

	Wykonawca: RAVI ul. T. Kościuszki 49A/2, 87-100 Toruń	NR EGZ. 1
	Inwestor: MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA w Bydgoszczy - sp. z o.o. ul. TORUŃSKA 103 * 85-817 BYDGOSZCZ	
<h1>PROJEKT TECHNICZNY</h1>		
Inwestycja: Budowa linii kablowej 0,4kV do zasilania zbiornika retencyjnego wód deszczowych na ul. 11 Listopada w Bydgoszczy		
Branża: <h2>ELEKTRYCZNA</h2>		
Adres:	Dz. nr: 193, 223, 226 obręb nr 0173 w m. Bydgoszcz Ul. 11 Listopada	
Kategoria obiektu budowlanego:	XXVI	
OŚWIADCZENIE: Niniejszym oświadczam się, że przedmiotowe opracowanie zostało sprawdzone i uznane za sporządzone prawidłowo zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <i>Projekt podlega ochronie Ustawa o prawie autorskim (Dz. U. Nr 24/94)</i> </div>
Główny Projektant / Projektant branży elektrycznej: mgr inż. Rafał Woźnicki upr. bud. nr KUP/0111/PWBE/16 Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		Podpis:
Sprawdzający branży elektrycznej: mgr inż. Dariusz Nadolski upr. bud. nr KUP/0089/PWBE/20 Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		Podpis:
Toruń (miejscowość)		15.06.2022 r. (data)

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Część opisowa	3
1.1. Zakres opracowania	3
1.2. Podstawa opracowania	3
1.3. Linia kablowa niskiego napięcia	3
1.4. Kolizje z kablami oświetlenia ulicznego	3
1.5. Ochrona przeciwporażeniowa	3
1.6. Obliczenia	4
1.7. Uwagi końcowe	4
1.8. Oświadczenie projektanta	5
1.9. Oświadczenie sprawdzającego	5
2. Część rysunkowa	6
E-1 Plan zagospodarowania terenu	7
E-2 Przepust pod drogą	8

1. Część opisowa

1.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Projekt obejmuje :

- budowę linii kablowej typu YKY 4 x 25 mm² 0,4kV,
- ochronę przeciwporażeniową.

1.2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora,
- warunków przyłączenia,
- warunki techniczne projektowania ENEA Oświetlenie Sp. z o.o.,
- uzgodnień,
- obowiązujących norm i przepisów,
- wizji lokalnej w terenie.

1.3. Linia kablowa niskiego napięcia 0,4kV

Projektowany kabel YKY 4 x 25 mm² należy ułożyć wg trasy przedstawionej na mapie sytuacyjnej terenu (rys. nr 1) z 3% zapasem, w wykopie na głębokości 0,9 m, na 0,1 m podsypce z piasku. Po ułożeniu kabel należy zaopatrzyć w oznaczniki kablowe typu Oki z naniesionymi cechami identyfikacyjnymi kabla. Oznaczniki zamontować na początku obwodu kablowego, przy każdym złączu na dopływie i odpływie oraz na trasie w odległości co 10 m. Pozostawić zapas kabla w postaci pętli o długości 1,5 m przy złączu na dopływie i odpływie. Promień zgięcia kabla powinien być większy lub równy jego 20 - krotnej średnicy zewnętrznej.

Na całej długości kabel ułożyć w rurach ochronnych Arota SRS Ø 75 mm. Wlot i wylot rur należy uszczelnić materiałem włóknistym urobionym z gliną. Przepusty wykonać metodą bezrozkopową przeciskiem sterowanym.

Prace montażowe wykonywać zgodnie z N SEP-E-004.

1.4. Kolizje z kablami oświetlenia ulicznego

W miejscach wskazanych na mapie sytuacyjnej terenu (rys. nr 1) istniejące kable YAKY 4x35mm² oświetlenia ulicznego należy odkopać i zabezpieczyć rurami dwudzielnymi niebieskimi o śr. 75mm. Przed zasypaniem należy wykonać dokumentację fotograficzną. Przed rozpoczęciem prac należy wystąpić pisemnie do Rejonu Oświetleniowego Bydgoszcz o dopuszczenie do prac z 7-dniowym wyprzedzeniem przedstawiając harmonogram prac zgodnie z obowiązującymi przepisami. Po wykonaniu robót całość podlega odbiorowi/sprawdzeniu technicznemu przez Rejon Oświetleniowy Bydgoszcz.

1.5. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) stanowi izolacja robocza przewodów i kabli oraz osłony zewnętrzne urządzeń energetycznych.

1.6. Obliczenia

Obliczenia dla Linii kablowej

Dane do obliczeń

▪ moc szczytowa Ps	-	15,0 kW
▪ długość przyłącza	-	115 m
▪ nap. zasilania	-	230/400 V
▪ wsp. mocy	-	0,96

Prąd obliczeniowy szczytowy

$$I_S = P_S / (3^{0,5} * U * \cos\varphi) = 22,55 \text{ A}$$

$$I_{Z_{kabela}} = 128 \text{ A} > I_S = 22,55 \text{ A}$$

Dobór zabezpieczeń

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci należy przyjąć zabezpieczenia przelicznikowe 25A.

Sprawdzenie przyłącza na spadek napięcia

Spadek napięcia

$$- \Delta U_{\%} = \frac{10^5 * P * l}{\gamma * S * U^2} = 0,83\%$$

1.7. Uwagi końcowe

- Całość robót wykonać zgodnie z przepisami PBUE oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Bud. Mont. - tom V .
- Żadnych prac nie wolno wykonywać pod napięciem.
- Po zakończeniu prac wykonać niezbędne pomiary sprawdzające przed uruchomieniem linii kablowej.
- dokonać odbioru końcowego.

1.8. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany:

Imię i nazwisko: Rafał Woźnicki

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane z późniejszymi zmianami oświadczam że niniejszy projekt techniczny dla „Budowa linii kablowej nN 04kV na ul. 11 Listopada w m. Bydgoszcz” dz. nr 193, 223, 226 obręb nr 0173 w m. Bydgoszcz

Inwestor: MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA w Bydgoszczy - sp. z o.o., ul. TORUŃSKA 103 * 85-817 BYDGOSZCZ

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Data złożenia oświadczenia
15.06.2022

Czytelny podpis

1.9. Oświadczenie sprawdzającego o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany:

Imię i nazwisko: Dariusz Nadolski

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane z późniejszymi zmianami oświadczam że niniejszy projekt techniczny dla „Budowa linii kablowej nN 04kV na ul. 11 Listopada w m. Bydgoszcz” dz. nr 193, 223, 226 obręb nr 0173 w m. Bydgoszcz

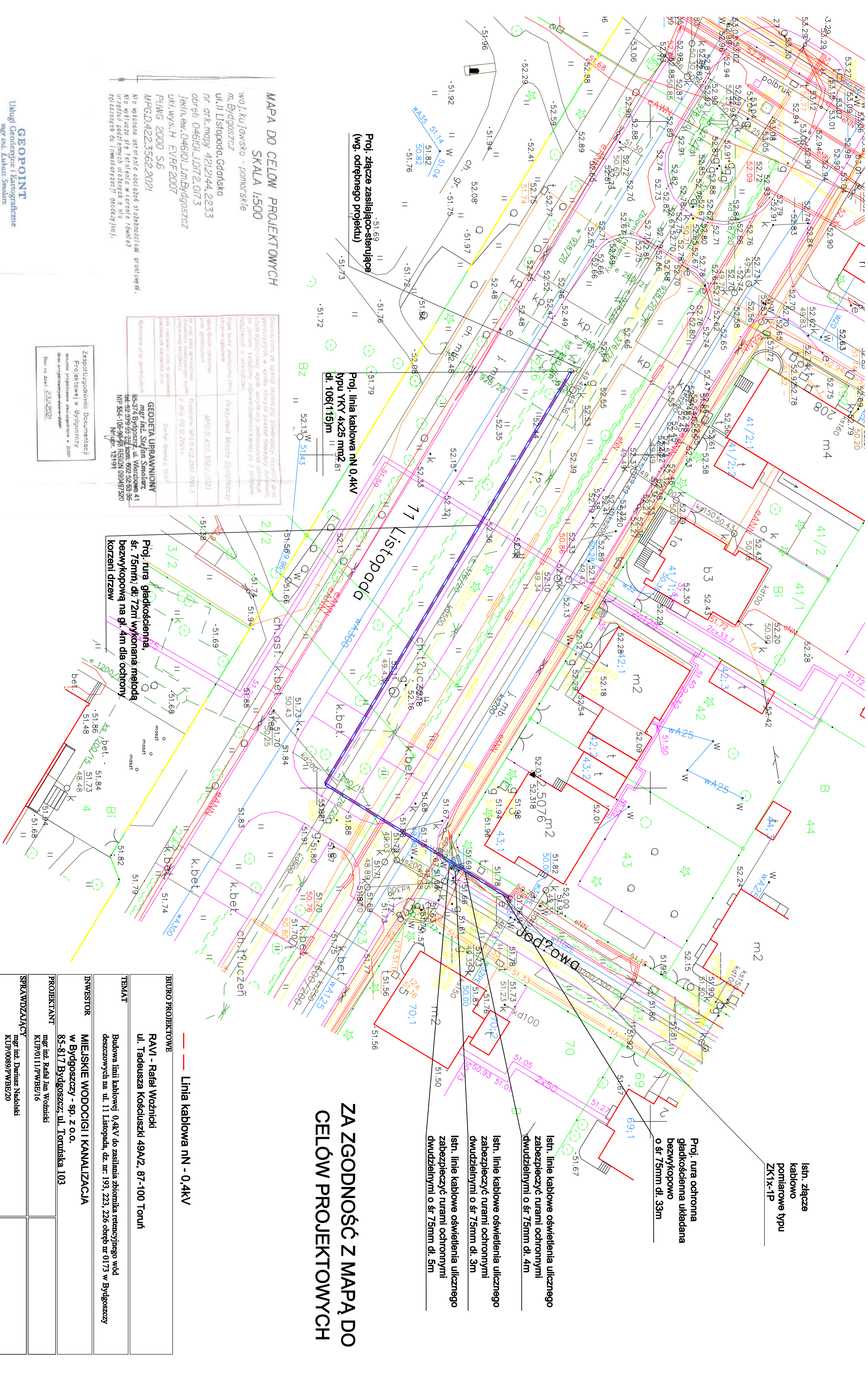
Inwestor: MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA w Bydgoszczy - sp. z o.o., ul. TORUŃSKA 103 * 85-817 BYDGOSZCZ

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Data złożenia oświadczenia
15.06.2022

Czytelny podpis

2. Część rysunkowa

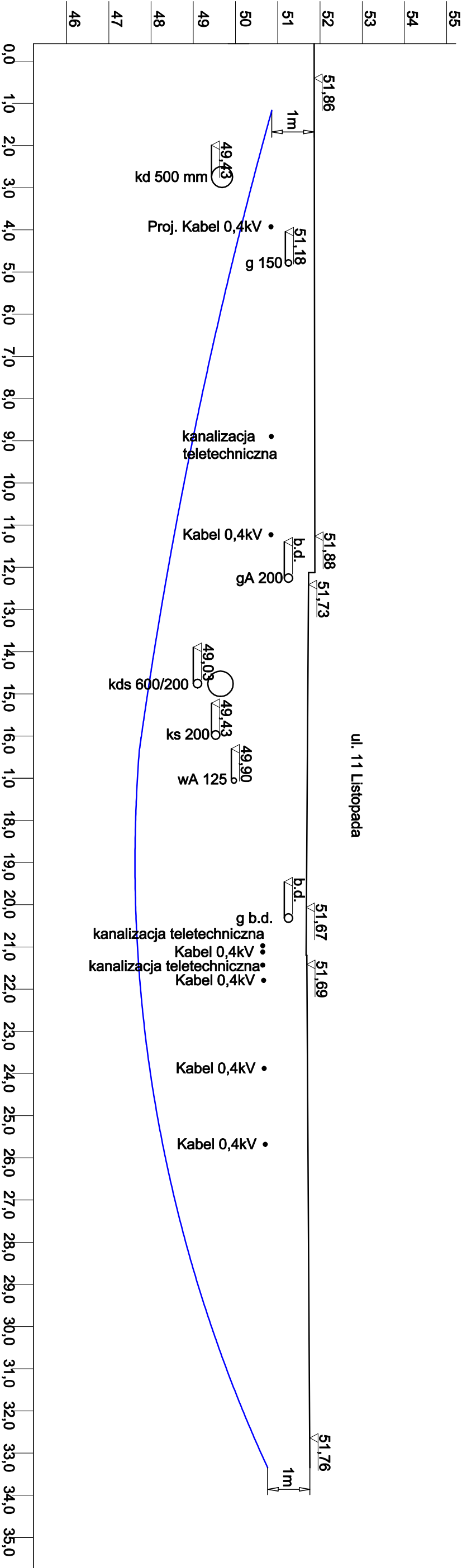


ZA ZGODNOŚĆ Z MAPĄ DO
CELÓW PROJEKTOWYCH

— Linia kablowa nN - 0.4kV

BIURO PROJEKTOWE			
RAVI - Rafał Woźnicki			
ul. Tadeusza Kościuszki 49A/2, 87-100 Toruń			
TEMAT			
Budowa linii kablowej 0.4kV do zasilania zbiornika retencyjnego wód deszczowych na ul. 11 Listopada, dz. nr 193, 223, 226 obręb nr 0173 w Bydgoszczy			
INWESTOR			
MIEJSKIE WODOCIGI I KANALIZACJA			
w Bydgoszczy - sp. z o.o.			
PROJEKTANT			
mgr inż. Rafał Jan Woźnicki			
KUP0111/PWBE/16			
SPRAWDZAJĄCY			
mgr inż. Dariusz Niekolski			
KUP0089/PWBE/20			
TYTUŁ			
RYŚNIKU			
Plan zagospodarowania terenu			
BRANŻA		PROJEKT WYKONAWCZY	
ELEKTRYCZNA		PROJEKT WYKONAWCZY	
DATA		15.06.2022.	
		E-1	

PRZEKRÓJ POPRZECZNY
SKALA 1:100



PRZEPUST WYKONANY METODĄ PRZEWIERTÓW STEROWANYCH

BIURO PROJEKTOWE			
RAVI - Rafał Woźniński			
ul. Tadeusza Kościuszki 49A/2, 87-100 Toruń			
TEMAT			
Budowa linii kablowej 0,4kV do zasilania zbiornika retencyjnego wód deszczowych na ul. 11 Listopada, dz. nr: 193, 223, 226 obręb nr 01/73 w Bydgoszczy			
INWESTOR			
MIEJSKIE WODOCIGI I KANALIZACJA			
w Bydgoszczy - sp. z o.o.			
85-817 Bydgoszcz, ul. Toruńska 103			
PROJEKTANT			
mgr inż. Rafał Jan Woźniński			
KUP/0111/PV/B/16			
SPRAWDZAJĄCY			
mgr inż. Dariusz Nadołski			
KUP/0089/PV/B/20			
TYTUŁ			
RYSUNKU			
Przepust pod drogą			
BRANŻA			
ELEKTRYCZNA			
PROJEKT WYKONAWCZY			
DATA			
15.06.2022r.			
1:100			
E-2			