

IKAR Pracownia Inżynierii Komunikacyjnej

Andrzej Sawoszczuk, ul. Konwaliowa 22, 86-010 Koronowo

Zarejestrowano w ewidencji działalności gospodarczej pod numerem 4170

EGZ.: **4**

INWESTOR:

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH

W RYPINIE

ul. Strażacka 1
87-500 Rypin

NAZWA INWESTYCJI:

**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR
2118C SZAFARNIA-WĄPIELSK-DŁUGIE-RYPIN
OD KM 6+598 DO KM 11+550
(ODC. WĄPIELSK- PÓŁWIESK MAŁY)**

FAZA PROJEKTU:

**PROJEKT
BRANŻA DROGOWA**

BRANŻA	PROJEKTANT NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
Drogowa	mgr inż. Andrzej SAWOSZCZUK KUP/5/POOK/03 <i>w spec. konstrukcyjno- budowlanej bez ograniczeń</i>	

17 czerwca 2016

mBank
25 1140 2004 0000 3102 3388 6846

Regon: 093169070
NIP: 888 142 30 05

☎ 503 126 856
✉ ikar_ik@wp.pl



OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20 ust. 4 Ustawy z dn. 07.07.1994 r. - Prawo
budowlane, oświadczamy, że niniejszy projekt

**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2118C SZAFARNIA-WĄPIELSK-
DŁUGIE-RYPIN
OD KM 6+098 DO KM 11+550
(ODC. WĄPIELSK- PÓŁWIESK MAŁY)**

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz
zasadami wiedzy technicznej i przekazywany jest w stanie kompletnym,
z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

BRANŻA	PROJEKTANT NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
Drogowa	mgr inż. Andrzej SAWOSZCZUK KUP/5/POOK/03 <i>w spec. konstrukcyjno- budowlanej bez ograniczeń</i>	

17 czerwca 2016



SPIS TREŚCI

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW.....	5
----------------------------------	----------

UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA Z IZBY	7
---	----------

CZĘŚĆ OPISOWA	11
----------------------------	-----------

1.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	11
1.2	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	11
1.3	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	11
1.4	LOKALIZACJA	11
1.5	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	11
1.6	ISTNIEJĄCE TERENOWE UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE.....	11
1.7	CZEŚĆ DROGOWA.....	12
1.7.1	Parametry techniczne wlotu drogi gminnej.....	12
1.7.2	Droga w planie	12
1.7.3	Rozwiązania wysokościowe przebudowywanego układu	17
1.7.4	Projektowana konstrukcja elementów komunikacyjnych.....	17
1.7.5	Odwodnienie układu drogowego	18
1.7.6	Przepusty drogowe	19
1.8	OZNAKOWANIE PIONOWE AKTYWNE	19
1.9	OŚWIETLENIE DROGOWE.....	19
1.10	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ELEMENTÓW KOMUNIKACYJNYCH	19
1.11	UWAGI I WNIOSKI	19

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	21
---	-----------

2. Roboty wykończeniowe	22
3. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy	22
4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	23
5. Uwagi końcowe.....	23

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

Plan Sytuacyjno- wysokościowy	Rys nr 1.1-1.13	skala 1:500
Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne	Rys nr 2.1	skala 1:50



UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA Z IZBY

Bydgoszcz, dnia 15 października 2003 r.

Kujawsko – Pomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt OKK KUP – I – 7131 – 11/03

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 6, poz. 38, z późniejszymi zmianami)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

n a d a j e

Panu Andrzejowi Sawoszczuk
magistrowi inżynierowi o kierunku budownictwo
urodzonemu dnia 19 sierpnia 1970 r. we Włocławku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/5/POOK/03

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Kujawsko – Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 5/03 z dnia 27 września 2003 r. stwierdziła, że Pan Andrzej Sawoszczuk posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko – Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski
mgr inż. Andrzej Mańkowski
mgr inż. Marek Krzyżanowski
mgr Andrzej Papuciewicz



Otrzymują:

1. Pan Andrzej Sawoszczuk
ul. Okulickiego 8/24
85-799 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Za zgodność z oryginałem
Andrzej Sawoszczuk 17.06.2016

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Andrzej Sawoszczuk jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń

Zgodnie z § 2 powołanego w niniejszej decyzji rozporządzenia uprawnienia te nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:

- instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
- stałych i tymczasowych budynków służących do celów technicznych w komunikacji kolejowej, z wyłączeniem budynków przeznaczonych w całości lub w części do użytku publicznego,
- urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-R6L-G8V-1QR *

Pan ANDRZEJ SAWOSZCZUK o numerze ewidencyjnym KUP/BD/1138/03
adres zamieszkania ul. KONWALIOWA 22, 86-010 KORONOWO
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-25 roku przez:

Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży drogowej dla zadania związanego z przebudową drogi powiatowej nr 2118C Szafarnia-Wąpielsk-Długie-Rypin od km 6+098 do km 11+550 (odc. Wąpielsk- Półwiesk Mały)

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Postawa Formalna

Podstawą formalną opracowania jest:

- umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym tj., a jednostką projektową,
- ustalenia z zarządcą drogi
- podkład sytuacyjno-wysokościowy,
- inwentaryzacja istniejącej infrastruktury,
- inwentaryzacja nawierzchni drogowych,

Podstawa techniczno – prawna

Podstawę techniczno –prawną stanowią:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane [tekst pierwotny: Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414; tekst jednolity: Dz.U. 2006 nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami]
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [Dz.U. 2003 nr 80 poz. 717]
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych [tekst pierwotny: Dz.U. 1985 r Nr 14, poz. 60, tekst jednolity Dz. U. 2007 r Nr 19, poz. 115 z późniejszymi zmianami]
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie [DZ.U. 1999 nr 43, poz. 430.]
- Obowiązujące aktualnie polskie normy

Katalogi i wytyczne stosowania

- Wytyczne do projektowania skrzyżowań drogowych opracowane na zlecenie GDDP; Ekodroga; sierpień 2001 r,
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych.

1.3 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres przedsięwzięcia obejmuje:

- przebudowę nawierzchni jezdni drogi,
- utwardzenie poboczy,
- przebudowę zjazdów z drogi,
- przebudowę stanowisk parkingowych, oraz budowę nowych,
- przebudowę przepustów pod drogą,
- budowę ciągu pieszo- rowerowego.

Zakres opracowania zlokalizowany jest w terenie zabudowanym i niezabudowanym w ciągu drogi powiatowej nr 2118C Szafarnia-Wąpielsk-Długie-Rypin od km 6+098 do km 11+550.

1.4 LOKALIZACJA

Przedmiotowy obszar zlokalizowany jest w województwie kujawsko-pomorskim w powiecie rypińskim.

1.5 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W bezpośrednim otoczeniu planowanej inwestycji występuje typowe zagospodarowanie dla obszarów małomiasteczkowych oraz terenów wiejskich. Przebudowywany odcinek drogi komunikuje miejscowość Wąpielsk z miejscowością Półwiesk Mały.

1.6 ISTNIEJĄCE TERENOWE UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE

Całość inwestycji przewidziano zrealizować w zakresie istniejącego pasa drogowego. Z uwagi na bezpośrednie sąsiedztwo występującej zabudowy, zakres przebudowy oraz granice pasa

wprowadzane rozwiązania nie odbiegają w sposób istotny od obecnie występujących na przedmiotowym odcinku.

W pasie drogowym występuje liczne uzbrojenie:

- kanał deszczowy,
- odcinki wodociągów,
- podziemne i naziemne kable energetyczne,
- kanalizacja teletechniczna,
- przepusty drogowe.

1.7 CZĘŚĆ DROGOWA

1.7.1 Parametry techniczne wlotu drogi gminnej

Dla planowanej inwestycji przyjęto następujące parametry:

– klasa techniczna drogi	Z,
– prędkość projektowa	40 km/h,
– szerokość drogi	5,5 metra,
– szerokość pasów ruchu	2,75 metra,
– szerokość chodników	2,0 metry,
– szerokość pobocza	2 metra,
– szerokość utwardzonego pobocza	0,5 metra,
– szerokość zjazdów drogowych	4,0 metry,

1.7.2 Droga w planie

Poniżej zamieszczono raport tyczenia przebudowywanego odcinka drogi:

Element: Prosta

W- ()	6+628.969	5890074.9817	6580768.7275
W- ()	6+756.371	5890167.2530	6580856.5749
Kierunek Stycznej:	48.436691		
Długość Stycznej:	127.402		

Element: Prosta

W- ()	6+756.371	5890167.2530	6580856.5749
PŁK ()	6+856.369	5890239.4603	6580925.7545
Kierunek Stycznej:	48.636951		
Długość Stycznej:	99.999		

Element: Łuk

PŁK ()	6+856.369	5890239.4603	6580925.7545
W- ()	6+880.315	5890256.7509	6580942.3201
CC ()	5890142.6074	6581026.8462	
KŁK ()	6+903.801	5890267.5530	6580963.6907
Promień:	140.000		
Kąt zwrotu:	21.568673	Right	
Długość:	47.432		
Tangent:	23.945		
Chord:	47.205		
Middle Ordinate:	2.004		
External:	2.033		
Kierunek Stycznej:	48.636951		
Kierunek Stycznej:	70.205624		

Element: Prosta

KŁK ()	6+903.801	5890267.5530	6580963.6907
W- ()	6+965.833	5890295.5363	6581019.0524
Kierunek Stycznej:	70.205624		
Długość Stycznej:	62.032		

Element: Prosta

W- () 6+965.833 5890295.5363 6581019.0524
W- () 7+119.406 5890365.2611 6581155.8842
Kierunek Stycznej: 69.997963
Długość Stycznej: 153.572

Element: Prosta

W- () 7+119.406 5890365.2611 6581155.8842
W- () 7+363.229 5890474.9737 6581373.6295
Kierunek Stycznej: 70.287113
Długość Stycznej: 243.823

Element: Prosta

W- () 7+363.229 5890474.9737 6581373.6295
W- () 7+468.822 5890523.3192 6581467.5052
Kierunek Stycznej: 69.724190
Długość Stycznej: 105.593

Element: Prosta

W- () 7+468.822 5890523.3192 6581467.5052
PŁK () 7+589.763 5890578.0591 6581575.3487
Kierunek Stycznej: 70.098095
Długość Stycznej: 120.941

Element: Łuk

PŁK () 7+589.763 5890578.0591 6581575.3487
W- () 7+600.950 5890583.1226 6581585.3245
CC () 5890544.6201 6581592.3218
KŁK () 7+611.507 5890581.8929 6581596.4440
Promień: 37.500
Kąt zwrotu: 36.914196 Right
Degree of Curvature(Arc): 169.765273
Długość: 21.744
Tangent: 11.187
Chord: 21.441
Middle Ordinate: 1.565
External: 1.633
Kierunek Stycznej: 70.098095
Radial Direction: 170.098095
Chord Direction: 88.555193
Radial Direction: 207.012291
Kierunek Stycznej: 107.012291

Element: Prosta

KŁK () 7+611.507 5890581.8929 6581596.4440
PŁK () 7+631.234 5890579.7244 6581616.0510
Kierunek Stycznej: 107.012291
Długość Stycznej: 19.727

Element: Łuk

PŁK () 7+631.234 5890579.7244 6581616.0510
W- () 7+636.553 5890579.1397 6581621.3381
CC () 5890728.8154 6581632.5400
KŁK () 7+641.868 5890578.9309 6581626.6534
Promień: 150.000
Kąt zwrotu: 4.513293 Left
Degree of Curvature(Arc): 42.441318
Długość: 10.634
Tangent: 5.319
Chord: 10.632
Middle Ordinate: 0.094

External: 0.094
 Kierunek Stycznej: 107.012291
 Radial Direction: 207.012291
 Chord Direction: 104.755644
 Radial Direction: 202.498998
 Kierunek Stycznej: 102.498998

Element: Prosta

KŁK () 7+641.868 5890578.9309 6581626.6534
 W- () 7+792.512 5890573.0190 6581777.1815
 Kierunek Stycznej: 102.498998
 Długość Stycznej: 150.644

Element: Prosta

W- () 7+792.512 5890573.0190 6581777.1815
 W- () 7+887.133 5890568.4583 6581871.6922
 Kierunek Stycznej: 103.069668
 Długość Stycznej: 94.621

Element: Prosta

W- () 7+887.133 5890568.4583 6581871.6922
 W- () 7+982.638 5890564.7584 6581967.1255
 Kierunek Stycznej: 102.466912
 Długość Stycznej: 95.505

Element: Prosta

W- () 7+982.638 5890564.7584 6581967.1255
 W- () 8+050.865 5890562.5811 6582035.3173
 Kierunek Stycznej: 102.032020
 Długość Stycznej: 68.226

Element: Prosta

W- () 8+050.865 5890562.5811 6582035.3173
 W- () 8+071.672 5890561.8631 6582056.1122
 Kierunek Stycznej: 102.197285
 Długość Stycznej: 20.807

Element: Prosta

W- () 8+071.672 5890561.8631 6582056.1122
 W- () 8+096.992 5890560.8158 6582081.4112
 Kierunek Stycznej: 102.633781
 Długość Stycznej: 25.321

Element: Prosta

W- () 8+096.992 5890560.8158 6582081.4112
 W- () 8+174.037 5890557.5886 6582158.3881
 Kierunek Stycznej: 102.667410
 Długość Stycznej: 77.045

Element: Prosta

W- () 8+174.037 5890557.5886 6582158.3881
 W- () 8+211.755 5890555.4405 6582196.0453
 Kierunek Stycznej: 103.627638
 Długość Stycznej: 37.718

Element: Prosta

W- () 8+211.755 5890555.4405 6582196.0453
 W- () 8+355.347 5890546.9471 6582339.3852
 Kierunek Stycznej: 103.767769
 Długość Stycznej: 143.591

Element: Prosta

W- () 8+355.347 5890546.9471 6582339.3852
W- () 8+532.299 5890532.2226 6582515.7238
Kierunek Stycznej: 105.303558
Długość Stycznej: 176.952

Element: Prosta

W- () 8+532.299 5890532.2226 6582515.7238
W- () 8+694.488 5890520.5300 6582677.4911
Kierunek Stycznej: 104.593555
Długość Stycznej: 162.189

Element: Prosta

W- () 8+694.488 5890520.5300 6582677.4911
W- () 8+797.589 5890513.6438 6582780.3618
Kierunek Stycznej: 104.255147
Długość Stycznej: 103.101

Element: Prosta

W- () 8+797.589 5890513.6438 6582780.3618
W- () 8+967.932 5890502.1850 6582950.3182
Kierunek Stycznej: 104.285746
Długość Stycznej: 170.342

Element: Prosta

W- () 8+967.932 5890502.1850 6582950.3182
W- () 9+138.398 5890489.5611 6583120.3165
Kierunek Stycznej: 104.718804
Długość Stycznej: 170.466

Element: Prosta

W- () 9+138.398 5890489.5611 6583120.3165
W- () 9+512.534 5890461.9337 6583493.4312
Kierunek Stycznej: 104.705288
Długość Stycznej: 374.136

Element: Prosta

W- () 9+512.534 5890461.9337 6583493.4312
W- () 9+589.030 5890456.4568 6583569.7308
Kierunek Stycznej: 104.561968
Długość Stycznej: 76.496

Element: Prosta

W- () 9+589.030 5890456.4568 6583569.7308
W- () 9+823.041 5890438.5474 6583803.0550
Kierunek Stycznej: 104.876974
Długość Stycznej: 234.011

Element: Prosta

W- () 9+823.041 5890438.5474 6583803.0550
W- () 9+966.692 5890428.1903 6583946.3330
Kierunek Stycznej: 104.593932
Długość Stycznej: 143.652

Element: Prosta

W- () 9+966.692 5890428.1903 6583946.3330
W- () 10+112.124 5890417.3600 6584091.3608
Kierunek Stycznej: 104.745273
Długość Stycznej: 145.432

Element: Prosta

W- ()	10+112.124	5890417.3600	6584091.3608
W- ()	10+266.664	5890405.2050	6584245.4217
Kierunek Stycznej:	105.012391		
Długość Stycznej:	154.540		

Element: Prosta

W- ()	10+266.664	5890405.2050	6584245.4217
W- ()	10+405.192	5890395.2139	6584383.5895
Kierunek Stycznej:	104.595469		
Długość Stycznej:	138.528		

Element: Prosta

W- ()	10+405.192	5890395.2139	6584383.5895
W- ()	10+454.693	5890391.5050	6584432.9516
Kierunek Stycznej:	104.774438		
Długość Stycznej:	49.501		

Element: Prosta

W- ()	10+454.693	5890391.5050	6584432.9516
W- ()	10+568.762	5890382.5064	6584546.6648
Kierunek Stycznej:	105.027328		
Długość Stycznej:	114.069		

Element: Prosta

W- ()	10+568.762	5890382.5064	6584546.6648
W- ()	10+615.498	5890379.1737	6584593.2814
Kierunek Stycznej:	104.543699		
Długość Stycznej:	46.736		

Element: Prosta

W- ()	10+615.498	5890379.1737	6584593.2814
W- ()	10+728.217	5890371.1824	6584705.7174
Kierunek Stycznej:	104.517118		
Długość Stycznej:	112.720		

Element: Prosta

W- ()	10+728.217	5890371.1824	6584705.7174
W- ()	10+841.414	5890362.5308	6584818.5828
Kierunek Stycznej:	104.870427		
Długość Stycznej:	113.196		

Element: Prosta

W- ()	10+841.414	5890362.5308	6584818.5828
W- ()	11+145.531	5890339.2606	6585121.8084
Kierunek Stycznej:	104.876002		
Długość Stycznej:	304.117		

Element: Prosta

W- ()	11+145.531	5890339.2606	6585121.8084
W- ()	11+407.540	5890318.8550	6585383.0214
Kierunek Stycznej:	104.963093		
Długość Stycznej:	262.009		

Element: Prosta

W- ()	11+407.540	5890318.8550	6585383.0214
PŁK ()	11+502.663	5890311.8452	6585477.8861
Kierunek Stycznej:	104.695620		
Długość Stycznej:	95.123		

Element: Łuk

PŁK () 11+502.663 5890311.8452 6585477.8861
 W- () 11+512.094 5890311.1503 6585487.2910
 CC () 5890212.1171 6585470.5169
 KŁK () 11+521.469 5890308.7094 6585496.4001
 Promień: 100.000
 Kąt zwrotu: 11.971865 Right
 Degree of Curvature(Arc): 63.661977
 Długość: 18.805
 Tangent: 9.430
 Chord: 18.778
 Middle Ordinate: 0.442
 External: 0.444
 Kierunek Stycznej: 104.695620
 Radial Direction: 204.695620
 Chord Direction: 110.681553
 Radial Direction: 216.667486
 Kierunek Stycznej: 116.667486

Element: Prosta

KŁK () 11+521.469 5890308.7094 6585496.4001
 Koniec trasy () 11+546.830 5890302.1450 6585520.8975
 Kierunek Stycznej: 116.667486
 Długość Stycznej: 25.362

1.7.3 Rozwiązania wysokościowe przebudowywanego układu

Dla projektowanych rozwiązań wysokościowych układu komunikacyjnego warunki brzegowe określone zostały w oparciu o:

- rozwiązania wysokościowe istniejącego układu komunikacyjnego tj. rzędne w ciągu drogi,
- istniejące rzędne na terenach posesji.

Pochylenie podłużne i poprzeczne dowiązано do wartości istniejących i obecnie modernizowanych.

1.7.4 Projektowana konstrukcja elementów komunikacyjnych

W ramach przedmiotowego zadania przyjęto realizację w oparciu o rozbiórkę istniejącej nawierzchni drogi na szerokości ok 30 cm od prawej i lewej krawędzi, odbudowę pełnej konstrukcji jezdni, oraz wyrównanie i wzmocnienie istniejącej nawierzchni w ciągu drogi.

Konstrukcja nawierzchni wzmacnianej drogi:

warstwa ścieralna: AC 8 S	4 cm
warstwa wiążąca: AC 11 W	4 cm
istniejąca nawierzchnia drogi	20 cm

Konstrukcja nawierzchni odbudowywanej i nawierzchni nad remontowanymi przepustami:

warstwa ścieralna: AC 8 S	4 cm
warstwa wiążąca: AC 11 W	8 cm
podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/63	20 cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdów bitumicznych:

warstwa ścieralna: AC 8 S	4 cm
podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/63	20 cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdów i stanowisk parkingowych z kostki betonowej:

nawierzchnia kostki betonowej grafitowej	8 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
Konstrukcja nawierzchni zjazdów z kostki betonowej przekładane:	
nawierzchnia kostki betonowej grafitowej	8 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 zmienna grubość	
Konstrukcja nawierzchni chodnika z kostki:	
nawierzchnia kostki betonowej szarej	6 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
Konstrukcja nawierzchni chodnika z kostki przekładane:	
nawierzchnia kostki betonowej szarej	6 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 zmienna grubość	
Konstrukcja nawierzchni wzmocnionego pobocza:	
kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5	20 cm
warstwa odcinająca z piasku	5 cm
Obramowania nawierzchni jezdni ulicy:	
Od strony chodnika + 12 cm	
krawężnik betonowy wystający ponad nawierzchnię drogową o 12 centymetry o wymiarach 15x30 układany na podsypce cementowo- piaskowej grubości 3 cm, posadowiony na ławach z betonu C12/15 o wymiarach 15x35 cm z oporem o wymiarach 15 x 16 cm	
Od strony zjazdów + 4 cm	
krawężnik betonowy wystający ponad nawierzchnię drogową o 4 centymetry o wymiarach 15x22 układany na podsypce cementowo- piaskowej grubości 3 cm, posadowiony na ławach z betonu C12/15 o wymiarach 15x35 cm	
Obramowania nawierzchni zjazdów z kostki betonowej:	
opornik betonowy wystający ponad nawierzchnię drogową o 0 centymetrów o wymiarach 12x22 układany na podsypce cementowo- piaskowej grubości 3 cm, posadowiony na ławach z betonu C12/15 o wymiarach 15x30 cm z oporem o wymiarach 15x20 cm	
Obramowania nawierzchni chodnika:	
Od strony terenów zielonych + 4 cm	
obrzeże betonowe wystający ponad nawierzchnię chodnika o 4 centymetry o wymiarach 6x25 układany na podsypce cementowo- piaskowej grubości 3 cm, posadowiony na ławach z betonu C12/15 o wymiarach 10x20 cm z oporem o wymiarach 10x15	
Na połączeniu istniejącej nawierzchni drogowej i projektowanego poszerzenia drogi zaprojektowano montaż geosiatki o szerokości 1,0 metra z zakładem. Geosiatka układana będzie bezpośrednio pod warstwą ścierną nawierzchni drogowej.	

1.7.5 Odwodnienie układu drogowego

Projektowane pochylenia podłużne oraz poprzeczne zapewnią odprowadzenie wody do istniejących rowów drogowych i wpustów drogowych. Zasadniczo na całej długości planowanego ciągu pieszo- rowerowego zaplanowano odprowadzenie wody z wykorzystaniem typowych

rozwiązań z katalogu KPED nr 1.31. Zastosowano ścieki betonowe pochodnikowe wyprowadzone poza obramowanie chodnika na skarpy drogowe.

1.7.6 Przepusty drogowe

W ramach opracowania w km planuje się wymianę istniejących przepustów z rur betonowych na przepusty z rur PEHD o średnicy 800 mm.

Wloty i wyloty przepustów projektuje się dostosować do ukształtowania istniejących odtwarzanych rowów i cieków wodnych.

1.8 OZNAKOWANIE PIONOWE AKTYWNE

Na przejściach dla pieszych w rejonie km:

- 7+695 w miejscowości Półwiesk Mały
- 11+535 w miejscowości Wąpielsk

zaprojektowano montaż oznakowania aktywnego D-6 zasilanego energią solarną wspomaganą turbiną wiatrową.

1.9 OŚWIETLENIE DROGOWE

Przy przejściach dla pieszych w rejonie km:

- 7+590 w miejscowości Półwiesk Mały 2 lampy
- 7+695 w miejscowości Półwiesk Mały 1 lampa
- 11+455 w miejscowości Wąpielsk 1 lampa
- 11+535 w miejscowości Wąpielsk 1 lampa

dodatkowo zaprojektowano oświetlenie drogowe zasilane energią solarną wspomaganą turbiną wiatrową.

1.10 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ELEMENTÓW KOMUNIKACYJNYCH

Bilans projektowanych powierzchni komunikacyjnych przedstawia się następująco:

- Powierzchnia jezdni wzmacnianej	22420 m ²
- Powierzchnia jezdni na nowej konstrukcji	4990 m ²
- Powierzchnia chodnika	5853 m ²
- Powierzchnia chodnika (przełożenie)	255 m ²
- Powierzchnia zjazdów bitumicznych	455 m ²
- Powierzchnia zjazdów z kostki	549 m ²
- Powierzchnia zjazdów (przekładanych)	260 m ²
- Powierzchnia utwardzonego pobocza	2770 m ²
- Powierzchnia utwardzonego gruntowego	8480 m ²

1.11 UWAGI I WNIOSKI

Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami oraz przepisami BHP. Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z warunkami i zastrzeżeniami zawartymi w uzgodnieniach i warunkach technicznych gestorów uzbrojenia podziemnego, Przed przystąpieniem do robót należy przeanalizować projekt zagospodarowania pod kątem ewentualnych kolizji- wykopy w strefie występowania urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie. Szczegółową lokalizację uzbrojenia należy ustalić za pomocą przekopów próbnych.



INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych. Skala i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Instruktaż pracowników, środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

Lp.	Rodzaje zagrożeń	Skala zagr.	Miejsce i czas występowania	Instruktaż pracowników	Środki techniczne i organizacyjne
1	2	3	4	5	6
1. Roboty budowlane, które stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożeń					
1.1	Wykopy o ścianach pionowych gł.>1,5m lub o bezpiecznym nachyleniu ścian i gł.>3,0m	W	- wykopy fundamentowe obiektu - wykopy pod sieci uzbrojenia podziemnego	- przed przystąpieniem do wykonywania robót - instruktaż stanowiskowy ze wskazaniem miejsc i sytuacji szczególnego zagrożenia	- odzież robocza - rozparcie wykopów - bariery ochronne i zabezpieczające - tablice informacyjne i ostrzegawcze - miejsca składowania urobku - wyznaczenie stref zbliżenia do istniejącego uzbrojenia podziemnego
1.2	Ryzyko upadku z wysokości	W	- głębokie wykopy - montaż urządzeń - montaż elementów instalacji	- przed przystąpieniem do wykonywania robót - instruktaż stanowiskowy	- odzież robocza i ochronna - aktualne badania lekarskie - sprzęt zabezpieczenia osobistego (szelki bezpieczeństwa, pasy bezpieczeństwa) - bariery ochronne - prace z asekuracją
1.3	Roboty wykonywane w pasach drogowych lub w bezpośrednim sąsiedztwie pasów drogowych	W	- wszelkie roboty budowlano-instalacyjne realizowane w tych warunkach	- przed przystąpieniem do wykonywania robót - instruktaż stanowiskowy	- ustalenie środków łączności ze wskazanymi przedstawicielami zarządcy terenu - odzież robocza i ochronna - bariery ochronne wydzielające teren budowy w zakładzie lub w komunikacji publicznej - zabezpieczenia (daszki) ochronne czynnych stanowisk pracy i urządzeń - tablice informacyjne i ostrzegawcze - nadzór gestorów uzbrojenia i gospodarza terenu - wyznaczenie przejść, przejazdów i tras uzbrojenia
1.4	Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów	W	- montaż elementów konstrukcji obiektów podziemnych konstrukcji obiektów inżynierskich	- instruktaż przed przystąpieniem do wykonywania robót - instruktaż stanowiskowy	- odzież robocza i ochronna - uprawnienia zawodowe i aktualne badania lekarskie - tablice i znaki ostrzegawcze - wyznaczone strefy bezpieczeństwa, strefy bezpiecznego zbliżenia do sieci uzbrojenia nad i podziemnego
1.5	Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych w strefie niebezpiecznej obejmującej 3m dla linii 1 KV,	P	- roboty związane z budową i rozbiórką obiektów i elementów uzbrojenia terenu /wykopy, montaż rurociągów, roboty drogowe	- instruktaż przed przystąpieniem do robót - instruktaż stanowiskowy we współdziałaniu z przedstawicielami gestorów uzbrojenia	- odzież robocza i ochronna - wyznaczone strefy bezpiecznego zbliżenia do linii elektroenergetycznych (napowietrznych i kablowych) - wyznaczone przejazdy (bramki) pod liniami elektroenergetycznymi - sygnalizatory napięcia na ruchomym sprzęcie budowlanym (żurawie, koparki itp) - napisy ostrzegawcze (znaki, tablice) - uprawnienia zawodowe do obsługi sprzętu, aktualne badania lekarskie
2.0	Roboty budowlane, przy prowadzeniu, których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych	P	- roboty izolacyjne - roboty asfaltowe	- instruktaż przed przystąpieniem do robót - instruktaż stanowiskowy	- odzież robocza i ochronna - aktualne badania lekarskie - oświetlenie 25V akumulatorowe lub 12 V elektryczne - wygradzenie strefy ochronnej - napisy ostrzegawcze (tablice, znaki) - uprawnienia zawodowe do wykonywania robót - ustalony skład osobowy z wyznaczeniem osób do asekuracji - zorganizowany system ratownictwa specjalistycznego

UWAGA:

W kol. 3 należy ocenić skalę zagrożenia robót, które stwarzają wysokie ryzyko powstania takich zagrożeń wg następującej symboliki:

- P – zagrożenie przeciętne
- W – zagrożenie wysokie
- BW – zagrożenie bardzo wysokie

Przy doborze środków ochrony indywidualnej należy się kierować ustaleniami zawartymi w tab. 1, 2 i 3 stanowiące załączniki do Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bhp (Dz. U. Nr 169/2003 poz. 1650)

Rodzaje robót budowlanych, w których mogą wystąpić zagrożenia podczas realizacji prac, należy wybrać z powyższego zestawienia odpowiednio do rzeczywistego (w danej inwestycji czy remoncie) zakresu robót. Teren objęty pracami montażowymi i wykopami oraz strefę działania urządzeń należy wygrodzić, zabezpieczając w ten sposób dostęp osób postronnych na teren budowy i w pobliżu pracujących urządzeń. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

W projekcie czasowej organizacji ruchu należy ograniczyć do minimum zakłócenia i uciążliwości spowodowane realizacją robót.

W tym celu należy:

- prace budowlane prowadzić etapowo,
- przyjąć wygrodzenie miejsca robót wzdłuż kierunku robót tablicami kierującymi U-21a i U-21b (co druga tablica z lampą ostrzegawczą koloru żółtego),
- tablice kierujące U-21a i U-21b należy ustawiać w odległości nie większej niż 10 m,
- miejsce robót na poboczu od strony najazdu oznakować tablicami U-3d oraz tablicami U-20b w przypadku zamykania pasa dla przeciwnego kierunku,
- tablice U-3d i U-20b należy oświetlić lampami ostrzegawczymi koloru żółtego,
- przed strefą robót w ciągu drogi powiatowej należy zastosować tablicę ostrzegawczą U-26 ze znakiem A-14 oraz lampami wczesnego ostrzegania średnicy min. 300 mm,
- oznakować wyjazdy z budowy, uskoki podłużne i poprzeczne,
- w strefie robót prędkość ograniczyć do 40 km/h,
- znaki B-25 powtórzyć po lewej stronie drogi,
- rozwiązać ruch pieszcy w strefach robót,
- rozwiązać etapowanie robót na skrzyżowaniach; zaleca się aby początek i koniec strefy robót były na skrzyżowaniu,
- w przypadku zmian toru ruchu zastosować znaki U-21 a/b z falą świetlną,
- zaprojektować montaż stosownych znaków ostrzegawczych i zakazu.

2. Roboty wykończeniowe

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

3. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych;

pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu), potraśnięcie pracownika lub osoby postronnej tyłką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej), porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno - ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży obuwia roboczego

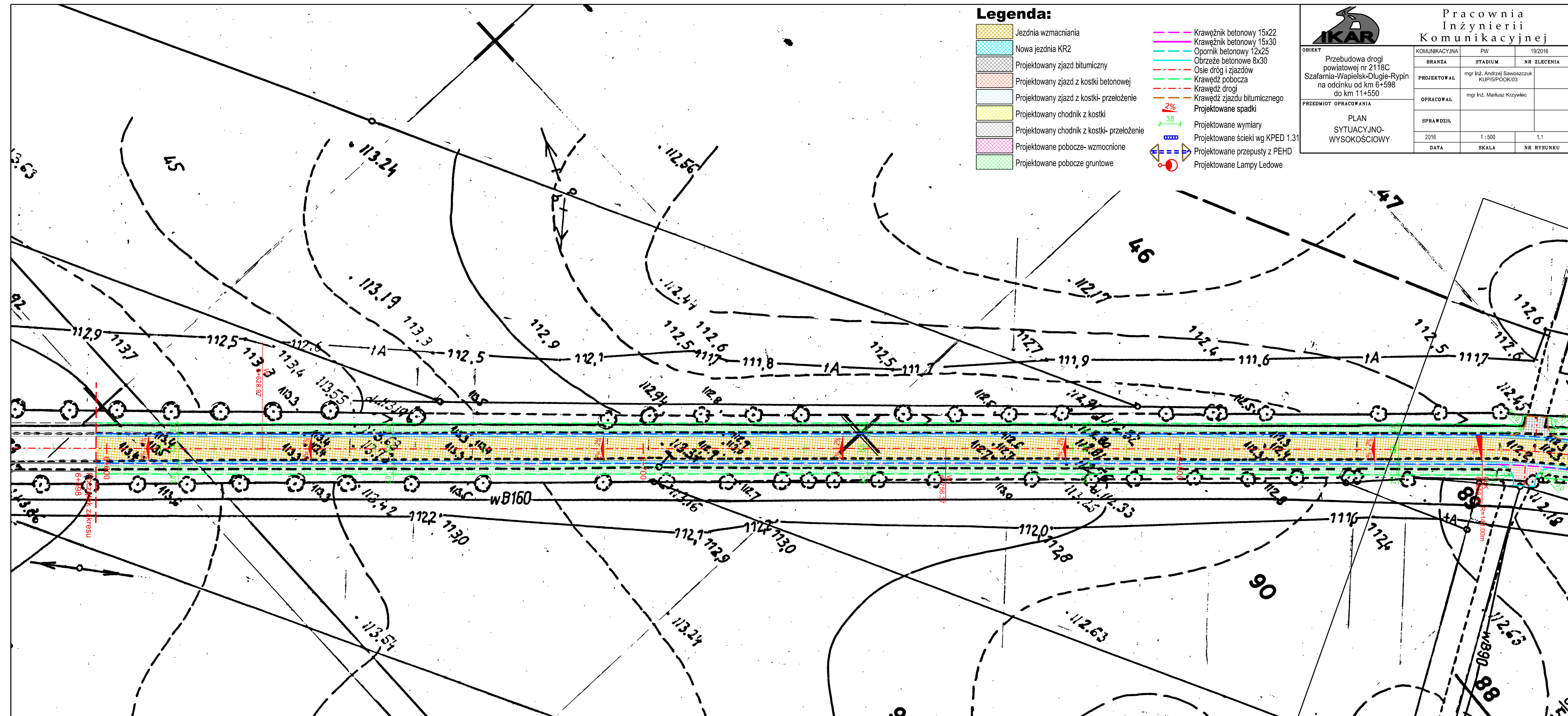
Podstawowe obowiązki pracowników w zakresie BHP

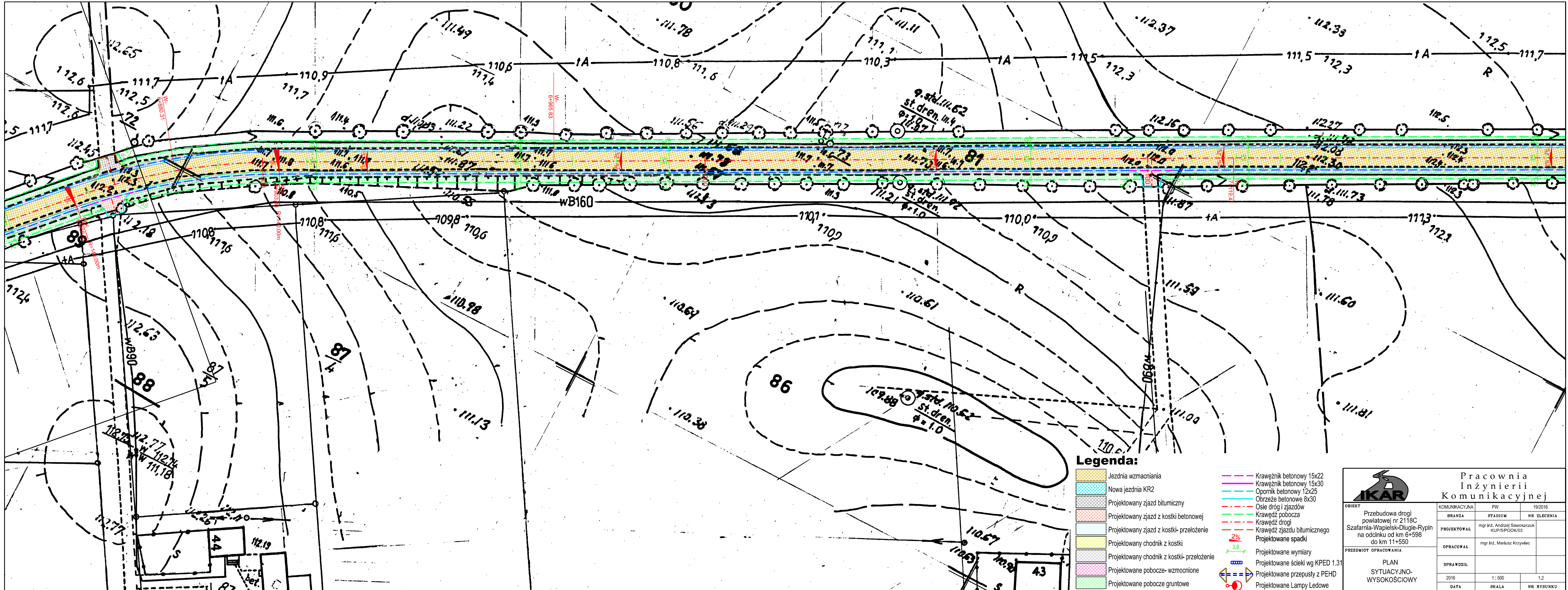
- przystąpienie do pracy w pełni zdrowia, odzieży ochronnej
- znajomość przepisów i zasad bezpiecznej pracy na budowie, rodzaju wykonanej pracy
- właściwa organizacja, zabezpieczania oraz utrzymania ładu i porządku na stanowisku pracy
- znajomość zasad i warunków bezpiecznej pracy z użyciem maszyn, urządzeń technicznych, sprzętu i narzędzi
- dbałość o stan techniczny narzędzi, kabli i urządzeń elektrycznych
- znajomość telefonów alarmowych
- utrzymanie w czystości pomieszczeń socjalno-bytowych.

5. Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych.

Na etapie robót budowlanych występują elementy prac podane w Rozporządzeniu z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. Nr 120, poz. 1126), które stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie jest wymagane.

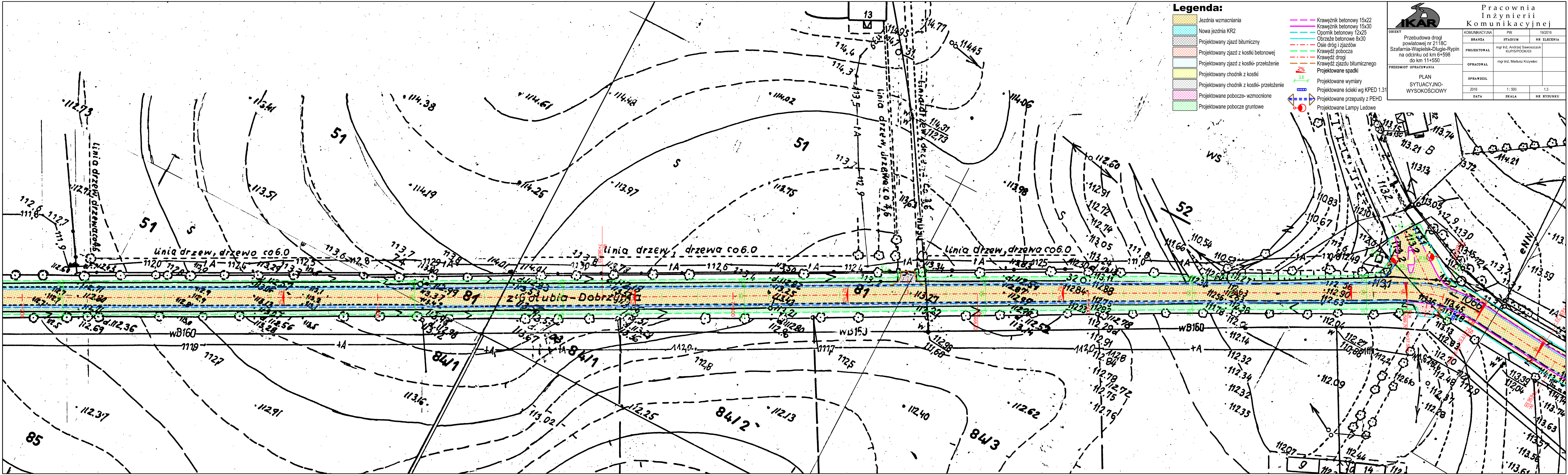




Legenda:

- Jezdnia wzmocnienia
- Nowa jezdnia KR2
- Projektowany zjazd bitumiczny
- Projektowany zjazd z kostki betonowej
- Projektowany zjazd z kostki- przełożenie
- Projektowany chodnik z kostki
- Projektowany chodnik z kostki- przełożenie
- Projektowane pobocze- wzmocnione
- Projektowane pobocze gruntowe
- Krawężnik betonowy 15x22
- Krawężnik betonowy 15x30
- Opornik betonowy 12x25
- Obrzeże betonowe 8x30
- Ośie dróg i zjazdów
- Krawędź pobocza
- Krawędź drogi
- Krawędź zjazdu bitumicznego
- Projektowane spadki
- Projektowane wymiary
- Projektowane ścieki wg KPED 1.31
- Projektowane przepusty z PEHD
- Projektowane Lampy Ledowe

 Pracownia Inżynierii Komunikacyjnej			
OBIEKT Przebudowa drogi powiatowej nr 2118C Szafarnia-Wapielsk-Długie-Rypin na odcinku od km 6+598 do km 11+550	KOMUNIKACYJNA		PW 19/2016
	BRANŻA	STADIUM	NR ZLECENIA
	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Andrzej Sawoszczuk KUP/SPOOK/03	
	OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Krzywiec	
PRZEDMIOT OPRACOWANIA PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY	SPRAWDZIŁ		
	2016	1: 500	1.2
	DATA	SKALA	NR RYSUNKU



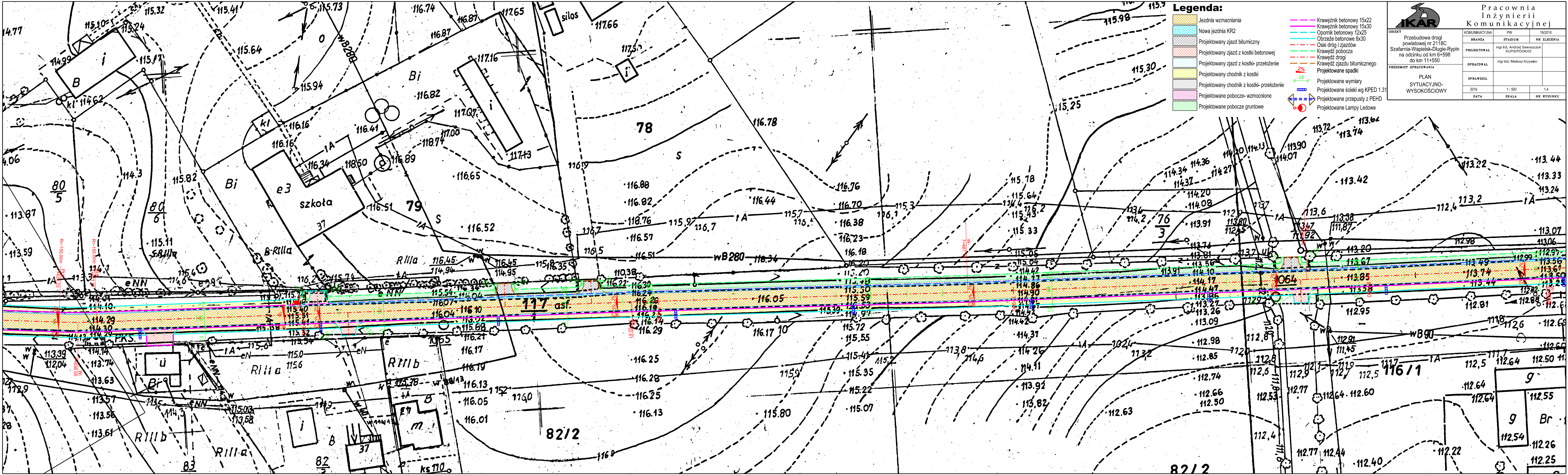
Legenda:

- Jezdnia wzmocnienia
- Nowa jezdnia KR2
- Projektowany zjazd bitumiczny
- Projektowany zjazd z kostki betonowej
- Projektowany zjazd z kostki- przełożenie
- Projektowany chodnik z kostki
- Projektowany chodnik z kostki- przełożenie
- Projektowane pobocze- wzmocnione
- Projektowane pobocze gruntowe
- Krawężnik betonowy 15x22
- Krawężnik betonowy 15x30
- Opornik betonowy 12x25
- Obrzeże betonowe 8x30
- Osie dróg i zjazdów
- Krawędź pobocza
- Krawędź drogi
- Krawędź zjazdu bitumicznego
- Projektowane spadki
- Projektowane wymiary
- Projektowane ścieki wg KPED 1.31
- Projektowane przepusty z PEHD
- Projektowane Lampy Ledowe



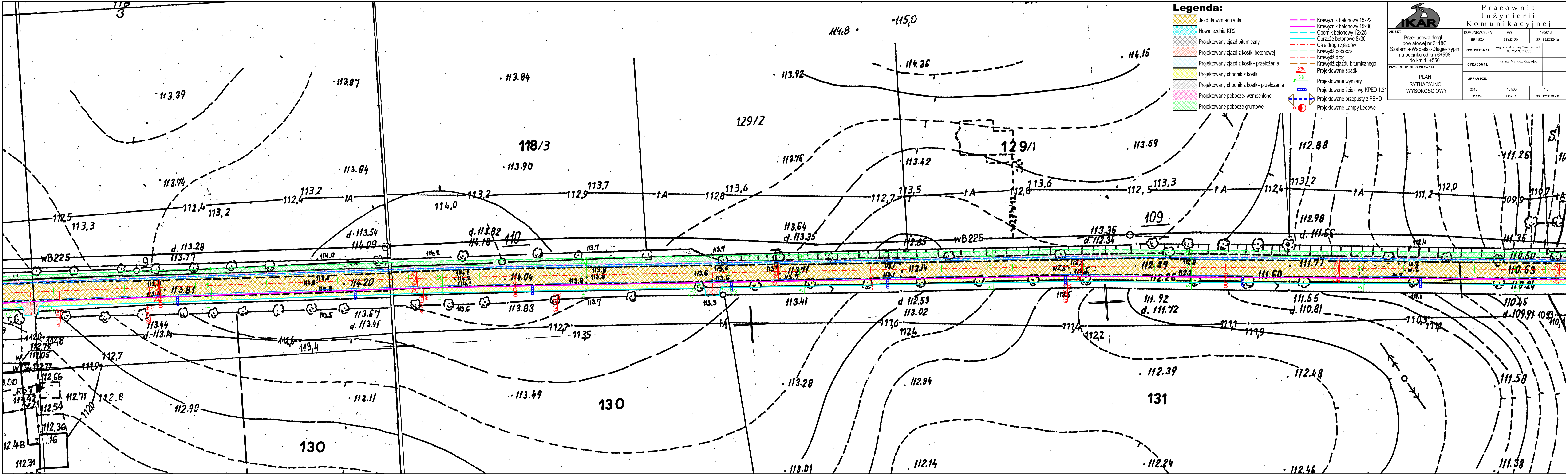
Pracownia Inżynierii Komunikacyjnej

OBIEKT	Przebudowa drogi powiatowej nr 2118C Szafarnia-Wapielsk-Długie-Rypin na odcinku od km 6+598 do km 11+550			
	KOMUNIKACYJNA	PW	19/2016	
PRZEDMIOT OPRACOWANIA	BRANŻA	STADIUM	NR ZLECENIA	
	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Andrzej Sawoszczuk KUP/S/POK/03		
PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY	OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Krzywiec		
	SPRAWDZIŁ			
	DATA	SKALA	NR RYSUNKU	
	2016	1:500	1.3	



Pracownia Inżynierii Komunikacyjnej

OBIEKT	Przebudowa drogi powiatowej nr 2118C Szafarnia-Wapielsk-Długie-Rypin na odcinku od km 6+598 do km 11+550		
PRZEDMIOT OPRACOWANIA	PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY		
BRANŻA	STADIUM	NR ZLECENIA	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Andrzej Sawoszczuk KUP/S/POK/03		
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Krzywiec		
SPRAWDZIŁ			
2016	1:500	1,4	
DATA	SKALA	NR RYSUNKU	



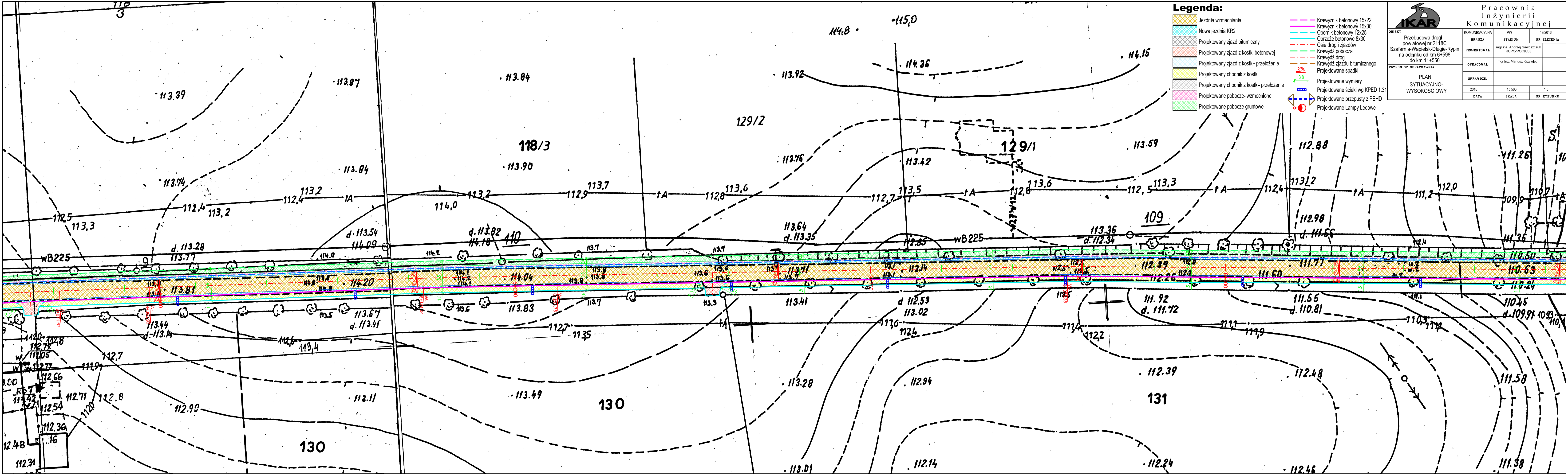
Legenda:

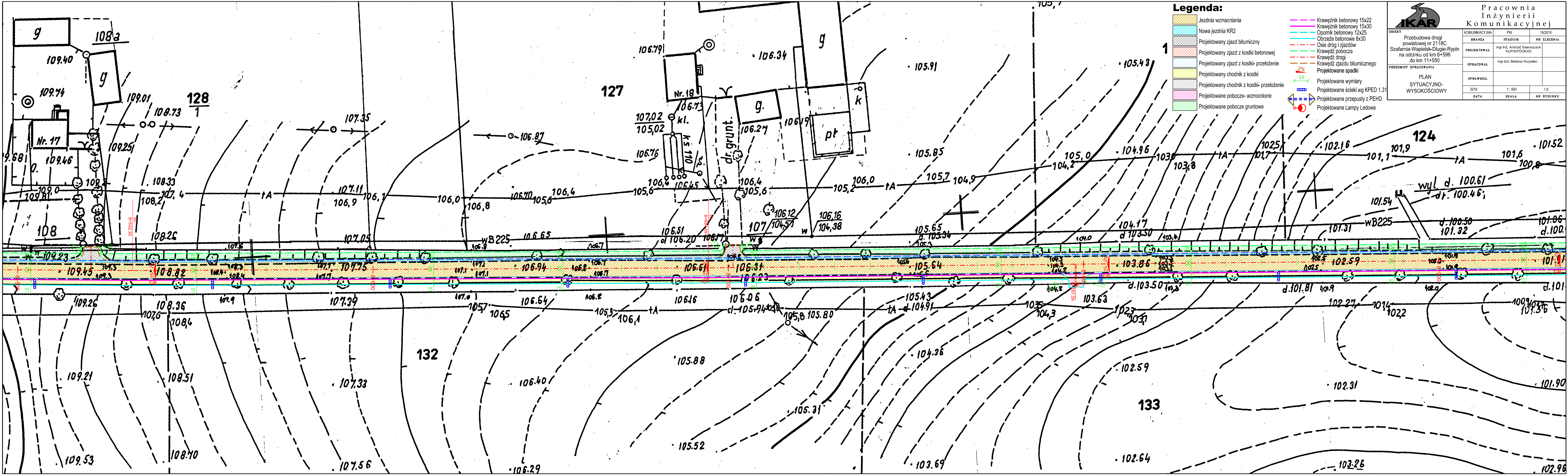
- Jezdnia wzmocnienia
- Nowa jezdnia KR2
- Projektowany zjazd bitumiczny
- Projektowany zjazd z kostki betonowej
- Projektowany zjazd z kostki- przełożenie
- Projektowany chodnik z kostki
- Projektowany chodnik z kostki- przełożenie
- Projektowane pobocze- wzmocnione
- Projektowane pobocze gruntowe
- Krawężnik betonowy 15x22
- Krawężnik betonowy 15x30
- Opornik betonowy 12x25
- Obrzeże betonowe 8x30
- Osie dróg i zjazdów
- Krawędź pobocza
- Krawędź drogi
- Krawędź zjazdu bitumicznego
- Projektowane spadki
- Projektowane wymiary
- Projektowane ścieki wg KPED 1.31
- Projektowane przepusty z PEHD
- Projektowane Lampy Ledowe



Pracownia
Inżynierii
Komunikacyjnej

OBJEKT	Przebudowa drogi powiatowej nr 2118C Szafarnia-Wapielsk-Długie-Rypin na odcinku od km 6+598 do km 11+550		
	BRANŻA	STADIUM	NR ZLECENIA
PRZEDMIOT OPRACOWANIA	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Andrzej Sawoszczuk KUP/S/POK/03	
	OPRACOWAŁ	mgr inż. Mariusz Krzywiec	
PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY	SPRAWDZIŁ		
	2016	1:500	1,5
DATA	SKALA	NR RYSUNKU	





Legenda:

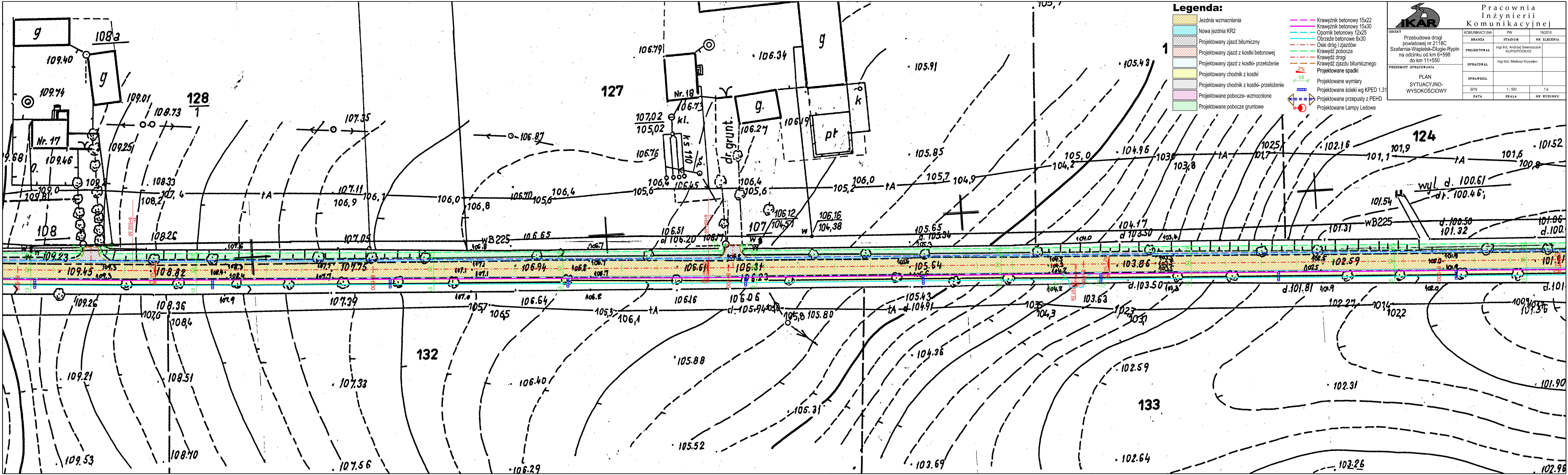
- Jezdnia wzmocnienia
- Nowa jezdnia KR2
- Projektowany zjazd bitumiczny
- Projektowany zjazd z kostki betonowej
- Projektowany zjazd z kostki- przełożenie
- Projektowany chodnik z kostki
- Projektowany chodnik z kostki- przełożenie
- Projektowane pobocze- wzmocnione
- Projektowane pobocze gruntowe
- Krawężnik betonowy 15x22
- Krawężnik betonowy 15x30
- Opornik betonowy 12x25
- Obrzeże betonowe 8x30
- Ośle dróg i zjazdów
- Krawędź pobocza
- Krawędź drogi
- Krawędź zjazdu bitumicznego
- Projektowane spadki
- Projektowane wymiary
- Projektowane ścieki wg KPED 1.31
- Projektowane przepusty z PEHD
- Projektowane Lampy Ledowe

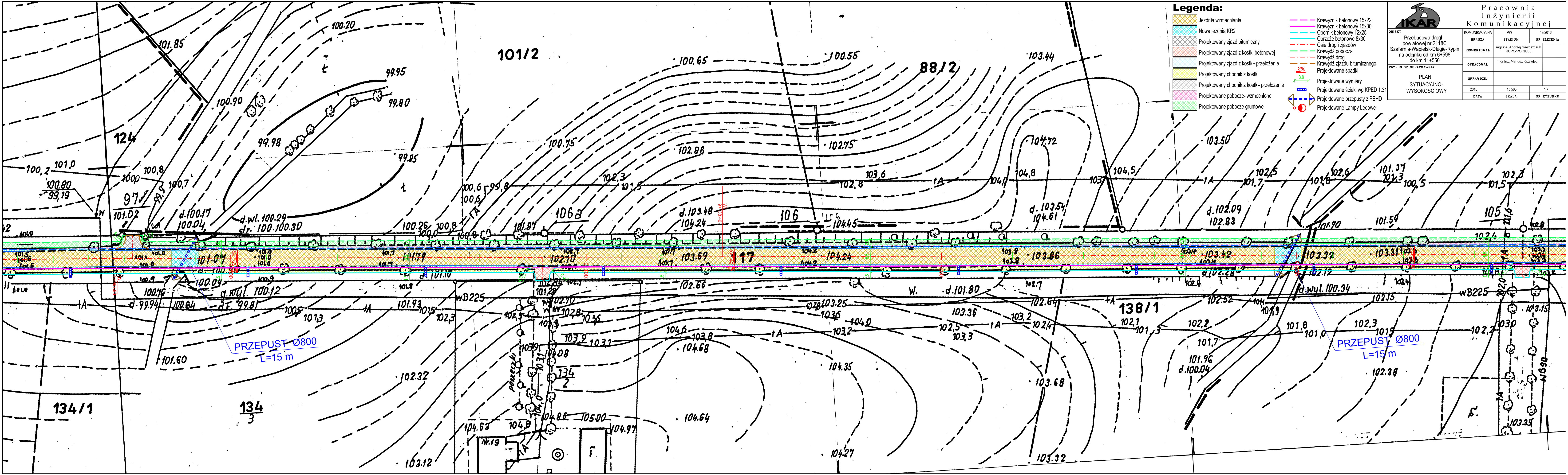


Pracownia
Inżynierii
Komunikacyjnej

OBIEKT	Przebudowa drogi powiatowej nr 2118C Szafarnia-Wapielsk-Długie-Rypin na odcinku od km 6+598 do km 11+550			
	KOMUNIKACYJNA	PW	19/2016	
PRZEDMIOT OPRACOWANIA	BRANŻA	STADIUM	NR ZLECENIA	
	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Andrzej Sawoszczuk KUP/SPOK03		
SPRAWDZIŁ	OPRACOWAŁ	mgr inż. Marusz Krzywiec		
	2016	1:500	1:6	
DATA	SKALA	NR RYSUNKU		

PLAN
SYTUACYJNO-
WYSOKOŚCIOWY





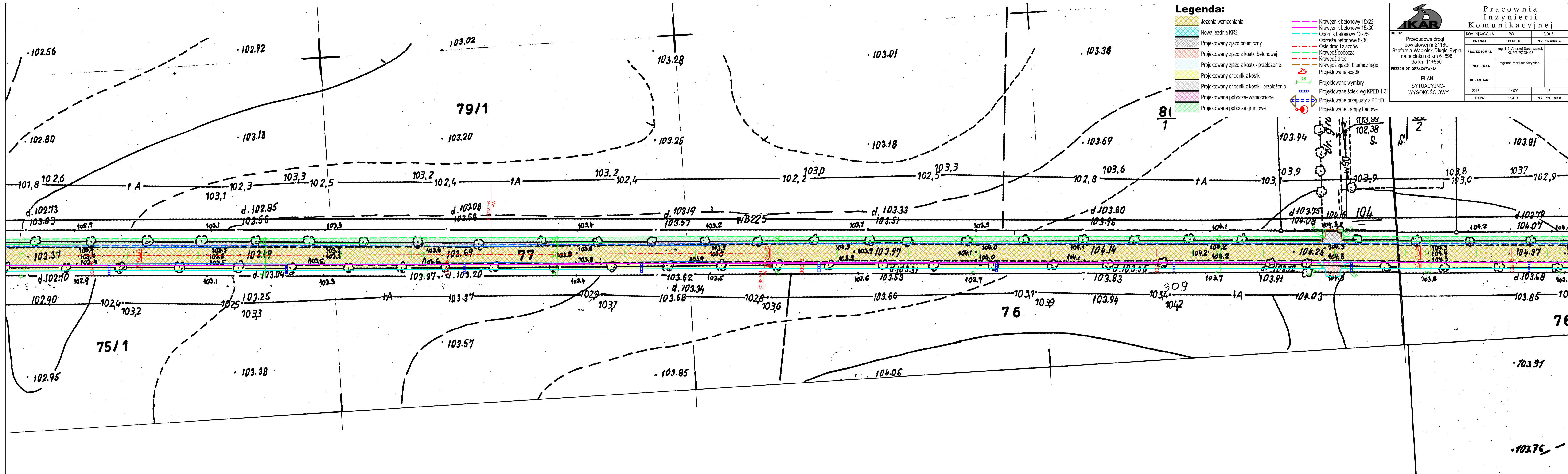
Legenda:

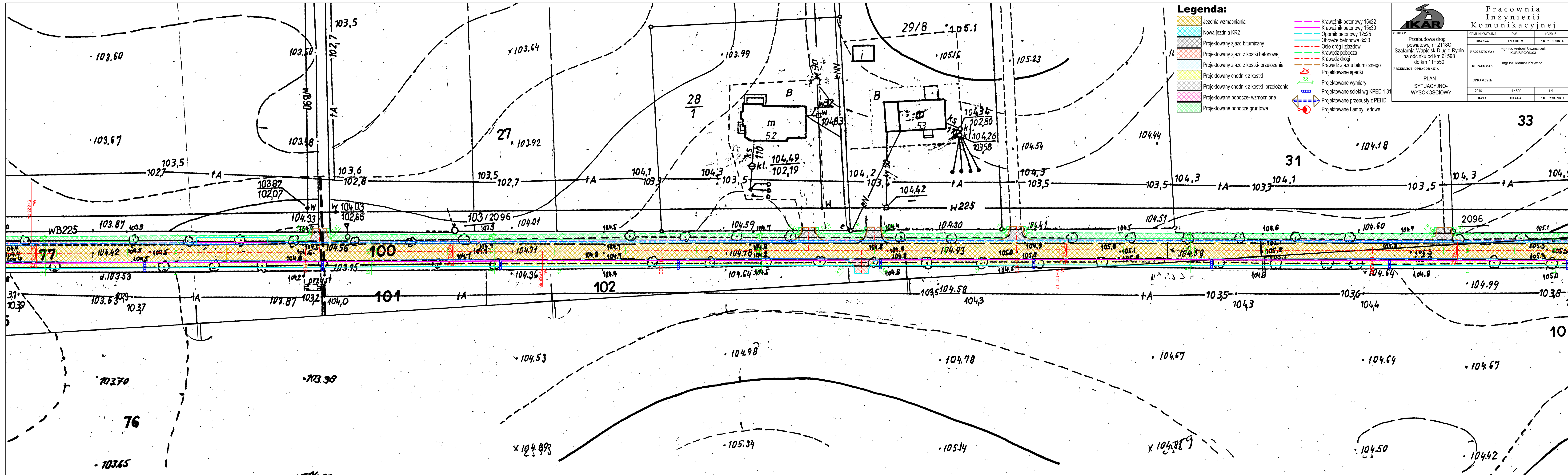
- Jezdnia wzmocnienia
- Nowa jezdnia KR2
- Projektowany zjazd bitumiczny
- Projektowany zjazd z kostki betonowej
- Projektowany zjazd z kostki- przełożenie
- Projektowany chodnik z kostki
- Projektowany chodnik z kostki- przełożenie
- Projektowane pobocze- wzmocnione
- Projektowane pobocze gruntowe
- Krawężnik betonowy 15x22
- Krawężnik betonowy 15x30
- Opornik betonowy 12x25
- Obrzeże betonowe 8x30
- Ośle dróg i zjazdów
- Krawędź pobocza
- Krawędź drogi
- Krawędź zjazdu bitumicznego
- Projektowane spadki
- Projektowane wymiary
- Projektowane ścieki wg KPED 1.31
- Projektowane przepusty z PEHD
- Projektowane Lampy Ledowe

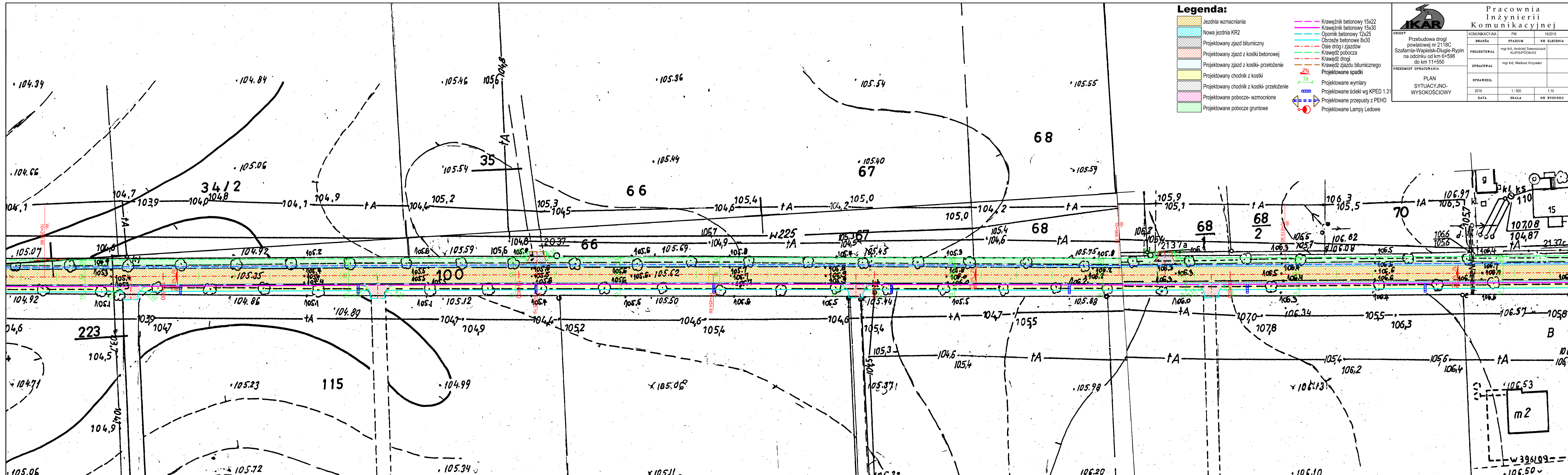


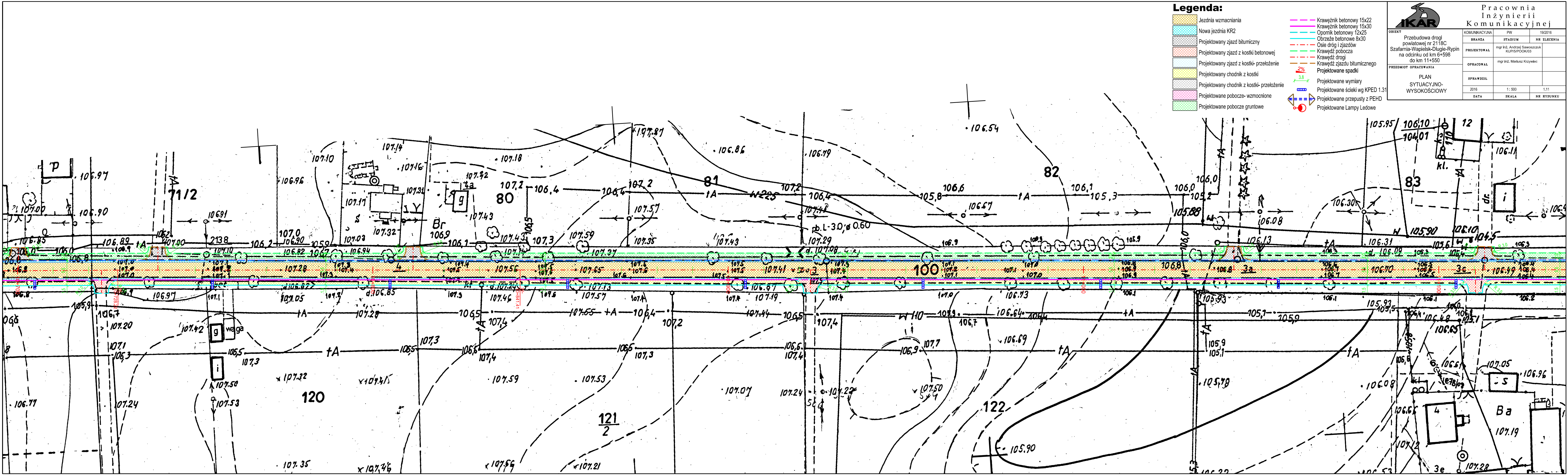
Pracownia
Inżynierii
Komunikacyjnej

OBIEKT	Przebudowa drogi powiatowej nr 2118C Szafarnia-Wapielsk-Długie-Rypin na odcinku od km 6+598 do km 11+550		
PRZEDMIOT OPRACOWANIA	PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY		
KOMUNIKACYJNA	BRANŻA	STADIUM	NR ZLECENIA
			19/2016
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Andrzej Sawoszczuk KUP/S/POK/03		
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marusz Krzywiec		
SPRAWDZIŁ			
2016	1:500		1,7
DATA	SKALA		NR RYSUNKU









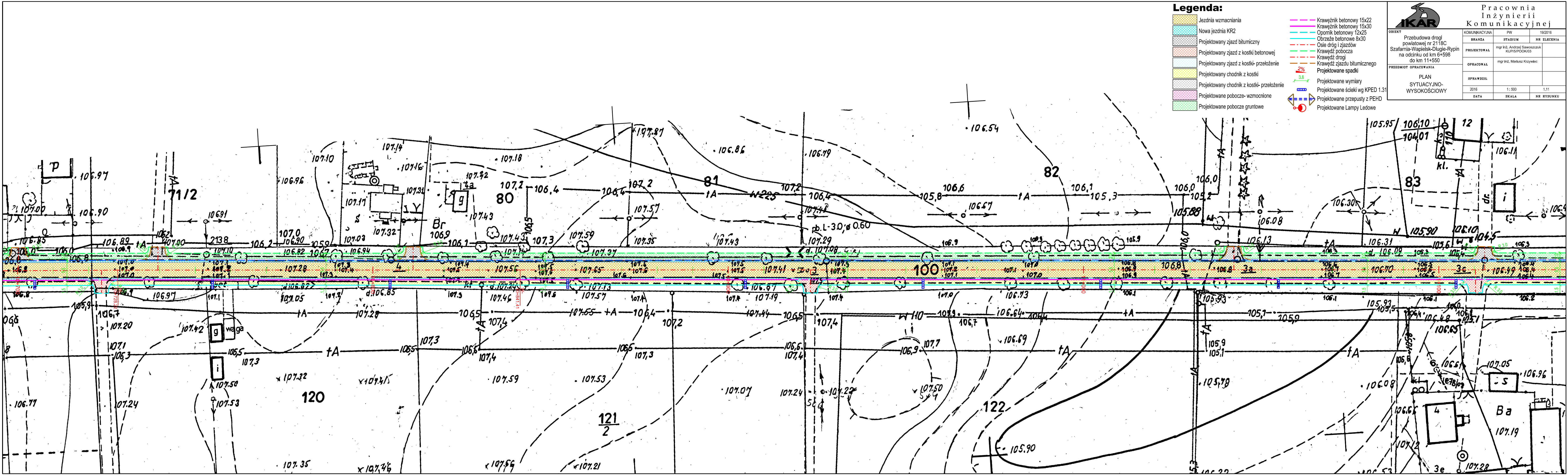
Legenda:

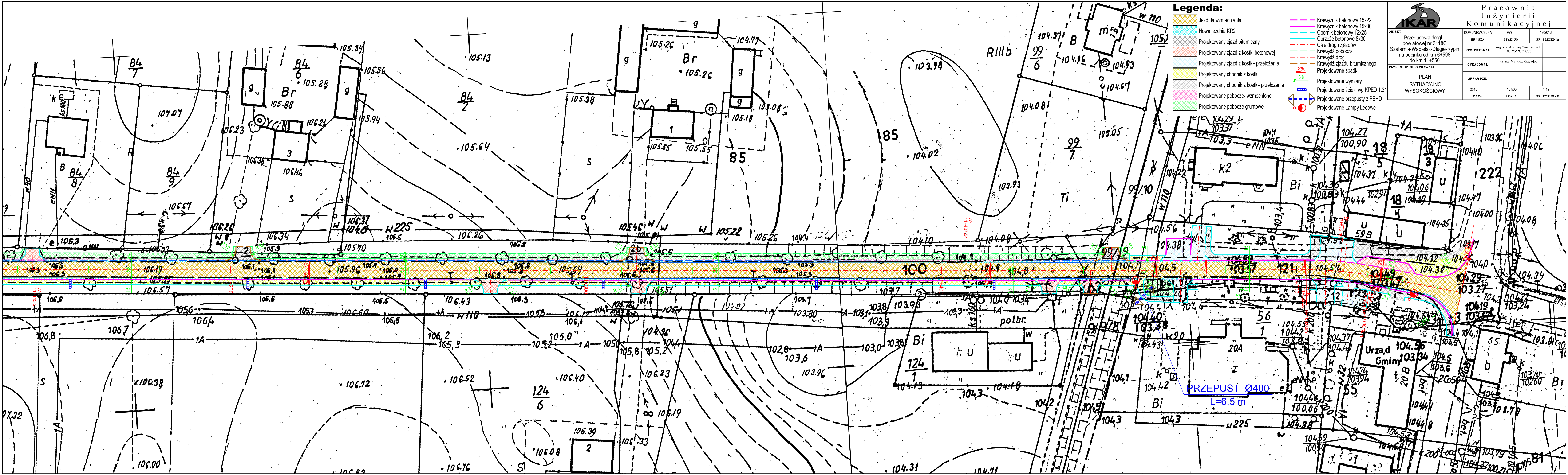
- Jezdnia wzmacniania
- Nowa jezdnia KR2
- Projektowany zjazd bitumiczny
- Projektowany zjazd z kostki betonowej
- Projektowany zjazd z kostki- przełożenie
- Projektowany chodnik z kostki
- Projektowany chodnik z kostki- przełożenie
- Projektowane pobocze- wzmocnione
- Projektowane pobocze gruntowe
- Krawężnik betonowy 15x22
- Krawężnik betonowy 15x30
- Opornik betonowy 12x25
- Obrzeże betonowe 8x30
- Ośle dróg i zjazdów
- Krawędź pobocza
- Krawędź drogi
- Krawędź zjazdu bitumicznego
- Projektowane spadki
- Projektowane wymiary
- Projektowane ścieki wg KPED 1.31
- Projektowane przepusty z PEHD
- Projektowane Lampy Ledowe



Pracownia
Inżynierii
Komunikacyjnej

OBIEKT	Przebudowa drogi powiatowej nr 2118C Szafarnia-Wapielsk-Długie-Rypin na odcinku od km 6+598 do km 11+550			
	KOMUNIKACYJNA	PW	19/2016	
PRZEDMIOT OPRACOWANIA	BRANŻA	STADIUM	NR ZLECENIA	
	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Andrzej Sawoszczuk KUP/S/POK/03		
PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY	OPRACOWAŁ	mgr inż. Mariusz Krzywielec		
	SPRAWDZIŁ			
2016	1:500	1:11		
DATA	SKALA		NR RYSUNKU	





Legenda:

- Jezdnia wzmocnienia
- Nowa jezdnia KR2
- Projektowany zjazd bitumiczny
- Projektowany zjazd z kostki betonowej
- Projektowany zjazd z kostki- przełożenie
- Projektowany chodnik z kostki
- Projektowany chodnik z kostki- przełożenie
- Projektowane pobocze- wzmocnione
- Projektowane pobocze gruntowe
- Krawężnik betonowy 15x22
- Krawężnik betonowy 15x30
- Opornik betonowy 12x25
- Obrzeże betonowe 8x30
- Osie dróg i zjazdów
- Krawędź pobocza
- Krawędź drogi
- Krawędź zjazdu bitumicznego
- Projektowane spadki
- Projektowane wymiary
- Projektowane ścieki wg KPED 1.31
- Projektowane przepusty z PEHD
- Projektowane Lampy Ledowe



Pracownia
Inżynierii
Komunikacyjnej

OBIEKT	Przebudowa drogi powiatowej nr 2118C Szafarnia-Wapielsk-Długie-Rypin na odcinku od km 6+598 do km 11+550		
PRZEDMIOT OPRACOWANIA	PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY		
BRANŻA	PW	STADIUM	NR ZLECENIA
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Andrzej Sawoszczuk KUP/S/POK/03		
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Krzywiec		
SPRAWDZIŁ			
2016	1:500	1:12	
DATA	SKALA	NR RYSUNKU	

PRZEPUST Ø400
L=6,5 m

