

	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. Staszica w Bydgoszczy		
Branża: <h2>ELEKTRYCZNA</h2>		
Adres:	Dz. nr: 75 obręb nr 0166 w m. Bydgoszcz Dz. nr: 41/1, 41/2, 71 obręb nr 0167 w m. Bydgoszcz Ul. Staszica	
Kategoria obiektu budowlanego:	XXVI	
OŚWIADCZENIE: Niniejszym oświadczam, 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)		06.05.2022 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. Ochrona przeciwporażeniowa	3
1.5. Obliczenia	4
1.6. Uwagi końcowe	4
1.7. Oświadczenie projektanta	5
1.8. 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 16 mm² 0,4kV,
- ochronę przeciwporażeniową.

1.2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora,
- warunków przyłączenia,
- uzgodnień,
- obowiązujących norm i przepisów,
- wizji lokalnej w terenie.

1.3. Linia kablowa niskiego napięcia 0,4kV

Projektowany kabel YKY 4 x 16 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.

Przy skrzyżowaniu kabla z drogami, kabel ułożyć w rurach ochronnych Arota SRS Ø 50 mm. Głębokość umieszczenia przepustu powinna wynosić co najmniej 1,6 m mierząc od górnej powierzchni rury do rzędnej terenu. Wlot i wylot rur należy uszczelnić materiałem włóknistym urobionym z gliną. Przepusty pod drogą wykonać metodą bezrozkopową przeciskiem sterowanym. Na pozostałej trasie kabel należy ułożyć w rurze ochronnej karbowanej o śr. 50mm.

Kabel należy przykryć warstwą piasku o grubości 0,1 m i rodzimym gruntem o grubości 0,15 m. Następnie należy ułożyć w wykopie folię koloru niebieskiego o szerokości min. 0,3 m i zasypać wykop ubijając ziemię warstwami.

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

1.4. Ochrona przeciwporażeniowa

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

1.5. Obliczenia

Obliczenia dla Linii kablowej

Dane do obliczeń

▪ moc szczytowa Ps	-	10,0 kW
▪ długość przyłącza	-	85 m
▪ nap. zasilania	-	230/400 V
▪ wsp. mocy	-	0,96

Prąd obliczeniowy szczytowy

$$I_s = P_s / (3^{0,5} * U * \cos\varphi) = 15,52 \text{ A}$$

$$I_{z_{kabela}} = 75 \text{ A} > I_s = 15,52 \text{ A}$$

Dobór zabezpieczeń

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci należy przyjąć zabezpieczenia przelicznikowe 20A.

Sprawdzenie przyłącza na spadek napięcia

Spadek napięcia

$$- \Delta U_{\%} = \frac{10^5 * P * l}{\gamma * S * U^2} = 0,64\%$$

1.6. 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.

1.7. 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. Staszica w m. Bydgoszcz” dz. nr 75 obręb nr 0166 oraz dz. nr: 41/1, 41/2, 71 obręb nr 0167 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
06.05.2022

Czytelny podpis

1.8. 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. Staszica w m. Bydgoszcz” dz. nr 75 obręb nr 0166 oraz dz. nr: 41/1, 41/2, 71 obręb nr 0167 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
06.05.2022

Czytelny podpis

2. Część rysunkowa

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

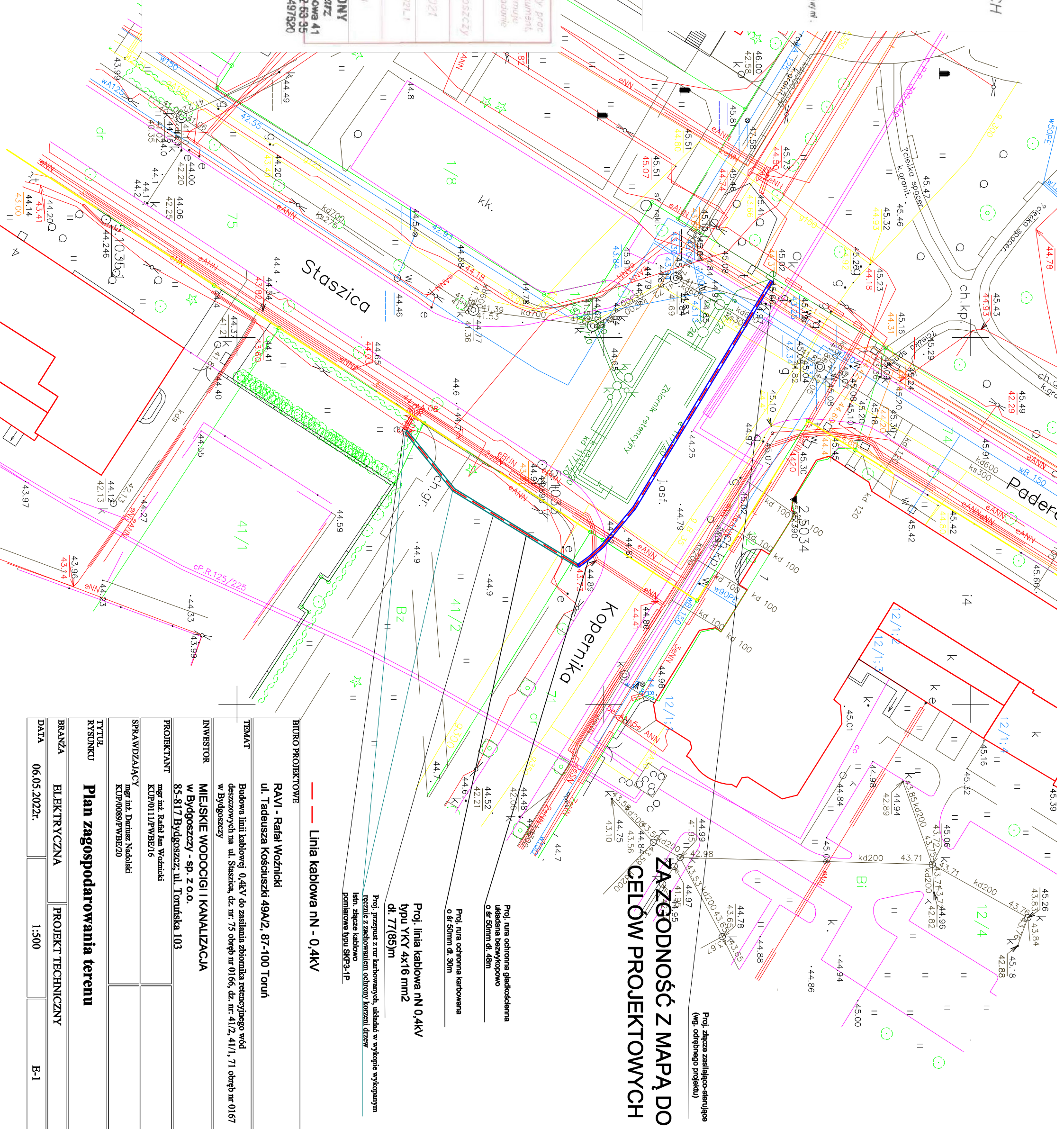
woj. kujawsko - pomorskie
m. Bydgoszcz
ul. Kopernika 1
nr ark. mapy 321.0614.0623.0632.0641
obręb 046101.10166.0167
jedn. ew. 046101.m.Bydgoszcz
ukt.wys. H EVRF 2007
PUWG 2000 S6
MPGD.422.3553.2021

Nie wykonano ustalenia obciążenia służebnościami gruntowymi.
Nie wkłada się istnienia w terenie równieś
urządzeń podziemnych ułożonych a nie
zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.

GEOPPOINT
Usługi Geodezyjne i Kartograficzne
mgr inż. Łukasz Smolarz
85-374 BYDGOSZCZ
ul. Wierzbowa 41, tel. 502 503 230
NIP 667-123-81-82 REGON 341213424

Oświadczam, że kieruję techniczny zawiadający rezultaty prac geodezyjnych, w wyniku których powstał niniejszy dokument, uwzględniający wyniki weryfikacji. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności za i składam faktycznych o oświadczeniu.		Organ, dla którego geodezyjne, który otrzymał zgodzenie	
Prezydent Miasta Bydgoszczy		Prezydent Miasta Bydgoszczy	
MPEG.D.422.3553.2021		MPEG.D.422.3553.2021	
Nr oraz data sporządzenia dokumentu geodezyjnego, wyniki posiedzenia weryfikacji		Protokół nr: MPEG.D.422.3553.2021.1 z dnia 15.12.2021 r.	
Inne informacje oraz in. uprawnień zawodowych kierownika prac		Stefan Smolarz, 42191	
Wskazanie prac geodezyjnych		GEODETA UPRAWNIONY mgr inż. Stefan Smolarz 85-374 Bydgoszcz, ul. Wierzbowa 41 tel. 52 379 93 25, kom. 502 52 53 35 NIP 554-106-90-88 REGON 090497520 Nr. jpr. 12191	

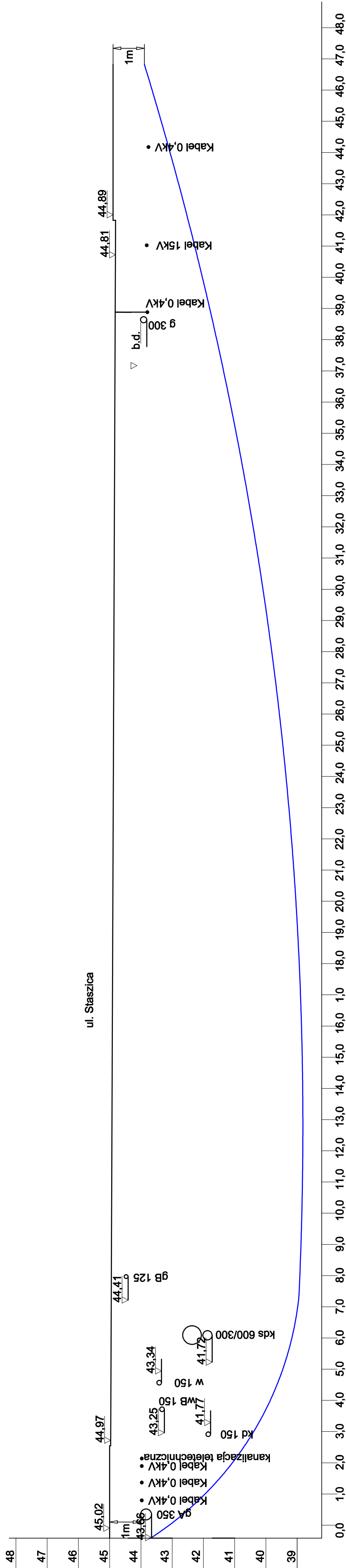
Zespół Uzgodniania Dokumentacji
Projektowej w Bydgoszczy
Aktualnie projektowane sieci uzgodnione w ZUP
Białe projektowanych sieci w ZUP
Skon na dzień: 23.11.2021



ZAZGODNOŚĆ Z MAPĄ DO
CELÓW PROJEKTOWYCH

Proj. złącza zasilająco-sieniące
(wg odrębnego projektu)

PRZEKRÓJ POPRZECZNY
SKALA 1:100



PRZEPUST WYKONANY METODĄ PRZEWIERŹTÓW STEROWANYCH

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. Szaslica, dz. nr: 73 obręb nr 0166, dz. nr. 41/2, 41/1, 71 obręb nr 0167 w Bydgoszczy	
INWESTOR	MIEJSKIE WODOCIGI I KANALIZACJA w Bydgoszczy - sp. z o.o. 85-817 Bydgoszcz, ul. Toruńska 103	
PROJEKTANT	mgr inż. Rafał Jan Woźnicki KUP/00111/PWBE/16	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Dariusz Nadolski KUP/0089/PWBE/20	
TYTUŁ RYSUNKU		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	PROJEKT TECHNICZNY
DATA	06.05.2022r.	1:100
		E-2