

PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA ELEMENTU: CZĘŚĆ TELETECHNICZNA

**NAZWA
ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO:**

**Budowa elektroenergetycznych linii kablowych SN-15 kV
wraz ze światłowodami ułożonymi w kanalizacji
kablowej pomiędzy T324638 „Przepompownia Ścieków
(AB)”, T324639 „SUW Rumia (AB)”, a T324640 „GSZ GOŚ
Dębogórze (AB)”**

ADRES:

Rumia, ul. Dąbrowskiego, Pomorska
Dębogórze, gm. Kosakowo, ul. Długa

LOKALIZACJA:

Zgodnie z załącznikiem nr 1 do strony tytułowej

INWESTOR:

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gdyni
81-311 Gdynia, ul. Witomińska 29

**JEDNOSTKA
PROJEKTOWA:**

ELSOMA Maciej Jaskulski
ul. Sienkiewicza 23/38, 81-811 Sopot

BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA

PROJEKTANT:

mgr inż. Łukasz Biernat

upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej
Nr uprawnień: POM/0001/PWOT/14

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Radosław Markiewicz

upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej
Nr uprawnień: POM/0002/POOT/09

Sopot, Listopad 2024 r.

Załącznik nr 1 do strony tytułowej

LOKALIZACJA:	<p>Działki numer: 55/6, 56/8, 57/8, 59/22, 59/21, 59/13, 59/19, 30/1, 7/1, 3/3, 2/2 Obręb: Rumia 15 Gmina: Rumia Jednostka ewidencyjna: 221502_1 Powiat: wejherowski Województwo: pomorskie</p> <p>Działki numer: 35/4, 35/5, 35/1, 37, 53, 52, 51, 50, 49, 48, 47, 46, 45, 44, 38, 66, 43, 39 Obręb: Rumia 14 Gmina: Rumia Jednostka ewidencyjna: 221502_1 Powiat: wejherowski Województwo: pomorskie</p> <p>Działki numer: 502, 501, 500/1, 500/2, 499, 498, 497, 496, 495, 513, 514/3, 494, 493, 492, 491, 490, 489, 488, 487, 486, 484/2, 451/8 Arkusz: AR_4 Obręb: Dębogórze 0008 Gmina: Kosakowo Jednostka ewidencyjna: 221105_2.0008 Powiat: pucki Województwo: pomorskie</p> <p>Działki numer: 374/2, 374/1, 359/1, 373/6, 373/5, 372, 370/1 Arkusz: AR_3 Obręb: Dębogórze 0008 Gmina: Kosakowo Jednostka ewidencyjna: 221105_2.0008 Powiat: pucki Województwo: pomorskie</p>
---------------------	---

1. Spis tomów projektu wykonawczego

Lp.	Tytuł tomu (elementu)	Oznaczenie
1.	Projekt wykonawczy – część elektroenergetyczna. Budowa elektroenergetycznych linii kablowych SN-15 kV wraz ze światłowodami ułożonymi w kanalizacji kablowej pomiędzy T324638 „Przepompownia Ścieków (AB)”, T324639 „SUW Rumia (AB)”, a T324640 „GSZ GOŚ Dębogórze (AB)”	PW_EE
2.	Projekt wykonawczy – część teletechniczna. Budowa elektroenergetycznych linii kablowych SN-15 kV wraz ze światłowodami ułożonymi w kanalizacji kablowej pomiędzy T324638 „Przepompownia Ścieków (AB)”, T324639 „SUW Rumia (AB)”, a T324640 „GSZ GOŚ Dębogórze (AB)”	PW_TT

2. Spis treści

1.	Spis tomów projektu wykonawczego.....	3
2.	Spis treści	4
4.	WSTĘP	5
5.	ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
6.	PODSTAWOWE DANE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI	6
7.	PRZEPISY, NORMY, INSTRUKCJE I STANDARDY TECHNICZNE.	6
8.	STAN ISTNIEJĄCY	7
9.	STAN PROJEKTOWANY	7
9.1.	Budowa sieci telekomunikacyjnej.....	7
9.2.	Instalacje w budynkach.	8
9.3.	Wytyczne dotyczące prac.	8
10.	Cześć rysunkowa	10
10.1.	PW_TT_01a.....	10
10.2.	PW_TT_01b.....	11
10.3.	PW_TT_02a.....	12
10.4.	PW_TT_02b.....	13
10.5.	PW_TT_02c.....	14
10.6.	PW_TT_02d.....	15
10.7.	PW_TT_03	16
10.8.	PW_TT_04	17
10.9.	PW_TT_05	18
10.10.	PW_TT_06	19
10.11.	PW_TT_07	20
10.12.	PW_TT_08	21
10.13.	PW_TT_09	22

4. WSTĘP

Tematem opracowania jest projekt wykonawczy sieci telekomunikacyjnych w ramach zamierzenia budowlanego dotyczącego budowy elektroenergetycznych linii kablowych SN-15 kV wraz ze światłowodami ułożonymi w rurociągach kablowych pomiędzy T324638 „Przepompownia Ścieków (AB)”, T324639 „SUW Rumia (AB)”, a T324640 „GSZ GOŚ Dębogórze (AB)” w ramach poprawy ciągłości zasilania w energię elektryczną obiektów związanych z zaopatrzeniem ludności w wodę i odprowadzaniem ścieków.

Istniejąca stacja T324638 „Przepompownia Ścieków (AB)” połączona zostanie jedną elektroenergetyczną linią kablową i jedną linią światłowodową z istniejącą stacją T324640 „GSZ GOŚ Dębogórze (AB)”. Druga elektroenergetyczna linia kablowa i jedna linia światłowodowa połączą istniejącą stację T324638 „Przepompownia Ścieków (AB)” ze stacją T324639 „SUW Rumia (AB)” (w nowej lokalizacji – wg odrębnego opracowania). Trzecia elektroenergetyczna linia kablowa i jedna linia światłowodowa połączy stację T324639 „SUW Rumia (AB)” (w nowej lokalizacji – wg odrębnego opracowania) z istniejącą stacją T324640 „GSZ GOŚ Dębogórze (AB)”. W sumie projektowane są 3 oddzielne odcinki elektroenergetycznych linii kablowych SN-15 kV wraz z 3 liniami światłowodowymi, jednak po całej projektowanej trasie prowadzone są wspólnie 2 elektroenergetyczne linie kablowe SN-15 kV wraz z 2 liniami światłowodowymi tworząc z projektowanych połączeń pierścień.

Całkowita długość linii projektowanych linii światłowodowych (uwzględniając zapasy kabli) wynosi ok. 5903 m.

5. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie:

- rurociągów telekomunikacyjnych z kablami światłowodowymi między 3 lokalizacjami wskazanymi powyżej,
- układanie kabli światłowodowych w budynkach „GSZ GOŚ Dębogórze (AB)” oraz „Przepompownia Ścieków (AB)”,
- montaż urządzeń końcowych sieci telekomunikacyjnych w budynkach.

6. PODSTAWOWE DANE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI

Opracowanie wykonano w oparciu o:

- uzgodnienia międzybranżowe,
- obowiązujące przepisy i normy,
- wytyczne Inwestora,
- projekt budowlany,
- projekt wykonawczy branży elektrycznej,
- wizja lokalna w terenie,
- mapa numeryczna do celów projektowych,
- warunki techniczne wydane przez Inwestora.

7. PRZEPISY, NORMY, INSTRUKCJE I STANDARDY TECHNICZNE.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 1989 Nr 30 poz. 163 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47. poz. 401 z 19.03.2003r.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. Dz. U. Nr 80, poz. 912 z 1999 r.,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. 05.219.1864),
- PN EN 50121-4 – Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC). Część 4: Emisja i odporność na zakłócenia urządzeń sygnalizacji i telekomunikacji,

- PN-T-45000-1:1998 – Uziemienia i wyrównywanie potencjałów w obiektach telekomunikacji, radiofonii i telewizji – Wymagania i badania – Terminologia,
- ZN-96 TP S.A.-004: Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Wymagania i badania,
- ZN-96 TP S.A.-011: Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne,
- ZN-96 TP S.A.-012: Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania,
- ZN-96 TP S.A.-013: Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania,
- ZN-10 TP S.A.-036: Urządzenia ochrony ludzi i instalacji przed przepięciami i przetężeniami (ochronniki). Wymagania i badania,
- BN-89/8984-17/03 – Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.

8. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejące zagospodarowanie ze względu na sposób użytkowania terenu, na trasie zamierzenia budowlanego, można wyróżnić na: obszary miejskie mocno zurbanizowane oraz tereny zielone i łąki. W jednej części zamierzenie zlokalizowane jest w strefie niezurbanizowanej z niewielką infrastrukturą techniczną, w drugiej zaś z bogatą siecią infrastruktury podziemnej i nadziemnej wraz z drogami. W terenie zlokalizowane są także drogi o charakterze lokalnym i ponad lokalnym oraz cieki wodne.

9. STAN PROJEKTOWANY

9.1. Budowa sieci telekomunikacyjnej.

Na rozpatrywanym terenie objętym niniejszym opracowaniem projektuje się budowę telekomunikacyjnych rurociągów z rur typu RHDPE 40/3,7, studni kablowych typu SKR-1 z ramą i pokrywą w klasie D-400 oraz zasobników kabli światłowodowych typu ZK-2. Rurociągi będą przeznaczone do zaciągnięcia w nich projektowanych kabli światłowodowych. Rurociągi układać we wspólnym wykopie kablowym z kablami elektrycznymi lub metodą przewiertu sterowanego zgodnie z rysunkami TT-01, TT-02 i

Strona 7

TT-03 oraz przekrojami zamieszczonymi w projekcie wykonawczym branży elektrycznej. Na skrzyżowania i przy zbliżeniu z innymi sieciami rurociągi prowadzić w dodatkowych rurach osłonowych typu RHDPE 110/6,3.

W rurociągach telekomunikacyjnych ułożyć kable światłowodowe zewnętrzne typu ZX-OTKtsddd 24J. Każdy kabel prowadzić w osobnej rurze RHDPE 40/3,7. W każdym zasobniku kablowym oraz na stelażach kablowych w studniach SKR-1/2 i SKR-1/4 pozostawić 25,0 m kabla światłowodowego.

Przed projektowanym budynkiem "SUW Rumia (AB)" kable światłowodowe FO2 i FO3 połączyć ze sobą w mufie przelotowej spawając wszystkie włókna światłowodowe.

Wprowadzenie rurociągów telekomunikacyjnych do budynku zabezpieczyć przed przedostawaniem się do budynku wody i gazów przy pomocy przejść szczelnych.

9.2. Instalacje w budynkach.

Projektowane kable światłowodowe FO1, FO2 oraz FO3 zakończyć w budynkach „GSZ GOŚ Dębogórze (AB)” oraz „Przepompownia Ścieków (AB)” na dedykowanych panelach światłowodowych 24J LC simplex o wysokości 1U. Między panelami światłowodowymi montować poziome organizery kablowe (panele porządkujące) o wysokości 1U. Kable zakończyć w budynku „GSZ GOŚ Dębogórze (AB)” w nowej szafie teleinformatycznej PD01 wiszącej, dzielonej, 600x600 o wysokości 18U projektowanej w korytarzu technicznym. Pozostawić zapas kabli światłowodowych (każdego 25,0 m) na projektowanym w pomieszczeniu technicznym stelażu zapasu kabla z obudową. Szafę wyposażyć w panel wentylacyjny oraz listwę zasilającą. W budynku „Przepompownia Ścieków (AB)” kable zakończyć w istniejącej szafie teleinformatycznej GPS w pomieszczeniu serwerowni na piętrze budynku. Kable w budynkach prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych wykorzystując w miarę możliwości istniejące koryta i drabiny branży teletechnicznej.

9.3. Wytyczne dotyczące prac.

Przestrzegać zaleceń i uwag instytucji uzgadniających.

Projektowane prace wykonywać przy zachowaniu obowiązujących norm i przepisów oraz zasad BHP.

Prace związane z budową nowych sieci telekomunikacyjnych wykonywać w koordynacji z m.in. robotami drogowymi, sanitarnymi i elektrycznymi.

Prace ziemne mogą być wykonywane sprzętem zmechanizowanym, jednakże w przypadku zbliżeń z uzbrojeniem obcym, prace ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, tak aby nie uszkodzić istniejących sieci telekomunikacyjnych oraz pozostałego uzbrojenia obcego.

W przypadkach ingerencji w nawierzchnię chodników lub dróg w czasie wykonywania prac związanych z układaniem kabli doziemnych i rurociągów kablowych oraz budową sieci telekomunikacyjnej należy bezwzględnie po zakończeniu prac odtworzyć uszkodzone nawierzchnie.

Zapewnić w miarę potrzeb nadzór ze strony właścicieli infrastruktury telekomunikacyjnej.

Nie wyklucza się istnienia innych sieci telekomunikacyjnych w terenie, niewykazanych na mapach do celów projektowych oraz niewykazanych w inwentaryzacjach sieci pozyskanych od właścicieli sieci telekomunikacyjnych. W każdym przypadku wątpliwych należy dokonać przekopów kontrolnych.

Na całej długości rurociągu telekomunikacyjnego należy ułożyć pelietylenową taśmę ostrzegawczą koloru pomarańczowego z napisem „Uwaga! Kabel światłowodowy” zawierającą taśmę stalową (paski metalowe) ułatwiającą lokalizację. Poszczególne taśmy/paski muszą być połączone na całej długości oznaczenia.

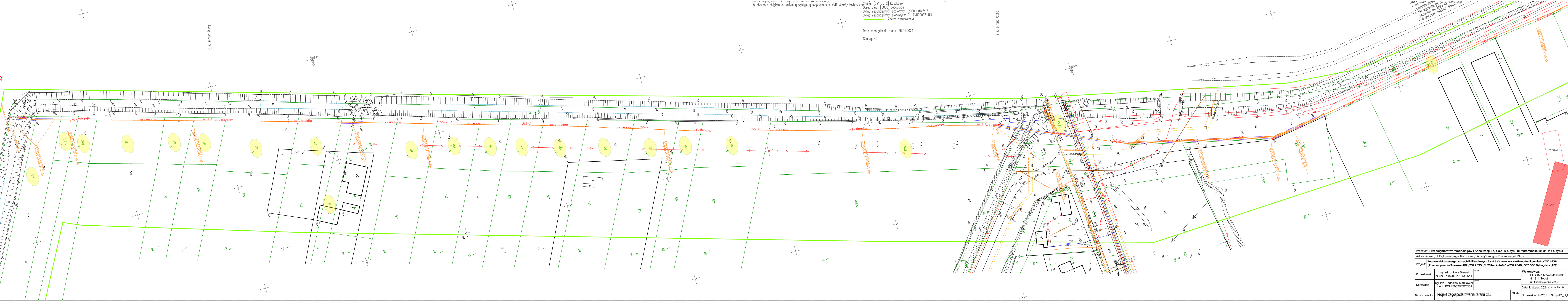
Po wybudowaniu rurociągu kablowego należy sprawdzić jego szczelność.

W miejscu zasobników kabli światłowodowych zlokalizować znaczniki sygnalizacyjne w celu lokalizacji zasobników.

Po wykonaniu sieci wykonać reflektometryczne pomiary ułożonych światłowodów, a ich wyniki przekazać Inwestorowi.

Projektowaną kanalizację telekomunikacyjną wykonaną z rur RHDPE 40/3,7 prowadzić minimum 0,5 m od istniejących i projektowanych sieci instalacji gazowej. W miejscu skrzyżowań z siecią gazową kanalizację telekomunikacyjną prowadzić na takiej głębokości, by zachować odległość od sieci gazowej w pionie min. 0,5 m. Dla skrzyżowań i zbliżeń z instalacją gazową dopuszcza się lokalne wypłycenia lub zagłębienia odbiegające od głębokości podstawowej, każdorazowo jednak uwzględniające zachowanie wskazanej minimalnej odległości 0,5 m od sieci gazowej i minimalnego przykrycia kanalizacji telekomunikacyjnej 0,6 m od poziomu docelowej nawierzchni.

Ciąg dalszy - oddzielne opracowanie
//mapa z powiatu wejrowskiego//



podany, które nie były zgłoszone w formularzu:
- W obszarze objętym aktualizacją występują uzgodnione w ZUID obiekty techniczne:
Obręb Ewid.: [0008] Dębogórze
Układ współrzędnych poziomych: 2000 (strefa 6)
Układ współrzędnych pionowych: PL-EVRF2007-NH
Zakres opracowania

Data sporządzenia mapy: 26.04.2024 r.
Sporządził:

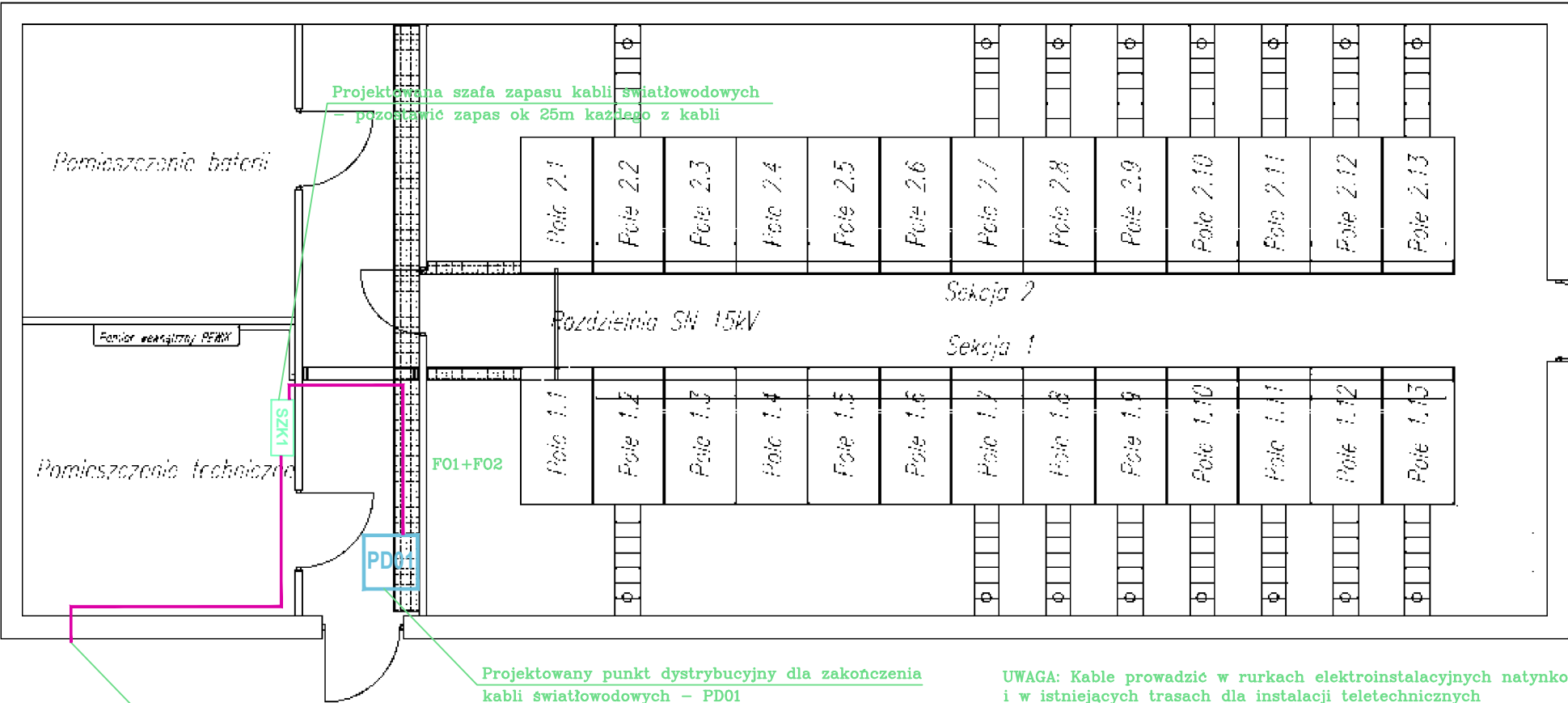
Łączy arkusz nr 3

Arkusz 1

Arkusz 2

Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gdyni, ul. Witomińska 29, 81-311 Gdynia			
Adres: Rumia, ul. Dąbrowskiego, Pomorska; Dębogórze, gm. Kosakowo, ul. Długa			
Projekt: Budowa elektroenergetycznych linii kablowych SN-15 kV wraz ze światłowodami pomiędzy T324638 „Przepompownia Ścieków (AB)”, T324639 „SUW Rumia (AB)”, a T324640 „GSZ GOŚ Dębogórze (AB)”			
Projektował:	mgr inż. Łukasz Biernat nr upr. POM/0001/PWOT/14	Wykonawca:	ELSOMA Maciej Jaskulski 81-811 Sopot ul. Sienkiewicza 23/38
Sprawił:	mgr inż. Radosław Markiewicz nr upr. POM/0002/POCT/09	Data:	Lистопад 2024 r. / Nr w tomie:
Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu cz.2		Skala:	Nr projektu: P-0281 / Nr rys. PW_TT_01b

Rzut - T324640 GS/ GOŚ Dębogórze (AB)

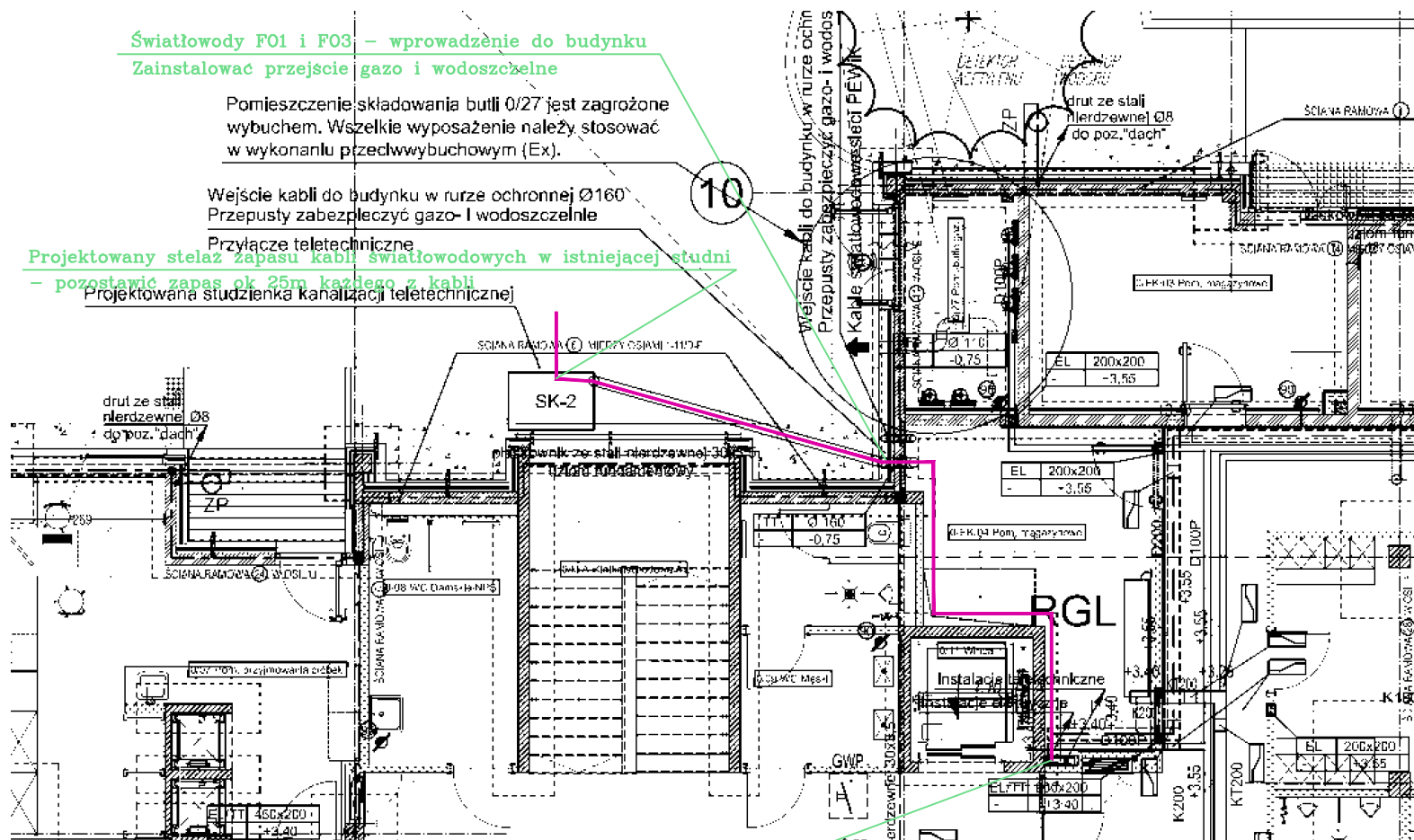


Światłowód F01 i F02 – wprowadzenie do budynku
Zainstalować przejście gazo i wodoszczelne

UWAGA: Kable prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych natynkowo
i w istniejących trasach dla instalacji teletechnicznych

Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gdyni, ul. Witomińska 29, 81-311 Gdynia			
Adres: Rumia, ul. Dąbrowskiego, Pomorska; Dębogórze, gm. Kosakowo, ul. Długa			
Projekt:	Budowa elektroenergetycznych linii kablowych SN-15 kV wraz ze światłowodami pomiędzy T324638 „Przepompownia Ścieków (AB)”, T324639 „SUW Rumia (AB)”, a T324640 „GSZ GOŚ Dębogórze (AB)”		
Projektował:	mgr inż. Łukasz Biernat nr upr. POM/0001/PWOT/14	podpis:	Wykonawca: ELSOMA Maciej Jaskulski 81-811 Sopot ul. Sienkiewicza 23/38
Sprawdził:	mgr inż. Radosław Markiewicz nr upr. POM/0002/POOT/09	podpis:	
Nazwa rysunku:	Instalacje teletechniczne - budynek GSZ		Skala:
		Nr projektu: P-0281	Nr rys. PW_TT_04

UWAGA: Kable prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych natynkowo
i w istniejących trasach dla instalacji teletechnicznych



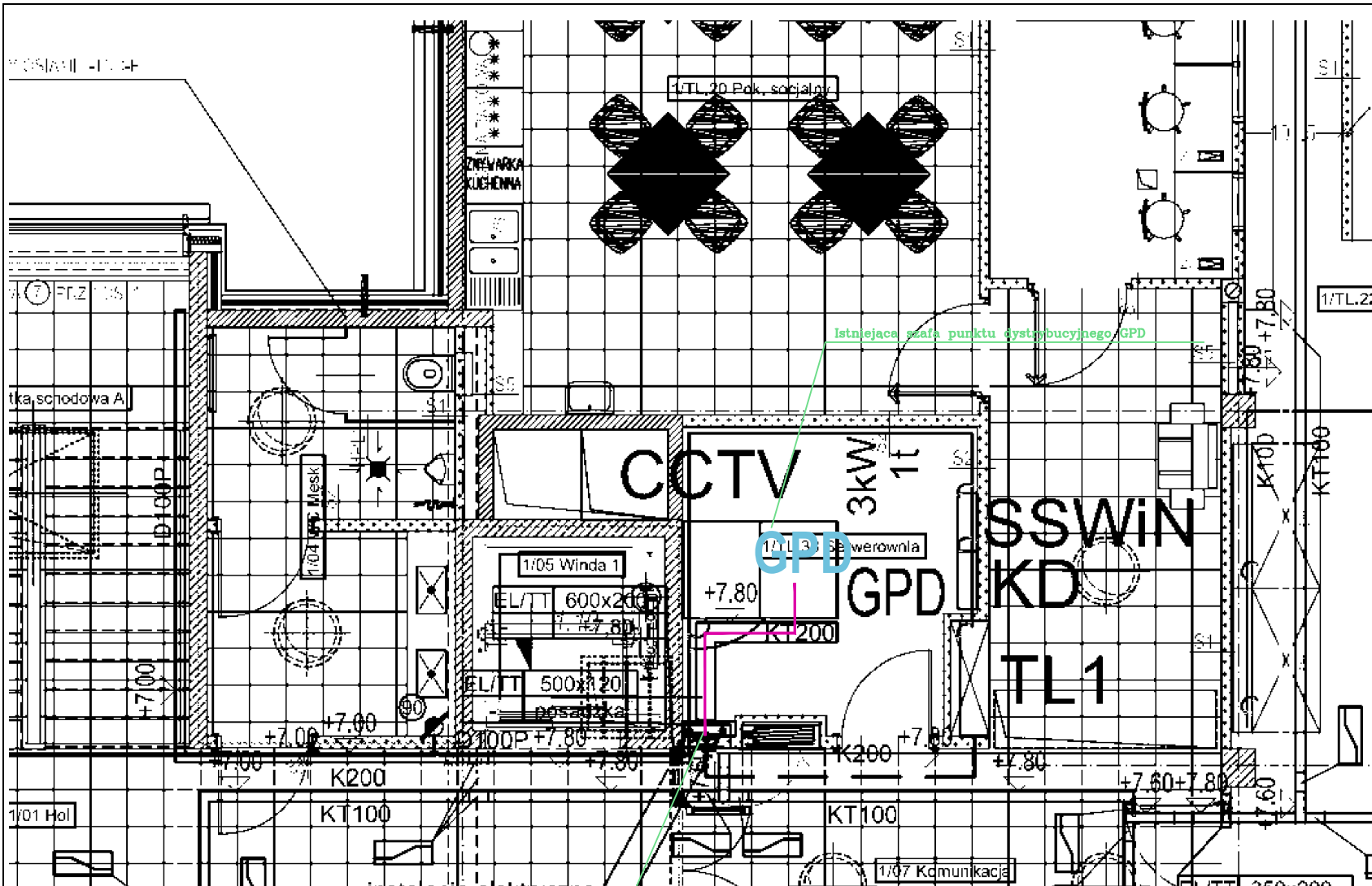
Światłowody F01 i F03 – przejście na piętro
w istniejącym szachcie teletechnicznym

Inwestor: **Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gdyni, ul. Witomińska 29, 81-311 Gdynia**

Adres: Rumia, ul. Dąbrowskiego, Pomorska; Dębogórze, gm. Kosakowo, ul. Długa

Projekt: **Budowa elektroenergetycznych linii kablowych SN-15 kV wraz ze światłowodami pomiędzy T324638 „Przepompownia Ścieków (AB)”, T324639 „SUW Rumia (AB)”, a T324640 „GSZ GOŚ Dębogórze (AB)”**

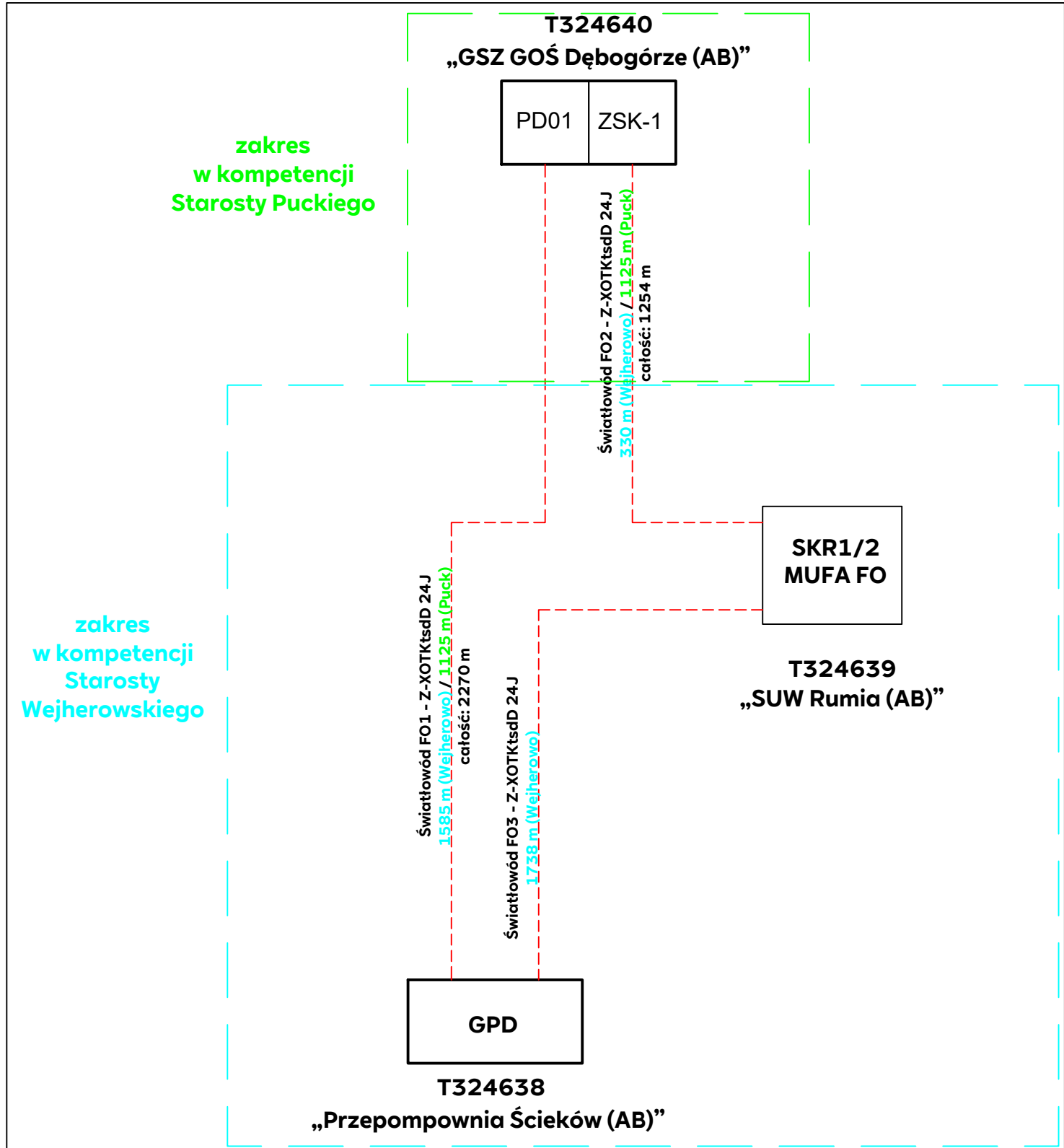
Projektował:	mgr inż. Łukasz Biernat nr upr. POM/0001/PWOT/14	podpis:	Wykonawca: ELSOMA Maciej Jaskulski 81-811 Sopot ul. Sienkiewicza 23/38	
Sprawdził:	mgr inż. Radosław Markiewicz nr upr. POM/0002/POOT/09	podpis:		
Nazwa rysunku:	Instalacje teletechniczne - budynek Dąbrowskiego - poziom "0"		Skala:	Nr projektu: P-0281 Nr rys. PW_TT-05



Światłowody F01 i F03 – przejście z parteru
w istniejącym szachcie teletechnicznym

UWAGA: Kable prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych natynkowo
i w istniejących trasach dla instalacji teletechnicznych

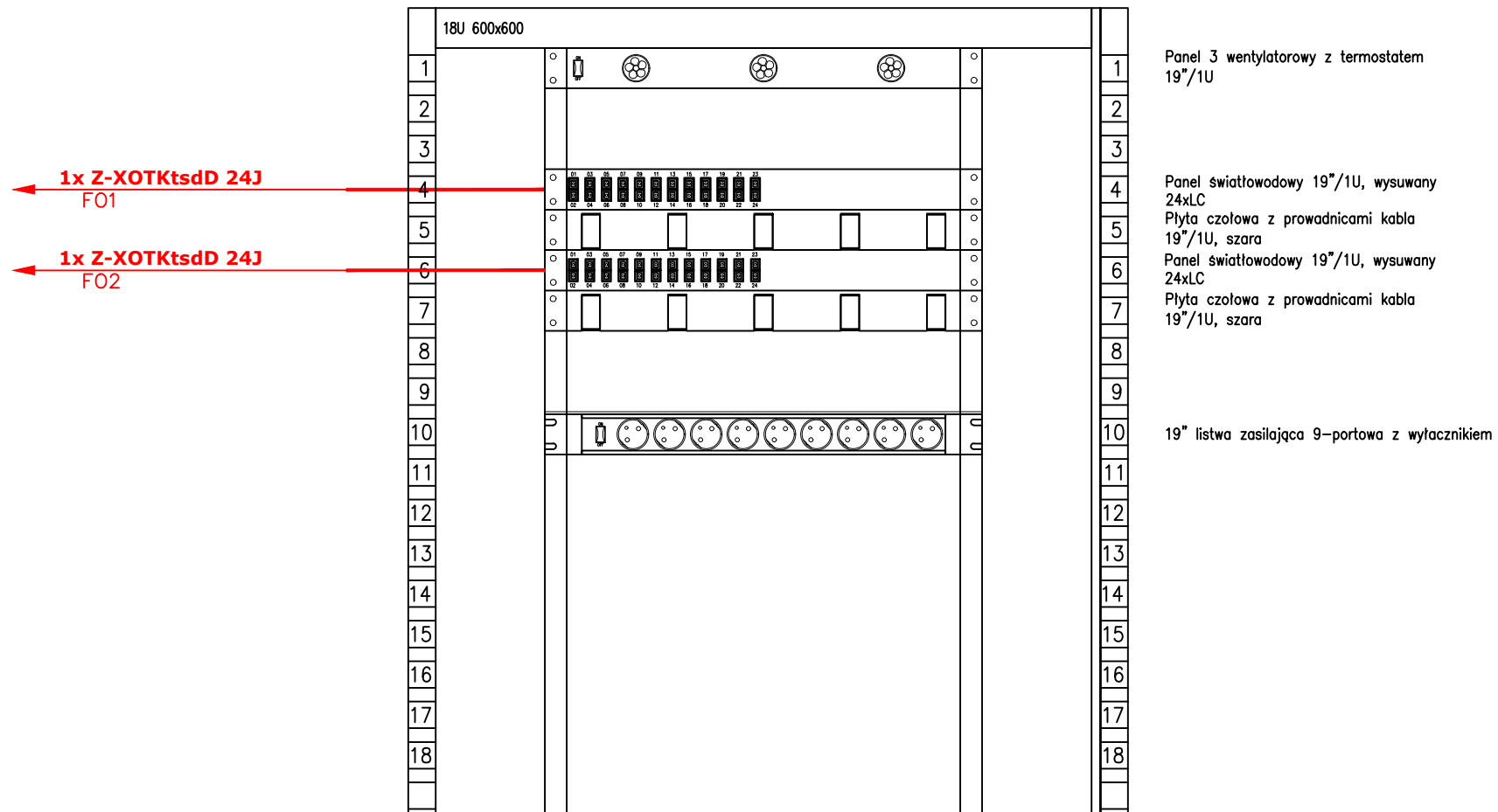
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gdyni, ul. Witomińska 29, 81-311 Gdynia				
Adres: Rumia, ul. Dąbrowskiego, Pomorska; Dębogórze, gm. Kosakowo, ul. Długa				
Projekt:	Budowa elektroenergetycznych linii kablowych SN-15 kV wraz ze światłowodami pomiędzy T324638 „Przepompownia Ścieków (AB)”, T324639 „SUW Rumia (AB)”, a T324640 „GSZ GOŚ Dębogórze (AB)”			
Projektował:	mgr inż. Łukasz Biernat nr upr. POM/0001/PWOT/14	podpis:		Wykonawca: ELSOMA Maciej Jaskulski 81-811 Sopot ul. Sienkiewicza 23/38
Sprawdził:	mgr inż. Radosław Markiewicz nr upr. POM/0002/POOT/09	podpis:		
		Data: Listopad 2024 r.		Nr w tomie:
Nazwa rysunku:	Instalacje teletechniczne - budynek Dąbrowskiego - poziom "1"		Skala:	Nr projektu: P-0281 Nr rys. PW_TT_06



Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gdyni, ul. Witomińska 29, 81-311 Gdynia			
Adres: Rumia, ul. Dąbrowskiego, Pomorska; Dębogórze, gm. Kosakowo, ul. Długa			
Projekt:	Budowa elektroenergetycznych linii kablowych SN-15 kV wraz ze światłowodami pomiędzy T324638 „Przepompownia Ścieków (AB)”, T324639 „SUW Rumia (AB)”, a T324640 „GSZ GOŚ Dębogórze (AB)”		
Projektował:	mgr inż. Łukasz Biernat nr upr. POM/0001/PWOT/14	podpis:	Wykonawca: ELSOMA Maciej Jaskulski 81-811 Sopot ul. Sienkiewicza 23/38
Sprawdził:	mgr inż. Radosław Markiewicz nr upr. POM/0002/POOT/09	podpis:	
Nazwa rysunku:		Skala:	Data: Listopad 2024 r. Nr w tomie:
Schemat połączeń		Nr projektu: P-0281	Nr rys. PW_TT_07

PD01

Projektowana szafa



Panel 3 wentylatorowy z termostatem
19"/1U

Panel światłowodowy 19"/1U, wysuwany
24xLC
Płyta czołowa z przewodnikami kabla
19"/1U, szara

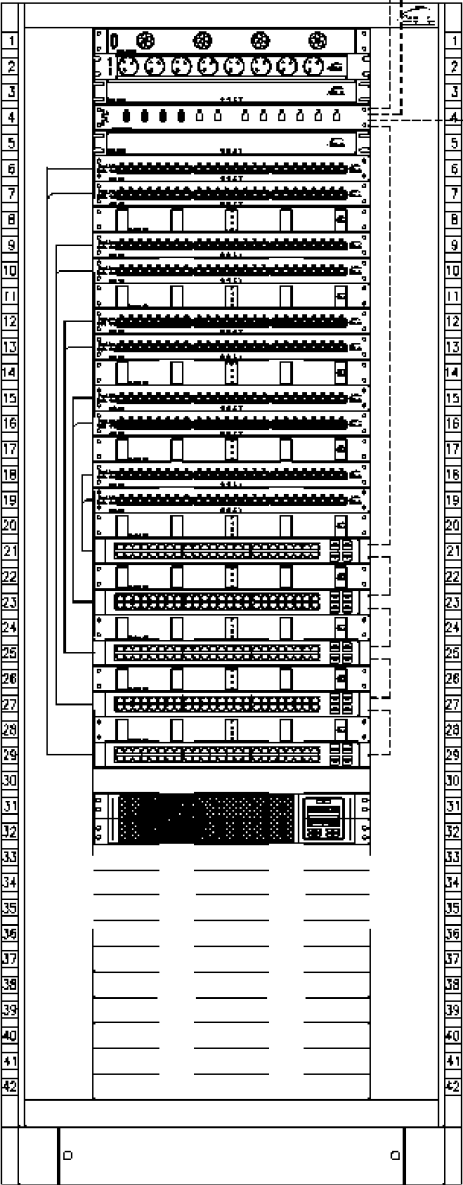
Panel światłowodowy 19"/1U, wysuwany
24xLC
Płyta czołowa z przewodnikami kabla
19"/1U, szara

19" listwa zasilająca 9-portowa z wyłącznikiem

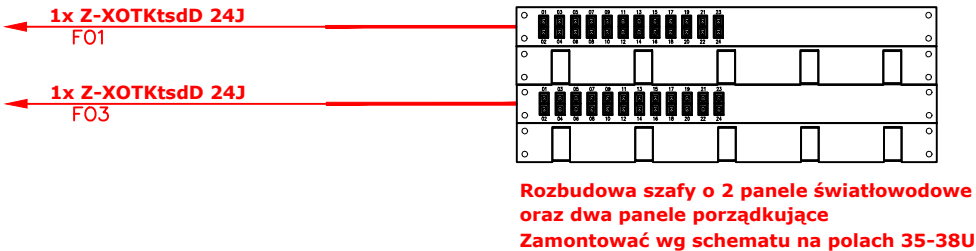
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gdyni, ul. Witomińska 29, 81-311 Gdynia			
Adres: Rumia, ul. Dąbrowskiego, Pomorska; Dębogórze, gm. Kosakowo, ul. Długa			
Projekt:	Budowa elektroenergetycznych linii kablowych SN-15 kV wraz ze światłowodami pomiędzy T324638 „Przepompownia Ścieków (AB)”, T324639 „SUW Rumia (AB)”, a T324640 „GSZ GOŚ Dębogórze (AB)”		
Projektował:	mgr inż. Łukasz Biernat nr upr. POM/0001/PWOT/14	podpis:	Wykonawca: ELSOMA Maciej Jaskulski 81-811 Sopot ul. Sienkiewicza 23/38
Sprawdził:	mgr inż. Radosław Markiewicz nr upr. POM/0002/POOT/09	podpis:	
Nazwa rysunku: Instalacje teletechniczne - widok PD01		Skala:	Nr projektu: P-0281
			Nr rys. PW_TT_08

Istniejąca szafa GPD

GPD 42U



Szafa wolnostojąca 19", 800x800x2057



Panel światłowodowy 19"/1U, wysuwany 24xLC
Płyta czołowa z przewodnikami kabla 19"/1U, szara
Panel światłowodowy 19"/1U, wysuwany 24xLC
Płyta czołowa z przewodnikami kabla 19"/1U, szara

Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gdyni, ul. Witomińska 29, 81-311 Gdynia			
Adres: Rumia, ul. Dąbrowskiego, Pomorska; Dębogórze, gm. Kosakowo, ul. Długa			
Projekt:	Budowa elektroenergetycznych linii kablowych SN-15 kV wraz ze światłowodami pomiędzy T324638 „Przepompownia Ścieków (AB)”, T324639 „SUW Rumia (AB)”, a T324640 „GSZ GOŚ Dębogórze (AB)”		
Projektował:	mgr inż. Łukasz Biernat nr upr. POM/0001/PWOT/14	podpis:	Wykonawca: ELSOMA Maciej Jaskulski 81-811 Sopot ul. Sienkiewicza 23/38
Sprawdził:	mgr inż. Radosław Markiewicz nr upr. POM/0002/POOT/09	podpis:	
Nazwa rysunku: Instalacje teletechniczne - widok PD01		Skala:	Nr projektu: P-0281
			Nr rys. PW_TT_09