zm.). Zapoznanie pracowników z oceną ryzyka zawodowego występującego na ich stanowisku pracy zostanie potwierdzone przez

pracowników na piśmie. Podczas instruktażu stanowiskowego pracownicy zapoznawani są z instrukcjami obsługi używanych na budowie maszyn, narzędzi i urządzeń oraz instrukcjami stanowiskowymi, co potwierdzają na piśmie.

Dodatkowo przed rozpoczęciem robót budowlanych pracownicy muszą zostać zapoznani z:

- projektem budowlanym oraz organizacją budowy,
- wykazem oraz rodzajem prac o szczególnym zagrożeniu,
- obowiązkiem stosowania środków ochrony indywidualnej z wyszczególnieniem na poszczególne stanowiska, które zabezpieczają przed skutkami występujących zagrożeń,
- zasadami bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi, który będą prowadzić wyznaczone do tego osoby,
- obowiązkiem dbałości o stan narzędzi, maszyn i urządzeń,
- odpowiedzialnością pracownika za naruszenia przepisów BHP,
- instrukcją postępowania w sytuacji wystąpienia wypadku, udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej i PPOŻ.

Instruktaż stanowiskowy prowadzi np. kierownik budowy lub inna osoba kierująca pracownikami wskazana przez pracodawcę np. majster, który posiada:

- doświadczenie zawodowe,
- odpowiednie kwalifikacje,
- aktualne szkolenie okresowe w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przeszkolenie w zakresie metod prowadzenia instruktażu stanowiskowego.

2) Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:

Instrukcja postępowania w razie wystąpienia wypadku:

Każdy, kto jest świadkiem wystąpienia zagrożenia lub wypadku informuje niezwłocznie o takim zajściu bezpośredniego przełożonego, który:

- podejmuje działania eliminujące lub ograniczające zagrożenie (zabezpiecza miejsce zagrożenia lub wypadku)
- informuje niezwłocznie kierownika budowy, pogotowia ratunkowego nr **999** lub **112**.
- zapewnia udzielenie pierwszej pomocy przedmedycznej osobom poszkodowanym, które obejmuje:
 - sprawdzenie stanu poszkodowanego (jego przytomności, zachowania podstawowych czynności życiowych – poprzez zastosowanie zasady widzę, słyszę, czuję, czyli poprzez przyłożenie palca do usta i nosa osoby poszkodowanej oraz jednoczesną obserwację ruchów klatki piersiowej, po 10 sekundach można ocenić czy poszkodowany oddycha, czy też nie),
 - prowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowej (zasada prowadzenie RKO dla osoby dorosłej: 30 ucisków na środku klatki piersiowej, 2 oddechy ratownicze), zatamowanie krwotoków i działanie przeciwwstrząsowe,
 - wykonanie pozostałych/innych czynności ratunkowych zależnych od stanu poszkodowanego,

- o ułożenie poszkodowanego w pozycji bezpiecznej (jedynie, jeżeli poszkodowany jest nieprzytomny).

Kierownik budowy zawiadamia inspektora Państwowej Inspekcji Pracy oraz prokuraturę o każdym śmiertelnym, zbiorowym lub ciężkim wypadku przy pracy. Zespół powypadkowy, w skład którego wchodzi specjalista ds. BHP i przedstawiciel załogi, bada okoliczności oraz przyczyny wypadku. Dochodzenie w głównej mierze polega na dokonaniu wizji lokalnej, przesłuchaniu świadków i poszkodowanego, zbadaniu sprawności sprzętu i narzędzi stosowanych przez pracownika, stosowaniu środków ochrony indywidualnej i zbiorowej, kompletności i poprawności dokumentacji w zakresie BHP, odbytych szkoleń itp.

Numery alarmowe:

- | | |
|-------------------------|-----------------|
| • Straż Pożarna | tel. 998 |
| • Policja | tel. 997 |
| • Pogotowie Gazowe | tel. 992 |
| • Pogotowie Elektryczne | tel. 991 |

3) Zasady postępowania na wypadek wystąpienia pożaru

Instrukcja postępowania na wypadek pożaru

I. ALARMOWANIE

1. Każdy, kto zauważył pożar lub uzyskał informację o pożarze obowiązany jest zachować spokój i nie dopuszczać do paniki oraz natychmiast zaalarmować:
 - osoby znajdujące się w sąsiedztwie pożaru, narażone na jego skutki
 - Państwową Straż Pożarną tel. **998 lub 112**
 - właściciela lub zarządcę obiektu
2. Po uzyskaniu połączenia telefonicznego ze strażą pożarną należy wyraźnie podać:
 - gdzie się pali – dokładny adres obiektu i jego nazwę
 - co się pali – np. magazynek, zaplecze
 - czy istnieje zagrożenie życia ludzi
 - numer telefonu, z którego się dzwoni, swoje nazwisko

UWAGA: Po potwierdzeniu przyjęcia zgłoszenia przez dyżurnego straży, odłożyć słuchawkę i odczekać chwilę przy telefonie na ewentualne sprawdzenie zgłoszenia.

3. W razie potrzeby (nieszczęśliwy wypadek, awaria) alarmować

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| Pogotowie Ratunkowe | tel. 999 |
| Policję | tel. 997 |
| Pogotowie Gazowe | tel. 992 |
| Pogotowie Elektryczne | tel. 991 |

II. AKCJA RATOWNICZO-GAŚNICZA

1. Równocześnie z alarmowaniem straży pożarnej należy przystąpić do akcji ratowniczo-gaśniczej przy pomocy podręcznego sprzętu gaśniczego znajdującego się w pobliżu lub innych urządzeń przeciwpożarowych.
2. Do czasu przybycia straży pożarnej nad akcją sprawuje kontrolę osoba wyznaczona do zwalczania pożaru i ewakuacji pracowników lub inna operatywna osoba znajdująca się na miejscu.
3. Każda osoba przystępująca do akcji ratowniczo-gaśniczej powinna:

- w pierwszej kolejności przystąpić do ratowania zagrożonych ludzi,
- wyłączyć dopływ prądu elektrycznego do pomieszczeń objętych pożarem. Nie wolno gasić wodą instalacji i urządzeń elektrycznych będących pod napięciem (stosować gaśnicę proszkową znajdującą się na wyposażeniu obiektu),
- usunąć z zasięgu ognia wszystkie materiały palne, a w szczególności butle z gazami sprężonymi, naczynia z płynami łatwopalnymi, cenne maszyny i urządzenia,
- nie otwierać bez koniecznej potrzeby drzwi i okien do pomieszczeń, w których powstał pożar, ponieważ dopływ powietrza sprzyja rozprzestrzenianiu ognia,
- szybkie i prawidłowe użycie podręcznego sprzętu gaśniczego umożliwia ugaszenie pożaru w zarodku,
- przeciwdziałać panice wśród ludzi przebywających w obiekcie, wzywając do zachowania spokoju i informując o drogach ewakuacji oraz otaczać opieką potrzebujące osoby.

6. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy

Podczas wykonywania robót budowlanych materiały niebezpieczne nie będą stosowane. Składowanie materiałów lub wyrobów budowlanych odbywać się będzie terenie placu budowy w wyznaczonych do tego miejscach. Składowiska te muszą wykluczać możliwość wywrócenia się, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów, materiałów lub substancji. Miejsce składowania materiałów musi być wyrównane do poziomu.

Materiały drobnicowe składane muszą być w stosy o wysokości nie większej niż 2m, dostosowane do ich rodzaju i wytrzymałości. Materiały workowane układane muszą być w stosy krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw. Zachowane muszą być odpowiednie odległości stosów, nie mniej niż: 0,75m od ogrodzenia lub zabudowań oraz 5m od stałego stanowiska pracy. Odległości pomiędzy składowanymi stosami wynosić będą co najmniej 1m.

Wszystkie materiały wrażliwe na działanie czynników atmosferycznych, takie jak np: cement i itp. muszą być przechowywane w pomieszczeniach zamykanych, wietrzonych. Składowanie cementu odbywać się musi w pomieszczeniach suchych i przewiewnych na podłodze odizolowanej od wilgoci gruntowej. Jego przewóz odbywać się musi za pomocą krytych środków transportowych.

Zabronione jest:

- opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego,
- wyciąganie materiałów z dolnych warstw stosu.

Mechaniczny załadunek lub rozładunek materiałów lub wyrobów musi być prowadzony w sposób wykluczający przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca. Na czas wykonywania tych czynności kierowca zobowiązany będzie opuścić kabinę.

Podczas ręcznego przemieszczania materiałów, wyrobów i substancji zwracana musi być uwaga, by czynności te były wykonywane poprawnie, zgodnie z zasadami ręcznych prac transportowych oraz w razie potrzeby nastąpi zastosowanie odpowiednio dobranego sprzętu pomocniczego. Sposób ładowania i rozmieszczania ładunków na wózkach i taczkach zapewniać musi równowagę i stabilność podczas przemieszczania. Przedmioty przewożone na wózkach i taczkach nie wystają poza obrys i nie zasłaniają pola widzenia.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów wykonywane musi być wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni.

Materiały pyłące należy przechowywać wyłącznie w przystosowanych do tego celu pomieszczeniach. Zabrania się przechowywania materiałów pyłących luzem w pomieszczeniach, w których stale przebywają pracownicy.

Asfalty, smoły, paliwa płynne i smary należy przechowywać w specjalnie przystosowanych do tego celu zbiornikach (bunkrach) odpowiednio ogrodzonych.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Pracodawca dostarcza pracownikom odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej. Pracownik nie może zostać dopuszczony do pracy bez odzieży i środków ochronnych przewidzianych do stosowania na danym stanowisku pracy. Dobór środków ochrony indywidualnej oparty został o analizę zagrożeń na poszczególnych stanowiskach pracy oraz uwzględnia czynności wykonywane przez poszczególnych pracowników. Pracownicy muszą zostać poinformowani o zakresie posługiwania się środkami ochrony indywidualnej oraz sposobach ich użytkowania i oceniania ich stanu sprawności technicznej lub jego braku.

Zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno – sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić: posiłki wydawane ze względów profilaktycznych napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy. Napoje będą zapewnione pracownikom zatrudnionym przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturach otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25°C.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadku, gdy na terenie budowy roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 pracujących.

W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej.

W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.

Podczas wykonywania robót rozbiórkowych konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej.

W razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne.

W czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w kaskach ochronnych.

Środki techniczne:

Środki ochrony indywidualnej, w jakie należy zaopatrzyć pracowników:

W zależności od rodzaju sprzętu roboczego, który zapewni bezpieczne warunki pracy, należy zastosować:

- właściwe środki mające na celu zminimalizowanie ryzyka pracowników, związanego ze stosowaniem tego sprzętu,
- jeśli to konieczne, odpowiednie rozwiązania w celu zainstalowania zabezpieczeń zapobiegających upadkom pracowników wykonujących pracę na wysokości.

Zastosowane środki i rozwiązania, o których mowa wyżej, muszą być na tyle skuteczne, aby zapobiec upadkowi i obrażeniom pracownika wykonującego pracę na wysokości. Wejścia z wykorzystaniem lin i sprzętu do ustalania pozycji pracownika podczas pracy mogą być stosowane tylko w warunkach, gdzie ocena ryzyka wskazuje, że praca może być wykonywana bezpiecznie i stosowanie innego, bezpieczniejszego sprzętu roboczego nie jest uzasadnione.

Gdy wykonanie szczególnego zadania wymaga czasowego usunięcia środka ochrony zbiorowej zapobiegającego upadkom, wówczas:

- muszą zostać zastosowane zastępcze, skuteczne środki ochronne;
- zadanie nie może być realizowane, dopóki takie środki nie zostaną zastosowane;

- natychmiast po całkowitym lub częściowym zakończeniu danego zadania środki ochrony zbiorowej zapobiegające upadkom muszą zostać ponownie zainstalowane.
- kaski/hełmy ochronne - do stałego korzystania na terenie placu budowy,
- rękawice ochronne – do stałego korzystania podczas wykonywania prac budowlanych,
- obuwie antypoślizgowe z podnoskami stalowymi, chroniącymi przed urazami palców – do stałego korzystania na terenie budowy,
- gogle lub przyłbice ochronne – do stosowania podczas wykonywania przycinania lub mechanicznej obróbki elementów kamiennych,
- ochronniki słuchu – do stosowania podczas wykonywania prac o natężeniu przekraczającym 85 dB, np. podczas przycinania lub mechanicznej obróbki elementów kamiennych, pracy zagęszczarką,
- rękawice antywibracyjne – do stosowania podczas szlifowania, gładzenia, polerowania, pracy z młotem pneumatycznym, hydraulicznym, spalinowym, walcem wibracyjnym, ubijarką ręczną, zagęszczarko-ubijarką itp.
- maski przeciwpyłowe – do stosowania podczas zapylenia w pomieszczeniu pracy i podczas wykonywania prac powodujących pylenie.

Środki ochrony zbiorowej:

- trwale ogrodzenie terenu budowy,

Balustradą zabezpieczamy:

- przykrywanie wykopów,
- umacnianie wykopów, których głębokość jest większa niż 1m, chyba, że pozwalają na pracę w nieumocowanych wykopach wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska (dotyczy tylko wykopów o głębokości max. 2m.),
- mechanicznymi w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Środki ochrony przeciwpożarowej:

- sprzęt gaśniczy znajdujący się na terenie placu budowy,
- oznakowany i zapewniony łatwy dojazd oraz dostęp do znajdującego się na terenie placu budowy źródła wody,
- wyznaczenie i oznakowanie dróg pożarowych oraz placu manewrowego,
- czynne hydranty na terenie placu budowy i w jego okolicy,
- przeszkolenie i wyznaczenie osób odpowiedzialnych za zwalczanie pożarów, ewakuację pracowników i udzielanie pierwszej pomocy przedmedycznej (oraz umieszczenie wykażu osób z ich numerami telefonów w pobliżu apteczki).

Środki organizacyjne:

Podcinki i wyrębu drzew (samosiejek) nie wolno prowadzić :
podczas deszczu i śnieżycy oraz przy gęstej mgle i zapadającym zmroku, tj. w czasie

- ograniczonej widoczności.
- przy temperaturze poniżej - 20°C.
- podczas wiatru na tyle silnego, że może on wpłynąć na zmianę założonego kierunku obalania drzew i spadania obcinanych konarów, lub powodować przedwczesne obalenie i pękanie drzew.

w czasie burzy i silnego wiatru nie wolno pozostawać w strefie roboczej. Należy skryć się do najbliższego budynku a w przypadku braku, do samochodu oddalonego od miejsca wycinki na odległość minimum dwukrotnej wysokości drzewa.

Nie wolno pozostawać pod liniami niskiego i wysokiego napięcia oraz w bezpośredniej bliskości mniejszej niż:

2m dla linii NN

5m dla linii WN do 15 kV

10m dla linii WN do 30 kV

15m dla linii WN pow. 30 kV

- Zabrania się używania siekier jako klinów i do obracania drewna, jak również wieszania narzędzi na gałęziach drzew.
- Podcinę " niską " o średnicy konarów do 10 cm dopuszcza się przy użyciu narzędzi ręcznych, pił ogrodniczych. Przy większej średnicy cięcia należy stosować pilarki mechaniczne , a przy większej wysokości jak zasięg ramion winny być stosowane podnośniki hydrauliczne przystosowane do pracy na wysokości.
- Zabrania się stosowania siekier do podcinania i prześwietlania drzew.
- Rozpoczęcie cięcia drewna jest dozwolone jedynie po uprzednim uruchomieniu elementów tnących. Przed dotknięciem pił łańcuchową do drewna należy, jeśli to możliwe, oprzeć o nie piętą pilarki. Należy unikać cięcia końcówką prowadnicy.
- W przypadku zakleszczenia pilarki należy natychmiast zatrzymać urządzenie tnące, a w razie potrzeby wyłączyć silnik.
- Wyszarpowywanie części tnącej z rzazu jest niedopuszczalne / dotyczy to również piły ręcznej /.
- Zakleszczenie piły należy usunąć na przykład klinami lub przez podważenie drewna z dwóch przeciwstawnych stron dwoma drągami.
- Pracownicy pracujący na podnośniku hydraulicznym winni posiadać badania lekarskie pod kątem możliwości pracy na wysokościach.
- Przed przystąpieniem do ścinki wszyscy robotnicy muszą być zapoznani z organizacją prac i zagrożeniami występującymi na powierzchni strefy.
- Przeszkadzające przy ścinie gałęzie należy na wysokości wzrostu operatora a odcięte gałęzie należy usunąć z bezpośredniego otoczenia drzewa przeznaczonego do ścinki i ze ścieżek oddalania.
- Gałęzie nadłamane i luźno zawieszone na drzewach przeznaczonych do ścinki oraz na drzewach sąsiednich należy w miarę możliwości usunąć przed rozpoczęciem ścinki.
- Podrost i podszyt przeszkadzający w ścinie drzewa musi być usunięty. Dotyczy to również ścieżek oddalania.
- Jeśli występuje pokrywa śnieżna utrudniająca pracę należy ją odrzucić od ścinanego drzewa oraz ze ścieżek oddalania, w stopniu zapewniającym swobodę poruszania się robotników w czasie ścinki, obalania oraz odchodzenia od drzewa.

- W promieniu 0,5 — 1,0 m od odziemka drzewa przeznaczonego do ścinki, usunąć odrosty i inne przeszkody.
- Do pracy przy wycinie stosować narzędzia sprawne technicznie, a kliny metalowe tylko z miękkiej stali w celu przeciwdziałania powstania odprysków metalu.
- Rozpoczęta praca przy wycinie drzewa musi być prowadzona bez przerwy aż do obalenia i usunięcia z jezdni drogi.

Odmulenie rowów istniejących:

- Odmulenie i koszenie porostów
- Usunięcie krzaków
- Likwidacja przetamowań, w dnie z wydobywaniem wiatropłomów i gałęzi
- Czyszczenie koryta z odpadów komunalnych, porostów i roślin

Udrożnienie przepustów drogowych polegające na usunięciu niepotrzebnego materiału zanieczyszczającego, takiego jak np.:

- szlam
- piasek
- błoto
- muł
- gałęzie
- pozostałe śmieci

Podczas pracy ściśle stosować się do zaleceń:

- Stanowiskowej instrukcji BHP
- Dokumentacji technicznej
- Poleczeń i wskazówek przełożonych

UWAGI OGÓLNE

Do wykonywania robót ziemnych może być dopuszczona osoba, której wcześniej został przeprowadzony instruktaż stanowiskowy. Wykonywanie robót ziemnych należy wykonywać ubranym w odzież roboczą, nakrycie głowy (kask), buty robocze i rękawice ochronne.

Podczas wykonywania maszynami robót na pochyłościach, skarpach, wałach i nasypach zapór należy ustalić strefę niebezpieczną i ustawić tablice ostrzegawcze. Każde uruchomienie maszyny należy sygnalizować.

Podczas wjeżdżania koparki na wzniesienie, jej oś napędowa powinna znajdować się z tyłu, a przy zjeżdżaniu – z przodu.

W czasie przejazdu koparki jej wysięgnik powinien znajdować się w położeniu zgodnym z kierunkiem jazdy, a łyżka musi być opuszczona do wysokości 1 m nad terenem.

W czasie pracy i zmiany miejsca postoju koparki kąt wzniesienia terenu nie powinien być większy niż 30°, a pochylenie boczne – nie większe niż 15°.

Podczas spychania spycharkami ziemi na nasypach oraz podczas zasypywania wykopów należy przestrzegać kierunku spychania ziemi, aby w każdym miejscu był on nachylony do osi wykopu pod kątem:

- 45° – w przypadku zasypywania wykopów wąsko przestrzennych
- 90° – w przypadku zasypywania wykopów szerokoprzestrzennych.

Praca spycharek jest dozwolona na spadkach podłużnych lub pochyłościach poprzecznych nie przekraczających 30°.

- zapewnienie, aby maszyny i urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu (UDT) posiadały dokumenty uprawniające do ich eksploatacji,
- pracownicy wykonujący czynności na jezdni powinni być ubrani w kamizelki ochronne lub w odzież posiadającą barwy bezpieczeństwa w postaci elementów trwale z nią połączonych o cechach umożliwiających dobrą ich widoczność,
- codzienna kontrola stanowisk prac, maszyn i urządzeń na nich wykorzystywanych przed rozpoczęciem robót oraz okresowe kontrole rusztowań, wykopów i ich umocnień,
- składowanie urobku, materiałów i wyrobów tylko w odległości większej niż 0,6m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane, jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy oraz w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane,
- prowadzenie robót ziemnych tylko na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót,
- wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci (takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe, czy kanalizacyjne) poprzedzone określeniem przez kierownika budowy (w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje) bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci oraz sposobu wykonywania tych robót.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1m w gruntach zwartych, w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Wykopy bez umocnień, o głębokości większej niż 1m, lecz nie większej od 2m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska.

Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych.

W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, zgodnym z przepisami odrębnymi, należy:

- w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu,
- likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy,
- sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne są wykonywane w gruncie nawodnionym;

- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu;
- grunt stanowią łąły skłonne do pęcznienia;
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych;
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4m.

W czasie wykonywania koparką wykopów wąskoprzestrzennych należy wykonywać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20m.

Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąskoprzestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop przykrywa się szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem. Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej ich krawędzi.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu.

Zabezpieczenie można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:

- w gruntach spoistych - na głębokości nie większej niż 0,5m
- w pozostałych gruntach - na głębokości nie większej niż 0,3m.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie dopuszczamy do tworzenia się nawisów gruntu.

Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.

Podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinno być prowadzone zgodnie z dokumentacją projektową oraz instrukcją bezpieczeństwa, opracowaną przez wykonawcę.

- ogradzanie i oznakowywanie stref zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi,
- zobowiązanie pracowników do każdorazowego sprawdzania stanu bezpieczeństwa na miejscu pracy (przed rozpoczęciem pracy),
- zobowiązanie pracowników do informowania przełożonego o grożącym niebezpieczeństwie,
- poinformowanie pracowników obowiązku powstrzymania się od wykonywania pracy w sytuacji wystąpienia bezpośredniego zagrożenia zdrowia lub życia pracowników oraz poinformowaniu wszystkich osób, które również są w tym zagrożeniu,

- zobowiązanie osób kierujących pracownikami do podjęcia niezbędnych kroków w celu usunięcia zagrożenia występującego na terenie budowy,
- opracowanie systemu znaków i sygnałów ostrzegawczych,
- każdorazowe rozpoczęcie zmiany roboczej w wyrobisku powinno być poprzedzone i zakończone sprawdzeniem stanu bezpieczeństwa, eksploatowanej ściany wyrobiska ze zwróceniem szczególnej uwagi na zabezpieczenie skarp wyrobiska przed dopływem wód opadowych i gruntowych, usunięcie zwisów i okapów oraz przedmiotów mogących naruszyć stateczność skarpy; dotyczy to również każdorazowego kruszenia skał materiałami wybuchowymi,
- zabezpieczanie stanowiska pracy po zakończeniu robót,
- przestrzeganie zasad i przepisów BHP, PPOŻ oraz ochrony środowiska,
- korzystanie z maszyn i urządzeń zgodnie z przeznaczeniem, instrukcjami BHP i zaleceniami producenta,
- przeprowadzanie bieżącego instruktażu stanowiskowego w dostosowaniu do etapu budowy i rodzaju robót,
- pilnowanie drożności dróg PPOŻ,
- przydzielanie pracownikom i stosowanie tylko sprawdzonych, z certyfikatem i nieuszkodzonych środków ochrony indywidualnej,
- egzekwowanie przestrzegania przepisów i zasad BHP, PPOŻ oraz ochrony środowiska,
- elementy sterownicze, które mają wpływ na bezpieczeństwo pracowników, powinny być widoczne i możliwe do zidentyfikowania oraz odpowiednio oznakowane, usytuowane poza strefami zagrożenia w taki sposób, aby ich obsługa nie powodowała dodatkowych zagrożeń; nie mogą one stwarzać także jakichkolwiek zagrożeń w związku z przypadkowym ich zadziałaniem,
- wykonywanie prac konserwacyjnych powinno być możliwe podczas postoju maszyny. Jeżeli jest to niemożliwe, w celu wykonania tych prac stosuje się odpowiednie środki ochronne albo prace te wykonuje się poza strefami niebezpiecznymi,
- maszyny odpowiednio zabezpiecza się w celu ochrony pracowników przed:
 - ryzykiem pożaru, przegrzania lub uwolnienia się gazu, pyłu, płynu oraz innych substancji wytwarzanych, używanych lub zmagazynowanych w maszynach;
 - ryzykiem wybuchu urządzenia lub substancji wytwarzanych, używanych albo zmagazynowanych w maszynach;
 - zagrożeniami wynikającymi z bezpośredniego lub pośredniego kontaktu z energią elektryczną,
- w przypadku gdy wały napędowe, przeznaczone do przekazywania napędu między ruchomymi maszynami, mogłyby ulec zanieczyszczeniu lub uszkodzeniu na skutek ciągnięcia ich po podłożu, powinny być przewidziane urządzenia do zamocowania ich w ustalonym położeniu,
- w przypadku gdy występuje ryzyko przygniecenia do podłoża pracownika jadącego na ruchomej maszynie przez elementy tej maszyny, instaluje się urządzenie zabezpieczające jadących pracowników,
- wózki podnośnikowe, na których znajdują się pracownicy, przystosowuje się bądź wyposaża w taki sposób, aby ograniczyć ryzyko związane z wywróceniem się tych wózków, w szczególności poprzez:
 - zainstalowanie obudowy (kabiny) dla kierującego lub
 - konstrukcję zapobiegającą wywróceniu się, lub

- konstrukcję zapewniającą dostateczną wolną przestrzeń między podłożem i określonymi częściami wózka widłowego dla przewożonych pracowników, na wypadek wywrócenia się, lub
 - konstrukcję zabezpieczającą pracownika znajdującego się na miejscu kierowcy, aby nie został przygnieciony przez części wywracającego się wózka podnośnikowego.
- jeżeli urządzenie do podnoszenia ładunków jest zainstalowane w maszynie na stałe, zapewnia się jego wytrzymałość i stateczność podczas użytkowania, z uwzględnieniem masy podnoszonych ładunków, jak i naprężeń wytwarzanych w punkcie ich zawieszenia lub zamocowania.

Maszyny do podnoszenia ładunków wyraźnie oznakowuje się ze wskazaniem udźwigu nominalnego, a także, jeżeli jest to właściwe, wyposaża się w tablicę obciążalności zawierającą udźwig nominalny dla każdej konfiguracji maszyny.

Osprzęt służący do podnoszenia oznakowuje się w sposób umożliwiający określenie jego parametrów niezbędnych dla bezpiecznego użytkowania.

Maszyny służące do podnoszenia ładunków, które nie zostały zaprojektowane z przeznaczeniem do podnoszenia osób, w celu uniknięcia ich przypadkowego niewłaściwego wykorzystania, odpowiednio i wyraźnie oznakowuje się.

- przed rozpoczęciem eksploatacji żurawia/dźwigu należy uważnie przeczytać całą instrukcję obsługi. Ważne informacje dotyczące konkretnego żurawia/dźwigu można znaleźć w danych technicznych. Nieprawidłowa eksploatacja może spowodować obrażenia ciała i uszkodzenie żurawia/dźwigu,
- podczas załadunku (przy użyciu żurawia, dźwigu) zawsze należy używać hamulca postojowego,
- zakaz palenia odpadów budowlanych i innych materiałów,
- zakaz używania źródeł otwartego ognia w strefach zagrożenia pożarowego oraz w ich okolicy podchodzenia do stref zagrożenia pożarowego z otwartym ogniem,
- zakaz palenia tytoniu w strefach zagrożenia pożarowego oraz w ich pobliżu,
- wyraźne wyznaczenie i oznakowanie drogi transportu wewnętrznego przylegającej do terenu inwestowania,
- zapewnienie środków do gaszenia pożarów oraz udzielania pierwszej pomocy,
- wywieszenie w widocznym miejscu instrukcji PPOŻ. oraz udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej,
- materiały łatwo zapalne, trujące itp. należy przechowywać w specjalnie do tego celu przystosowanych pomieszczeniach,
- materiały bitumiczne podczas nagrzewania należy zabezpieczyć przed kipieniem i pryskaniem,
- wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych może być wykonywane tylko do wysokości nieprzekraczającej 4m,
- zabezpieczanie drabin przed poślizgiem i rozsunięciem oraz zapewnianie im stabilności,
- stosowanie maszyn i urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu tylko wówczas, gdy posiadają stosowne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji,
- stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:
 - zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
 - osłonięte w okresie zimowym,

- odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75m,
- stosowanie maszyn, urządzeń i narzędzi tylko po uprzednim sprawdzeniu ich stanu i ocenieniu jako sprawne i nieuszkodzone,
- zapewnić odpowiednią konserwację i fachową obsługę maszyn i urządzeń znajdujących się na terenie budowy,
- stosowanie maszyn, urządzeń i narzędzi tylko zgodnie z ich przeznaczeniem i zaleceniami producenta,
- operator danego urządzenia, czy maszyny musi znać treść instrukcji obsługi i dokładnie ją przestrzegać,
- używanie urządzeń np. wibromłotów nie przekraczając maksymalnych obciążeń, podanych w ich danych technicznych,
- obserwowanie urządzeń, narzędzi, maszyn podczas pracy,
Jeżeli jakaś część nieoczekiwanie może zepsuć się, spaść i spowodować obrażenia u ludzi lub jeżeli istnieje przypuszczenie, że może do tego dojść, należy NATYCHMIAT przerwać pracę i sprawdzić to.
- działanie zgodnie z poleceniami przełożonych,
- wprowadzenie kontroli przestrzegania zasad i przepisów BHP na terenie placu budowy,
- nieczytelne, uszkodzone lub zasłonięte wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, ostrzeżenia lub instrukcje należy niezwłocznie wymieniać lub naprawiać,
- podjęcie działań mających na celu zapewnienie, że maszyny udostępnione pracownikom na terenie zakładu pracy lub w miejscu wyznaczonym przez pracodawcę są właściwe do wykonywania pracy lub odpowiednio przystosowane do jej wykonywania oraz mogą być użytkowane bez pogorszenia bezpieczeństwa lub zdrowia pracowników,
- w razie prowadzenia robót na ulicach i drogach, stanowiska pracy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakować zgodnie z przepisami o ruchu drogowym,
- maszyny instaluje się, umiejscawia oraz użytkuje w sposób:
 - minimalizujący ryzyko dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników, w szczególności poprzez zapewnienie dostatecznej przestrzeni między ich ruchomymi częściami a ruchomymi bądź stałymi elementami znajdującymi się w ich otoczeniu,
 - zapewniający bezpieczne dostarczanie lub odprowadzanie używanej albo produkowanej energii bądź materiałów;
 - montuje się lub demontuje w bezpiecznych warunkach, w szczególności zgodnie z zaleceniami producenta.
- maszyny, które mogą podczas użytkowania być narażone na uderzenie pioruna, zabezpiecza się przed jego skutkami,
- ruchome maszyny z własnym napędem mogą być obsługiwane wyłącznie przez pracowników odpowiednio przeszkolonych w zakresie ich bezpiecznej obsługi,
- podjęcie działań organizacyjnych zapobiegających wchodzeniu pracowników na teren pracy maszyn samobieżnych,
- jeżeli praca może przebiegać w sposób właściwy tylko w obecności pracowników pieszych, należy zastosować odpowiednie środki chroniące pracowników przed urazami spowodowanymi działaniem maszyn,

- maszyny o napędzie spalinowym mogą być używane w miejscu pracy tylko wtedy, gdy jest zapewniona ilość powietrza wystarczająca do wyeliminowania zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników,
- ruchome maszyny przeznaczone do podnoszenia ładunków, które mogą być dodatkowo demontowane lub w których jest wymieniane wyposażenie, użytkuje się w sposób zapewniający ich stateczność podczas użytkowania, we wszystkich możliwych do przewidzenia warunkach, z uwzględnieniem rodzaju podłoża,
- pracownicy mogą być podnoszeni tylko za pomocą przeznaczonych do tego celu maszyn i ich wyposażenia,

W szczególnie uzasadnionych przypadkach maszyny, które nie zostały skonstruowane do podnoszenia pracowników, mogą być używane do tego celu, jeżeli pracodawca ustali szczegółowe warunki obsługi i nadzoru nad pracą tych maszyn tak, aby zostało zapewnione bezpieczeństwo pracowników.

- podczas przebywania pracowników na maszynie przeznaczonej do podnoszenia ładunków stanowisko służące do sterowania maszyną powinno być ciągle obsługiwane przez operatora. W przypadku wystąpienia niebezpieczeństwa powinna być zapewniona możliwość ewakuowania pracowników. Pracownicy podczas ich podnoszenia powinni mieć możliwość komunikowania się,
- pracownicy nie powinni przebywać pod wiszącymi ładunkami, o ile nie jest to konieczne dla sprawnego wykonywania pracy. Jeżeli jednak zachodzi taka konieczność, należy zapewnić bezpieczeństwo pracownikom i właściwe zabezpieczenie wiszących ładunków,
- nie przenosi się ładunków nad niezabezpieczonymi miejscami pracy, w których zwyczajowo przebywają pracownicy. Jeżeli jednak praca nie może być wykonywana w inny sposób, należy ustalić zasady bezpiecznego jej wykonywania oraz zapewnić przestrzeganie tych zasad,
- maszyny i oprzyrządowanie przeznaczone do podnoszenia ładunków dobiera się z uwzględnieniem wielkości ładunków, jakie będą nimi przenoszone, miejsc uchwytu, sposobu i miejsca umieszczenia ładunku, sprzętu do mocowania oraz warunków atmosferycznych, w jakich mogą być przemieszczane.

Oprzyrządowanie maszyn przeznaczonych do podnoszenia ładunków, jeżeli nie jest rozmontowywane po użyciu, oznakowuje się w celu poinformowania użytkowników o właściwościach oprzyrządowania.

Oprzyrządowanie przeznaczone do podnoszenia ładunków przechowuje się w sposób zapewniający ochronę przed jego uszkodzeniem lub zniszczeniem.

- w przypadku gdy dwie lub więcej maszyn, przeznaczonych do podnoszenia ładunków nieprzewodzonych, jest zainstalowanych lub ustawionych na stanowisku pracy w taki sposób, że promienie ich zasięgu zachodzą na siebie, należy zastosować odpowiednie środki zapobiegające kolizji ładunków lub maszyn.

Podczas użytkowania maszyn przeznaczonych do podnoszenia ładunków nieprzewodzonych stosuje się środki zapobiegające przechyleniom, przewróceniom, a także, jeżeli jest to konieczne, przemieszczaniu się ładunków; pracodawca powinien zapewnić przeprowadzanie kontroli należytego stosowania tych, środków.

W przypadku gdy operator maszyny przeznaczonej do podnoszenia ładunków nieprzewodzonych nie może obserwować całej drogi, jaką pokonuje ładunek, bezpośrednio lub przy użyciu pomocniczych urządzeń, kompetentna osoba współpracująca z operatorem przy przemieszczaniu tego ładunku powinna pozostawać z nim w kontakcie; w tym celu

podejmuje się działania organizacyjne zapobiegające kolizjom ładunku, które mogłyby spowodować zagrożenie dla pracowników.

W przypadku gdy pracownik zamocowuje albo zdejmuje ładunek ręcznie, praca powinna być zorganizowana w sposób bezpieczny, w szczególności poprzez zapewnienie bezpośredniego lub pośredniego wpływu tego pracownika na sterowanie maszyną przeznaczoną do podnoszenia ładunków nieprowadzonych.

Wszelkie czynności związane z podnoszeniem ładunków nieprowadzonych odpowiednio planuje się, kontroluje oraz przeprowadza z zachowaniem bezpieczeństwa pracowników. Jeżeli ładunek ma być podnoszony jednocześnie przez dwie lub więcej maszyn przeznaczonych do podnoszenia ładunków nieprowadzonych, określa się i stosuje procedury zapewniające koordynację pracy między operatorami tych maszyn.

W przypadku gdy istnieje możliwość, że maszyna przeznaczona do podnoszenia ładunków nieprowadzonych może nie utrzymać ładunku z powodu przerwania lub wstrzymania dostawy energii, dla zapewnienia bezpieczeństwa pracowników podejmuje się odpowiednie działania mające na celu uniknięcie związanego z tym ryzyka.

Ładunki zawieszane nie mogą być pozostawione bez nadzoru, chyba że dostęp do strefy niebezpiecznej jest uniemożliwiony, a ładunek jest zawieszony i utrzymywany bezpiecznie.

Użytkowanie maszyn przeznaczonych do podnoszenia ładunków nieprowadzonych na otwartej przestrzeni wstrzymuje się, jeżeli warunki atmosferyczne pogarszają się w takim stopniu, że zagrożone jest bezpieczne użytkowanie tych maszyn oraz powstaje zagrożenie dla pracowników. W celu uniknięcia zagrożenia dla pracowników stosuje się odpowiednie środki ochronne, zwłaszcza zabezpieczające maszynę przed przewróceniem się.

- należy zapewnić pierwszeństwo stosowania środków ochrony zbiorowej nad środkami ochrony indywidualnej;
- przed rozpoczęciem robót należy odłączyć od rozbieranego obiektu sieć wodociągową, gazową, ciepłą, elektryczną, kanalizacyjną i inną,
- pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonywania. Prace te powinny być prowadzone w taki sposób, aby usuwanie jednego elementu nie wywoływało nieprzewidzianego spadania lub zaważenia się innego,
- zdejmowanie nakładu należy wykonywać stopniami, tak aby ich wysokość była nie większa niż 3 m, a szerokość zależnie od stosowanego sposobu urabiania wynosiła nie mniej niż 1,50 m,
- przy usuwaniu zwisów i okapów pracownik powinien być zabezpieczony pasem bezpieczeństwa i odpowiedniej długości liną oraz asekurowany przez drugiego pracownika,
- teren wyrobiska oraz tereny zwałów i hałd, jeżeli nie są ogrodzone, należy oznakować tablicami ostrzegawczymi zawierającymi zakaz wstępu osobom nie upoważnionym; miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i oznakować.

Wokół górnej krawędzi wyrobiska należy pozostawić pas ochronny o szerokości nie mniejszej niż 5 m. Pas ochronny nie może być używany do składowania materiałów i sprzętu. Kąt nachylenia ściany wyrobiska powinien być równy lub mniejszy od kąta stołu naturalnego urabianego materiału. Zabrania się ręcznego urabiania skał sypkich i kruchych przez podkopywanie lub podcinanie.

Wysokość piętra urabianego koparką nie powinna przekraczać wysokości czerpania koparki. Odległość pomiędzy koparkami pracującymi na jednym poziomie powinna wynosić co najmniej 20 m.

- przy wykonywaniu robót maszynami należy ustalić strefę niebezpieczną i ustawić tablice ostrzegawcze; każde uruchomienie maszyny należy sygnalizować,
- miejsce pracy maszyny w porze nocnej należy odpowiednio oświetlić, a maszynę wyposażać w światła ostrzegawcze,
- części maszyn i urządzeń będące w ruchu należy zaopatrzyć w odpowiednie osłony lub inne zabezpieczenia,
- maszyny i urządzenia o napędzie elektrycznym należy zabezpieczyć przed możliwością porażenia obsługi prądem elektrycznym,
- demontaż maszyn oraz przenoszenie urządzeń o napędzie elektrycznym mogą być dokonywane wyłącznie po odłączeniu źródła zasilania,
- maszyny i urządzenia ustawione na terenie pochyłym należy zabezpieczyć przed samoczynną zmianą położenia i uruchomieniem,
- przy zagęszczaniu nasypu za pomocą walców drogowych odległość walca od górnej krawędzi nasypu nie może być mniejsza niż 0,50 m,
- w czasie wałowania nasypu zabrania się wykonywania jakichkolwiek innych prac,
- przy zagęszczaniu gruntu ubijakami mechanicznymi miejsce pracy należy ogrodzić zaporami przenośnymi,
- pracownicy obsługujący ubijaki mechaniczne powinni zmieniać się nie rzadziej niż co pół godziny,
- miejsca ścinania lub usuwania drzew znajdujących się na terenie robót należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych,
- przed rozpoczęciem ścinania drzewa należy z otoczenia usunąć wszystkie przeszkody, które mogą utrudnić wycofanie się pracowników w chwili jego padania. Dla nadania właściwego kierunku padania ścinanego drzewa należy używać odpowiednich linek kierujących. Podczas ścinania drzew należy zwracać uwagę, aby nie uszkodzić przebiegających w pobliżu linii telekomunikacyjnych, energetycznych i innych,
- przy wałowaniu podkładu lub nawierzchni drogi, oczyszczaniu kół walca, wykonywaniu robót uzupełniających lub zwilżaniu wodą kół walca należy zachować szczególną ostrożność i w razie braku urządzeń mechanicznych należy wykonywać te prace ręcznie, stojąc z boku pracującego walca,
- sporządzenie instrukcji BHP:
 - obsługi maszyn,
 - obsługi narzędzi i urządzeń,
 - stanowiskowych,
 - oraz prac wykonywanych na terenie placu budowy,zapoznanie z nimi pracowników i przestrzeganie treści w nich zawartych,
- wykonywanie wszelkich prac m.in. zgodnie z Ustawą Kodeks Pracy, Rozp. Min. Pracy i Polit. Socjal. z 26.9.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów BHP (tj. Dz.U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.), Rozporządzenie Min. Gosp., Pracy i Polityki Społ. Z 28.4.2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. Nr 89, poz. 828, zm. Dz.U. z 2005 r. Nr 141 poz. 1189), Ustawa z 21.12.2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U. Nr 122, poz. 1321; ost. zm. Dz.U. z 2006 r. Nr 249, poz. 1832),

Rozporządzenie Rady Ministrów z 28.5.1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U. Nr 60, poz. 279), Ustawa z 24.8.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jedn. Dz.U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229; ost. zm. Dz.U. z 2006 r. Nr 191, poz. 1410), Rozporządzenie Min. Pracy i Polit. Społ. z 14.3.2000 r. w sprawie BHP przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. Nr 26, poz. 313, zm. Dz.U. z 2000 r. Nr 82, poz. 930), Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (Dz.U. 2008 nr 25 poz. 150 z późn. zm.), Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401),

- dokonywania napraw , smarowania i czyszczenia maszyn i urządzeń będących w ruchu,
- zabrania się oczyszczania maszyn i urządzeń benzyną etylizowaną,
- się używania uszkodzonych lub niesprawnych maszyn i urządzeń,
- oczyszczania urządzeń i naczyń przy użyciu środków niebezpiecznych lub szkodliwych dla zdrowia, w pomieszczeniach do tego celu nie przystosowanych i bez zastosowania środków ostrożności oraz sprzętu ochrony osobistej,
- ścinania lub usuwania drzew w czasie burzy, silnego wiatru, mgły lub zamieci śnieżnej,
- otwartego ognia - przy podgrzewaniu bitumu w zbiornikach i cysternach,

8. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych

Wszystkie dokumenty budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych znajdują się biurze Kierownika Budowy.

Podstawa opracowania:

1. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126).
2. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003.169.1650).
3. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003r. Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401).
4. ROZPORZĄDZENIE MINISTRÓW KOMUNIKACJI ORAZ ADMINISTRACJI, GOSPODARKI TERENOWEJ I OCHRONY ŚRODOWISKA z dnia 10 lutego 1977r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz.U.1977.7.30).
5. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 30 października 2002r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U. 2002.191.1596).

6. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 28 grudnia 2009r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamianiu instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz.U. 2010.2.6)

Opracował:

mgr inż. Waldemar Wojciechowski