

Średni spadek cieków I_r:

$$I_r = \frac{W_{gz} - W_p}{L} = \frac{930 - 495,5}{14100} = 30,82\text{‰}$$

Średni spadek zlewni I_z:

$$I_z = \frac{W_{gz} - W_p}{L+l} = \frac{930 - 495,5}{14100+100} = 30,6\text{‰}$$

Średni spadek zlewni wg wzoru Kajetanowicza:

$$\psi = \frac{W_{gz} - W_p}{\sqrt{A}} = \frac{930 - 495,5}{\sqrt{105,6}} = 42,28\text{‰}$$

7.2. Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia SNQ

Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia SNQ wyznaczono korzystając ze wzorów:

$$SNQ = 10^{-3} \times SNq \times A$$

A = 105,6 km²

- powierzchnia zlewni,

SNq

- średni niski odpływ jednostkowy, dla zlewni górskich obliczany ze wzoru: $SNq = 0,00807 \times H^{1,21815} \times P^{0,1722} \times I^{0,3273} \times N^{-1,0504}$

H = 712,8 m n.p.m.

- średnie wyniesienie zlewni [m n.p.m.]

P = 922 mm

- opad średni roczny w zlewni [mm]

I = 30,82‰

- spadek podłużny cieków [‰]

N = 70

- wskaźnik nieprzepuszczalności gleb

$$SNq = 0,00807 \times 712,8^{1,21815} \times 922^{0,1722} \times 30,82^{0,3273} \times 70^{-1,0504}$$

$$SNq = 2,767 \text{ l/s} \times \text{km}^2$$

$$SNQ = 10^{-3} \times 2,767 \times 105,6 = 0,292 \text{ m}^3/\text{s}$$

Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia wynosi **SNQ = 0,292 m³/s**.

7.3. Wielkość przepływu nienaruszalnego Q_n

Wielkość przepływu nienaruszalnego określono wg wzoru:

$$Q_n = k \times SNQ$$

k = 1,52

- dla rzeki górskiej o powierzchni zlewni poniżej 300 km²

SNQ = 0,292 m³/s

- średni niski przepływ

$$Q_n = 1,52 \times 0,292 = 0,444 \text{ m}^3/\text{s}$$

Przepływ nienaruszalny wynosi **Q_n = 0,444 m³/s**.

7.4. Przepływ miarodajny – prawdopodobieństwo przekroczenia

7.4.1. Kładka pieszo-rowerowa

Przedmiotową kładkę projektuje się na przepływ miarodajny, którego roczne prawdopodobieństwo przekroczenia wynosi 1%.

7.5. Obliczenie przepływu miarodajnego

Kładka pieszo – rowerowa położona jest na terenach rekreacyjnych w centrum Rajczy. Do obliczeń przepływu miarodajnego przyjęto prawdopodobieństwo przewyższenia p=1%.

Stacja wodowskazowa Ujsoły na rzece Woda Ujsolska znajduje się na lewym brzegu rzeki w km 2+580 i zamyka zlewnię o powierzchni 102,85km². Rzędna zera wodowskazu wynosi 520,005m n.p.m. (układ Kronsztadt 86).

Dla projektowanej kładki wartość przepływu miarodajnego $Q_{1\%}$ wyznaczono metodą ekstrapolacji w dół rzeki z przekroju wodowskazowego według wzoru:

$$Q_{max1\%} = Q_{z,1\%} \cdot \left(\frac{A_o}{A_z}\right)^{\frac{2}{3}}$$

$A_z=102,85 \text{ km}^2$ - zlewnia w przekroju wodowskazowym (km 2+580),
 $A_o=105,6 \text{ km}^2$ - zlewnia w przekroju projektowanej kładki (km 0+057),
 $Q_{z,1\%}=157 \text{ m}^3/\text{s}$ - przepływ w przekroju wodowskazowym o prawdopodobieństwie przewyższenia 1%.

$$Q_{max1\%} = 157 \cdot \left(\frac{105,6}{102,85}\right)^{\frac{2}{3}} = 159,79 \approx 160 \text{ m}^3/\text{s}$$

Przepływ miarodajny dla projektowanej kładki nad rzeką Woda Ujsolska w km 0+057 w Rajczy wynosi $Q_{max 1\%} = 160 \text{ m}^3/\text{s}$.

8. Opis urządzenia wodnego oraz podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki jego wykonania

8.1. Kładka pieszo-rowerowa wraz z dojazdami

8.1.1. Lokalizacja

Lokalizacja przedmiotowej kładki pieszo-rowerowej na rzece Woda Ujsolska w km 0+057:

Urządzenie	Usytuowanie w km ciek	Jedn. Ewid. / Obręb	Działki	Współrzędne geodezyjne (układ PL-ETRF2000)		
				Punkt	X [m]	Y [m]
Kładka pieszo-rowerowa	km 0+057 ciek Woda Ujsolska	Rajcza / 0001 Rajcza	10312/11, 10301/117, 10301/118, 10301/123	Środek kładki	5485951,59	6579624,11
				Środek podpory na lewym brzegu	5485957,14	6579605,81
				Środek podpory na prawym brzegu	5485946,05	6579642,41

8.1.2. Opis stanu istniejącego

Planowana inwestycja będzie realizowana w centrum miejscowości Rajcza, na terenie zurbanizowanym. Na lewym brzegu Wody Ujsolskiej znajduje się osiedle Janoty, gdzie występuje zabudowa wiejska jednorodzinna. Na prawym brzegu istnieje park i tereny rekreacyjne. Za nimi znajduje się ściśle centrum miejscowości z gęstą zabudową mieszkalną i usługową.

Wzdłuż prawego brzegu rzeki istnieje chodnik o szerokości 2,0m i nawierzchni z betonu asfaltowego. Natomiast teren wzdłuż lewego brzegu nie jest zagospodarowany - porastają go drzewa i samosiejki.

W odległości ok. 7,3 m od osi projektowanej kładki w stronę górnej wody istnieją dwa jazy w odstępie ok. 19,2 m. Pomiędzy jazami brzegi rzeki umocniono za pomocą opasek betonowych i narzutu kamiennego na betonie. Powyżej jazów prawy brzeg rzeki utrzymywany jest przez mur oporowy, a lewy pozostaje w stanie naturalnym. Poniżej jazów prawy brzeg umocniono za pomocą koszy kamiennych i narzutu z głazów (tylko na krótkim odcinku bezpośrednio poniżej jazów). Lewy brzeg umocniono lokalnie narzutem z głazów.

8.1.3. Projektowany zakres budowy

Nowa kładka pieszo-rowerowa to obiekt jednoprzęsłowy o rozpiętości w osiach podpór $L_t = 38,25$ m. Konstrukcję nośną będą stanowiły łuki z rur stalowych nachylone w kierunku osi podłużnej obiektu. W celu zapewnienia sztywności poprzecznej będą one stężone pomiędzy sobą. Do łuków, za pomocą wieszaków z prętów pełnych zostanie podwieszona konstrukcja stalowa pomostu: belki podłużne wraz z poprzecznicami. Na poprzecznicach będą montowane żelbetowe płyty prefabrykowane, a styki między nimi uszczelnione za pomocą mas dylatacyjnych. Szerokość użytkowa tak utworzonego pomostu wyniesie 3,0 m, a szerokość całkowita ok. 3,4 m.

Podpory nowej kładki usytuowano w górnej części skarp rzeki, tak, aby zachować wolny pas terenu wzdłuż brzegu umożliwiający przejście małych zwierząt oraz dojście dla obsługi obiektu. Pod rzutem obiektu teren nieznacznie obniżono, aby uzyskać minimalną wysokość 1,8 m pod konstrukcją kładki (dla obsługi). Obiekt posadowiono na palach żelbetowych $\varnothing 1200$ mm (po 1 palu dla każdej podpory).

Podstawowe parametry techniczne kładki:

- rozpiętość teoretyczna	$L_t = 38,25$ m,
- długość całkowita	$L = \text{ok. } 44,1$ m,
- szerokość użytkowa pomostu	3,0 m,
- całkowita szerokość pomostu	3,4 m,
- całkowita szerokość kładki (na podporach)	ok. 5,9 m,
- szerokość w osiach konstrukcji stalowej na podporze	5,4 m,
- kąt skosu	ok. 90° ,
- nośność	4 kN/m ² .

W ramach inwestycji na nowej kładce zamontowane zostaną lampy, a kable zasilające zostaną do nich doprowadzone w rurach ochronnych zamontowanych na kładce od strony górnej i dolnej wody.

Dojścia do kładki usytuowane są na nasypach, ze względu na wyniesienie kładki na ok. 1,5 m ponad poziom otaczającego terenu. Wyniesienie kładki związane jest z ustalonym

poziomem wody powodziowej $p=1\%$ oraz z koniecznością zachowania światła min. 1 m pomiędzy konstrukcją obiektu a poziomem tej wody.

8.1.4. Technologia robót

Budowa nowej kładki rozpocznie się od wykonania fundamentów palowych podpór wraz z wieńczącymi je oczepami. Zakłada się, że konstrukcja nośna kładki zostanie wykonana na prawym brzegu na śladzie projektowanych dojeżdż. Następnie za pomocą dźwigu będzie podniesiona i ustawiona na przygotowanych uprzednio podporach (bez potrzeby wznoszenia rusztowań w korycie rzeki). W dalszej kolejności montowane będą płyty prefabrykowane pomostu, a następnie balustrady zapewniające bezpieczeństwo użytkowników obiektu.

Jednocześnie wykonywane będą dojścia do kładki (na nasypach) oraz roboty wykończeniowe.

Przewiduje się malowanie konstrukcji stalowej w wytwórni – na budowie wymagane będą jedynie poprawki w miejscach uszkodzeń i uzupełnienia w miejscach połączeń.

8.1.5. Sprawdzenie światła projektowanego urządzenia

8.1.5.1. Model hydrauliczny

Obliczenia hydrauliczne przeprowadzono w programie HEC-RAS 4.1 jako jednowymiarową symulację przepływu ustalonego z wykorzystaniem modelu hydraulicznego rzeki z uwzględnieniem nowej kładki wg projektu budowlanego projektowanej kładki w km 0+057 rzeki Woda Ujsolska w Rajczy.

Przepływ miarodajny $Q_{m1\%}=160\text{m}^3/\text{s}$ w przekroju obliczeniowym ustalono w oparciu o opracowanie IMGW [3] – obliczenia zamieszczono w punkcie 8.3 operatu.

Do analizy przyjęto odcinek rzeki Woda Ujsolska o całkowitej długości 111m.

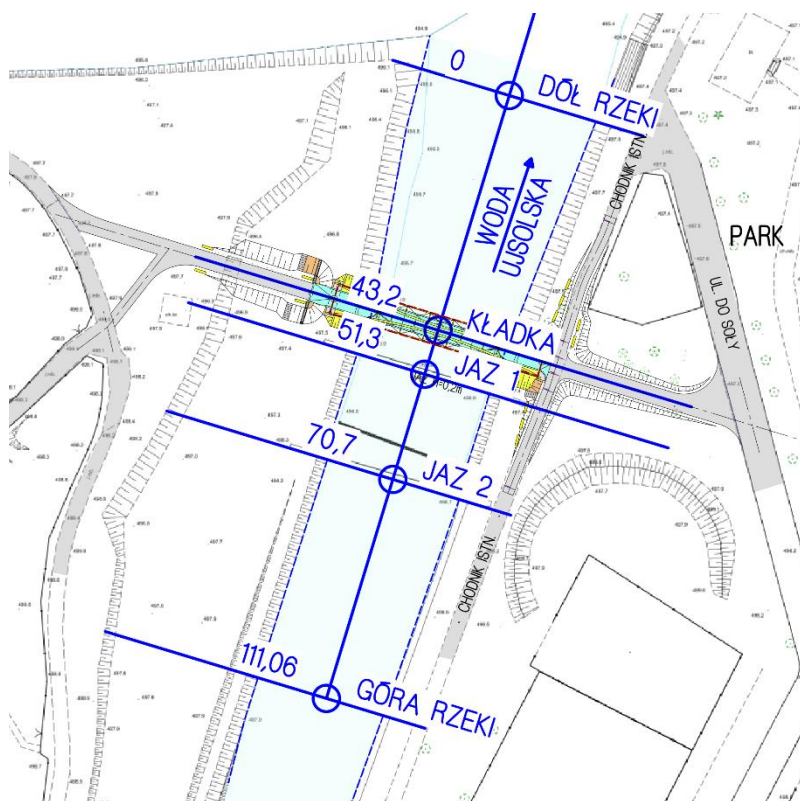
Spadek podłużny do obliczeń (warunki brzegowe dla przekrojów skrajnych) założono 7‰, a współczynniki szorstkości Manning'a przyjęto zgodnie z poniższą tabelą:

Punkt rzeczny [m]	km rzeki	Oznaczenie	przyjęte współczynniki n Manninga		
			lewy brzeg	koryto główne	prawy brzeg
111.06	km 0+124.9	górną wodą	0.05	0.03	0.05
91.93	km 0+105.7		0.05	0.03	0.05
84.86*	km 0+098.7		0.05	0.03	0.05
77.79*	km 0+091.6		0.05	0.03	0.05
70.72	km 0+084.5		0.05	0.03	0.05
70.7	km 0+084.5	Jaz 2			
70.12	km 0+083.9		0.05	0.03	0.05
64.97	km 0+078.8	Umocnienie dna - góra	0.05	0.03	0.05
64.67	km 0+078.5	Umocnienie dna - dół	0.05	0.03	0.05

60.23*	km 0+074		0.05	0.03	0.05
55.78*	km 0+069.6		0.05	0.03	0.05
51.34	km 0+065.1		0.05	0.03	0.05
51.3	km 0+065.1	Jaz 1			
50.74	km 0+064.5		0.05	0.03	0.05
45.94	km 0+059.7		0.05	0.03	0.05
43.2	km 0+057	Kładka			
38	km 0+051.8		0.05	0.03	0.05
33.34	km 0+047.1		0.05	0.03	0.05
26.67*	km 0+040.5		0.05	0.03	0.05
20	km 0+033.8		0.05	0.03	0.05
10.*	km 0+023.8		0.05	0.03	0.05
0	km 0+013.8	dolna woda	0.05	0.03	0.05

W ciągu rozpatrywanego odcinka zamodelowano:

- jaz powyżej mostu w punkcie 51.3 – rzędna góry jazu: 495,84m n.p.m.,
- jaz powyżej mostu w punkcie 70.7 z umocnieniem dna do 64.97 – rzędna góry jazu: 496,72m n.p.m.,
- kładkę projektowaną – oś kładki w punkcie 43,2,

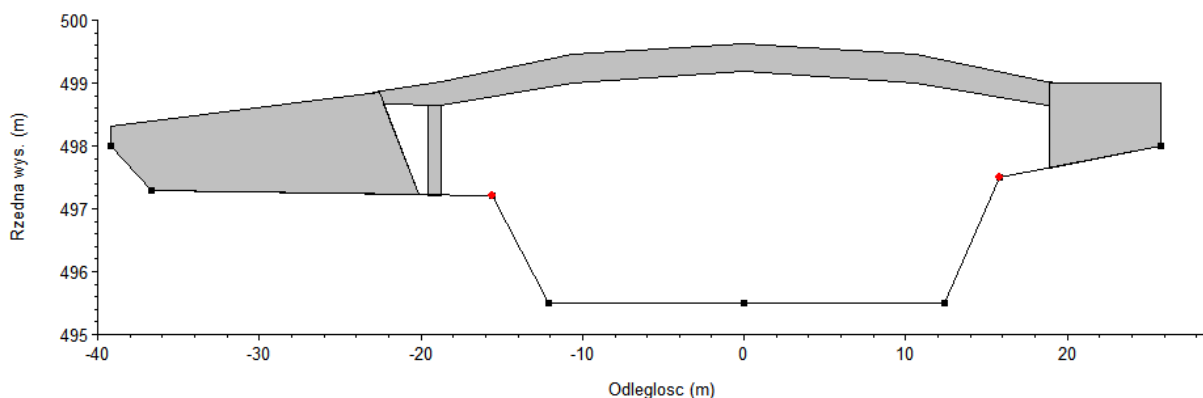


Analizowany odcinek rzeki Woda Ujsolska z oznaczeniem przekrojów charakterystycznych.

Przyjęto następujące parametry charakteryzujące kładkę:

- kąt skosu kładki względem osi rzeki: 90°,

- światło poziome nowego obiektu po przebudowie
 - prostopadłe do rzeki 37,6 m,
- rzędna spodu konstrukcji nowego mostu po przebudowie:
 - w środku rozpiętości mostu 499,19 m n.p.m.,
 - przy podporach 498,65 m n.p.m.,
- szerokość pomostu w osiach konstrukcji stalowej na podporze: 5,4m,
- skarpy przyczółków oraz filary w korycie zamodelowano o spadkach i rzędnych wg projektu:
 - rzędna góry skarpy na lewym brzegu: 497,2 m n.p.m.,
 - rzędna góry skarpy na prawym brzegu: 497,5 m n.p.m.,
- wysokość konstrukcyjna pomostu: 0,38 m.



Przekrój projektowanej kładki (w modelu pominięto łuki nad pomostem)

8.1.5.2. Warunki hydrauliczne w rejonie przekroju mostu

Rzeka Woda Ujsolska w rejonie mostu posiada cechy potoku górskiego:

- powierzchnia zlewni jest mniejsza niż 180km² (wynosi 106 km²),
- spadek zwierciadła wynosi więcej niż 0,3% (ok. 0,7%).

Dno jest rozmywalne (otoczaki i kamień gruby). Zasadniczo badany odcinek regulowany jest niewysokimi jazami i w rzece panuje ruch podkrytyczny. Na badanym odcinku rzeki występują dwa jazy:

- w odległości ok. 7,3 i 26,3m od osi kładki w stronę górnej wody.

8.1.5.3. Wyniki obliczeń hydraulicznych

W obliczeniach przyjęto następujące przypadki obliczeniowe:

Przypadek	Przepływ 1% [m ³ /s]	Założona analiza w programie
P1	160	ruch podkrytyczny (subcritical flow)

Wyniki obliczeń dla przekrojów sąsiadujących z kładką przedstawiono w poniższej tabeli:

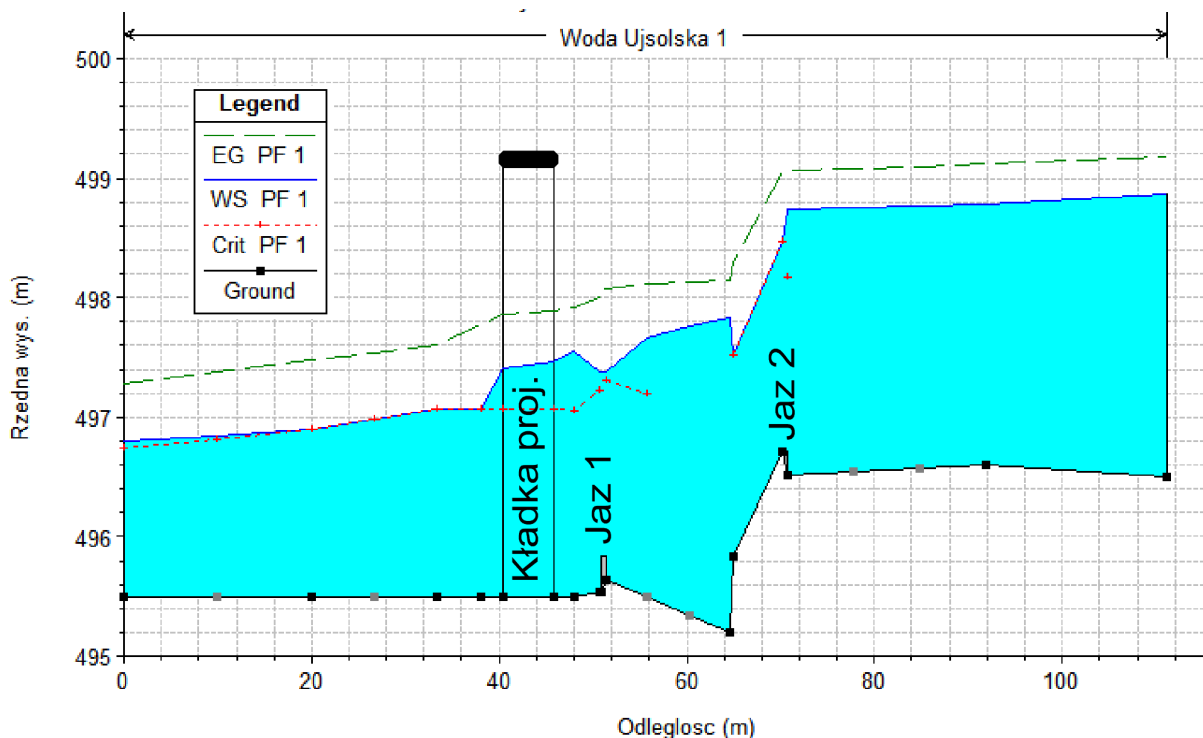
Punkt rzeczny [m]	Przepływ (m ³ /s)	Rzędna zw. wody $Q_{p=1\%}$ (m)	Rzędna wody krytycznej (m)	Wzn. linii energii (m)	Prędkość w korycie głównym (m/s)	Prędkość w całym przekroju (m/s)	Liczba Froude'a
50.74	160	497.38	497.22	498	3.49	3.49	0.87
45.94	160	497.55	497.06	497.91	2.71	2.49	0.64
45.9 Most (stanow. górne)	160	497.47	497.07	497.89	2.87	2.83	0.69
40.5 Most (stanow. dolne)	160	497.41	497.07	497.86	2.97	2.93	0.72
38	160	497.06	497.06	497.77	3.73	3.73	1
33.34	160	497.07	497.07	497.61	3.36	2.96	0.92

Spiętrzenie wody pod mostem projektowanym:	$\Delta_s=0,06m$
--------------------------------------------	------------------------------------

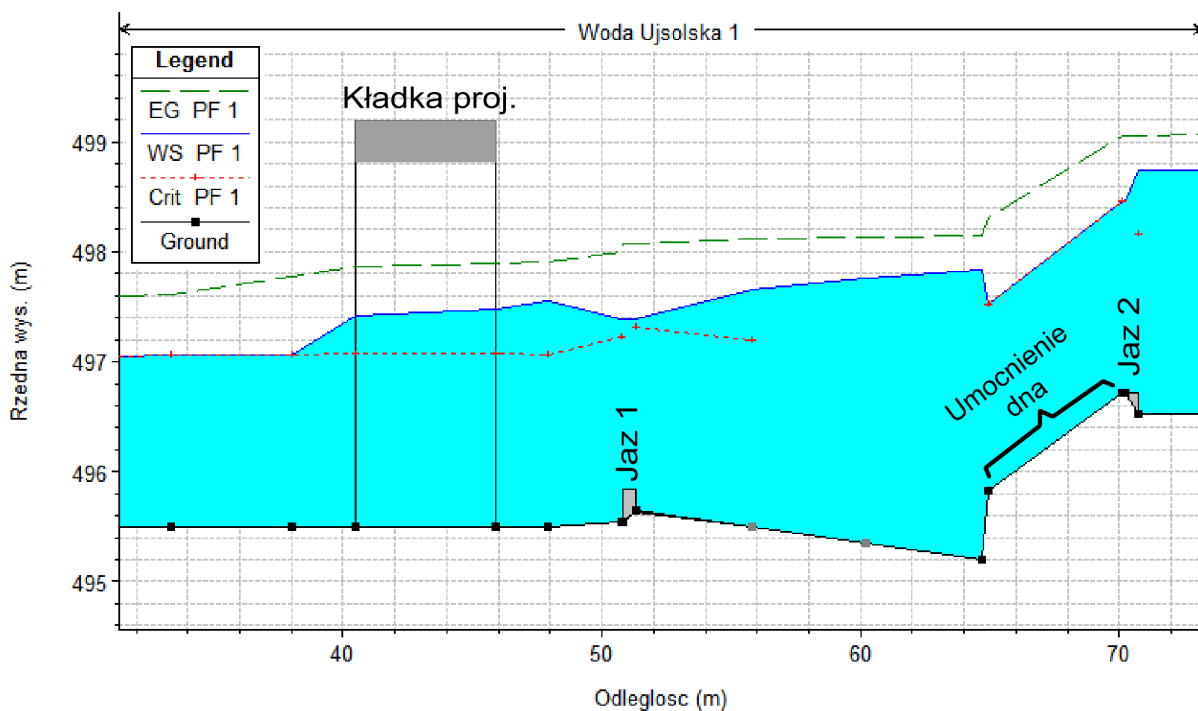
W dalszej części zamieszczono wykresy przedstawiające kształtowanie się przepływu w rejonie kładki:

- profil całego rozpatrywanego odcinka rzeki,
- powiększenie wycinka profilu w sąsiedztwie projektowanej kładki,
- przekroje koryta przy obiekcie.

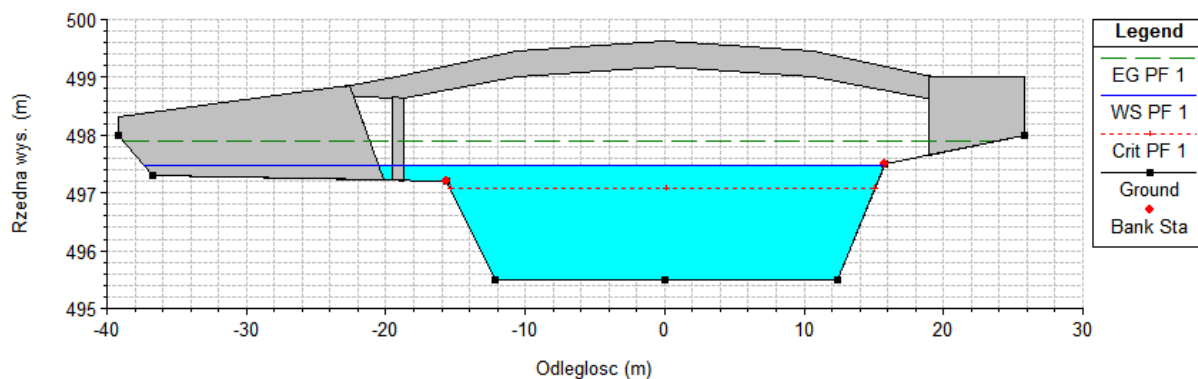
Profil zamodelowanego odcinka 0-111.6 (km 0+013.6 do km 0+124.9):



Powiększenie wycinka profilu w sąsiedztwie projektowanego obiektu:

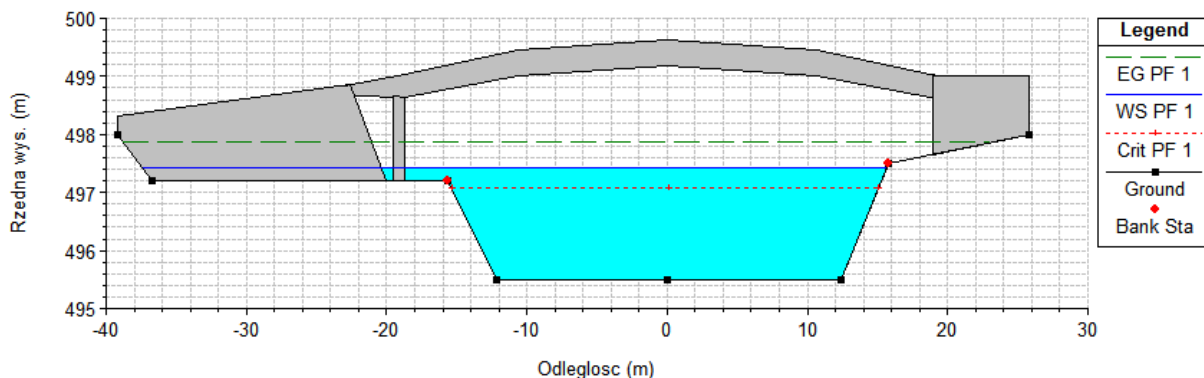


Przekrój mostowy 45.9 (stanowisko górne):



Punkt rzeczny	Przepływ	Rzędna zw. wody $Q_{p=0,5\%}$	Rzędna wody krytycznej	Wzn. linii energii	Prędkość w korycie głównym	Prędkość w całym przekroju	Liczba Froude'a
	(m ³ /s)	(m)	(m)	(m)	(m/s)	(m/s)	
45.9 Kładka (stanow. górne)	160	497.47	497.07	497.89	2.87	2.83	0.69

Rzędna spodu konstrukcji nowej kładki (minimalna przy podporach, z uwzględnieniem spiętrzenia):	498,65 m n.p.m.
Wymagania względem spodu konstrukcji kładki (rzędna zwierciadła + 1m)	(497,47+1,0)=498,47 m n.p.m.
<i>Wymagania spełniono</i>	

Przekrój mostowy 40.5 (stanowisko dolne):

Punkt rzeczny	Przeptyw	Rzędna zw. wody $Q_{p=0,5\%}$	Rzędna wody krytycznej	Wzn. linii energii	Prędkość w korycie głównym	Prędkość w całym przekroju	Liczba Froude'a
	(m ³ /s)	(m)	(m)	(m)	(m/s)	(m/s)	
40.5 Kładka (stanow. dolne)	160	497.41	497.07	497.86	2.97	2.93	0.72

Rzędna spodu konstrukcji nowej kładki (minimalna przy podporach, z uwzględnieniem spiętrzenia):	498,65 m n.p.m.
Wymagania względem spodu konstrukcji kładki (rzędna zwierciadła + 1m)	(497,41+1,0)=498,41 m n.p.m.
<i>Wymagania spełniono</i>	

W sytuacji wystąpienia przepływu miarodajnego $Q_{\max 1\%} = 160 \text{ m}^3/\text{s}$ rzędna zwierciadła wody osiągnie wysokość 497,47 m n.p.m. (dla górnego stanowiska kładki). Napełnienie wody w przekroju, względem dna o rzędnej 495,5 m n.p.m. wyniesie $h=1,97\text{m}$.

Prędkość nierozmywająca podłoża dna rzeki z otoczków grubych (ziarna 40-75mm) wynosi:

$$V_{\text{DOP}} = 2,4 \cdot 1,97^{0,20} = 2,75 \text{ m/s} < V_{\text{SR}} = 2,97 \text{ m/s.}$$

8.1.5.4. Przyjęcie rzędnej spodu konstrukcji nośnej

Na podstawie analizy przeprowadzonej w powyższym punkcie przyjęto poziom lustra wody $Q_{\max 1\%}$ na rzędnej 497,47 m n.p.m. Ze względów konstrukcyjnych minimalną rzedną spodu konstrukcji nośnej ustalono na rzędnej 498,65 m n.p.m. przy podporach. W środku rozpiętości rzedna spodu konstrukcji wynosi 499,19 m n.p.m..

Rzeczywista odległość pomiędzy spodem konstrukcji a zwierciadłem wody $Q_{\max 1\%}$ wynosi 1,18m przy podporach oraz 1,72m w środku rozpiętości.

8.1.5.5. Wyznaczenie światła minimalnego kładki

Na podstawie wizji w terenie i pomiarów geodezyjnych ustalono:

- szerokość dna cieku na badanym odcinku powyżej mostu wynosi ok. 24m,

- średni spadek dna całego badanego odcinka 7,0 ‰,
- w dnie koryta zalegają otoczaki i kamienie.

Przy obliczaniu minimalnego światła kładki przyjęto następujące założenia:

- dno jest rozmywalne (otoczaki, kamienie),
- ruch rumowiska odbywa się w korycie głównym (całą szerokością koryta).

Do obliczeń zastosowano schemat „jednocześniego przekroju mostowego”.

Światło minimalne kładki wyznacza się ze wzoru:

$$L = B_{og} \left(\frac{Q_m}{Q_{og}} \right)^{\frac{4}{3}} \times P^{-\frac{3}{2}}$$

gdzie:

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $B_{og} = 31,4 \text{ m}$ | – szerokość koryta głównego w poziomie rzędnej wody miarodajnej (całe koryto główne wypełnione), dla napełnienia koryta $H = 1,97 \text{ m}$, |
| $Q_{og} = 156,9 \text{ m}^3/\text{s}$ | – przepływ w korycie głównym powyżej kładki |
| $Q_m = 160 \text{ m}^3/\text{s}$ | – przepływ miarodajny |
| $Q_m / Q_{og} = 1,02$ | |
| $P = 1,3$ | – dopuszczalny stopień rozmycia dla przy masowych fundamentach na palach wielkośrednicowych i przy posadowieniu na skale. |

Światło minimalne:

$$L = 31,4 \cdot 1,02^{\frac{4}{3}} \cdot 1,3^{-\frac{3}{2}} = 21,75 \text{ m}$$

Zwiększenie światła ze względu na charakter górski cieku:

$$L_{min} = 1,15 \cdot L = 21,75 \cdot 1,15 = 25,01 \text{ m}$$

Dla projektowanej kładki jednoprzęsłowej przyjęto światło pomiędzy podporami:

- $L = 37,6 \text{ m}$ (prostopadle do osi rzeki) $> L_{min}$.

Sprawdzenie rzeczywistego stopnia rozmycia w przekroju kładki:

$$P = \left[\frac{L}{B_{og}} \right]^{-\frac{2}{3}} \cdot \left[\frac{Q_m}{Q_{og}} \right]^{\frac{8}{9}} = \left[\frac{37,6}{31,4} \right]^{-\frac{2}{3}} \cdot \left[\frac{160}{156,9} \right]^{\frac{8}{9}} = 0,9 < 1,3$$

Ze względu na przewidywane rozmycie, zakłada się posadowienie podpór na palach wielkośrednicowych.

8.2. Umocnienie brzegów rzeki

8.2.1. Stan istniejący

Istniejące umocnienia

W rejonie inwestycji szerokość dna koryta wynosi ok. 24m. Przed kładką, od strony górnej wody znajdują się 2 niskie stopnie betonowe: pierwszy w odległości 7,3m, a drugi 26,3m. Wysokość stopni ponad dnem wynosi 0,2÷0,3m. Na długości 5,5m w dół rzeki od górnego jazu dno rzeki zostało umocnione gładkim narzutem kamiennym.

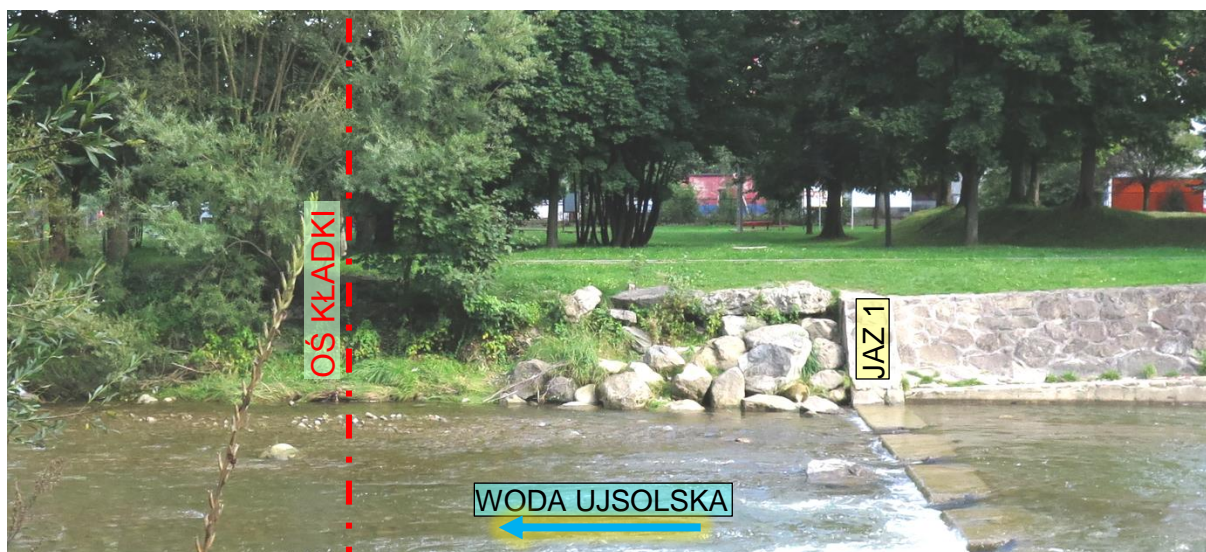
W rejonie przedmiotowej kładki skarpy koryta rzeki są obecnie umocnione w następujący sposób:

- na lewym brzegu:
 - pomiędzy jazami skarpy umocniono narzutem gładkim z kamienia na betonie,
 - między jazem a projektowaną podporą skarpy umocniono lokalnie luźnym narzutem z głazów na odcinku ok. 3m,
 - w miejscu projektowanej kładki brak jest umocnień skarp.



Widok na lewy brzeg w rejonie projektowanej kładki

- na prawym brzegu:
 - pomiędzy jazami skarpy umocniono narzutem gładkim z kamienia na betonie,
 - między jazem a projektowaną podporą skarpy umocniono luźnym narzutem z głazów na odcinku ok. 5m,
 - w miejscu projektowanej kładki brak jest umocnień skarp.



Widok na prawy brzeg (park) w rejonie projektowanej kładki

8.2.2. Stan projektowany

W ramach inwestycji brzegi rzeki zostaną umocnione w następujący sposób:

- na lewym brzegu:
 - na odcinku 10m (5m w górę i w dół rzeki od osi kładki) skarpy koryta rzeki zostaną umocnione gładkim narzutem z głazów,
 - przejście pod konstrukcją nośną, wzdłuż brzegu oraz stożki przyobiektowe zostaną umocnione narzutem gładkim z kamienia na betonie na odcinku ok. 10m.
- na prawym brzegu:
 - na odcinku 10m (5m w górę i w dół rzeki od osi kładki) skarpy koryta rzeki zostaną umocnione za pomocą kamienia na betonie,
 - przejście pod konstrukcją nośną, wzdłuż brzegu, zostanie umocnione narzutem gładkim z kamienia na betonie na odcinku ok. 11,3m.

Nie przewiduje się wykonywania umocnień dna koryta.

Szczegóły usytuowania nowych umocnień na lewym brzegu:

Urządzenie	Jedn. Ewid. / Obręb	Działki	Współrzędne geodezyjne (układ PL-ETRF2000)		
			km rzeki	X [m]	Y [m]
Umocnienie skarpy	Rajcza / 0001 Rajcza	10301/123	Od: km rzeki 0+052	5485960.05	6579613.44
			Do: km rzeki 0+062	5485950.15	6579611.64
Umocnienie przejścia pod kładką		10301/123	Od: km rzeki 0+052,2	5485960.86	6579610.07
			Do: km rzeki 0+061,8	5485951.30	6579608.51
Umocnienie stożków przyobiektowych		10301/123	km rzeki 0+057	5485958.30	6579601.98

Szczegóły usytuowania nowych umocnień na prawym brzegu:

Urządzenie	Jedn. Ewid. / Obręb	Działki	Współrzędne geodezyjne (układ PL-ETRF2000)		
			km rzeki	X [m]	Y [m]
Umocnienie skarpy	Rajcza / 0001 Rajcza	10301/123	Od: km rzeki 0+052	5485952.66	6579637.82
			Do: km rzeki 0+062	5485943.33	6579634.14
Umocnienie przejścia pod kładką		10301/123, 10301/117	Od: km rzeki 0+051,4	5485952.17	6579641.35
			Do: km rzeki 0+062,6	5485942.00	6579636.44

8.3. Wyloty wód opadowych W1 i W2

8.3.1. Opis sposobu odwodnienia oraz lokalizacja wylotów W1 i W2

Nowa kładka będzie miała szczelny pomost żelbetowy. Ze względu na ukształtowanie niwelety w łuku pionowym, w stronę każdej z podpór będzie spływała woda z połowy długości kładki. Zakłada się, że woda będzie zbierana do kraterów ściekowych usytuowanych przed podporami, a stąd będzie odprowadzona wylotami W1 i W2 na skarpy rzeki pod obiektem, umocnione za pomocą gładkiego narzutu z głazów.

Lokalizacja wylotów odwodnienia jest następująca:

Urządzenie	Jedn. Ewid. / Obręb	Działka	Rzędna [m n.p.m.]	km rzeki	Współrzędne geodezyjne wylotu (układ PL-ETRF2000)	
					X [m]	Y [m]
W1	Rajcza / 0001	10301/123	497,42	km 0+057	5485957,34	6579605,14
W2	Rajcza	10301/117	497,04	km 0+056,2	5485946,88	6579642,40

8.3.2. Maksymalna ilość wód opadowych lub roztopowych oraz powierzchnia rzeczywista i zredukowana zlewni – wylot W1

Woda odprowadzana przez wylot W1 na lewym brzegu rzeki:

- pomost betonowy kładki (z połowy rozpiętości) $A = 3,4 \times 20 = 68,0 \text{ m}^2$,
- zredukowana powierzchnia zlewni ($\Psi = 0,95$): $A_r = 0,95 \times 68 = 64,6 \text{ m}^2$
- natężenie deszczu miarodajnego:
 - czas trwania deszczu $t = 10 \text{ min}$,
 - natężenie deszczu $q_{t=10min} = 322 \frac{\text{dm}^3}{\text{s} \cdot \text{ha}}$ (wg E. Bogdanowicz, J. Stachy. IMGW),
- maks. ilość wody odprowadzanej wylotem W1:

$$Q_{W1_max} = A_r \cdot q = 64,6/10000 \times 322 = 2,1 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,0021 \text{ m}^3/\text{s}$$

8.3.3. Maksymalna ilość wód opadowych lub roztopowych oraz powierzchnia rzeczywista i zredukowana zlewni – wylot W2

Wylot W2 charakteryzuje się parametrami identycznymi jak wylot W1 wg punktu 8.3.2. W związku z tym maksymalna ilość wody odprowadzanej wylotem W2 wynosi:

$$Q_{W2_max} = Q_{W1_max} = 2,1 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,0021 \text{ m}^3/\text{s}$$

8.3.4. Czas wyrażony w dniach, kiedy następuje odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych

W rejonie inwestycji, w ciągu roku występuje ok. 190 dni z opadem. W tych dniach będzie następowało odprowadzanie wód wylotami W1 i W2.

8.3.5. Średnia roczna ilość wód opadowych lub roztopowych – wyloty W1 i W2

Średnia roczna suma opadów w rejonie inwestycji wynosi $H = 922 \text{ mm}$. Średnia roczna ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych wylotami W1 i W2 wynosi:

- średnia roczna suma opadów $H = 922 \text{ mm}$,
- sumaryczna zredukowana powierzchnia zlewni dla W1 (wg 9.6.2) $A_r = 64,6 \text{ m}^2$,

- sumaryczna zredukowana powierzchnia zlewni dla W2 (wg 9.6.3) $A_r = 64,6 \text{ m}^2$,
- średnia roczna ilość wody do odprowadzenia wylotami W1 i W2:
 $Q_{W1_śr} = H \times A_r = 0,922 \times 64,6 = 59,56 \text{ [m}^3/\text{rok]}$
 $Q_{W2_śr} = H \times A_r = 0,922 \times 64,6 = 59,56 \text{ [m}^3/\text{rok]}$

8.3.6. Informacja, czy wody opadowe lub roztopowe są ujmowane w system kanalizacji zbiorczej

Wody opadowe lub roztopowe nie są ujmowane w system kanalizacji zbiorczej. Wody z powierzchni pomostu odprowadzane są za pomocą wpustów i podłączonych do nich rur spustowych na skarpy a następnie wprost do rzeki Woda Ujsolska, za pomocą ścieków skarpowych z prefabrykowanych korytek ściekowych.

8.3.7. Ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do systemu kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych

Nie dotyczy. Wody nie są odprowadzane do systemu kanalizacji zbiorczej.

8.3.8. Rodzaj urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych i ich pojemność

Nie dotyczy. Wody spływają do rzeki Woda Ujsolska.

8.3.9. Stosunek pojemności urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych do rocznego odpływu z terenów uszczelnionych

Nie dotyczy.

8.3.10. Ładunek zanieczyszczeń w wodach odprowadzanych wylotami W1 i W2

Wyloty W1 i W2 odprowadzają wodę opadową z kładki przeznaczonej dla pieszych i rowerzystów. W związku z tym nie wystąpią zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi z ruchu samochodowego.

8.4. Zbiornicze zestawienie danych charakterystycznych

8.4.1. Rzeka Woda Ujsolska

- powierzchnia zlewni do przekroju obliczeniowego $105,6 \text{ km}^2$,
- średni niski przepływ z wielolecia SNQ $0,292 \text{ m}^3/\text{s}$,
- przepływ nienaruszalny Q_n $0,444 \text{ m}^3/\text{s}$,

8.4.2. Kładka pieszo-rowerowa w km 0+057

- przeznaczenie obiektu kładka pieszo-rowerowa,
- prawdopodobieństwo przepływu miarodajnego 1% ,
- przepływ miarodajny $Q_{\max 1\%}$ $Q_{\max 1\%} = 160 \text{ m}^3/\text{s}$,
- rzędna poziomu wody $Q_{\max 1\%}$ $497,47 \text{ m n.p.m.}$,
- spiętrzenie pod kładką Δs $0,06 \text{ m}$,
- rzędna dna w korycie rzeki $495,50 \text{ m n.p.m.}$,
- rzędna spodu konstrukcji nośnej przy podporach $498,65 \text{ m n.p.m.}$,

- rzędna spodu konstrukcji nośnej w środku rozpiętości 499,19 m n.p.m.,
- minimalna odległość od lustra wody Q_{\max} 1% do konstrukcji 1,18 m,
- światło poziome 37,6 m,
- rozpiętość teoretyczna $L_t = 38,25$ m,
- długość całkowita $L = \text{ok. } 44,1$ m,
- szerokość w osiach konstrukcji stalowej na podporze 5,4m,
- kąt skosu z osią rzeki ok. 90° ,
- usytuowanie kładki:

Urządzenie	Usytuowanie w km ciek	Jedn. Ewid. / Obręb	Działki	Współrzędne geodezyjne (układ PL-ETRF2000)		
				Punkt	X [m]	Y [m]
Kładka pieszo-rowerowa	km 0+057 ciek Woda Ujsolska	Rajcza / 0001 Rajcza	10312/11, 10301/117, 10301/118, 10301/123	Środek kładki	5485951,59	6579624,11
				Środek podpory na lewym brzegu	5485957,14	6579605,81
				Środek podpory na prawym brzegu	5485946,05	6579642,41

8.4.3. Umocnienia

- usytuowanie umocnień:

Urządzenie	Jedn. Ewid. / Obręb	Działki	Współrzędne geodezyjne (układ PL-ETRF2000)		
			km rzeki	X [m]	Y [m]
Lewy brzeg: Umocnienie skarpy	Rajcza / 0001 Rajcza	10301/123	Od: km rzeki 0+052	5485960.05	6579613.44
			Do: km rzeki 0+062	5485950.15	6579611.64
Lewy brzeg: Umocnienie przejścia pod kładką		10301/123	Od: km rzeki 0+052,2	5485960.86	6579610.07
			Do: km rzeki 0+061,8	5485951.30	6579608.51
Lewy brzeg: Umocnienie stożków przybiektowych		10301/123	km rzeki 0+057	5485958.30	6579601.98
Prawy brzeg: Umocnienie skarpy		10301/123	Od: km rzeki 0+052	5485952.66	6579637.82
	Do: km rzeki 0+062		5485943.33	6579634.14	
Prawy brzeg: Umocnienie przejścia pod kładką	10301/123, 10301/117	Od: km rzeki 0+051,4	5485952.17	6579641.35	
		Do: km rzeki 0+062,6	5485942.00	6579636.44	

8.4.4. Wyloty

Wylot W1

- rzeczywista powierzchnia zlewni 68,0 m²,
- zredukowana powierzchnia zlewni 64,6 m²,
- maks. ilość odprowadzanych wód opadowych i roztopowych 2,1 dm³/s = 0,0021m³/s,
- średnia roczna ilość wód opadowych i roztopowych 59,56 m³/rok,

Wylot W2

- rzeczywista powierzchnia zlewni 68,0 m²,
- zredukowana powierzchnia zlewni 64,6 m²,
- maks. ilość odprowadzanych wód opadowych i roztopowych 2,1 dm³/s = 0,0021m³/s,
- średnia roczna ilość wód opadowych i roztopowych 59,56 m³/rok,
- usytuowanie wylotów:

Urządzenie	Jedn. Ewid. / Obręb	Działka	Rzędna [m n.p.m.]	km rzeki	Współrzędne geodezyjne wylotu (układ PL-ETRF2000)	
					X [m]	Y [m]
W1	Rajcza / 0001	10301/123	497,42	km 0+057	5485957,34	6579605,14
W2	Rajcza	10301/117	497,04	km 0+056,2	5485946,88	6579642,40

9. Ustalenia dla regionu wodnego

- 9.1. Ustalenia wynikające z Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły przyjętym Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. W sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911)

Planowane przedsięwzięcie znajduje się w obszarze regionu wodnego Górnej Wisły i stanowi obszar dorzecza Wisły. Inwestycja znajduje się w zlewni rzeki Woda Ujsolska - kod jednolitej części wód PLRW200012213229.

Zaktualizowany Plan Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły został opublikowany Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. (Dz. U., z 2016 r. poz. 1911). Dokument ten stanowi podstawę do podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych i podaje zasady gospodarowania nimi w przyszłości, a także określa cele środowiskowe w gospodarowaniu wodami, które powinny zostać osiągnięte wraz ze zrównoważonym rozwojem społecznym i gospodarczym.

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla Jednolitych Wód Powierzchniowych podstawowym warunkiem jest niepogarszanie ich stanu, a więc dla JCWP będących w dobrym stanie/potencjale ekologicznym jest utrzymanie tego stanu, dla naturalnych JCWP i wód silnie zmienionych oraz sztucznych osiągnięcie co najmniej dobrego stanu/potencjału ekologicznego.

Charakterystyka JCWP o kodzie PLRW200012213229

Regiony wodne/jednolite części wód powierzchniowych (JCWP)	Region wodny	region wodny Górnej Wisły
	Kod JCWP	PLRW200012213229
	Nazwa JCWP	Woda Ujsolska
	Typ JCWP	12 (Potok fliszowy)
Status wstępny/status ostateczny JCWP	Status wstępny	naturalna
	Status ostateczny	naturalna
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP	Czy JCWP monitorowana	monitorowana
	Aktualny stan JCWP	zły
	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	zagrożona

Cele środowiskowe dla JCWP	Cel środowiskowy: stan lub potencjał ekologiczny	dobry potencjał ekologiczny
	Cel środowiskowy: stan chemiczny	dobry stan chemiczny
Wskazanie JCWP z odstępstwami	Odstępstwo	tak
	Termin osiągnięcia dobrego stanu	2021

Charakterystyka Jednolitej Części Wód Podziemnych w rejonie inwestycji

Regiony wodne/jednolite części wód podziemnych (JCWPd)	Region wodny	region wodny Górnej Wisły
	Kod JCWPd	PLGW2000158
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd	Czy JCW jest monitorowana?	monitorowana
	Stan ilościowy	dobry
	Stan chemiczny	dobry
	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	niezagrożona
Cele środowiskowe dla JCWPd	Cel środowiskowy - stan chemiczny	dobry stan chemiczny
	Cel środowiskowy - stan ilościowy	dobry stan ilościowy

Przedmiotowa inwestycja prowadzona jest bezpośrednio na cieku Woda Ujsolska (rzeka Ujsola - europejski kod JCWP - PLRW200012213229) scharakteryzowanej jako potok fliszowy. Status tej JCW określa się jako naturalną część wód, jej aktualny stan środowiskowy oceniono jako zły. Ponadto występuje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych - brak możliwości technicznych osiągnięcia celów środowiskowych w terminie.

W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia tego planu i przeprowadzenia konkretnych działań naprawczych, a także okres niezbędny, aby podjęte działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan wód będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.

Obszar inwestycji znajduje się w centrum miejscowości Rajcza, gdzie występuje zwarta niska zabudowa. Teren leży w otulinie Żywieckiego Parku Krajobrazowego, w odległości ok. 0,5km od obszaru natura 2000 „Beskid Żywiecki”.

Woda Ujsolska (rzeka Ujsola) ok. 57m poniżej projektowanej kładki wpada do rzeki Soły (JCWP: PLRW200014213259).

Zmiany będące wynikiem nowych działań - w tym przypadku budowy nowej kładki pieszo-rowerowej z podporami posadowionymi poza korytem rzeki - nie będą negatywnie oddziaływały na osiągnięcie celów środowiskowych. Cel i termin osiągnięcia dobrego stanu wód zostanie zachowany.

9.2. Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym i planu przeciwdziałania skutkom suszy

Zgodnie z Planem zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły przyjętym Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. (Dz. U. z 2016 r.

poz. 1841), przedmiotowa inwestycja nie będzie realizowana na obszarze zagrożonym powodzią.

W Planie przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Górnej Wisły [12] przyjętym przez Dyrektora RZGW w Krakowie obwieszczeniem z dnia 10 sierpnia 2017 r. podano, że nie stwierdza się występowania zjawiska długotrwałej suszy w obszarze regionu wodnego Górnej Wisły. Plan nie przewiduje prowadzenia prac w rejonie inwestycji ani na rzece Woda Ujsolska lub Sole. Dno koryta pozostawia się w stanie naturalnym.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie wpłynie na warunki wodne w rejonie i tym samym nie będzie również miała wpływu na zjawisko suszy lub powodzi. Budowa kładki nie będzie miała wpływu na stan środowiska, wód powierzchniowych i podziemnych, ani na zjawisko suszy.

9.3. Ustalenia wynikające z planu krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych

Zakres planowanych do wykonania urządzeń wodnych oraz zamierzonego szczególnego korzystania z wód opisanych w niniejszym operacie wodnoprawnym nie jest związany z powstawaniem i odprowadzaniem ścieków komunalnych. W związku z tym opisywane zamierzenie pozostanie bez wpływu na planowane do realizacji cele, o których mowa w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

10. Określenie wpływu projektowanych robót na wody powierzchniowe i podziemne

Planowane roboty to standardowe działania nie wpływające na stan wód powierzchniowych i podziemnych, ani na realizację celów środowiskowych dla tych wód. Zaprojektowanie przedmiotowej kładki jako jednoprzęsłowej jest korzystne ze względu na brak zaburzenia przepływu wód w korycie w całym okresie użytkowania tego obiektu.

Stan wód powierzchniowych i podziemnych oraz określone dla nich cele środowiskowe zostały podane w punkcie 9.1.

Wpływ na wody powierzchniowe

Wpływ zamierzonych działań na elementy środowiska wód powierzchniowych będzie następujący:

- w zakresie biologicznym:
 - pogorszenie warunków bytowania fitoplanktonu/ fitobentosu/ makrofitu/ makrobezkręgowców bentosowych / ichtiofauny tymczasowo na etapie prowadzenia robót budowlanych (wykonanie umocnień brzegów), kiedy to może pojawić się zmętnienie wody poprzez naruszenie gruntów stanowiących dno i brzegi koryta,
 - brak wpływu w okresie użytkowania kładki (brak emisji lub poboru ze środowiska wszelkich substancji lub oddziaływań),
- w zakresie elementów hydromorfologicznych:
 - poza lokalnym umocnieniem brzegów - brak wpływu: brak zmiany struktury i składu dna koryta – umocnienie istniejące skarp kamieniem lokalnie przedłużone. , brak zasadniczej zmiany struktury strefy nadbrzeżnej,
- w zakresie elementów fizykochemicznych:
 - brak wpływu (brak wzrostu zawiesiny, brak zmiany warunków termicznych, brak wzrostu substancji biogennej),
 - możliwe tymczasowe zmętnienie wody podczas robót ziemnych.

- w zakresie elementów chemicznych wód powierzchniowych:
 - brak wpływu (brak emisji do środowiska substancji chemicznych).

Wpływ na wody podziemne

Zamierzona inwestycja nie będzie miała negatywnego oddziaływania na wody podziemne, a w szczególności na:

- stan ilościowy wód podziemnych:
 - brak wpływu (brak obniżenia lub podwyższenia położenia wód podziemnych, brak zmiany kierunku przepływu wód podziemnych, brak zmiany poziomu wód gruntowych, brak utraty łączności hydraulicznej z wodami podziemnymi),
- stan chemiczny wód podziemnych:
 - brak wpływu (brak emisji do środowiska wszelkich substancji chemicznych mogących przedostać się do wód podziemnych).

Zalecenia środowiskowe

Przy realizacji przedsięwzięcia, należy stosować się do następujących zaleceń:

- zabrania się dokonywania napraw sprzętu budowlanego na terenie prowadzonych prac,
- niedopuszczalne jest magazynowanie na terenie prowadzonych robót ziemnych jakichkolwiek odpadów, w tym w szczególności pojemników z odpadami niebezpiecznymi typu paliwa, smary, oleje itp.,
- tankowanie maszyn budowlanych powinno odbywać się poza wykopami, ze szczególną ostrożnością,
- w czasie robót należy posługiwać się sprawnym sprzętem (nie można dopuszczać do wycieków oleju lub innych płynów) i wykorzystywać materiały posiadające odpowiednie atesty,
- na potrzeby budowy należy stosować zamknięte kabiny sanitarne obsługiwane przez wyspecjalizowane firmy.

Podsumowanie

W związku z powyższym, nie ma zagrożenia przedostania się substancji szkodliwych do wód gruntowych, jak również powstawania ścieków na etapie realizacji inwestycji. Planowane roboty to standardowe działania, które nie będą stanowiły zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych, ani nie wpłyną na realizację celów środowiskowych dla tych wód.

Podsumowując należy stwierdzić, że zamierzona działalność nie spowoduje pogorszenia stanu lub potencjału ekologicznego wód powierzchniowych oraz nie pogorszy stanu ilościowego i chemicznego dla wód podziemnych.

11. Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii

Okres budowy kładki pieszo-rowerowej wraz z dojazdami szacuje się na ok. 6 miesięcy. Większa część robót związanych z wytwarzaniem konstrukcji stalowej zostanie wykonana w warsztacie Wykonawcy. Również pomost zaprojektowano jako prefabrykowany aby uniknąć betonowania nad korytem rzeki. W czasie montażu należy zwrócić uwagę na warunki atmosferyczne, w szczególności możliwość wystąpienia burz, wichur, obfitych opadów deszczu. Z tego powodu ustawianie i scalanie kładki na podporach zostanie zaplanowane z wyprzedzeniem i z uwzględnieniem prognozowanych zmian pogodowych aby zminimalizować ryzyko awarii. Nie należy rozpoczynać montażu w okresie długotrwałych

opadów lub utrzymywania się wysokiego stanu wód. Roboty będą prowadzone przez profesjonalną firmę, kontrolowaną na bieżąco przez Inspektora Nadzoru. Po zakończeniu budowy teren zostanie oczyszczony.

Awaria kładki pieszo-rowerowej może nastąpić w przypadku wystąpienia wyjątkowych i katastroficznych zjawisk naturalnych (np. uszkodzenie na skutek huraganu o natężeniu przekraczającym obliczeniowe wartości normowe). Ryzyko uszkodzenia podpór żelbetowych jest minimalne. Roboty konserwacyjne i naprawcze podpór wykonywane są poza głównym korytem rzeki.

W przypadku zablokowania się wpustów odwodnienia, woda opadowa spłynie na skarpy i tereny trawiaste tak jak woda z projektowanych ścieżek. Wody nie są zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi i nie stanowią zagrożenia dla środowiska. Utrzymywanie wpustów w dobrym stanie technicznym oraz kontrolowanie ich drożności należy do obowiązków Inwestora. W razie potrzeby wpusty i rury spustowe należy udrożnić, co może być wykonane w ciągu jednego dnia.

12. Informacja o formach ochrony przyrody

Planowane roboty nie będą prowadzone na obszarze Natura 2000. Najbliższe obszary Natura 2000 znajdują się: *Beskid Śląski 8,7km* na północ od miejsca robót, *Beskid Żywiecki* w odległości ok. 0,5 km w kierunku południowym.

Planowana kładka znajduje się na granicy otuliny Parku Krajobrazowego Beskidu Żywieckiego.

Projektowany obiekt usytuowany jest w parku w centrum Rajczy. Ze względu na specyfikę miejsca zakłada się ograniczenie wycinki drzew do minimum – budowa dojść do kładki będzie wymagać usunięcia drzew w obrysie projektowanych nasypów. Na usunięcie drzew zostaną uzyskane zezwolenia.

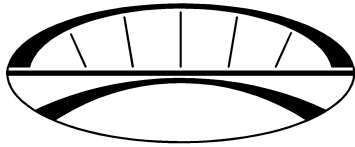
13. Urządzenia pomiarowe

Nie przewiduje się zabudowy urządzeń pomiarowych na podporach kładki.

Opracowanie

mgr inż. Maciej Krężel

VII. PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY BUDOWY OŚWIETLENIA KŁADKI



PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C.
KREŻEL Marian, KREŻEL Marta, KREŻEL Maciej
43- 300 Bielsko - Biała, ul. T. Sixta 5/407
tel./fax (033) 819-26-81, e-mail: biuro@mkprojekt.bielsko.pl
www.mkprojekt.bielsko.pl

Elektryka Teletechnika Z U B Popek Jerzy

43-300 Bielsko-Biała, ul. Derkaczy 8, tel. 33 816-47-16

Zadanie: OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ
DLA BUDOWY KŁADKI PIESZO-ROWEROWEJ NA RZECE WODA UJSOLSKA
W PARKU W RAJCZY W RAMACH ZADANIA ROZBUDOWY
INFRASTRUKTURY ROWEROWEJ W GMINIE RAJCZA

Temat:

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWY KŁADKI PIESZO-ROWEROWEJ

NA RZECE WODA UJSOLSKA W PARKU W RAJCZY

WRAZ Z DOJŚCIAMI

NA DZIAŁKACH NR 10312/11, 10301/123, 10301/117, 10301/118

W OBRĘBIE 0001 RAJCZA, JEDN. EWID. RAJCZA

KATEGORIA OBIEKTU XXVIII

BRANŻA ENERGETYCZNA

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**BUDOWA OŚWIETLENIA KŁADKI. PIESZO-ROWEROWEJ NA RZECE
WODA UJSOLSKA W PARKU W RAJCZY.**

NA DZIAŁKACH NR 10312/11, 10301/123, 10301/117, 10301/118

W OBRĘBIE 0001 RAJCZA, JEDN. EWID. RAJCZA

Inwestor:

GMINA RAJCZA

43-370 Rajcza, ul. Górska 1

BRANŻA ENERGETYCZNA

Projektant br. energetycznej:
inż. Jerzy Popek
upr. proj. SLK/IE/0196/01 nr 190/79 K-ce

Sprawdzający br. energetycznej:
Zygmunt Bret
upr. proj. SKL/IE/0820/02 nr 47/76 B-B

Bielsko-Biała, maj 2020 r.

SPIS TREŚCI		str 2
1. DANE OGÓLNE .		str 3
1.1 Przedmiot i podstawa opracowania		str 3
1.2 Zakres projektu		str 3
1.3 Uzgodnienia		str 3
2. OPIS TECHNICZNY.		str 3
2.1 Budowa linii kablowych oświetlenia kładki pieszo-rowerowej na rzece Woda Ujsolska w parku w Rajczy.		str 3
2.2.Uwagi wykonawcze do budowy kablowych sieci oświetlenia kładki pieszo-rowerowej na rzece Woda Ujsolska		str 4
2.3 Ochrona od porażień prądem elektrycznym.		str 4
3. OBLICZENIA TECHNICZNE.		str 5
4. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.		str 5
SPIS RYSUNKÓW		str 5
1.Plan oświetlenia kładki pieszo-rowerowej na rzece Woda Ujsolska.	rys nr 1	str 5
2.Schemat oświetlenia kładki pieszo-rowerowej na rzece Woda Ujsolska..	rys nr 2	str 5
3.Rysunek ogólny . Przekroje.	rys nr 3	str 5
Załączniki:		
- oświadczenie projektanta i sprawdzającego		str 6
- Informacja BIOZ		str 7
- uprawnienia projektanta		str 9
-uprawnienia sprawdzającego		str 10
- warunki techniczne przyłączenia oświetlenia kładki pieszo-rowerowej na rzece Woda Ujsolska aneks z dnia 22.06.2020		str 11
- umowa z Tauron z dnia		str 14
- wypisy z rejestru gruntów właścicieli dz 10301/123 i 10312/11 z dnia 18.09.2019		str 18
- zgoda na wejście w teren Wody Polskie z dnia 26.05.2020		str 19
- prot z Narady Koordynacyjnej z dnia 09.01.2020.		str 25
-wypisy właścicieli dz 10301/123 i 10312/11		
- uzgodnienie projektu pismo Tauron z dnia .2020		str 29
Rysunki		
1.Plan oświetlenia kładki pieszo-rowerowej na rzece Woda Ujsolska.	rys nr 1	str 30
2.Schemat oświetlenia kładki pieszo-rowerowej na rzece Woda Ujsolska..	rys nr 2	str 31
3.Rysunek ogólny . Przekroje.	rys nr 3	str 32
Załącznik tylko dla Inwestora		
-Obliczenia oświetlenia kładki dla pieszych		

1. DANE OGÓLNE .

1.1 Przedmiot i podstawa opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy budowy linii kablowej oświetlenia kładki pieszo-rowerowej na rzece Woda Ujsolska w parku w Rajczy.

Podstawą niniejszego opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora
- warunki techniczne przyłączenia oświetlenia kładki pieszo-rowerowej na rzece Woda Ujsolska aneks z dnia 22.06.2020.
- umowa z Tauron z dnia .
- wypisy z rejestru gruntów właścicieli dz 10301/123 i 10312/11 z dnia 18.09.2019.
- zgoda na wejście w teren Wody Polskie z dnia 26.05.2020.
- prot z Narady Koordynacyjnej z dnia 09.01.2020.
- wypisy właścicieli dz 10301/123 i 10312/11
- uzgodnienie projektu pismo Tauron z dnia .2020

1.2 Zakres projektu .

W zakres niniejszego projektu wchodzi budowa linii kablowych oświetlenia kładki pieszo-rowerowej na rzece Woda Ujsolska w parku w Rajczy.

1.3 Uzgodnienia :

- uzgodnienie trasy prot z Narady Koordynacyjnej z dnia 09.01.2020

2. OPIS TECHNICZNY .

2.1 Budowa linii kablowych oświetlenia kładki pieszo-rowerowej na rzece Woda Ujsolska w parku w Rajczy.

Na terenie parku w Rajczy w miejscu pokazanym na planie przewidziano budowę kładki dla ruchu pieszo-rowerowego nad rzeką Woda Ujsolska.

W ramach niniejszego opracowania została ujęta linia kablowa oświetlenia projektowanej kładki .

Zgodnie z warunkami przyłączenia z dnia 22.06.2020 oraz technologią budowy mostu - kładki pieszo-rowerowej na rzece Woda Ujsolska projektowany obwód oświetlenia kładki zasilony będzie z istniejącej linii oświetlenia drogi z miejsca pokazanego na planie oświetlenia.

Istniejąca linia nn, z której zasilana jest napowietrzna linia oświetlenia drogi zasilana jest z ST SN/nN nr 40679 Rajcza Huta Łaziska. Sieć nN pracuje w układzie TT.

Wzrost mocy na istniejącym obwodzie oświetleniowym spowodowany podłączeniem 10-ciu dodatkowych opraw o mocy 38W /każda/spowoduje wzrost mocy o ok. $P_i=380W$ co zostało uwzględnione w ramach wydanych warunków przyłączenia.

Na projektowanych lampach oraz na wiązce przewodów w miejscu podziału własności należy za pomocą opaski z tworzywa sztucznego odpornego na promieniowanie UV zamontować oznaczniki – białą prostokąt o wymiarach około 40x70 mm.

Dla oświetlenia kładki przewidziano oprawy typu parkowego o wysokości $l=2,4m$ z lampą LED o mocy 38W zamontowane na dodatkowych wspornikach pokazanych na rys nr 3.

Wszystkie urządzenia wchodzące w skład układu kablowej linii oświetlenia należy wybudować w II klasie izolacji, która zapewnia ochronę przed dotykiem bezpośrednim jak i pośrednim a mianowicie :

- słup latarni wykonany w II klasie izolacji
- złącze bezpiecznikowe w słupie w II klasie izolacji
- połączenia pomiędzy złączem bezpiecznikowym i lampą należy wykonać przewodami o podwójnej izolacji min 750V.

2.2. Uwagi wykonawcze do budowy kablowych sieci oświetlenia drogi.

Linie kablowe nn i oświetlenia należy układać w ziemi na głębokości min 0,8m w 10 cm podsypce i 10 cm nasypce z piasku. W połowie głębokości rowu należy trasę kabla oznaczyć taśmą ostrzegawczą koloru niebieskiego

Na skrzyżowaniach z drogami lub innym uzbrojeniem kable nn należy układać w rurach ochronnych średnicy 110 mm.

Na odcinku samej kładki kable prowadzone zostaną w rurze osłonowej o średnicy 70mm ujętej w części konstrukcyjnej kładki.

Plan budowy sieci oświetlenia pokazany został na planie rys 1 oraz na schemacie rys nr 2 .

Sposób mocowania słupa oświetleniowego oraz rury ochronnej w której prowadzone będą kable zasilające poszczególne lampy pokazano na rysunku konstrukcyjnym –rys nr 3.

Budowę sieci energetycznej kablowej należy wykonać zgodnie z wymaganiami określonymi w następujących normach :

PN-E-0500-1 Energetyczne linie napowietrzne

N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.

N-SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne.

Instalacje ochrony od porażień należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami norm normą PN-IEC 60364 i normami PN-IEC 364-703/1993 i PN-IEC 364-4-481/1994 .

2.3 Ochrona od porażień prądem elektrycznym.

Projektowana linia oświetlenia kładki podłączona zostanie do istniejącej linii oświetleniowej drogi zasilanej ze ST SN/nN nr 40679 Rajcza Huta Łaziska. Sieć nN pracuje w układzie TT.

Wszystkie urządzenia wchodzące w skład układu kablowej linii oświetlenia należy wybudować w II klasie izolacji, która zapewnia ochronę przed dotykiem bezpośrednim jak i pośrednim a mianowicie :

- słup latarni wykonany w II klasie izolacji
- złącze bezpiecznikowe w słupie w II klasie izolacji
- połączenia pomiędzy złączem bezpiecznikowym i lampą należy wykonać przewodami o podwójnej izolacji min 750V.

3 OBLICZENIA TECHNICZNE.

Obliczenia oświetlenia kładki pieszo-rowerowej ujęte są w zał do projektu.

4. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.

Lp	wyszczególnienie	jedn	ilość
1	2	3	4

1. Budowa linii oświetlenia kładki pieszo-rowerowej.

- latarnia – słup aluminiowy oksydowany o wysokości l=2,4m zabezpieczone przed korozją zainstalowany na typowych fundamentach z zabudowanymi na nich oprawami LED o mocy P=38W	kpl	10
- kabel YAKXS4x16l=122/150m	m	150
- rura osłonowa SRS110	m	10
- taśma ostrzegawcza koloru niebieskiego	m	50
- przewody o podwójnej izolacji min 750V / w latarniach odcinek między złączem i oprawą /	m	200
- złącza kablowe w II klasie izolacji	kpl	10
- oznaczniki własności / opaski z tworzywa sztucznego odpornego na promieniowanie UV zamontować oznaczniki –biały prostokąt o wymiarach około 40x70 mm.	x kpl	11

uwaga

Wszystkie urządzenia wchodzące w skład układu kablowej linii oświetlenia należy wybudować w II klasie izolacji która zapewnia ochronę przed dotykiem bezpośrednim jak i pośrednim a mianowicie :

- słup latarni wykonany w II klasie izolacji
- złącze bezpiecznikowe w słupie w II klasie izolacji
- połączenia pomiędzy złączem bezpiecznikowym i lampą należy wykonać przewodami o podwójnej izolacji min 750V.

Bielsko-Biała dn..25.06.2020

Projektant: inż. Jerzy Popek

Sprawdzający: Zygmunt Bret

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej według wymagań Prawa Budowlanego.

Temat zadania: OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ
DLA BUDOWY KŁADKI PIESZO-ROWEROWEJ NA RZECE WODA UJSOLSKA
W PARKU W RAJCZY W RAMACH ZADANIA ROZBUDOWY
INFRASTRUKTURY ROWEROWEJ W GMINIE RAJCZA

Temat opracowania: BUDOWA OŚWIETLENIA KŁADKI. PIESZO-ROWEROWEJ NA RZECE
WODA UJSOLSKA W PARKU W RAJCZY.

Inwestor: **POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ŻYWCU**
ul. Leśnianka 102a; 34-300 Żywiec

proj nr B-833.

Podpis projektanta :

Podpis sprawdzającego:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

- 1.1. Informację „BIOZ” opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury
- 1.2. z dn. 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- 1.3. (Dz. U. Nr 120/2003, poz. 1126). Informację „BIOZ” sporządzono zgodnie z przepisami Prawo
- 1.4. Budowlane (Dz. U. z 2006r Nr 156, poz.1118 z późniejszymi zmianami art.20 ust.1 pkt.1b)

Dotyczy: BUDOWY LINII KABLOWEJ OŚWIETLENIA KŁADKI PIESZO-ROWEROWEJ W RAJCZY.

Inwestor: **POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W ŻYWCU**
ul. Leśnianka 102a; 34-300 Żywiec

Projektant: inż. Jerzy Popek

1.ZAKRES ZADANIA

Obiektem podlegającym budowie jest Budowa oświetlenia kładki pieszo-rowerowej na Wodzie Ujsolskiej w parku w Rajczy.

Niniejsza informacja dotyczy zagrożeń występujących podczas realizacji projektu

2.ZAKRES ROBÓT

Zadanie inwestycyjne objęte niniejszym projektem obejmuje:

- Budowę kablowych linii energetycznych układanych w rowie na głębokości 0,8 – 09m.
- Budowę latarni oświetlenia drogi oraz tunelu przejazdowego
- Przebudowę i zabezpieczenia sieci energetycznych kablowych kolidujących z rozbudową drogi.

3. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROZEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT ELEKTRYCZNYCH.

Prowadzenie robót elektrycznych stwarza określone zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Możliwość upadku z wysokości do 10m ze zwyżki przy stawianiu latarni
- Możliwość upadku z terenu do rowu kablowego z wysokości do ok. 1m
- Możliwość porażenia prądem elektrycznym przy wykonywaniu robót, przy stosowaniu - prowizorek oraz od wadliwych elektronarzędzi.
- Możliwość uszkodzenia ciała przy stosowaniu elektronarzędzi.

Skala zagrożeń porażeniem prądem elektrycznym jest szczególnie duża przy montażu instalacji elektrycznych, instalacji latarni i opraw oświetleniowych oraz przy układaniu kabli energetycznych w rowach kablowych.

WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻY.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być przeszkoleni w zakresie BHP, posiadać aktualne grupy kwalifikacyjne (uprawnienia SEP) oraz posiadać aktualne zaświadczenia lekarskie o zdolności do pracy na danym stanowisku. Zakres przeszkolenia BHP oprócz szkolenia związanego z wykonywaniem robót na placu budowy powinien być pogłębiony o szkolenie specjalistyczne.

Pracownicy na budowie powinni pracować pod nadzorem osób posiadających odpowiednie do kategorii robót uprawnienia budowlane.

Kierownik budowy odpowiedzialny jest za sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia prowadzonej budowy oraz przeszkolenie pracowników w tym zakresie.

WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH.

Gwarantem zapobiegającym niebezpieczeństwu wynikającemu z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia jest wykonywanie ich w oparciu o odpowiednio opracowany plan „BIOZ”, w ramach tego planu należy opracować projekt-technologię robót, pracownicy zatrudnieni przy tych robotach powinni być zapoznani z kolejnością robót i z bezpiecznymi metodami ich wykonania.

Teren w obrębie projektowanej budowy powinien być oznaczony i zabezpieczony przed dostępem osób niezatrudnionych przy tych robotach.

Powinien być wykonany projekt zagospodarowania i organizacji placu budowy, a prace powinny być wykonywane przez pracowników o odpowiednich kwalifikacjach, przeszkolonych pod względem BHP do pracy na danym stanowisku.

Kierownik budowy ma obowiązek zastosować odpowiednie środki zabezpieczające wynikające z warunków bezpieczeństwa oraz dopilnować, aby środki te były stosowane.

Informację BIOZ opracował: inż. Jerzy Popek

Adres do korespondencji
TAURON Nowe Technologie S.A
Biuro Obsługi Oświetlenia Kraków
Ul. Filarowa 18, 43-300 Bielsko-Biała



Bielsko-Biała, dn. 23.06.2020 r.

Pracownia Inżynierska Projekt s.c.
Krężel Marian, Krężel Marta,
Krężel Maciej

TNT/NMK/2020-06-23/0000004

Ul. T. Sixta 5/407
43-300 Bielsko-Biała

Dotyczy: uzgodnienia projektu budowlano-wykonawczego budowy oświetlenia kładki rowerowej na rzece Woda Ujsolska w parku w Rajczy

W odpowiedzi na Pana pismo z dnia 01.06.2020r. w sprawie jak wyżej informujemy, iż otrzymany projekt uważamy za sprawdzony pod względem przyjętych rozwiązań technicznych, pod warunkiem:

1. Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy podpisać umowę o przyłączenie.
2. Elementy nowej sieci oświetleniowej pozostające na majątku i w eksploatacji Inwestora oznakować zgodnie z wymogami TAURON Dystrybucja SA. Oddział w Bielsku-Białej, czyli:
 - Oznacznik do obcego urządzenia winien być mocowany za pomocą opasek zaciskowych z tworzywa odpornego na UV. Pole opisowe oznacznika o wymiarach około 40x70mm w kolorze białym lub innym jasnym,
 - Miejscem oznakowania winny być w przypadku opraw oświetleniowych – wysięgnik lub oprawa, w przypadku przewodów i kabli – przy wyjściu ze stacji transformatorowej lub punktu zapalania o ile obwód oświetlenia w całości jest obcy, a w pozostałych przypadkach w miejscu podziału własności.

Ważność opinii ustala się na okres 2 lat, od daty uzgodnienia.

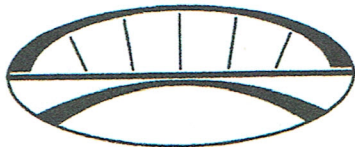
Jeden z otrzymanych egzemplarzy projektu pozostawiamy w naszych aktach, drugi zwracamy w załączeniu.

Z poważaniem

TAURON Nowe Technologie S.A.
Starszy Specjalista ds. Oświetlenia
Biuro Obsługi Oświetlenia Kraków

Maciej Kwaśny

Kopie:
1x SWS64
1 x NMK



PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C.
KREŻEL Marian, KREŻEL Marta, KREŻEL Maciej
43- 300 Bielsko - Biała, ul. T. Sixta 5/407
tel./fax (033) 819-26-81, e-mail: biuro@mkprojekt.bielsko.pl
www.mkprojekt.bielsko.pl

Elektryka Teletechnika Z U B Popek Jerzy
43-300 Bielsko-Biała, ul. Derkaczy 8, tel. 33 816-47-16

Zadanie: OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ
DLA BUDOWY KŁADKI PIESZO-ROWEROWEJ NA RZECE WODA UJSOLSKA
W PARKU W RAJCZY W RAMACH ZADANIA ROZBUDOWY
INFRASTRUKTURY ROWEROWEJ W GMINIE RAJCZA

Temat:

PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWY KŁADKI PIESZO-ROWEROWEJ
NA RZECE WODA UJSOLSKA W PARKU W RAJCZY
WRAZ Z DOJŚCIAMI
NA DZIAŁKACH NR 10312/11, 10301/123, 10301/117, 10301/118
W OBRĘBIE 0001 RAJCZA, JEDN. EWID. RAJCZA
KATEGORIA OBIEKTU XXVIII

BRANŻA ENERGETYCZNA

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
BUDOWA OŚWIETLENIA KŁADKI. PIESZO-ROWEROWEJ NA RZECE
WODA UJSOLSKA W PARKU W RAJCZY.
NA DZIAŁKACH NR 10312/11, 10301/123, 10301/117, 10301/118
W OBRĘBIE 0001 RAJCZA, JEDN. EWID. RAJCZA

Investor:

GMINA RAJCZA
43-370 Rajcza, ul. Górska 1

TAURON Dystrybucja Serwis S.A.
Biuro Obsługi Oświetlenia Kraków
Dokumentacja Projektowa uzgodniona w dniu 22.06.2020
Pozytywnie bez uwag
Pismo nr T.A.T./AUM/2020-06-23/000004
Uzgodnienie ważne do dn. 23.06.2022
Pieczeń i podpis

BRANŻA ENERGETYCZNA

Projektant br. energetycznej:
inż. Jerzy Popek
upr. proj. SLK/IE/0196/01 nr 190/79 K-ce

inż. Jerzy POPEK
Upr. bud. 190/79 WZRM I OW K-ce
do projektowania i kierowania robot. branży
elektrycznej w zakresie instalacji elektrycznych
43-300 Bielsko-Biała, ul. Derkaczy 8

Sprawdzający br. energetycznej:
Zygmunt Bret
upr. proj. SKL/IE/0820/02 nr 47/76 B-B

ZYGMUNT BRET
upr. bud. Nr B-B. 47/76
specj. instalacje elektryczne
BIELSKO-BIAŁA
ul. Morskie Oko 4

TAURON Nowe Technologie S.A.
Starszy Specjalista ds. Oświetlenia
Biuro Obsługi Oświetlenia Kraków

Bielsko-Biała, maj 2020 r.

Wojewódzki Zarząd Rozbudowy Miast
i Osiedli Wschodnich
GŁÓWNY BIURO WYKONAWCZY
ul. Jagiellońska 25
40-032 KATOWICE

Katowice dnia 17 maja 1979

Nr ewid. 150/79

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d
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 P O P E K JERZY

inżynier elektryk

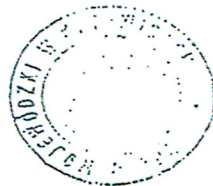
urodzony dnia 25 lutego 1948 r. w Sosnowcu

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych.

Obywatel P O P E K JERZY

jest upoważniony do:

- 1) sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2) kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstrukcyjnych instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.



z up. Wojewody

mgr inż. Stanisław Wierzeleń
Zastępca Dyrektora
Biura Budowlanego



Zaświadczenie

o numerze wykazowym:

SLK-6T2-42A-QV8 *

Pan Jerzy Poppek o numerze ewidencyjnym SLK/IE/0196/01
adres zamieszkania ul. Derkaczy 8, 43-300 Bielsko-Biała
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-16 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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. 1460) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi)

* Wytykając poprawność danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru wykazowego zamieszczonego na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Nr sygn. B-B. 47/76

DECYZJA

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 2 i § 13, ust. 1, pkt 4 lit. d Rozporządzenia Ministra Gospodarki Turystyki i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. nr 8, poz. 46, z dnia 7 III 1975 r.) stwierdza się, że Obywatel Zygmunt BRET Technik elektronik urodzony dnia 5. Awersca. 1948 r. w Sydatobłocionach

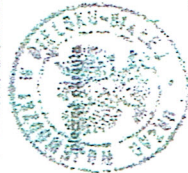
P O S I A D A

przygotowała zawodo-upoważniająca do wykonywania samodzielnej funkcji inżyniera

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych

Obywatel Zygmunt BRET

jest upoważniony do sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powierzchni nie więcej niż 1000 m² w budynkach mieszkalnych i obiektach technicznych.



CDW 01113 100 - 1001 - 1001

© P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
SLK-1SH-LC8-QJS *

Pan Zygmunt Bret o numerze ewidencyjnym SLK/IE/0820/02 adres zamieszkania ul. Morskie Oko 4/92, 43-316 Białsko-Biała jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-20 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Starosta Żywiecki
ul. Krasińskiego 13
34-300 Żywiec

Województwo: **śląskie**
 Powiat: **żywiecki**
 Jednostka ewidencyjna: **241711_2, Rajcza**
 Obręb ewidencyjny: **241711_2.0001, Rajcza**

.....
 (nazwa organu wydającego dokument)

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 18-09-2019 13:33:28

Nr jednostki rejestrowej: **G2799**

Osoby: 2

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	SKARB PAŃSTWA siedziba: ul. Krasińskiego 13, 34-300 Żywiec
1/1 trwały zarząd	REGIONALNY ZARZĄD GOSPODARKI WODNEJ W KRAKOWIE ZARZĄD ZLEWNI SOŁY I SKAWY Z SIEDZIBĄ W ŻYWCU siedziba: ul. Bracka 30, 34-300 Żywiec

Działki ewidencyjne: 2

Arkusz	Nr działki	Adres / Położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Użytek	Pow. [ha]	
9	10301/123	Potok górski Ujsola	3.6360	Wp	3.6360	BB1Z/00134051/8
<i>Identyfikator: 241711_2.0001.10301/123; Działka objęta formą ochrony przyrody: -; Rejestr zabytków: -; Data wpisu do rejestru zabytków: -; Wartość: -; Data określenia wartości: -; Rejon statystyczny: -</i>						
9	10312/11	rz. Soła	5.6400	W	5.6400	BB1Z/00134051/8
<i>Identyfikator: 241711_2.0001.10312/11; Działka objęta formą ochrony przyrody: -; Rejestr zabytków: -; Data wpisu do rejestru zabytków: -; Wartość: -; Data określenia wartości: -; Rejon statystyczny: -</i>						
Razem powierzchnia działek [ha]:			9.2760	ha		
Słownie:			dziewiec hektarów dwa tysiące siedemset szesćdziesiąt metrów kwadratowych			

UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: **57.5937 (piecdziesiąt siedem hektarów pięć tysięcy dziewięćset trzydzieści siedem metrów kwadratowych)**

Oznaczenia użytków i klas
W - Grunty pod rowami
Wp - Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi

Sabina Ścieszka
18-09-2019

.....
 (sporządził: data i podpis)



z up. STAROSTY

mgr Sabina Ścieszka
 INSPEKTOR W WYDZIALE GEODEZJI,
 KARTOGRAFII I GOSPODARKI NIERUCHOMOŚCIAMI

.....
 (imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
 lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Bielsko-Biała, 2020-06-22

Nr warunków: WP/079023/2019/O06R04

Gmina Rajcza
ul. Górska 1
34-370 RAJCZA

AKTUALIZACJA NR 1 WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Gmina Rajcza

ul. Górska 1
34-370 RAJCZA

Obiekt:

Oświetlenie uliczne

Adres przyłączanego obiektu:

ul. Do Soły
34-370 Rajcza
numery działek: 10301/123

W związku ze zmianą koncepcji zasilania przesyłamy nowe warunki przyłączenia i informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **7,0 kW** (wzrost z 3,0 kW (PLTAUD264009237630)) dla zasilania podstawowego, w V grupie przyłączeniowej,

na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna nN, obwód zasilany ze stacji transformatorowej SN/nN 40679 Rajcza Huta Łaziska.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: punkt zapalania wyposażony w rozliczeniowy układ pomiarowy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: punkt zapalania wyposażony w rozliczeniowy układ pomiarowy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: ---,
 - b) w zakresie sieci: ---,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: z istniejącego słupa linii nN wykonać zasilanie dodatkowych opraw oświetleniowych. Na wysięgnikach opraw oświetleniowych oraz na wiązce przewodów w miejscu podziału własności należy za pomocą opaski z tworzywa sztucznego odpornego na promieniowanie UV zamocować oznacznik - biały prostokąt o wymiarach około 40x70 mm.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni,
 - b) miejsce zainstalowania: szafka pomiarowa oświetlenia ulicznego.

5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 16 A,
 - b) rodzaj: wkładka topikowa,
 - c) lokalizacja: w szafce pomiarowej.
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
8. Sieć nN pracuje w układzie: TT.

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.;
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

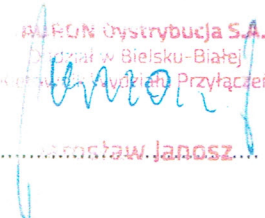
IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
4. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
5. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. : zgłoszenie gotowości instalacji elektrycznej do przyłączenia.
6. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
7. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
9. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.

11. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądowłórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
12. Niniejsze warunki przyłączenia aktualizują dotychczasowe warunki nr WP/079023/2019/O06R04 z dnia 14-10-2019 r.
13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl.

W załączeniu przesyłamy projekt umowy o przyłączenie.

Przygotował: Tracz Adrian
Grupa: O06R04

TAURON Dystrybucja S.A.
Sąd Rejonowy dla M. St. w Bielsku-Białej
XI Wydział Gospodarczy Przyłączeń

..... Marcin Janosz

Załączniki:
Zał. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Bielsko-Biała, dn. 2019-10-14

Nr warunków: WP/079023/2019/O06R04

Gmina Rajcza
ul. Górska 1
34-370 RAJCZA



WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Gmina Rajcza

ul. Górska 1
34-370 RAJCZA

Obiekt:

Oświetlenie uliczne

Adres przyłączanego obiektu:

ul. Do Soły
34-370 Rajcza
numery działek: 10301/123

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2019-09-25. Odpowiadając na wniosek z dnia 2019-09-25, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: 8,2 kW (wzrost z 4,2-kW (PLTAUD264000103123)) dla zasilania podstawowego, w V grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna nN, obwód zasilany ze stacji transformatorowej SN/nN 40542-Rajcza-Centrum: 40 679 RAJCZA HUTA ŻAZISKA (ZMIANA UJĘTA W WTP-AKTUALIZACJA)
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: punkt zapalania wyposażony w rozliczeniowy układ pomiarowy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: punkt zapalania wyposażony w rozliczeniowy układ pomiarowy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: ---,
 - b) w zakresie sieci: ---,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: z istniejącego słupa linii nN wykonać zasilanie dodatkowych opraw oświetleniowych. Na wysięgnikach opraw oświetleniowych oraz na wiązce przewodów w miejscu podziału własności należy za pomocą opaski z tworzywa sztucznego odpornego na promieniowanie UV zamocować oznacznik - biały prostokąt o wymiarach około 40x70 mm.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni,
 - b) miejsce zainstalowania: szafka pomiarowa oświetlenia ulicznego.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 16 A,
 - b) rodzaj: wkładka topikowa,

- c) lokalizacja: w szafce pomiarowej.
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
 7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
 8. Sieć nN pracuje w układzie: TT.

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.;
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

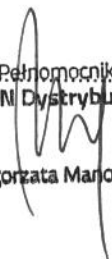
1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
4. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
5. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. : zgłoszenie gotowości instalacji elektrycznej do przyłączenia.
6. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
7. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
9. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądowłóczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.

12. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl

W załączeniu przesyłamy projekt umowy o przyłączenie.

Przygotował: Tracz Adrian
Grupa: O06R04

.....Pełnomocnik.....
TAURON Dystrybucja S.A.


Małgorzata Marowska

Załączniki:
Zał. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie

K/o:
1 x OMP

Umowa nr UP/079023/2019/O06R04
o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej
TAURON Dystrybucja S.A.

pomiędzy:

Przyłączany Podmiot:	TAURON Dystrybucja:
Gmina Rajcza NIP: 5532511956 Adres: ul. Górska 1, 34-370 Rajcza Telefon: 338643155 Adres korespondencyjny: ul. Górska 1, 34-370 Rajcza	TAURON Dystrybucja S.A. Adres: ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków, Adres korespondencyjny: Oddział Bielsko-Biała / Wydział Przyłączeń, 43-300 Bielsko-Biała ul. Batorego 17a Wpisana do KRS prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia XI Wydział Gospodarczy KRS: 0000073321; NIP: 6110202860; REGON: 230179216; kapitał zakładowy: 560 575 920,52 zł; kapitał wpłacony: 560 575 920,52 zł; Infolinia: 32 606 0 616 e-mail: info@tauron-dystrybucja.pl

zwanych również dalej **Stronami**, została zawarta Umowa następującej treści:

§ 1

- Przedmiotem Umowy jest przyłączenie do sieci dystrybucyjnej **TAURON Dystrybucja Oświetlenie uliczne**, zwanego dalej Obiektem, który jest zlokalizowany 34-370 Rajcza ul. Do Soły z mocą przyłączeniową: 8,2 kW i przy planowanym poborze energii elektrycznej w ilości 0,0 kWh rocznie, zaliczonym do V grupy przyłączeniowej.
- Umowa niniejsza zostaje zawarta na podstawie warunków przyłączenia z dnia: **2019-10-14** znak: **WP/079023/2019/O06R04** stanowiących załącznik do niniejszej Umowy, zwanych dalej Warunkami przyłączenia.
- Miejsce lokalizacji układu pomiarowo-rozliczeniowego zostało określone w pkt. IA 4 b) Warunków przyłączenia.
- Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych między **TAURON Dystrybucja** i **Przyłączanym Podmiotem** zostało określone odrębnie dla poszczególnych przyłączy w pkt. IA 2 b) Warunków przyłączenia.
- Zakres niezbędnych prac dla przyłączenia obiektu opisanego w ust. 1, wynikający z Warunków przyłączenia, obejmuje:
 - Po stronie **TAURON Dystrybucja** przyłączenie nie wymaga prac inwestycyjnych w sieci dystrybucyjnej.
 - Po stronie **Przyłączanego Podmiotu**: prace określone w pkt IA 3 c) Warunków przyłączenia.
- Przyłączany Podmiot** oświadcza, że posiada tytuł prawny do korzystania z Obiektu, którym jest: **Własność**, oraz że do dnia zawarcia niniejszej Umowy nie nastąpiły żadne zmiany w tytule prawnym w stosunku do stanu

ujawnionego w dokumencie przedłożonym wraz z wnioskiem o określenie warunków przyłączenia. Ponadto, **Przyłączany Podmiot** oświadcza, że nadmieniony tytuł prawny upoważnia go do dokonania czynności prawnych związanych z przyłączeniem Obiektu do sieci **TAURON Dystrybucja**, o których mowa w §2.

§ 2

Podstawowe obowiązki **Stron** w procesie realizacji przyłączenia:

- TAURON Dystrybucja** zobowiązuje się do: zrealizowania obowiązków określonych w Ogólnych warunkach umowy o przyłączenie w §2 ust. 1.
- Przyłączany Podmiot** zobowiązuje się do: zrealizowania obowiązków określonych w Ogólnych warunkach umowy o przyłączenie w §2 ust. 2,

§ 3

- Realizacja przyłączenia Obiektu nastąpi w terminie do dnia **2020-10-31**, z zachowaniem postanowień Harmonogramu przyłączenia, stanowiącego załącznik do niniejszej umowy, z zastrzeżeniem ustępów poniższych.
- Przyłączany Podmiot** zobowiązany jest do wykonania prac określonych w §1 ust.5 pkt. 5.2. Umowy w terminie do dnia **2020-10-17**.

§ 4

- Informacje i dane dotyczące realizacji przedmiotu niniejszej Umowy, ze strony **TAURON Dystrybucja** można uzyskać pod numerem telefonu **32 606 0 616** lub adresem info@tauron-dystrybucja.pl

2. Ze strony **Przyłączanego Podmiotu** upoważnionym/ą do udzielania i otrzymywania informacji dotyczących realizacji przedmiotu Umowy jest Paciorek Zbigniew. (nr telefonu 338643155).

§ 5

1. Załączniki stanowią integralną część niniejszej Umowy.
2. Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla każdej ze **Stron**.

3. Za datę zawarcia Umowy uznaje się datę jej podpisania przez obie **Strony**.

Załączniki:

- Kalkulacja opłaty za przyłączenie,
- Warunki przyłączenia znak: **WP/079023/2019/O06R04** z dnia: **2019-10-14**
- Ogólne Warunki Umowy o przyłączenie,
- druk „Zgłoszenie gotowości instalacji do przyłączenia”,
- Harmonogram przyłączenia

Umowę sporządził: Tracz Adrian w dniu 2019-10-14

TAURON Dystrybucja

Przyłączany Podmiot

.....
Data i czytelny podpis lub pieczęć

.....
Data i czytelny podpis lub pieczęć

UWAGA:

1. Niniejszy projekt umowy jest ofertą w rozumieniu art. 66 §1 Kodeksu Cywilnego, która wiąże do dnia **2019-12-13**. **TAURON Dystrybucja** może odmówić zawarcia umowy w formie przedstawionej w niniejszym projekcie umowy, jeżeli **Przyłączany Podmiot** dostarczy do **TAURON Dystrybucja** podpisane egzemplarze projektu umowy po tym dniu. Jeżeli po upływie ww. daty, ale w okresie ważności warunków przyłączenia **Przyłączany Podmiot** wyrazi wolę zawarcia umowy o przyłączenie, to może wystąpić o przygotowanie zaktualizowanego projektu umowy, który będzie stanowił nową ofertę.
2. **TAURON Dystrybucja** informuje, że niniejszy dokument do czasu jego podpisania przez **Przyłączany Podmiot** jest projektem umowy o przyłączenie, a co się z tym wiąże **Przyłączanemu Podmiotowi** przysługuje prawo negocjacji zapisów zawartych w niniejszym projekcie umowy.

KALKULACJA OPŁATY ZA PRZYŁĄCZENIE

1. Podstawa prawna naliczenia opłaty za przyłączenie: Ustawa Prawo energetyczne par. 7 ust 8.
2. Stawki opłaty za przyłączenie wg Taryfy TAURON Dystrybucja S.A. z siedzibą w Krakowie, obowiązującej w dniu przygotowania propozycji umowy o przyłączenie, przyjęte do wyznaczenia opłaty za przyłączenie:

Grupa przyłączeniowa	Stawka opłaty - S [zł/kW]	
	Przyłącze napowietrzne	Przyłącze kablowe
IV, V i VI*	44,91	61,60
VI**	7,87	

* - wysokość stawki w przypadku gdy budowane jest przyłącze

** - wysokość stawki w przypadku podłączenie do istniejącej sieci

3. Dane techniczne przyjęte do wyznaczenia opłaty za przyłączenie:

Moc przyłączeniowa Istniejąca - P _i [kW]	Moc przyłączeniowa - P [kW]
4,2	8,2
Długość przyłącza - D [m]	Długość przyłącza powyżej 200 m
0	0,0

4. Metodyka wyznaczenia opłaty za przyłączenie:

$$O_{P \text{ TARYFA}} = (P - P_i) \cdot S + O_D$$

P – moc przyłączeniowa

P_i – moc przyłączeniowa istniejąca (do odliczenia)

S – stawka opłaty dla przyłącza kablowego lub napowietrzego

D – długość przyłącza wyznaczana jako długość rzutu poziomego przyłącza napowietrzego lub długość trasy przyłącza kablowego

O_D – opłata dodatkowa wynikająca z długości przyłącza powyżej 200 m wyliczana w następujący sposób: **24,70 zł** (dla przyłącza napowietrzego) oraz **33,45 zł** (dla przyłącza kablowego) za każdy metr powyżej 200 metrów długości przyłącza

5. Opłata za przyłączenie wynosi: O_{P TARYFA} = **220,96 zł** [brutto]
6. Wysokość opłaty za przyłączenie może ulec zmianie w przypadku zmiany którejkolwiek z danych określonych w pkt. 3 niniejszej kalkulacji. W takim przypadku **TAURON Dystrybucja** przed wystawieniem faktury przekaże **Przyłączanemu podmiotowi** nową Kalkulację opłaty za przyłączenie uwzględniającą zaistniałe zmiany.
7. Należność należy regulować na konto bankowe wskazane na fakturze w terminie 30 dni od daty wystawienia faktury. **TAURON Dystrybucja** dostarczy **Przyłączanemu Podmiotowi** fakturę nie później niż 7 dni przed terminem płatności oznaczonym na fakturze. W przypadku gdy termin określony w zdaniu poprzednim nie zostanie zachowany, **TAURON Dystrybucja** na wniosek **Przyłączanego Podmiotu** odstąpi od naliczania odsetek za opóźnienie w płatności.

Harmonogram realizacji przyłączenia obiektu

1. Zakres niezbędnych prac dla przyłączenia obiektu opisanego w ust. 1, wynikający z wymienionych w ust. 2 warunków przyłączenia, obejmuje:
 - 1.1 Po stronie **TAURON Dystrybucja** przyłączenie nie wymaga prac inwestycyjnych w sieci.
 - 1.2 Po stronie **Przyłączanego Podmiotu**:
 - 1.2.1 Dla zasilania podstawowego w terminie: nie później niż 14 dni przed **2020-10-31**: z istniejącego słupa linii nN wykonać zasilanie dodatkowych opraw oświetleniowych. Na wysięgnikach opraw oświetleniowych oraz na wiązce przewodów w miejscu podziału własności należy za pomocą opaski z tworzywa sztucznego odpornego na promieniowanie UV zamocować oznacznik - biały prostokąt o wymiarach około 40x70 mm,
2. Zakres niezbędnych czynności dla realizacji przyłączenia, określonych w umowie o przyłączenie obejmuje:
 - 2.1 Po stronie **Przyłączanego Podmiotu**:
 - 2.1.1 przedłożenia Zgłoszenia gotowości instalacji obiektu docelowego do przyłączenia wraz z wymaganymi załącznikami nie później niż 14 dni przed **2020-10-31**,

Starosta Żywiecki
ul. Krasińskiego 13
34-300 Żywiec

Żywiec, dn. 09.01.2020 r.

Znak sprawy: GKN.I.6630.197/2019

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
przeprowadzonej w dniach od 08.01.2020 r. do 09.01.2020 r. w sprawie usytuowania
projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art. 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.)

Przedmiot narady:	Oświetlenie kładki pieszorowerowej na rzece Woda Ujsolska w parku w Rajczy.
Lokalizacja:	Rajcza, dz.: 10301/123, 10301/117, 10312/11.
Wnioskodawca:	PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C. KRĘŻEL MARIAN, KRĘŻEL MARTA KRĘŻEL MACIEJ ul. Sixta T. 5/407, 43-300 Bielsko-Biała
Inwestor:	GMINA RAJCZA ul. Górska 1, 34-370 Rajcza
Projektant:	MACIEJ KRĘŻEL Inne upr.: budowlane SLK/8192/PBM/18
Przewodniczący:	Mirosław Możdżeń
Miejsce narady:	Żywiec
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	20.12.2019 r.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W ŻYWCU SPÓŁKA Z O.O. 34-300 Żywiec, ul. Bracka 66 elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie z uwagami nie dotyczy MPWiK Żywiec	Marcin Wiewióra
2	NETIA S.A. Dział Utrzymania Usług Okręg Południowy 40-265 Katowice, ul. Murckowska 18 elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie nie dotyczy	Tadeusz Banaś
3	ORANGE POLSKA S.A. Zarządzanie Zasobami Sieci i IT Wydział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta 40-506 Katowice, ul. Francuska 101 elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Bez uwag	Wiesław Tomaszewski

4	Polska Spółka Gazownictwa SP. z O.O. Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze, Gazownia w Żywcu 34-300 Żywiec, ul. Tetmajera 89b elektroniczny	Bez uwag	Uzgodniono pozytywnie	Dorota Marek
5	POWIATOWY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO 34-300 Żywiec, ul. Bracka 30 elektroniczny		Uzgodniono pozytywnie	Miroslaw Folwarczny
6	Powiatowy Zarząd Dróg 34-300 Żywiec, ul. Leśnianka 102A elektroniczny		Uzgodniono pozytywnie	Lucjan Urbanski
7	TAURON DYSTRYBUCJA S.A. Oddział w Bielsku-Białej 43-300 Bielsko-Biała, ul. Batorego 17A elektroniczny	<p>Uzgodniono pozytywnie z uwagami</p> <p>Uzgadnia się z następującymi uwagami:</p> <p>1. Prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej o nadzór branżowy.</p> <p>2. Kabel elektroenergetyczny nN (0,4 kV) będący w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze osłonowej przepustu wychodzącego 0,5 m poza jezdnię/wjazd/chodnik.</p> <p>Dla kabli nN zastosować rury minimum 110 mm koloru niebieskiego. Zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych.</p> <p>Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej Region SN i nN w Żywcu, a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych.</p> <p>Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.</p> <p>W przypadku wystąpienia niewystarczającej głębokości położenia istniejących kabli energetycznych – zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów i norm – oraz innych utrudnień technicznych (np. mufy) należy przewidzieć możliwość przełożenia kabla/kabli energetycznych poprzez wykonanie wstawek kablowych, w przypadku zmiany niwelety gruntu należy przewidzieć przełożenie urządzeń na normatywne głębokości. W takim przypadku należy wystąpić z wnioskiem o określenie nowych warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.</p> <p>3. Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć. Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustojów słupów linii jw., inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia. <p>4. Należy zachować minimalną odległość projektowanych sieci podziemnych od istniejących fundamentów słupów linii energetycznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - linii nN - 1m, 	Teresa Sieroń	

8	WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I ARCHITEKTURY - STAROSTWO POWIATOWE W ŻYWCU 34-300 Żywiec, ul. Krasieńskiego 13 elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie z uwagami Uzgodnić z zarządcą drogi i administratorem kolidujących sieci.	Janusz Kubica
9	Wydział Geodezji, Kartografii i Gospodarki Nieruchomościami - Starostwo Powiatowe w Żywcu 34-300 Żywiec, ul. Aleja Wolności 2 elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Projekt sporządzono na mapie do celów projektowych powstałej na bazie aktualnej mapy zasadniczej, zaktualizowanej w obszarze projektowania pomiarem; operat P.2417.2019.1917, przyjęty do zasobu geodezyjnego w dniu 04.07.2019 r. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub, o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. Po zrealizowaniu, przed zasypaniem uzbrojenia podziemnego należy zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego wykonanie inwentaryzacji powykonawczej. Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z przepisami BHP. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia punktów geodezyjnych prawnie chronionych przy realizacji inwestycji, Inwestor zobowiązany jest na własny koszt do ich odtworzenia.	Mirosław Możdżeń
10	Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego w Katowicach 42-500 Bedzin, ul. Krasickiego 25 - Oddział Biura Parków w Żywcu 34-300 Żywiec, ul. Łączki 44a elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie uzgodniono bez uwag	Monika Lach
	Wnioskodawca		PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C. KRĘZEL MARIAN, KRĘZEL MARTA KRĘZEL MACIEJ

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Przewodniczący Zespołu Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej

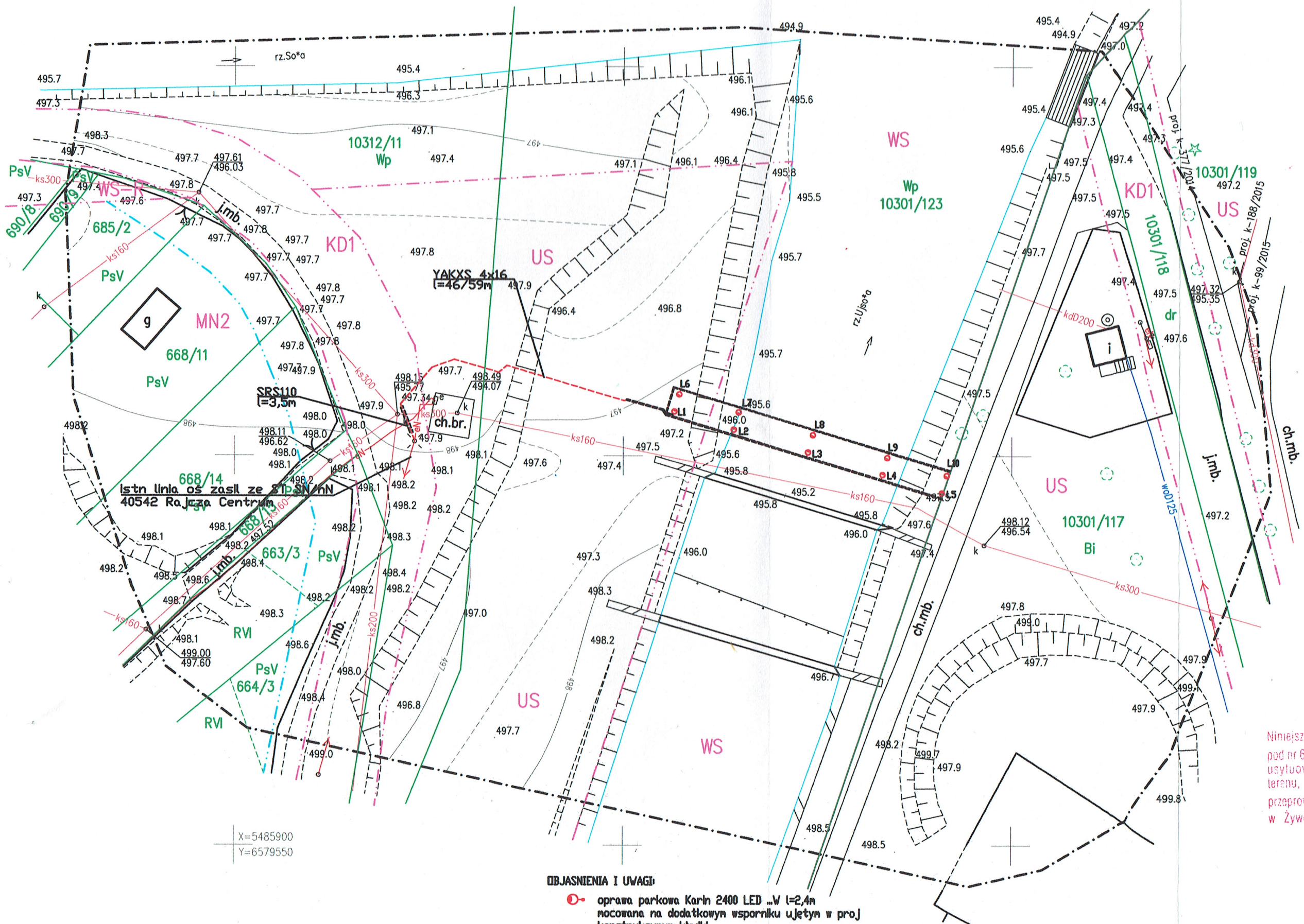
z up. STAROSTY
Mirosław Możdżeń
mgr inż. Mirosław Możdżeń
PRZEWODNICZĄCY
NARADY KOORDYNACYJNEJ

.....
Podpis przewodniczącego narady

POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.).

X=5486000
Y=6579700



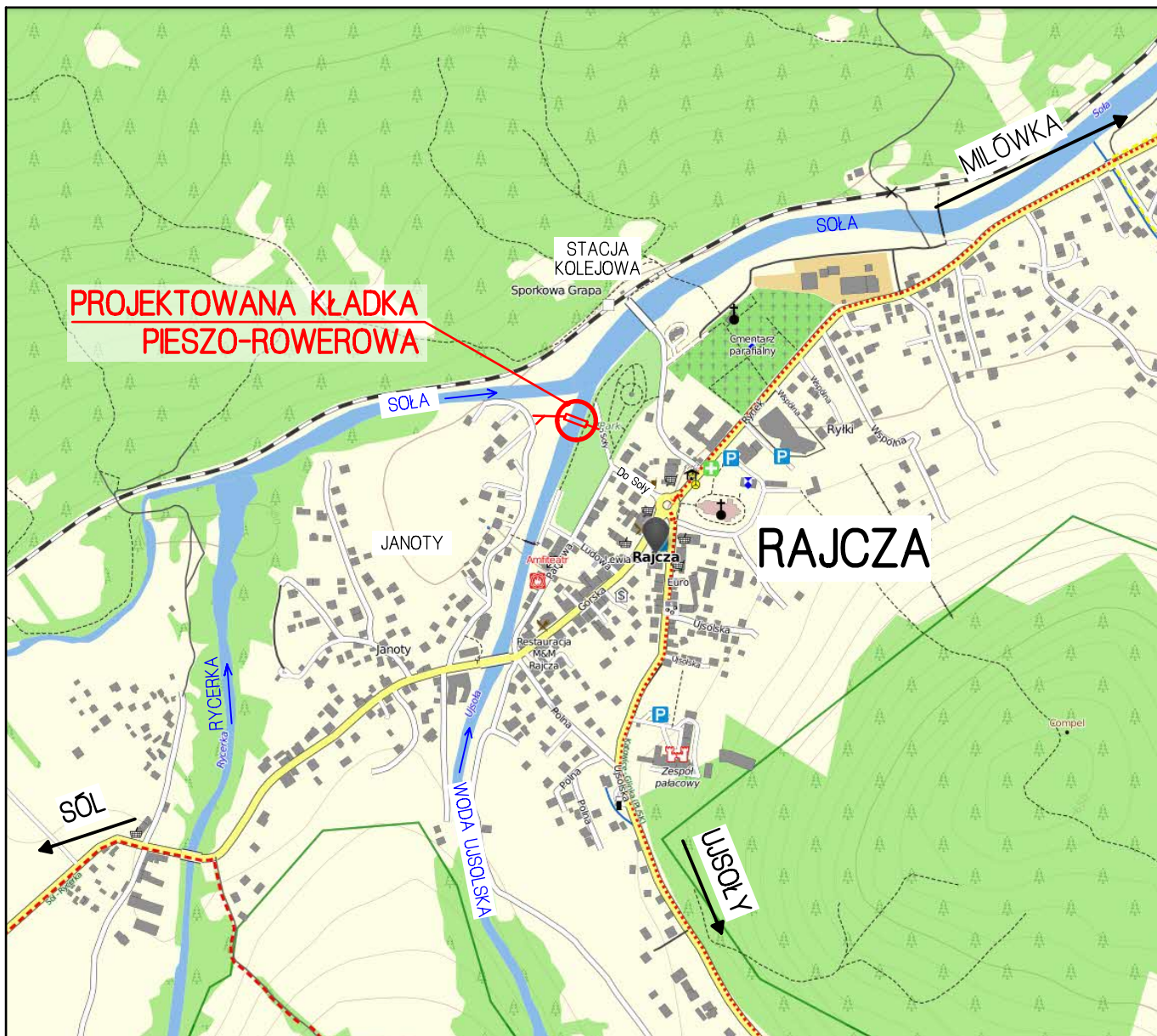
X=5485900
Y=6579550

OBJASNIENIA I UWAGI:

- o - oprawa parkowa Karin 2400 LED ...w l=2,4m nocowana na dodatkowym wsporniku ujętym w proj konstrukcyjnym kładki

Niniejsza dokumentacja techniczna zarejestrowana pod nr 6830 /20 197 /20 19 zawierająca propozycję usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu, była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu 8 STY. 2020 w Żywcu stacjonarnie drogą elektroniczną.

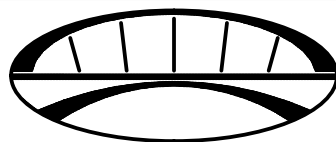
z up. STAROSTY
mgr inż. Mirosław Mozdzeń
PRZEWODNICZĄCY
NARADY KOORDYNACYJNEJ



**PROJEKTOWANA KŁADKA
PIESZO-ROWEROWA**

RAJCZA

SKALA 1 : 10 000



PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C.
mgr inż. Marian Krężel mgr inż. Marta Krężel mgr inż. Maciej Krężel
43-300 Bielsko - Biała, ul.T.Sixta 5/407
tel./fax (033) 819-26-81; e-mail : biuro@mkprojekt.bielsko.pl

ZADANIE BUDOWA KŁADKI PIESZO-ROWEROWEJ NA WODZIE UJSOLSKIEJ W PARKU W RAJCZY

FAZA **PROJEKT BUDOWLANY**

TEMAT **ORIENTACJA**

PROJEKTANT mgr inż. Maciej KRĘŻEL SLK/8192/PBM/18

PROJEKTANT mgr inż. Marta KRĘŻEL SLK/2082/POOM/08

KONSTRUKTOR mgr inż. Maciej KRĘŻEL

SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Marian KRĘŻEL 406/91 U.W. K-ce

PLIK

DATA

MAJ 2020

SKALA

1 : 10 000

NR RYS.

PB-0

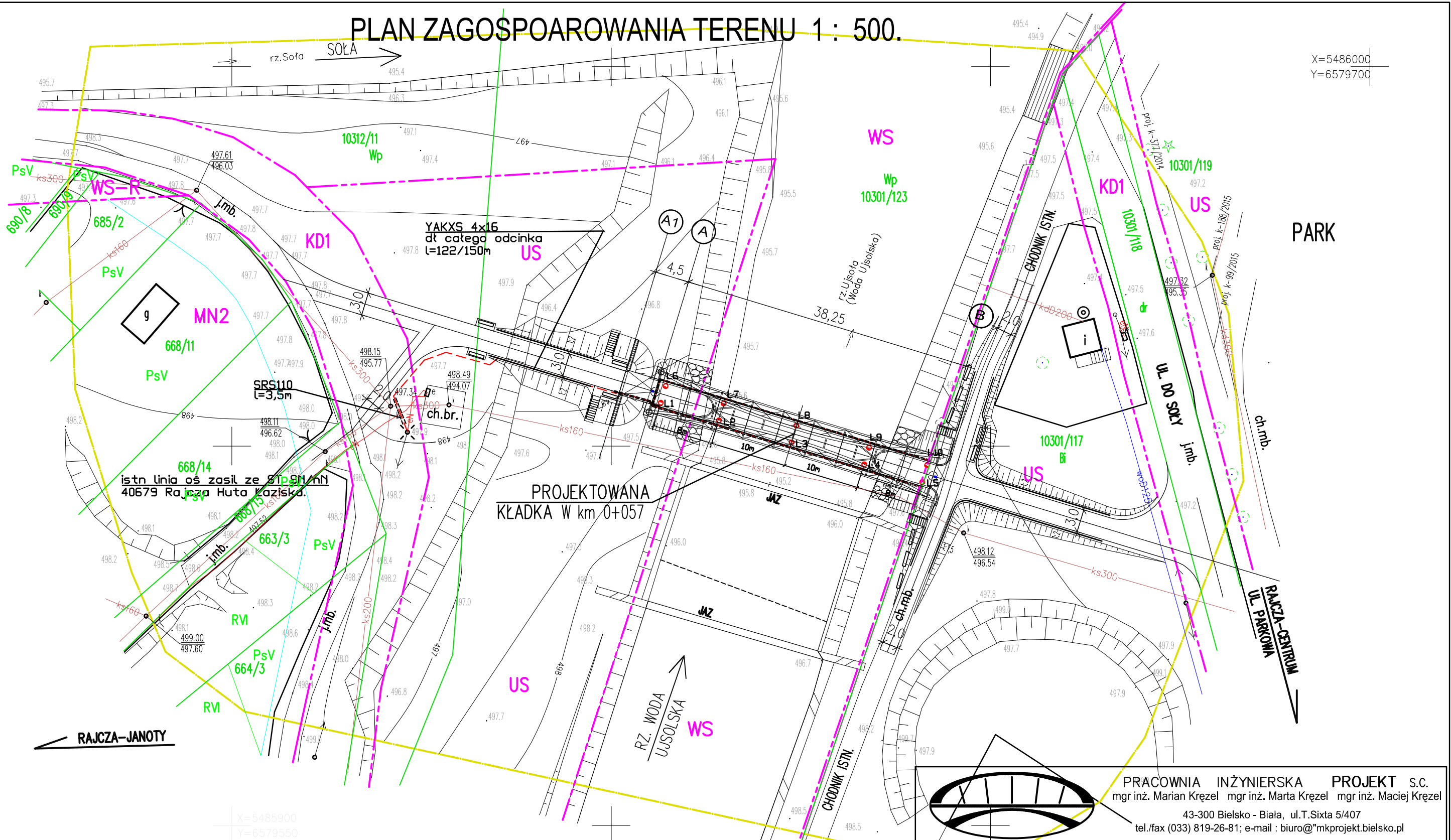
ZMIANA

-

PRZEDMIOTOWY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM - USTAWA Z DNIA 04.02.94R. (DZ.U.NR.24 Z DNIA 23.02.94R.)
ZWIELOKROTNIE NIE EGZEMPLARZY, ODSPRZEDAŻ LUB JAKIEKOLWIEK INNE WPROWADZANIE DO OBROTU LUB OPRACOWANIE
W FORMIE PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO) BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU 1 : 500.

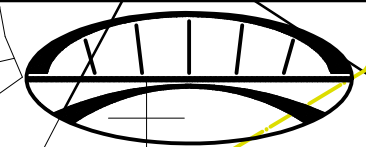
X=5486000
Y=6579700



OBJASNIENIA I UWAGI:

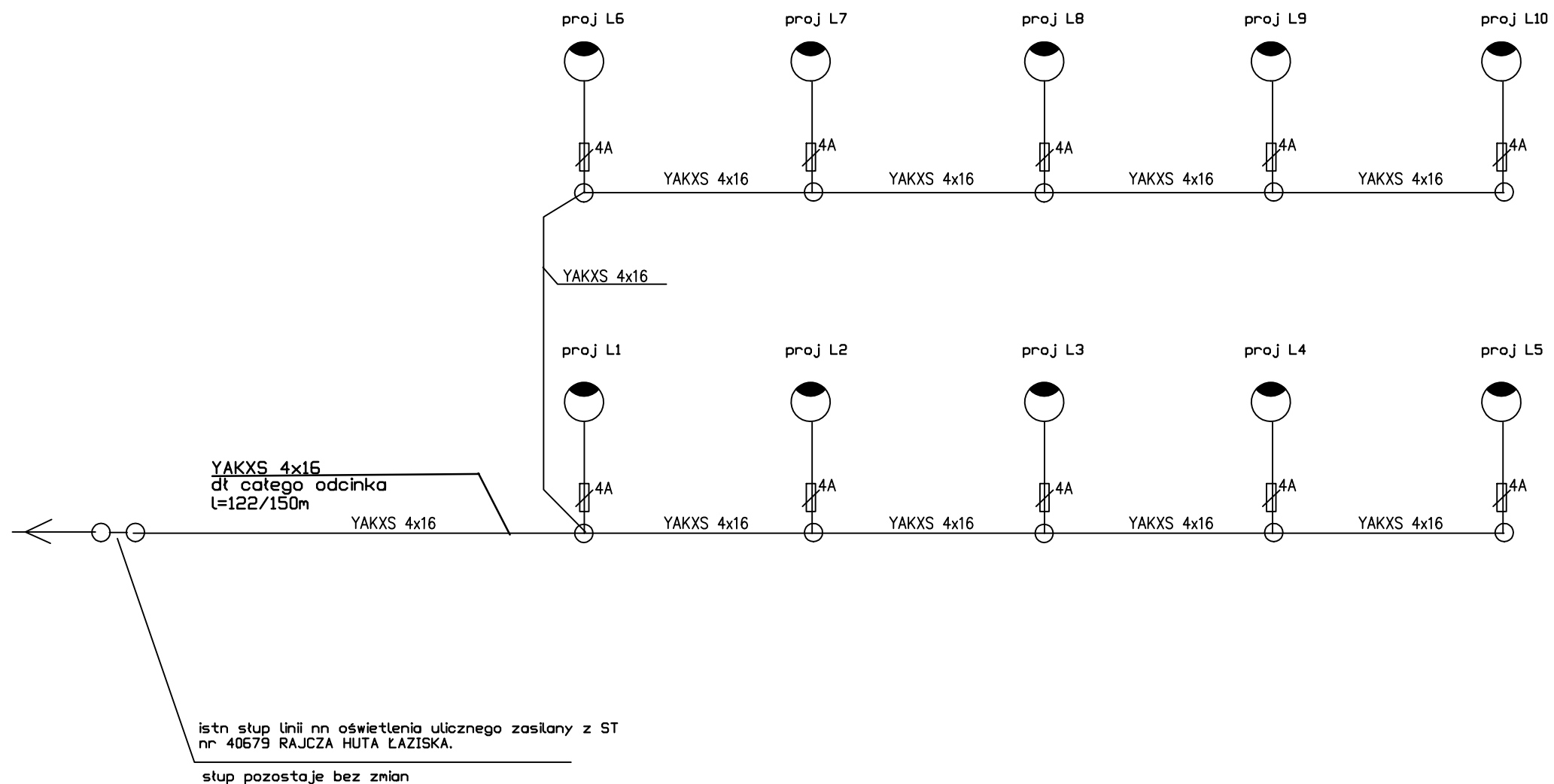
 oprawa parkowa Karin 2400 LED ...W l=2,4m
mocowana na dodatkowym wsporniku ujętym w proj konstrukcyjnym kładki

- projektowany obwód oświetlenia kładki zasilany zostanie w istniejącego stupa linii nN zasilanego ze ST SN/nN 40679 Rajcza Huta Łaziska.
- Wszystkie urządzenia wchodzące w układ linii oświetlenia kładki należy wybudować w II klasie izolacji, która zapewni ochronę przed dotykiem bezpośrednim i pośrednim a mianowicie:
 - słupy latarni w II klasie izolacji
 - złącza bezpiecznikowe w stupie w II klasie izolacji
 - przewody pomiędzy złączem i lampą należy wykonać przewodami w podwójnej izolacji min 750V
- kabel na odcinku mostu prowadzony w rurze stalowe pokazanej na rys przekroje mostu / rura fi=70mm /.



PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C.
mgr inż. Marian Krężel mgr inż. Marta Krężel mgr inż. Maciej Krężel
43-300 Bielsko - Biała, ul.T.Sixta 5/407
tel./fax (033) 819-26-81; e-mail : biuro@mkprojekt.bielsko.pl

ZADANIE	BUDOWA KŁADKI PIESZO-ROWEROWEJ NA WODZIE UJSOLSKIEJ W PARKU W RAJCZY		
FAZA	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY.		
TEMAT	PLAN OŚWIETLENIA KŁADKI PIESZO-ROWEROWEJ		
PROJEKTANT	inż. Jerzy POPEK	upr nr 190/79 K-ce SLK/IE/0196/01	
SPRAWDZAJĄCY	Zygmunt Bret	upr nr 47/76 B-B. SLK/IE/0820/02	
PLIK	DATA STYCZEŃ 2020	SKALA 1 : 100 1 : 50	NR RYS. ZMIANA PBW-1 -
PRZEDMIOTOWY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM – USTAWA Z DNIA 04.02.94R. (DZ.U.NR.24 Z DNIA 23.02.94r) ZWIELOKROTNIE NIE EGZEMPLARZY, ODSPRZEDAŻ LUB JAKIEKOLWIEK INNE WPROWADZANIE DO OBROTU LUB OPRACOWANIE W FORMIE PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO) BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE			



OBJASNIENIA I UWAGI:

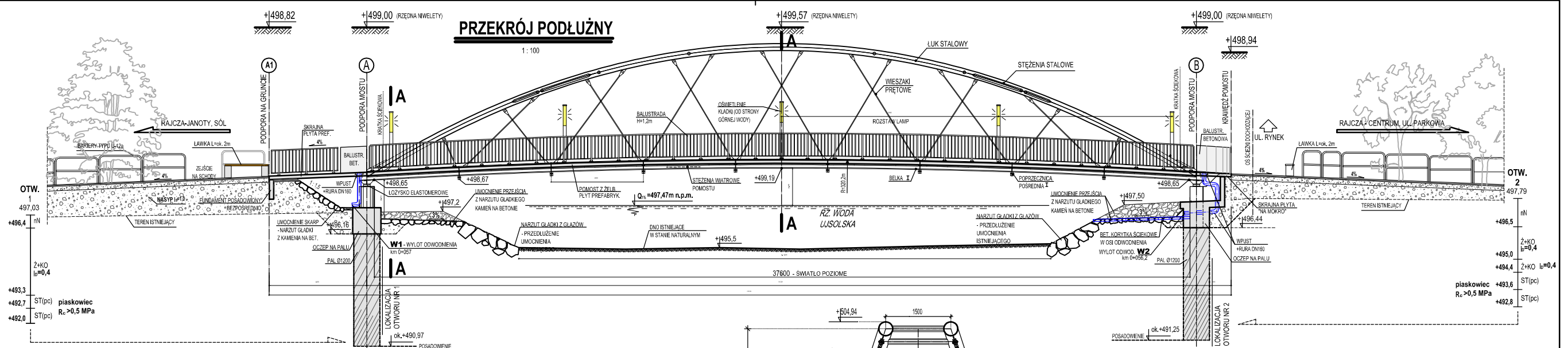
oprawa parkowa Karin 2400 LED ...W l=2,4m
mocowana na dodatkowym wsporniku ujętym w proj konstrukcyjnym kładki

- projektowany obwód oświetlenia kładki zasilany zostanie w istniejącego stupa linii nN zasilanego ze ST SN/nN 40679 Rajcza Huta Łaziska.
- Wszystkie urządzenia wchodzące w układ linii oświetlenia kładki należy wybudować w II klasie izolacji, która zapewnia ochronę przed dotykiem bezpośrednim i pośrednim a mianowicie:
 - stopy latarni w II klasie izolacji
 - złącza bezpiecznikowe w stupie w II klasie izolacji
 - przewody pomiędzy złączem i lampą należy wykonać przewodami w podwójnej izolacji min 750V
- kabel na odcinku mostu prowadzony w rurze stalowe pokazanej na rys przekroje mostu / rura $\phi=70\text{mm}$ /.

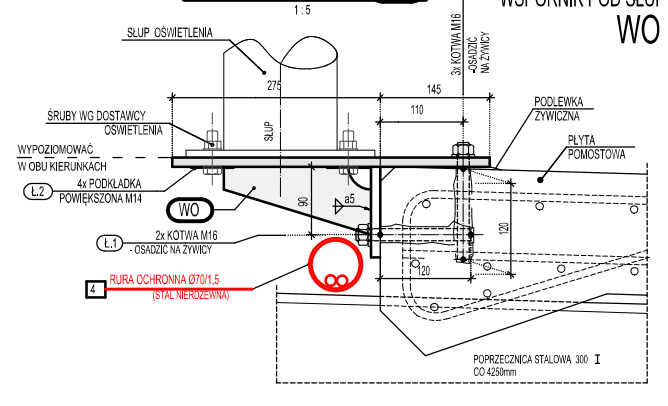
		PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C. mgr inż. Marian Krężel mgr inż. Marta Krężel mgr inż. Maciej Krężel 43-300 Bielsko - Biała, ul.T.Sixta 5/407 tel./fax (033) 819-26-81; e-mail : biuro@"mkprojekt.bielsko.pl	
		ZADANIE BUDOWA KŁADKI PIESZO-ROWEROWEJ NA WODZIE UJSOLSKIEJ W PARKU W RAJCZY	
FAZA		PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY.	
TEMAT			
SCHEMAT OŚWIETLENIA KŁADKI PIESZO-ROWEROWEJ			
PROJEKTANT	inż. Jerzy POPEK	upr nr 190/79 K-ce SLK/IE/0196/01	
SPRAWDZAJĄCY	Zygmunt Bret	upr nr 47/76 B-B. SLK/IE/0820/02	
PLIK	DATA STYCZEŃ 2020	SKALA 1 : 100 1 : 50	NR RYS. ZMIANA PBW-2 -
PRZEDMIOTOWY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM – USTAWA Z DNIA 04.02.94R. (DZ.U.NR.24 Z DNIA 23.02.94r) ZWIELOKROTNIE NIE EGZEMPLARZY, ODSPRZEDAŻ LUB JAKIEKOLWIEK INNE WPROWADZANIE DO OBROTU LUB OPRACOWANIE W FORMIE PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO) BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE			

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY

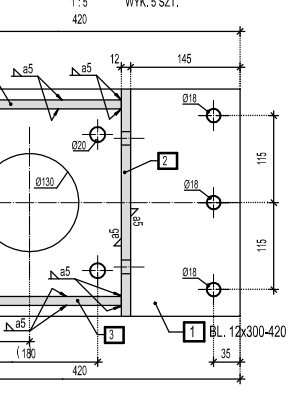
1:100



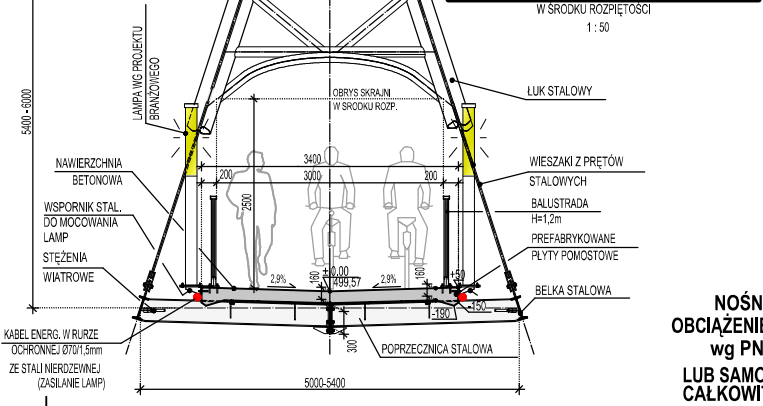
MONTAŻ WSPORNIKA POD SŁUP OŚWIETLENIA (WO)



WSPORNIK "WO" WIDOK OD SPÓDU



PRZEKRÓJ POPRZECZNY A-A



NOŚNOŚĆ KŁADKI:
OBciążENIE TŁUMEM 4kN/m²
wg PN-85/S-10030
LUB SAMOCHÓD O MASIE
CAŁKOWITEJ DO 2,8 tony

UWAGI:
 1. OSTATECZNE WYMIARY PODSTAW POD SŁUPY OŚWIETLENIOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI ŚREDNICE I ROZSTAWY OTWORÓW DO MOCOWANIA SŁUPÓW, NALEŻY DOSTOSOWAĆ DO ZAKUPIONYCH LAMP.

PRACOWNIA INŻYNIERSKA PROJEKT S.C. mgr inż. Marian Kręgel mgr inż. Marta Kręgel mgr inż. Maciej Kręgel 43-300 Bieleśko - Biała, ul. T. Słota 5/407 tel./fax (033) 819-26-51; e-mail - biuro@inprojekt.bielecko.pl				
ZADANIE	BUDOWA KŁADKI PIESZO-ROWEROWEJ NA WODZIE UJSOŁSKIEJ W PARKU W RAJCZY			
FAZA	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY.			
TEMAT	RYSunEK OGÓLNY. PRZEKROJE.			
PROJEKTANT	inż. Jerzy POPEK upr nr 190/79 K-ce SLK/IE/0196/01			
SPRAWDZAJĄCY	Zygmunt Bret upr nr 47/76 B-B, SLK/IE/0820/02			
PK	DATA	SKALA	NR RYS.	ZMIANA
	STYCZEN 2020	1 : 100 1 : 50	PBW-3	-

PRZEMITOWY PROJEKT JEST OCHRONNY PRZEMEM AUTORSKIM - USTAWA Z DNIA 04.02.2004 (DZ.U. NR 24 Z 2004) Z DNIA 23.02.2004) ZWELKOWOTRZYMNE EDYTYWY, ODRĘCZANIE LUB JAKOŚKOWE INNE WPROWADZANIE DO OBROTU LUB OPACOWANIE W FORMIE PROJEKTU TECHNICZNEGO (WYKONAWCZEGO) BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE