

Egz. nr	
Jednostka projektowa:	Lege Artis Łukasz Wyka ul. Ametystowa 6/14, 20-577 Lublin NIP: 7151683093, REGON: 382148844
PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY	
BRANŻA ELEKTRYCZNA, TELETECHNICZNA	
Tytuł opracowania:	Budowa tężni solankowej wraz z przyłączem wodociągowym, instalacją wodociągową, elektryczną, monitoringu i technologiczną solanki oraz zagospodarowaniem terenu.
Kat. Obiektu:	VIII
Adres Inwestycji	Zabytkowy Park Habsburgów, 34-315 Żywiec, Dz. Nr 1502/3, 2848/11, 2848/10, 2864/7 obręb 241701_1.0007, Żywiec
Inwestor	Miasto Żywiec ul. Rynek 2 34-300 Żywiec

AUTORZY OPRACOWANIA:

BRANŻA	FUNKCJA	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
ELEKTRYCZNA	PROJEKTANT	mgr inż. Michał Mańko	LUB/0248/ PWOE/12	10.2022	
TELETECHNICZNA	PROJEKTANT	mgr inż. Adrian Łątkowski	LUB/0366/ PWBT/18	10.2022	

Październik 2022

Spis treści

1. Strona tytułowa
2. Oświadczenie projektanta
3. Uprawnienia
4. Warunki techniczne
5. Opis technicznych
6. Zestawienie podstawowych materiałów

Część graficzna

1. Projekt zagospodarowania terenu
2. Schemat strukturalny zasilania
3. Widok szafki sterowania oświetleniem
4. Schemat strukturalny monitoringu

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie artykułu. 34 ustawy. 3d punkt. 3) ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że
projekt techniczno-wykonawczy pn.:

**Budowa tężni solankowej wraz z przyłączem wodociągowym, instalacją wodociągową, elektryczną, monitoringu
i technologiczną solanki oraz zagospodarowaniem terenu.**

Zabytkowy Park Habsburgów, 34-315 Żywiec,
Dz. Nr 1502/3, 2848/11, 2848/10, 2864/7 obręb 241701_1.0007, Żywiec

Inwestor:

Miasto Żywiec
ul. Rynek 2
34-300 Żywiec

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

AUTORZY OPRACOWANIA:

BRANŻA	FUNKCJA	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
ELEKTRYCZNA	PROJEKTANT	mgr inż. Michał Mańko	LUB/0248/ PWOE/12	10.2022	
TELETECHNICZNA	PROJEKTANT	mgr inż. Adrian Łątkowski	LUB/0366/ PWBT/18	10.2022	



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 4 grudnia 2012 r.

LOIIB.OKK.7131/95 – 7132/95/12

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623/, oraz § 11 ust. 1 pkt. 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Michał MAŃKO

magister inżynier

urodzony dnia 18 lutego 1981 r. w Sandomierzu

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0248/PWOE/12

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych*

UZASADNIENIE

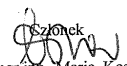
W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


mgr inż. Maria Kosler


mgr inż. Edward Woźniak


dr inż. Bolesław Horyński

Otrzymują:

1. Pan Michał Mańko
ul. Skrzatów 2/70,
20-633 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Pan Michał MAŃKO

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt.1 i 2 oraz art.13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością , niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

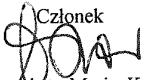
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

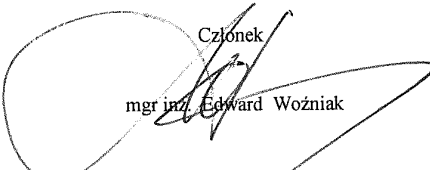
bez ograniczeń

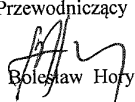
II. Na mocy § 15 ust.1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący

dr inż. Bolesław Horyński



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-X5G-VF8-N3B *

Pan Michał Andrzej Mańko o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0292/16
adres zamieszkania Długie 56C, 20-258 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-29 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Lublin, dnia 4 grudnia 2018 r.

LOIIB.OKK.7131/380-7132/380/2018

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j.: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 z późn. zm.), art. 12 ust. 2 i 3, art. 12 ust. 4 c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j.: Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Adrian Grzegorz ŁĄTKOWSKI

magister inżynier

urodzony 30 sierpnia 1980 r. w Tarnobrzegu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0366/PWBT/18

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. (t. j.: Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Grzegorz Dębowski

Członek

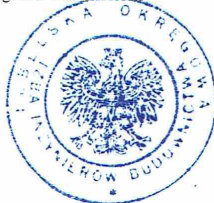
mgr inż. Maria Kosler

Przewodniczący

inż. Edward Woźniak

Otrzymują:

1. Pan Adrian Grzegorz ŁĄTKOWSKI
ul. Przedwiośnie 2/19
20-533 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń telekomunikacyjnych**

Pan Adrian Grzegorz ŁĄTKOWSKI

- I.** Na mocy **art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4** ustawy - Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. w zakresie objętym wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego;**
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;**
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;**
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,**
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych**
- bez ograniczeń.**
- II.** Na mocy **§ 10 i § 14 ust. 1** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych bez ograniczeń uprawniają do :
- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną oraz telekomunikacji bezprzewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą;**
 - 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.**

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek
mgr inż. Grzegorz Dębowski

Członek
mgr inż. Maria Kosler

Przewodniczący
inż. Edward Woźniak



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-N8T-47X-IFR *

Pan Adrian Grzegorz Łątkowski o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0096/11

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-21 12:09:00 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



OPIS TECHNICZNY

1. Cel projektu

Celem niniejszego opracowania jest projekt zewnętrznych instalacji elektrycznych, oświetlenia, zasilania tężni solankowej, instalacji monitoringu.

2. Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje budowę kablowej instalacji zasilania szafki rozdzielni głównej-sterowania oświetleniem i tężnią, budowa słupa oświetlenia, linia kablowa zasilania i sterowania tężnią, system monitoringu z linią światłowodową i szafą krosową.

3. Zasilenie

Przewidziano zasilanie z projektowanego wg opracowania Tauron złącza kablowego. Następnie kabel zasilający WLZ doprowadzić do szafki sterowania oświetleniem i tężnią. Przewidziano kabel typu YKY 4x10mm². Szafka ta będzie stanowiła główny punkt rozdzielczo-zasilający oświetlenia terenu oraz sterowania tężnią solankową, zasilania monitoringu. Z szafki wyprowadzić kabel do zasilenia słupa, kabel do instalacji oświetlenia posadzkowego tężni oraz kable do zasilenia i sterowania tężnią. Trasę kabli pokazano na rysunku projektu zagospodarowania terenu.

4. Oświetlenie terenu

Oświetlenie będzie zrealizowane za pomocą oprawy oświetleniowej LED umieszczonej na słupie aluminiowym typu parkowego koloru czarnego o wysokości 4m. Zasilanie słupa wykonać kablem typu YKY 3x2,5mm². Drugi kabel YKY 3x2,5mm² doprowadzić do opraw posadzkowych tężni.

Wykonać uziemienie słupa do wartości 10Ω.

5. Posadowienie fundamentu

Dla posadowienia słupów przewidziano typowy fundament prefabrykowany, przystosowane wg danych producenta słupów. Montaż fundamentu należy wykonać zgodnie z wytycznymi montażu dla konkretnego fundamentu, zamieszczonymi wymaganiami producenta. Fundament powinien być ustawiany przy pomocy dźwigu, na 10 cm warstwie betonu B 10 lub zagęszczonego żwiru.

Przed jego zasypaniem należy sprawdzić rzędne posadowienia, które dostosować do rzędnych docelowych terenu, stan zabezpieczenia antykorozyjnego ścianek i poziom górnej powierzchni, do której przytwierdzona jest płyta mocująca.

W wykopie fundamenty zastabilizować półsuchą masą betonową zagęszczaną warstwowo od dna wykopu do wys. 30cm poniżej powierzchni gruntu. Zastosować 0,4m³ dla jednego fundamentu. W przypadku pojawienia się wody w wykopach pod fundamenty należy przewidzieć jej wypompowywanie w czasie ich posadowienia.

Maksymalne odchylenie górnej powierzchni fundamentu od poziomu nie powinno przekroczyć 1:1500, z dopuszczalną tolerancją rzędnej posadowienia ± 2 cm. Ustawienie fundamentu w planie powinno być wykonane z dokładnością ± 10 cm.

6. Zasilanie tężni solankowej.

Szafka sterowanie wyposażona będzie w układ styczników z tygodniowym programatorem czasowym do sterowania pracą tężni solankowej. Od szafki do zbiornika należy ułożyć trzy kable:

- zasilanie pompy obiegowej YKY 3x2,5mm
- kabel sterowania elektrozaworem do uzupełniania cieczy YKY 3x2,5
- kabel czujnika poziomu solanki YKY 3x1,5

Technologię tężni ujęto w części projektu branży sanitarnej.

6. Układanie kabla

Projektowana głębokość ułożenia kabli 0,7m zgodnie z N-SEP 004. W trasie z istniejącym podziemnym uzbrojeniem terenu kopanie rowu kablowego wykonywać ręcznie. W przygotowanym rowie kablowym na 10 cm podsypce z piasku należy falisto ułożyć kabel, na który co 10 m trwale przymocować kablowe opaski informacyjne posiadające napisy zgodne z N-SEP-004. Następnie kabel przysypać 10cm warstwą piasku oraz 15 cm warstwą gruntu rodzimego zagęszczając go w warstwach. Trasę kabla oznaczyć folią koloru niebieskiego i zasypać gruntem rodzimym. Kabel na całej długości układać w rurze osłonowej fi50. Trasę elektrycznej instalacji kablowej należy wytyczyć, a następnie zainwentaryzować przez uprawnionego geodetę. Wloty rur przepustowych po wprowadzeniu kabla uszczelnić masą uszczelniającą. Przejście kabla pod drogą wykonać metodą przewiertu bez naruszenia nawierzchni, na głębokości 1,2m.

7. Ochrona przed dotykiem pośrednim

Dodatkowa ochrona przed dotykiem pośrednim realizowana jest przez samoczynne wyłączenie zasilania, zastosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego oraz wykonanie urządzeń w II klasie ochronności. Układ sieci zasilającej TT, przewody N należy prowadzić jako oddzielną żyłę, nie uziemiać i nie łączyć z przewodem PE.

8. Kategoria geotechniczna obiektu

Projektowane urządzenia w postaci latarni oświetleniowych i linii kablowych zaliczono do kategorii geotechnicznej I, t.j. obiekt budowlany w prostych warunkach gruntowych, dla którego wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntu. Sposób i wymagania dla ułożenia linii kablowych podano w opisie technicznym.

9. Zapotrzebowanie na moc, bilans mocy.

Oświetlenie – $1 \times 36W + 40W = 76W$

Tężnia – 750W

Monitoring - 100W

Razem – 926W

10. Monitoring

10.1 Charakterystyka ogólna

Projektowany teren z tężnią solankową objęty zostanie monitoringiem.

Na projektowanym słupie oświetleniowym przewidziano zamontowanie kamery stacjonarnej tubowej w standardzie IP 4K, do zastosowań zewnętrznych. Kamery z szafą krosową należy połączyć kablem U/UPT 4x2x0,5 ziemny żelowany. Następnie poprzez kabel światłowodowy zostanie połączony z siecią miejską przy budynku nr 13. Kabel światłowodowy czterowłóknowy jednomodowy układany w rurze RHDPE.

W studnie przed szafą krosową pozostawić zapas min 5m kabla.

10.2 Montaż kamery

Montaż kamery do słupa oświetleniowego przewidziano na adapterze słupowym. Wysokość montażu kamery przewidziano ok. 4m. Okablowanie dedykowane kamerom w latarniach oraz bezpośrednio do kamer przewidziano w peszlach PVC koloru szarego, odpornych na UV.

Kamera musi być:

- wykonana w standardzie IP,

- zasilanie PoE wraz z dedykowanym zasilaczem lub switch PoE.
- rozdzielczość minimum Full HD,
- motozoom,
- doświetlacz podczerwieni,
- wykonanie wandaloodporne,
- kompatybilna z istniejącym systemem monitoringu wizyjnego firmy Mirasys,
- zgodna ze standardem ONVIF

10.3 Punkt Dystrybucyjny PD – w szafie krosowej

Jako punkt dystrybucyjny zaprojektowano szafę 600x600 o wysokości 15U wykonaną z profili aluminiowych, z drzwiami przednimi i bocznymi. Stopień ochrony IP54 zgodnie z PN 92/E-08106. Konstrukcja nośna szafy wykonana z profili aluminiowych, połączonych ze sobą za pomocą elementów łączących. Drzwi i osłony boczne wykonane będą z aluminiowych profili wzajemnie zatrzaskiwanych tworzących podwójną ściankę wentylacyjną. Drzwi szafy wyposażone będą w zamki dwupunktowe oraz wkładki patentowe.

Szafa wyposażona będzie w zespół oświetleniowy, panel wentylacyjny, UPS oraz ogrzewacz sterowane termostatem i higrostatem. Ponadto szafę należy wyposażyć w czujnik otwarcia drzwi oraz czujnik temperatury i wilgoci połączone z listwą zarządalną, umożliwiające kontrolę parametrów środowiskowych oraz kontrolę dostępu do szafy.

W szafie należy zamontować przełącznik sieciowy PoE+ / 4xSFP zarządalny, który będzie zarządzał kamerą oraz mediakonwerter WDM.

10.4 Okablowanie

Kamera zostanie przyłączona do szafy dystrybucyjnej PD kablem U/UTP 4x2x0,5, KAT. 5e, żelowanymi ziemnymi do switch-a POE. Kabel będzie układany w rurze RHDPE 40/3,7, we wspólnym wykopie z kablami do tężni.

Mediakonwertery przyłączone zostaną projektowanymi kablami światłowodowymi 4J. Przejście kabla przez park wykonać w technologii przewiertu sterowanego. Sposób ułożenia rury musi umożliwiać ewentualną wymianę światłowodu.

Na ścianie bloku wykonać stalową osłonę, zabezpieczenie światłowodu przed zniszczeniem. W istniejącej skrzynce rozdzielczej na bloku zakończyć za pomocą media konwertera typu WDM, jednomodowego, jednowłóknowego z portem Ethernet 1Gb/s. Zastosować zasilacz 230 V do media konwertera. W przypadku braku miejsca w istniejącej skrzynce rozdzielczej należy wymienić ją na większą.

Media konwertery muszą być parą nadawczo odbiorczą WDM. W obu lokalizacjach należy wszystkie włókna światłowodowe wypawać do pigtaili typu Sc.

10. Informacja o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Przedmiotowej inwestycji nie dotyczą zakazy, nakazy, dopuszczenia i ograniczenia w zagospodarowaniu terenu wynikające z potrzeb ochrony środowiska. Brak prawdopodobieństwa wystąpienia stałych lub długoterminowych przekroczeń poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. (Dz. U. 2012 r., poz. 1031).

Realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie powodować negatywnego wpływu na środowisko w miejscu jego funkcjonowania związanego z emisją odpadów.

11. Uwagi końcowe

- całość prac wykonać w oparciu o niniejsze opracowanie, obowiązujące przepisy oraz zgodnie z PN,
- należy stosować urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych państwowym znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące.
- w miejscach zbliżenia i przy skrzyżowaniach projektowanych sieci kablowych z istniejącym uzbrojeniem podziemnym terenu, prace wykonywać ręcznie,
- uwzględnić wytyczne innych właścicieli sieci podanych w protokole z przeprowadzonej narady koordynacyjnej,
- czynności ruchowe związane z pracami przy urządzeniach Rejonu Energetycznego, wykonawca robót uzgodni z Wydziałem utrzymania sieci Rejonu Energetycznego,
- przed przekazaniem do eksploatacji, należy wykonać pomiary rezystancji izolacji, rezystancji uziemień, skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim, sporządzić protokoły,
- po zakończeniu prac, należy bezwzględnie uporządkować teren.
- Po wykonaniu prac należy dostarczyć pomiary światłowodu zamawiającemu.

mgr inż Michał Mańko

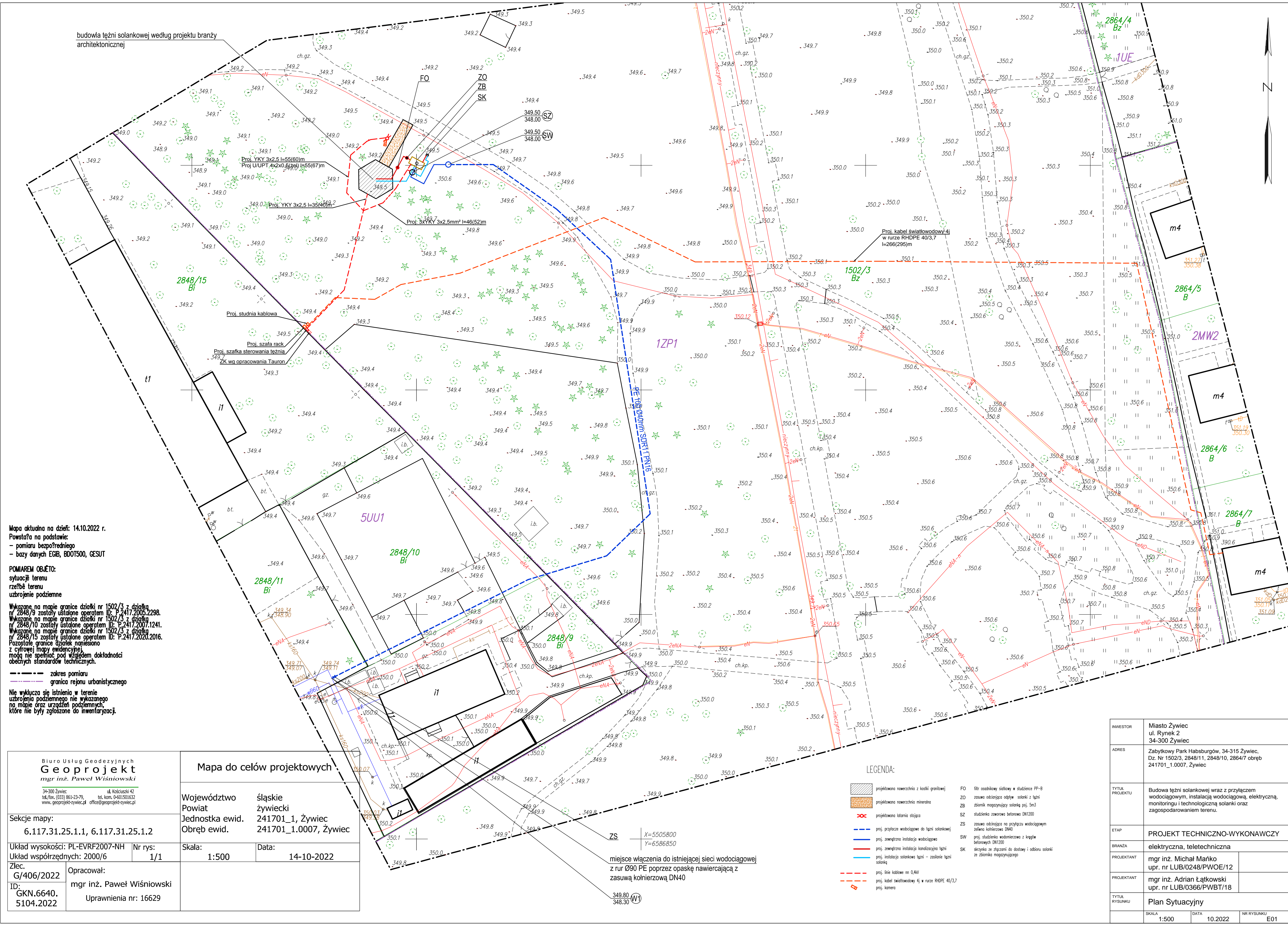
LUB/0248/PWOE/12

Widok poglądowy słupa:



ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L.p.	Wyszczególnienie	J.m.	Ilość	Uwagi
1.	Kabel YKY 4x10 mm ²	m	4	
2.	Kabel YKY 3x2,5 mm ²	m	256	
3.	Kabel YKY 3x1,5 mm ²	m	15	
4.	Szafka sterowania oświetleniem z wyposażeniem	kpl.	1	wg rys.
5.	Bednarka ocynkowana Fe/Zn 25x4	m	30	
6.	Folia kablowa niebieska szer. 0,4 m	m	100	
7.	Tabliczka grawerowana adresowa	szt.	4	
8.	Informacyjne opaski kablowe	szt.	30	
9.	Uziom pionowy $\phi 16$ l=6m	kpl.	2	
10.	Tablica słupowa	kpl.	1	
11.	Wyłącznik instalacyjny B4A	szt.	1	
12.	Rura osłonowa karbowana dwuścienna 50	m	20	
13.	Piasek budowlany	m ³	5	
14.	Słup aluminiowy kolor czarny matowy h=4m + fundament prefabrykowany ze źródłem światła LED 35W	kpl.	1	
15.	Kamera tubowa zewnętrzna IP 5MP, motozoom, IR 30m	szt.	1	
16.	Uchwyt słupowy kamery	szt.	1	
17.	Kabel U/UTP 4x2x0,5 (żel)	m	67	
18.	Kabel światłowodowy 4j (cztery włókna jednomodowe)	m	295	
19.	Rura RHDPE 40/3,7	m	325	
20.	Mediakonwerter jednomodowy, jednowóknowy z portem ethernet 1Gb/s	szt.	1	
21.	Szafa rack zewnętrzna 15U z wyposażeniem + fundament	m	1	wg rys.
22.	Oprawa wpuszczana w posadzkę najazdowa LED 5W	szt.	6	



Mapa aktualna na dzień: 14.10.2022 r.
Powstała na podstawie:
- pomiaru bezpořredniego
- bazy danych EGB, BDOT500, GESUT

POMIAREM OBIEKTU:
sytuację terenu
rzeřbę terenu
uzbrojenie podziemne

Wykazane na mapie granice działki nr 1502/3 z działką nr 2848/9 zostały ustalone operatem ID: P.2417.2005.2298.
Wykazane na mapie granice działki nr 1502/3 z działką nr 2848/10 zostały ustalone operatem ID: P.2417.2007.1241.
Wykazane na mapie granice działki nr 1502/3 z działką nr 2848/15 zostały ustalone operatem ID: P.2417.2020.2016.
Pozostałe granice działek napisano z cyfrowej mapy ewidencyjnej, mogą nie spełniać pod względem dokładności obecnych standardów technicznych.

--- zakres pomiaru
--- granica rejonu urbanistycznego

Nie wyklucza się istnienia w terenie uzbrojenia podziemnego, nie wykazanego na mapie oraz urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

<div>Biuro Usług Geodezyjnych</div> <div>Geoprojekt</div> <div>mgr inż. Paweł Wiśniowski</div> <div>34-300 Żywiec, ul. Kościuszki 42 tel./fax, (033) 861-23-79, www.geoprojekt-zywiec.pl</div> <div>tel. kom. 0-601501632 office@geoprojekt-zywiec.pl</div>		Mapa do celów projektowych	
Sekcje mapy: 6.117.31.25.1.1, 6.117.31.25.1.2		Województwo śląskie Powiat żywiecki Jednostka ewid. 241701_1, Żywiec Obręb ewid. 241701_1.0007, Żywiec	
Układ wysokości: PL-EVRF2007-NH Układ współrzędnych: 2000/6 Zlec. G/406/2022 ID: GKN.6640.5104.2022	Nr rys: 1/1 Opracował: mgr inż. Paweł Wiśniowski Uprawnienia nr: 16629	Skala: 1:500	Data: 14-10-2022

LEGENDA:

- projekowana nawierzchnia z kostki granitowej
- projekowana nawierzchnia mineralna
- projekowana linia stojąca
- proj. przyłącze wodociągowe do łęźni solankowej
- proj. zewnęřzne instalacja wodociągowa
- proj. zewnęřzne instalacja kanalizacyjna łęźni
- proj. instalacja solankowa łęźni - zasilenie łęźni solanką
- proj. linie kablowe nn 0,4kV
- proj. kabel światłowodowy 4j w rurze RHDPE 40/3,7
- proj. kamery

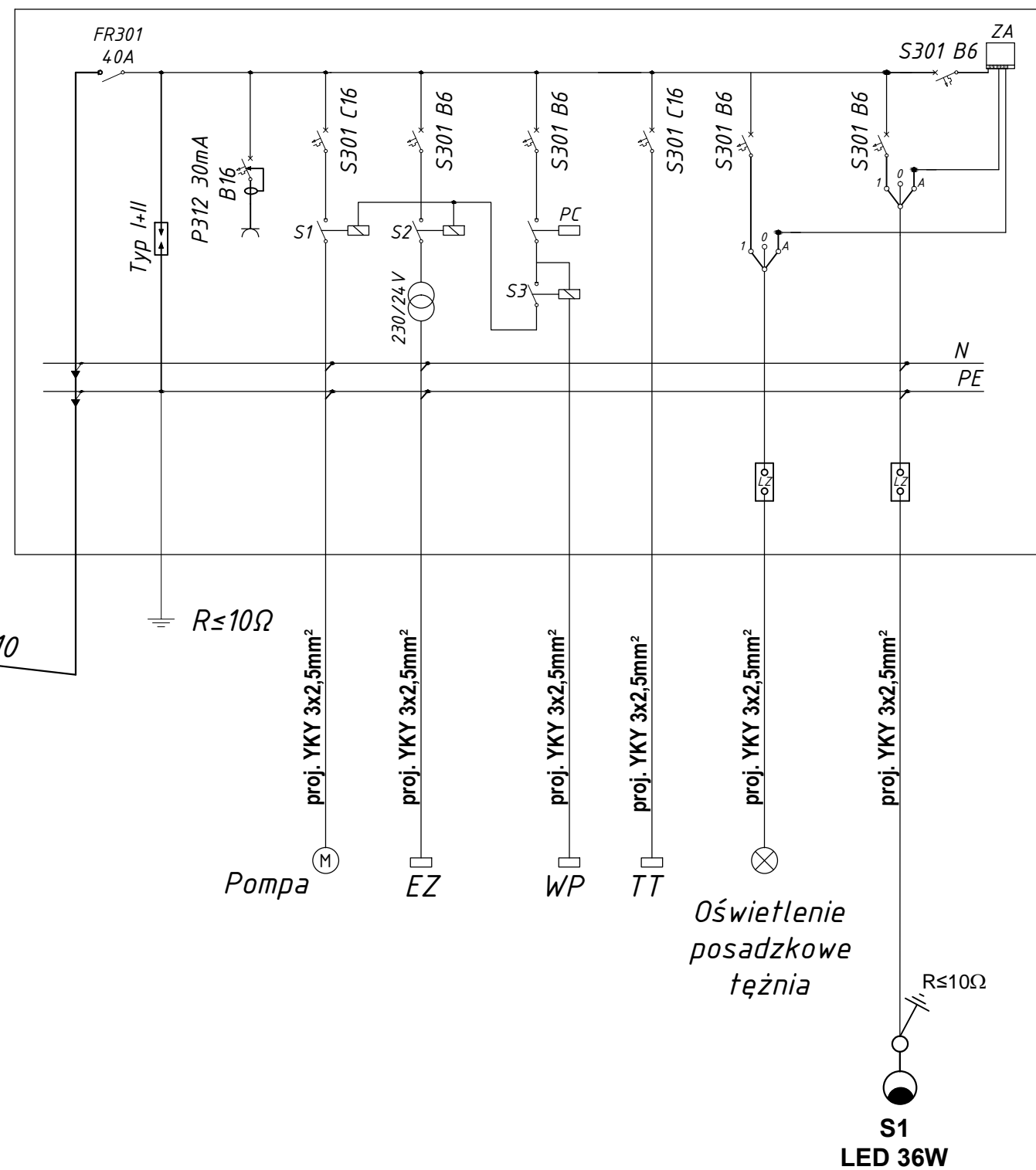
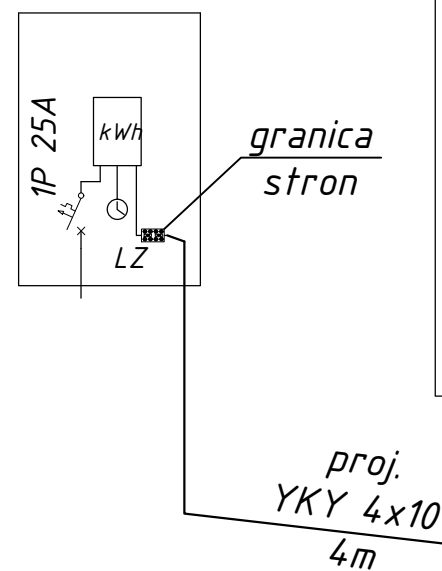
FO filtr osadnikowy siatkowy w studzienice PP-8ZO zasuwa odcinająca odpływ solanki z łęźniZB zbiornik magazynujący solankę poj. 5m³SZ studzienka zaworowa betonowa DN1200ZS zasuwa odcinająca na przyłęźcu wodociągowym żelazna kołnierżowa DN40SW proj. studzienka wodomierzowa z kołgę betonowych DN1200SK skrynia ze złączami do łęźni i odbioru solanki ze zbiornika magazynującego

miejsce włączenia do istniejącej sieci wodociągowej z rur Ø90 PE poprzez opaskę nawierającą z zasuwą kołnierżową DN40

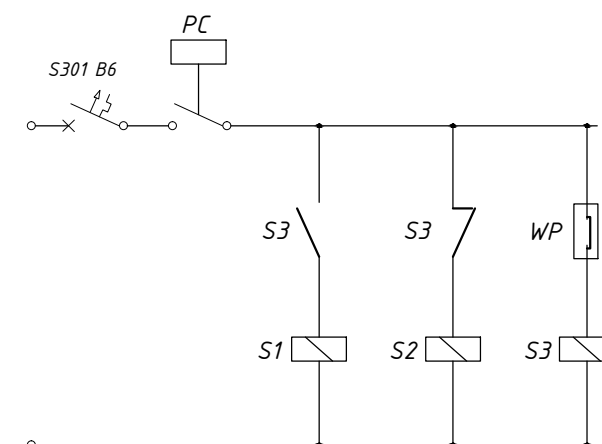
INWESTOR	Miasto Żywiec ul. Rynek 2 34-300 Żywiec
ADRES	Zabytkowy Park Habsburgów, 34-315 Żywiec, Dz. Nr 1502/3, 2848/11, 2848/10, 2864/7 obręb 241701_1.0007, Żywiec
TYTUŁ PROJEKTU	Budowa łęźni solankowej wraz z przyłęzcm wodociągowym, instalacją wodociągową, elektryczną, monitoring i technologiczną solanki oraz zagospodarowaniem terenu.
ETAP	PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY
BRANŻA	elektryczna, teletechniczna
PROJEKTANT	mgr inż. Michał Mańko upr. nr LUB/0248/PWOE/12
PROJEKTANT	mgr inż. Adrian Łątkowski upr. nr LUB/0366/PWBT/18
TYTUŁ RYSUNKU	Plan Sytuacyjny
SKALA	1:500
DATA	10.2022
NR RYSUNKU	E01

proj. Szafka sterowania oświetleniem i tężnią

ZK wg opracowania Tauron



Schemat obwodów sterowania

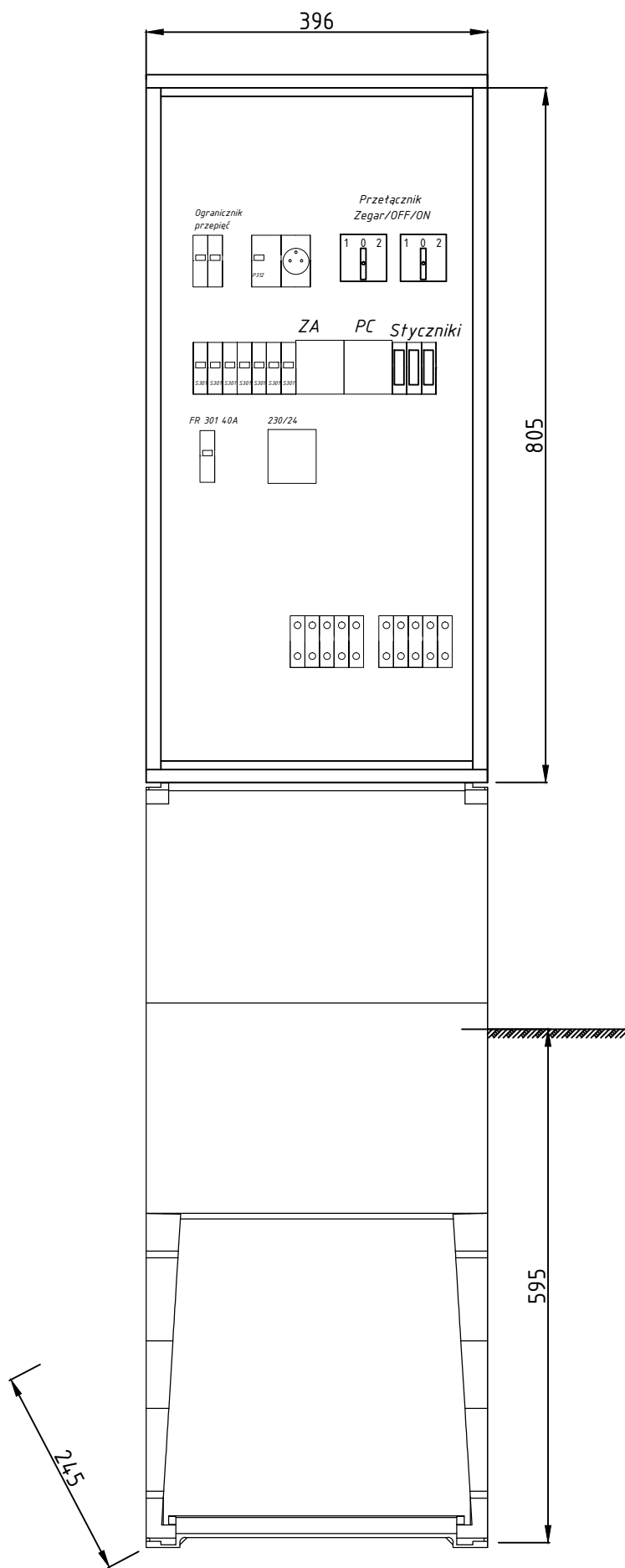


WP - Wyłącznik pływakowy
S1, S2, S3 - Stycznik wykonawczy
EZ - Elektrozwór
PC - Programator czasowy (tygodniowy)
ZA - Zegar astronomiczny
TT - Szafa krosowa

INWESTOR	Miasto Żywiec ul. Rynek 2 34-300 Żywiec		
ADRES	Zabytkowy Park Habsburgów, 34-315 Żywiec, Dz. Nr 1502/3, 2848/11, 2848/10, 2864/7 obręb 241701_1.0007, Żywiec		
TYTUŁ PROJEKTU	Budowa tężni solankowej wraz z przyłączem wodociągowym, instalacją wodociagową, elektryczną, monitoringu i technologiczną solanki oraz zagospodarowaniem terenu.		
ETAP	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT ELEKTR.	mgr inż. Michał Mańko upr. nr LUB/0248/PWOE/12		
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat zasilania		
	SKALA -	DATA 10.2022	NR RYSUNKU E02

UKŁAD SIECI TT

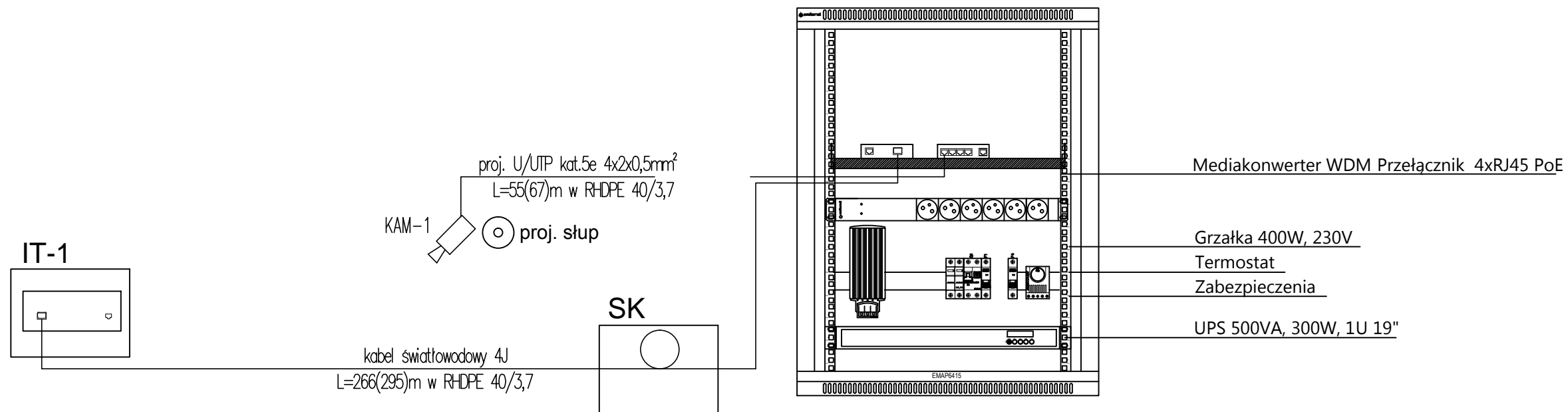
proj. Szafka sterowania oświetleniem i tężnią




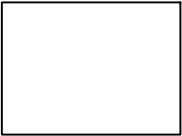

13	TRANSFORMATOR 230/24 60VA		szt.	1
12	PROGRAMATOR CZASOWY-TYGODNIOWY		szt.	1
11	LISTWA ZACISKOWA	3P	szt.	2
10	ROZŁĄCZNIK IZOLACYJNY	1P 40A	szt.	1
9	OGRANICZNIK PRZEPIĘĆ	T1+T2 2P	szt.	1
8	PRZETĄCZNIK	ON-OFF-AUTO	szt.	2
7	STYCZNIK 2NO, NC 230V	25 A	szt.	3
6	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY	1P C16A	szt.	2
5	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY	1P B6A	szt.	5
4	ZEGAR ASTRONOMICZNY DWUKANAŁOWY Z PRZERWĄ NOCNA		szt.	1
3	WYŁĄCZNIK RÓŻNICOWO-NADPRĄDOWY	4F 30mA B16A	szt.	1
2	GNIAZDO NA SZYNĘ TH35		szt.	1
1	SZYNA MONTAŻOWA l=70cm	TH-35	szt.	4
Lp.	NAZWA ELEMENTU	TYP	J.M.	ILUŚĆ/SZT.

Uwagi:
Szafkę wykonać w II klasie izolacji.
Typ zamka uzgodnić na roboczo z inwestorem.
Listwy zaciskowe i przewody osłonić płytą izolacyjną z tworzywa sztucznego zabezpieczającą przed dotknięciem części czynnych.
Rysunek przedstawia propozycję szafki sterowania oświetleniem.
Inne rozwiązania po uzgodnieniu z inwestorem.

INWESTOR	Miasto Żywiec ul. Rynek 2 34-300 Żywiec		
ADRES	Zabytkowy Park Habsburgów, 34-315 Żywiec, Dz. Nr 1502/3, 2848/11, 2848/10, 2864/7 obręb 241701_1.0007, Żywiec		
TYTUŁ PROJEKTU	Budowa tężni solankowej wraz z przyłączem wodociągowym, instalacją wodociągową, elektryczną, monitoringu i technologiczną solanki oraz zagospodarowaniem terenu.		
ETAP	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT ELEKTR.	mgr inż. Michał Mańko upr. nr LUB/0248/PWOE/12		
TYTUŁ RYSUNKU	Widok szafki sterowania		
	SKALA -	DATA 10.2022	NR RYSUNKU E03



Oznaczenia:

- KAM-1  - Kamera tubowa IP - 5Mpx, PoE, IR30m, IP67
- _____ - Kabel U/UTP kat.5e 4x2x0,5mm² żelowany ziemny
ułożony w rurze RHDPE 40/3,7
- SK _____ - Kabel światłowodowy 4J
ułożony w rurze RHDPE 40/3,7
- SK  - Studnia kablowa z zapasem kabla światłowodowego min 5m
- IT-1  - Istn. skrzynka rozdzielcza z mediakonwerterem na bloku.

INWESTOR	Miasto Żywiec ul. Rynek 2 34-300 Żywiec		
ADRES	Zabytkowy Park Habsburgów, 34-315 Żywiec, Dz. Nr 1502/3, 2848/11, 2848/10, 2864/7 obręb 241701_1.0007, Żywiec		
TYTUŁ PROJEKTU	Budowa tężni solankowej wraz z przyłączem wodociągowym, instalacją wodociągową, elektryczną, monitoringu i technologiczną solanki oraz zagospodarowaniem terenu.		
ETAP	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT ELEKTR.	mgr inż. Michał Mańko upr. nr LUB/0248/PWOE/12		
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat strukturalny monitoringu		
	SKALA -	DATA 10.2022	NR RYSUNKU E04