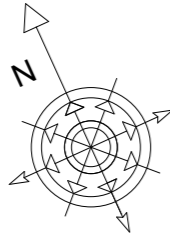

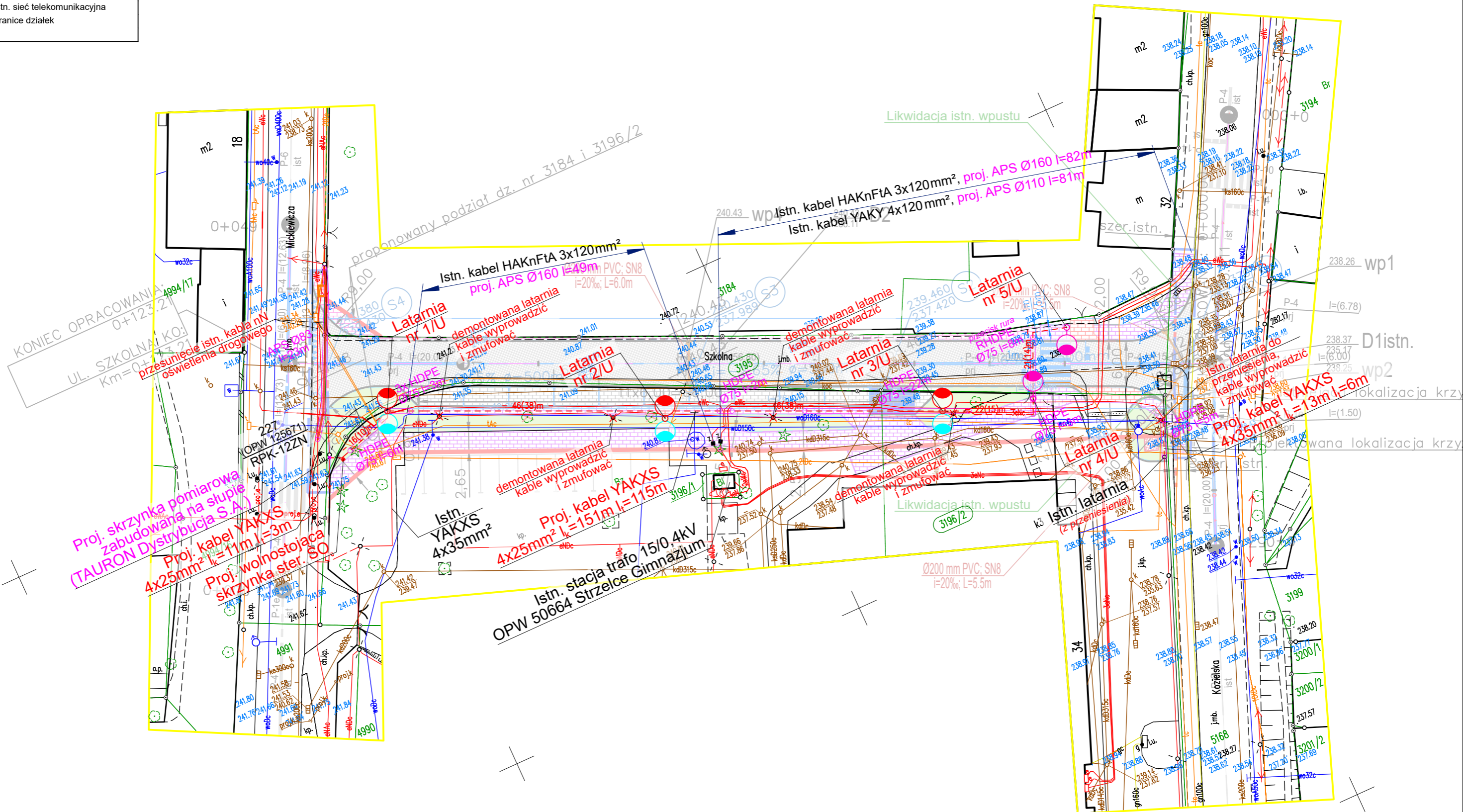


elportalbud	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/PO0E/05		17.05.2024r.
Inwestor	Urząd Miejski w Strzelcach Opolskich Pl. Myśliwca 1, 47–100 Strzelce Opolskie		
Nazwa obiektu	Budowa sieci el-en 0,4kV oświetlenia drogowego w m. Strzelce Opolskie przy ul. Szkolnej		
Tytuł rysunku	Plan orientacyjny		
Nr projektu	160/2023/S	Skala: 1/25000	NR RYS. 1

-  - projektowana oprawa na latarniach wolnostojących
-  - projektowana oprawa na latarniach wolnostojących
-  - projektowana oprawa na latarniach wolnostojących przy przejściu dla pieszych
-  - proj. złącze
-  - istn. stanowisko słupowe
-  - słup do demontażu
-  - proj. rura osłonowa
-  - proj. linia kablowa nN
-  - istn. sieć wodociągowa
-  - istn. sieć kanalizacyjna
-  - istn. sieć gazowa
-  - istn. sieć elektroenergetyczna
-  - istn. sieć telekomunikacyjna
-  - granice działek

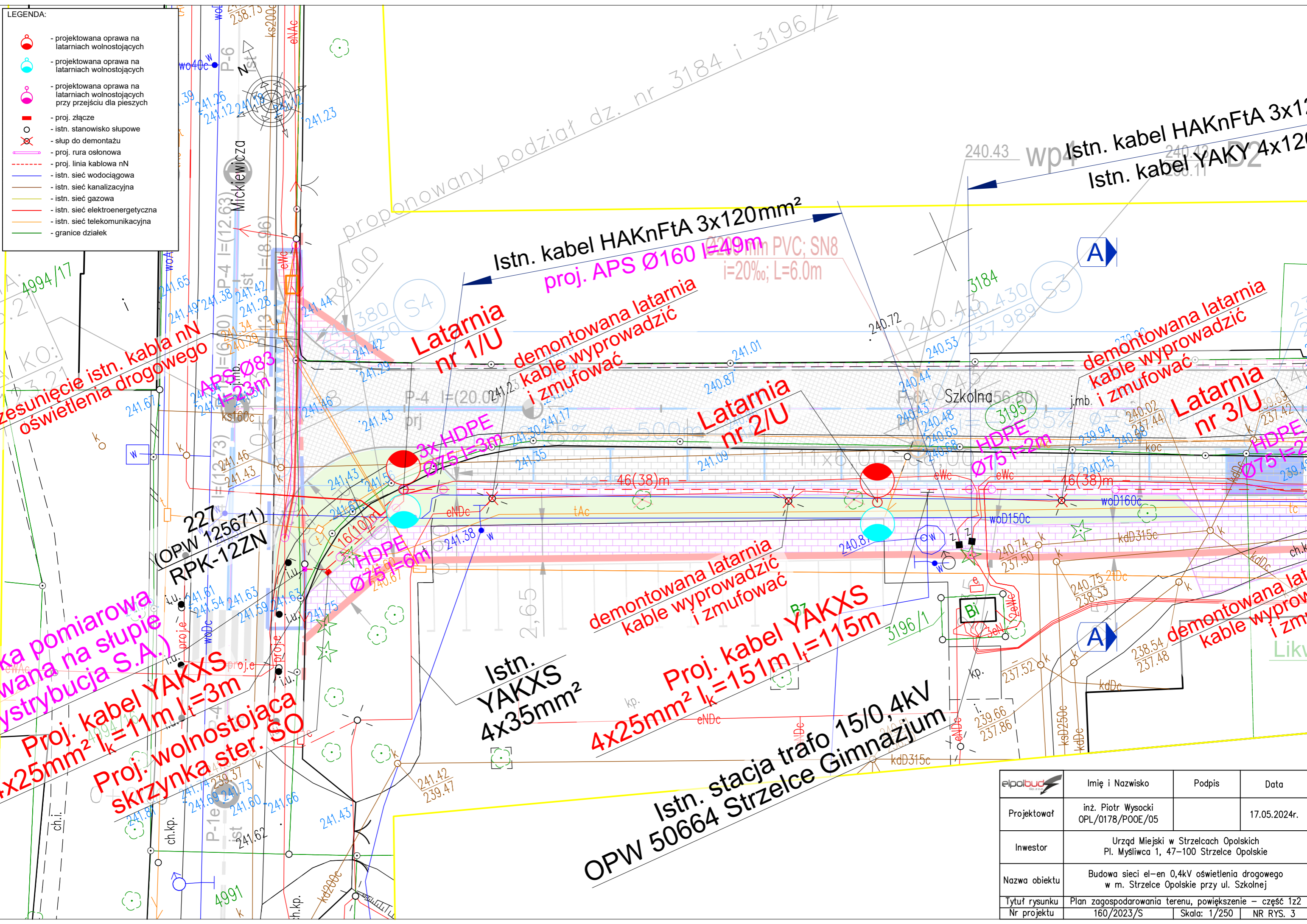


	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05		17.05.2024r.
Inwestor	Urząd Miejski w Strzelcach Opolskich Pl. Mysłiwca 1, 47–100 Strzelce Opolskie		
Nazwa obiektu	Budowa sieci el-en 0,4kV oświetlenia drogowego w m. Strzelce Opolskie przy ul. Szkolnej		
Tytuł rysunku	Plan zagospodarowania terenu		
Nr projektu	160/2023/S	Skala: 1/500	NR RYS. 2



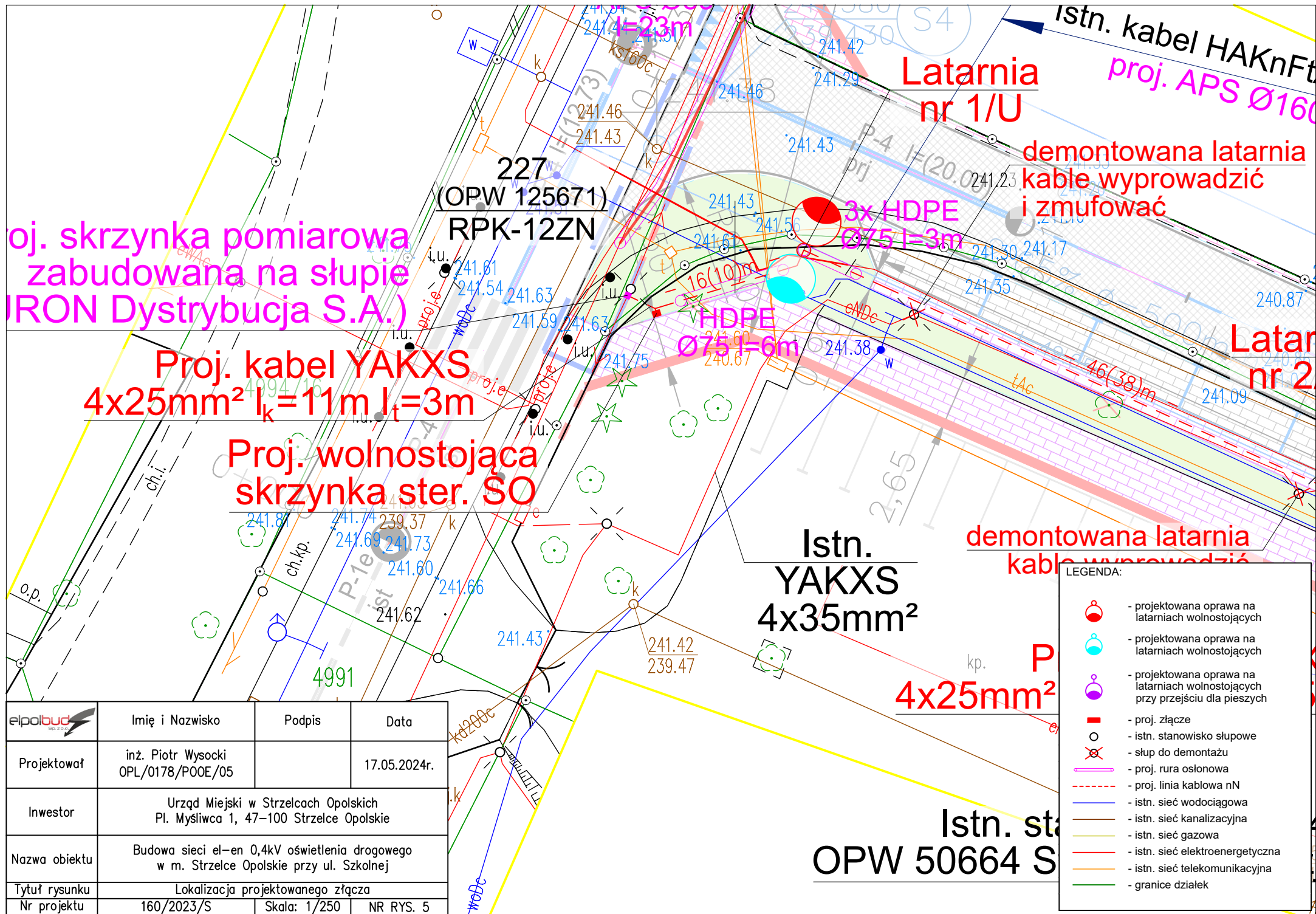
LEGENDA:

- projektowana oprawa na latarniach wolnostojących
- projektowana oprawa na latarniach wolnostojących
- projektowana oprawa na latarniach wolnostojących przy przejściu dla pieszych
- proj. złącze
- istn. stanowisko słupowe
- słup do demontażu
- proj. rura osłonowa
- proj. linia kablowa nN
- istn. sieć wodociągowa
- istn. sieć kanalizacyjna
- istn. sieć gazowa
- istn. sieć elektroenergetyczna
- istn. sieć telekomunikacyjna
- granice działek



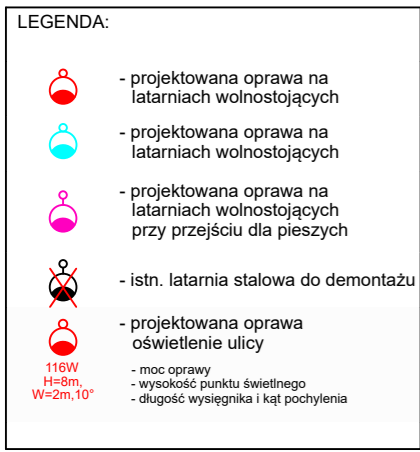
el-pobud	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/POOE/05		17.05.2024r.
Inwestor	Urząd Miejski w Strzelcach Opolskich Pl. Mysłiwca 1, 47-100 Strzelce Opolskie		
Nazwa obiektu	Budowa sieci el-en 0,4kV oświetlenia drogowego w m. Strzelce Opolskie przy ul. Szkolnej		
Tytuł rysunku	Plan zagospodarowania terenu, powiększenie – część 1z2		
Nr projektu	160/2023/S	Skala: 1/250	NR RYS. 3





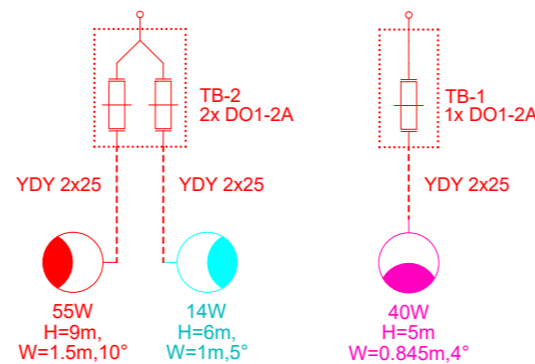
elportalbud	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05		17.05.2024r.
Inwestor	Urząd Miejski w Strzelcach Opolskich Pl. Myśliwca 1, 47–100 Strzelce Opolskie		
Nazwa obiektu	Budowa sieci el-en 0,4kV oświetlenia drogowego w m. Strzelce Opolskie przy ul. Szkolnej		
Tytuł rysunku	Lokalizacja projektowanego złącza		
Nr projektu	160/2023/S	Skala: 1/250	NR RYS. 5


Kolor czerwony - proj. zakres prac Inwestora
Kolor fioletowy - projektowany zakres prac
TAURON Dystybucja S.A
Kolor czarny - obiekty istniejące
W nawiasach podano długość trasy przewodów

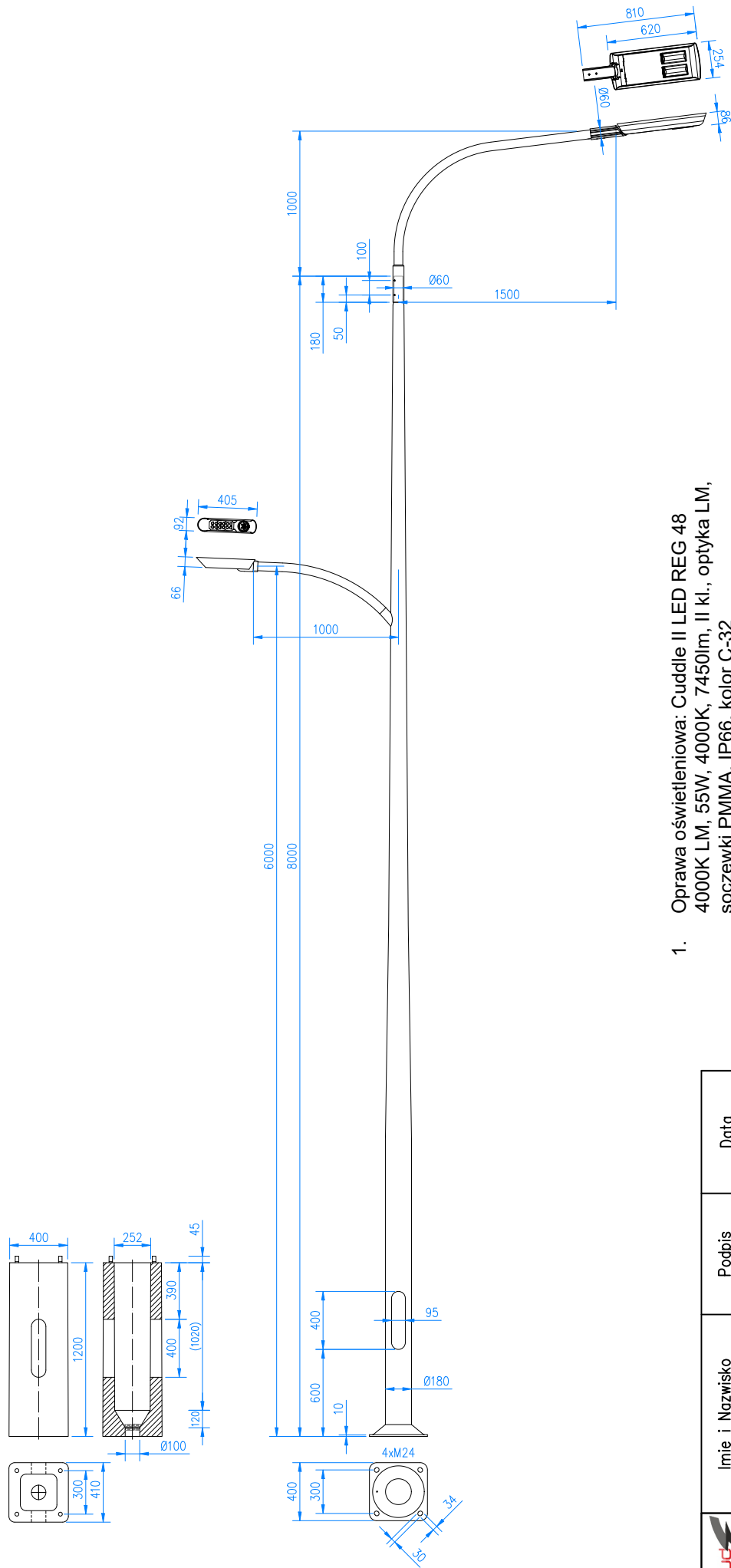


Zestawienie rur osłonowych:


RHDPE $\varnothing 75\text{mm}$	długość całkowita $l=8\text{m}$
HDPE $\varnothing 75\text{mm}$	długość całkowita $l=41\text{m}$

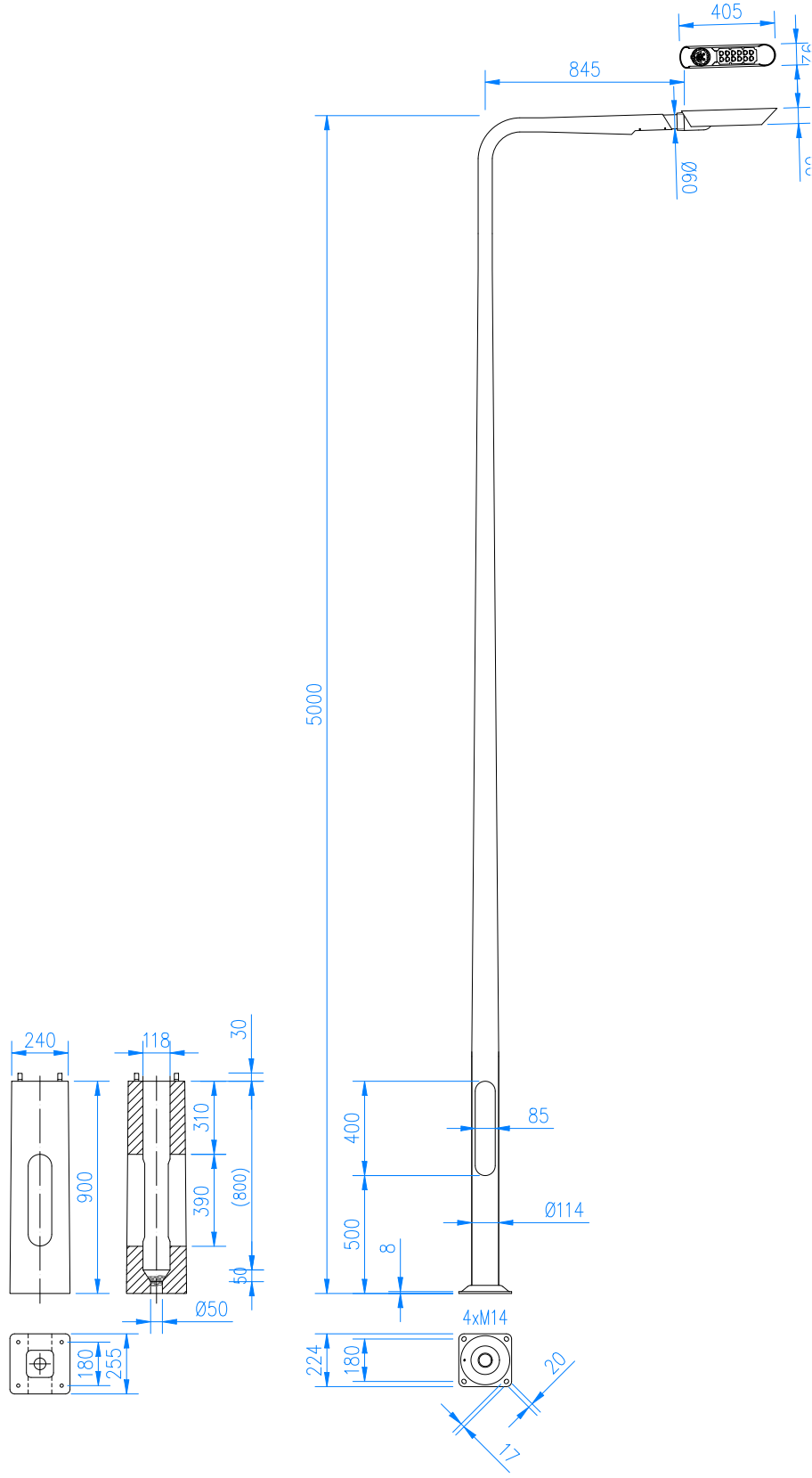



	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05		17.05.2024r.
Inwestor	Urząd Miejski w Strzelcach Opolskich Pl. Mysłiwca 1, 47-100 Strzelce Opolskie		
Nazwa obiektu	Budowa sieci el-en 0,4kV oświetlenia drogowego w m. Strzelcach Opolskich przy ul. Szkolnej		
Tytuł rysunku	Schemat oświetlenia drogowego		
Nr projektu	160/2023/S	Skala: */**	NR RYS. 6



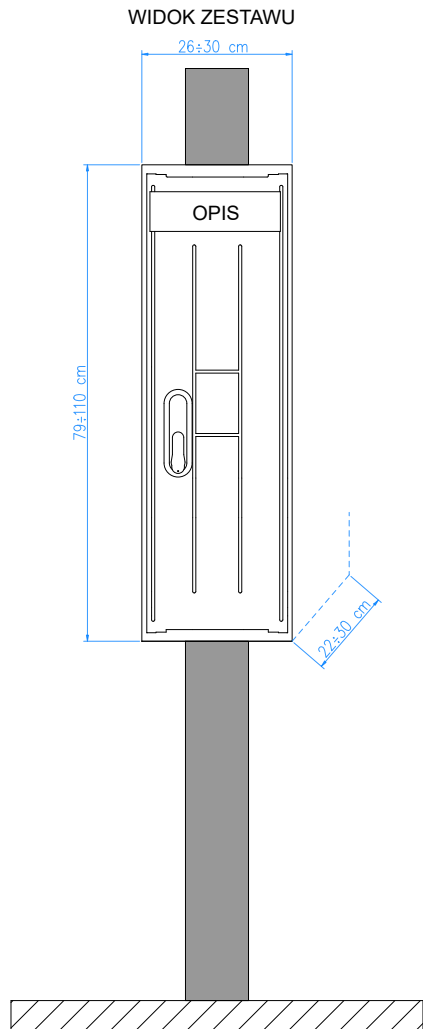
1. Oprawa oświetleniowa: Cuddle II LED REG 48 4000K LM, 55W, 4000K, 7450lm, II kl., optyka LM, soczewki PMMA, IP66, kolor C-32
2. Wysięgnik aluminiowy: WR-14/1/1.5/5, Ø60, 5°, długość 1.5m, kolor C-32
3. Słup aluminiowy prosty: SAL-80M WRL-1,0-0-6m, wys. 8m, kolor C-32
4. Oprawa oświetleniowa: Iskra LED PROG 12W 4000K SP, 4000K, 14W, 2100lm, II kl., optyka SP, IP66, kolor C-32
5. Fundament betonowy: B-70

	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05		17.05.2024r.
Inwestor	Urząd Miejski w Strzelcach Opolskich Pl. Myśliwca 1, 47-100 Strzelce Opolskie		
Nazwa obiektu	Budowa sieci el-en 0,4kV oświetlenia drogowego w m. Strzelce Opolskie przy ul. Szkolnej		
Tytuł rysunku	Widok latarni oświetleniowej		
Nr projektu	160/2023/S	Skala: */**	NR RYS. 7

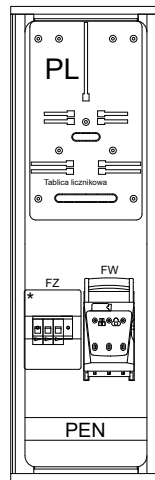


	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05		17.05.2024r.
Inwestor	Urząd Miejski w Strzelcach Opolskich Pl. Myśliwca 1, 47-100 Strzelce Opolskie		
Nazwa obiektu	Budowa sieci el-en 0,4kV oświetlenia drogowego w m. Strzelce Opolskie przy ul. Szkolnej		
Tytuł rysunku	Widok latarni oświetleniowej		
Nr projektu	160/2023/S	Skala: */**	NR RYS. 8

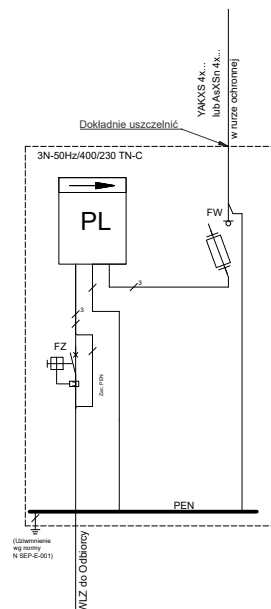
1. Oprawa oświetleniowa: Iskra LED P 36 Prog 4000K P, 40W, 5600lm, IP66, II kl.
2. Słup aluminiowy prosty: SAL DL-10, 5m, C-32 Szampański, Ø60/114
3. Fundament betonowy: B-50, Ø114



ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ



SCHEMAT STRUKTURALNY




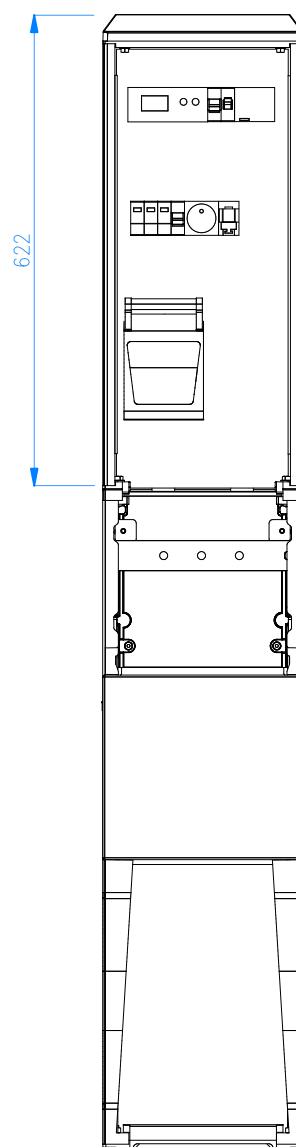
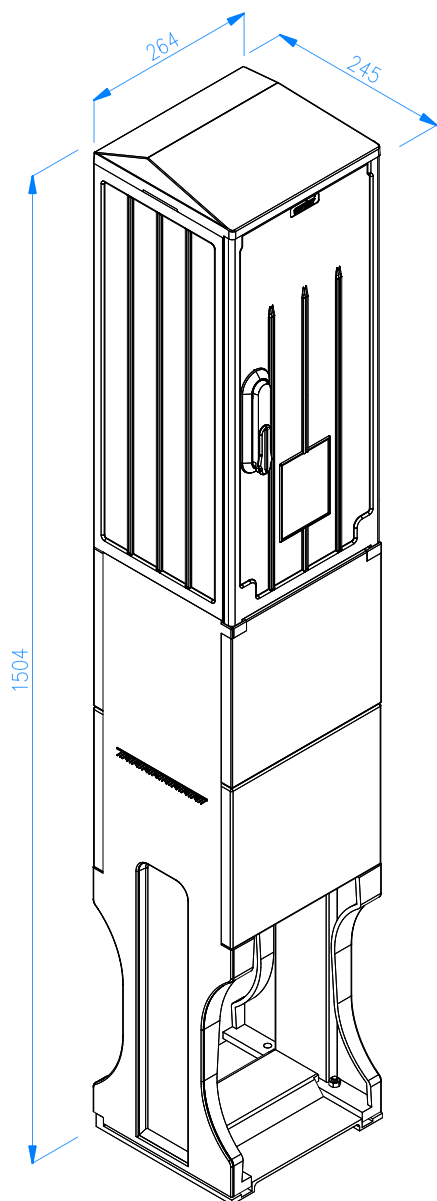
OZNACZENIA:


- PL - licznik energii
FW - zabezpieczenie WŁZ-rozłącznik bezpiecznikowy skrzynkowy wielkości "00" 160A przystosowany do plombowania
FZ - ogranicznik mocy wyposażony w człon przeciążeniowy, ale bez członu zwarciovowego, z funkcją ręcznego rozłączania obwodu + zacisk PEN. Ww. aparaty należy zabudować w osłonie izolacyjnej przystosowanej do plombowania, z dostępną dla Odbiorcy dźwignią załącz/wyłącz
PEN - szyna PEN z zaciskami typu V dla przyłączenia kabli magistralnych

UWAGI:

- Stopień ochrony: obudowa-min.IP44, wnętrze obudowy-min.IP2X
 - Zestaw należy wyposażyć w stosowne urządzenie montażowe umożliwiające zabudowę zestawu na:
 - pionowej żerdzi słupa-ZK1e-1P-S
 - pochylej żerdzi słupa-ZK1e-1P-Sr
 - W dolnej i górnej części zestawu wykonać po jednym otworze montażowym (do wprowadzenia kabli) i wyposażyć je w szczelne dławiki.
 - Należy osłonić szynę PEN w części podłączenia do niej przewodu do licznika oraz kabla zasilającego, np. przez wydłużenie płyty montażowej na której zamontowane są aparaty PL, FZ i FW.
Nie osłaniać szyny PEN w części podłączenia uziemniacza przenośnego i uziemnienia (patrz pkt. 14.5 opisu)
- (*) Zabudować fabrycznie rurę pomiędzy górnym przepustem (szczelne połączenie), a dolną częścią rozłącznika FW.
Rurę zabudować pomiędzy tylną ścianką obudowy a płytą montażową.

	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/PO0E/05		17.05.2024r.
Inwestor	Urząd Miejski w Strzelcach Opolskich Pl. Myśliwca 1, 47-100 Strzelce Opolskie		
Nazwa obiektu	Budowa sieci el-en 0,4kV oświetlenia drogowego w m. Strzelce Opolskie przy ul. Szkolnej		
Tytuł rysunku	Widok złącza ZK1e-1P-S		
Nr projektu	160/2023/S	Skala: */**	NR RYS. 9



	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/P00E/05		17.05.2024r.
Inwestor	Urząd Miejski w Strzelcach Opolskich Pl. Myśliwca 1, 47-100 Strzelce Opolskie		
Nazwa obiektu	Budowa sieci el-en 0,4kV oświetlenia drogowego w m. Strzelce Opolskie przy ul. Szkolnej		
Tytuł rysunku	Widok szafy sterowniczej		
Nr projektu	160/2023/S	Skala: */**	NR RYS. 10

Tablica 1: Odległości między kablami ułożonymi w ziemi przy skrzyżowaniach i zbliżeniach

Lp.	Skrzyżowanie lub zbliżenie	Najmniejsza dopuszczalna odległość w cm	
		"a"-pionowa przy skrzyżowaniu	"b"-pozioma przy zbliżeniu
1	Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe sieci do 1 kV z kablami tego samego rodzaju lub sygnalizacyjnymi	25	10
2	Kable sygnalizacyjnych i kable przeznaczonych do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego rodzaju	25	mogą się stykać
3	Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe sieci do 1 kV z kablami elektroenergetycznymi na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 1 kV	50	10
4	Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 1 kV i nie przekraczające 10 kV z kablami tego samego rodzaju		25
5	Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 10 kV z kablami tego samego rodzaju		50
6	Kable elektroenergetyczne z kablami telekomunikacyjnymi	-	25
7	Kable różnych użytkowników	-	-
8	Kable z mufami sąsiadujących kablów	-	-

Tablica 2: Odległości kable ułożonych w ziemi od innych urządzeń podziemnych

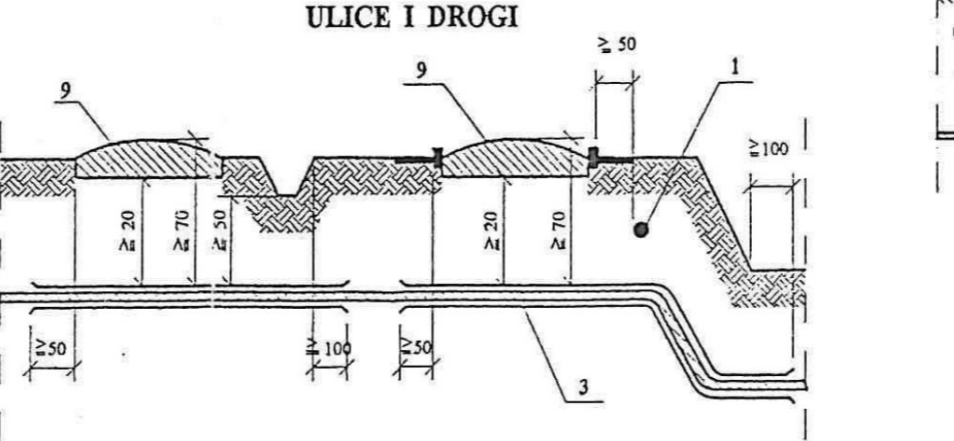
Lp.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość w cm	
		"a"-pionowa przy skrzyżowaniu	"b"-pozioma przy zbliżeniu
1	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłe, gazowe z gazami niepalnymi i rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu do 0,05 MPa	80 ^{1/} przy $\Phi_r \leq 250\text{mm}$	50
2	Rurociągi z cieczami palnymi	150 ^{2/} przy $\Phi_r > 250\text{mm}$	100
3	Rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu wyższym niż 0,05 MPa i nie przekraczającym 0,4 MPa	BN-71/8976-31	
4	Rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu wyższym niż 0,4 MPa	200	
5	Zbiorniki z gazami palnymi	-	
6	Części podziemne linii napowietrznych (ustój, podpora, odciążka)	80	
7	Ściany budynków i inne budowle np. tunele, kanały, z wyjątkiem urządzeń wyszczególnionych w lp. 1-6	50	
8	Skraina szyna toru nie przystosowanego do trakcji elektrycznej	100 między osłoną kabla i stopą szyny	250
9	Skraina szyna toru trakcji elektrycznej	50 między osłoną kabla i dnem rowu odwadniającego	wg PN-66E-05024
10	Skrainy koniec podkładu toru manewrowego i bocznicy kolejowej nie przystosowanych do trakcji elektrycznej, na zamkniętym terenie zakładu przemysłowego	80 ^{3/}	
11	Urządzenia ochrony budowli od wyładowań atmosferycznych	wg zarządzenia nr 16 MGTiOŚ z dn.26.08.72	

1/Dopuszcza się zmniejszenie odległości do 50cm pod warunkiem zastosowania osłony o długości wg tabl. 3
2/Dopuszcza się zmniejszenie odległości do 80cm pod warunkiem zastosowania osłony o długości wg tabl. 3
3/Jezeli z uzasadnionych względów odległość ta nie może być zachowana, dopuszcza się zmniejszenie jej do 30cm lecz należy zastosować osłony otaczające

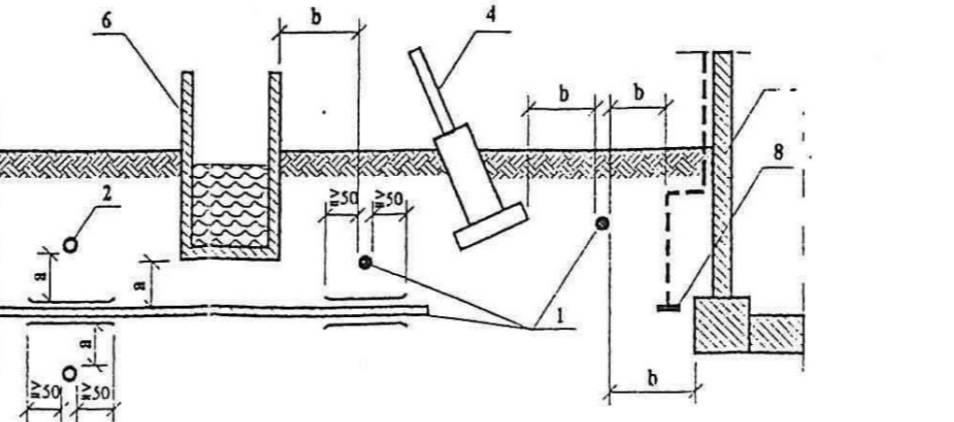
Tablica 3: Rodzaj ochrony przed uszkodzeniami oraz długości ochrony kabla przy skrzyżowaniu z rurociągami, drogami kołowymi, torami kolejowymi, rzekami i innymi wodami

Lp.	Rodzaj obiektu krzyżowanego	Rodzaj zabezpieczenia kabla	Długość ochrony kabla na skrzyżowaniu
1	Rurociągi	podwójne przykrycie kabla	Długość kabla na skrzyżowaniu z rurą z dodaniem co najmniej po 50cm, z każdej strony
2	droga kołowa	z krawężnikami (ulice)	Długość kabla na skrzyżowaniu (z drogą wraz z krawężnikami) z dodaniem co najmniej po 50cm, z każdej strony
3		z rowami odwadniającymi	Długość kabla na skrzyżowaniu z drogą wraz z rowami do zewnętrznej skarpy rowu z dodaniem co najmniej po 100cm, z każdej strony
4		na nasypie	Długość kabla na skrzyżowaniu z nasypem drogi z dodaniem co najmniej po 100cm, z każdej strony
5	tor kolei	z rowami	Długość kabla na skrzyżowaniu z torem wraz z rowami do zewnętrznej skarpy rowu z dodaniem co najmniej po 100cm, z każdej strony
6		na nasypie	Długość kabla na skrzyżowaniu z nasypem z dodaniem co najmniej po 100cm, z każdej strony
7	Rzeka lub inne wody	osłona otaczająca	W miejscu wyjścia kabla spod wody, nadługości od najniższego do najwyższego powodziowego poziomu wody, z dodaniem co najmniej po 50cm, z każdej strony

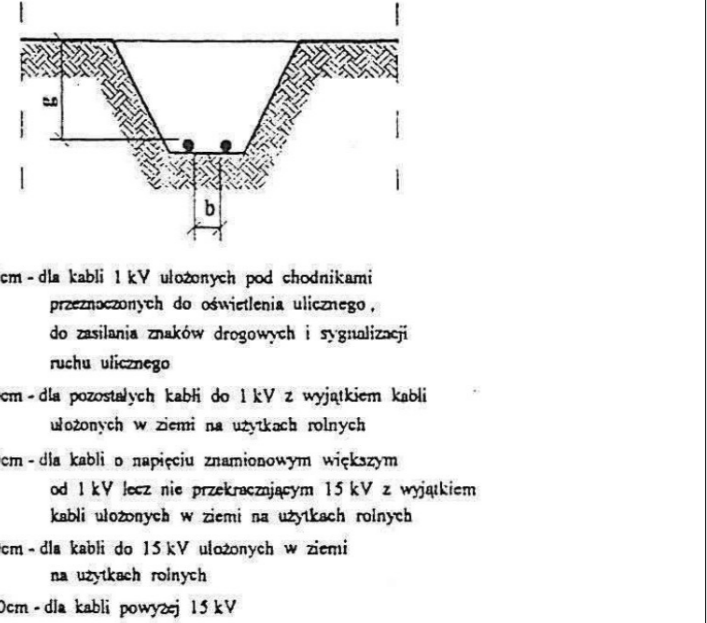
UWAGI: 1/ Poza granicami administracyjnymi miast i osiedli kable należy układać w ziemi poza pasem drogowym co najmniej w odległości 1,0m od pasa drogowego.
2/ Odległość linii kablowej od zadrzewienia powinna wynosić co najmniej 2m licząc od środka pni drzew.



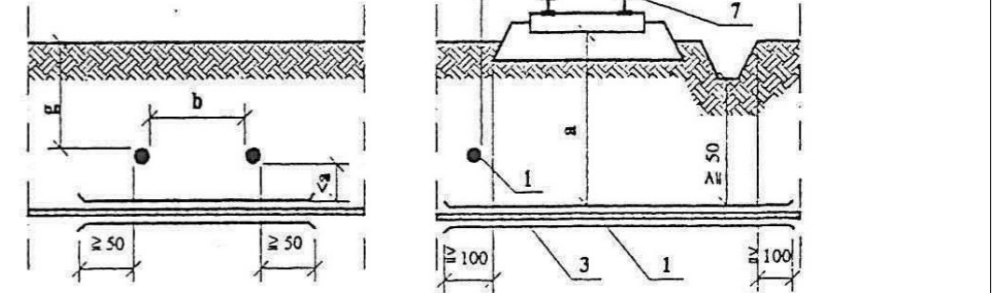
RUROCIĄGI I ZBIORNIKI ORAZ CZĘŚCI PODZIEMNE: LINII NAPOWIETRZNYCH, BUDYNKÓW, URZĄDZEŃ ODGROMOWYCH



GLĘBOKOŚĆ UŁOŻENIA KABLI



SKRZYŻOWANIA I ZBLIŻENIA KABLI MIĘDZY SOBĄ TOR KOLEJOWY



OZNACZENIA: 1 - Kabel 2 - Rurociąg 3 - Rura ochronna 4 - Część podziemna linii napowietrznej 5 - Ściana budynku lub inne budowle 6 - Zbiornik z płynem palnym 7 - Tor kolejowy 8 - Instalacja odgromowa 9 - Droga

Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	inż. Piotr Wysocki OPL/0178/POOE/05	17.05.2024r.
Inwestor	Urząd Miejski w Strzelcach Opolskich Pl. Mysłiwca 1, 47-100 Strzelce Opolskie	
Nazwa obiektu	Budowa sieci el-en 0,4kV oświetlenia drogowego w m. Strzelce Opolskie przy ul. Szkolnej	
Tytuł rysunku	Zestawienie przepisów budowy linii kablowych	
Nr projektu	160/2023/S	Skala: */** NR RYS. 11