
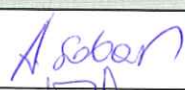


Nazwa i adres jednostki projektowej	MICHAŁ REJ ul. Koszarowa 8A/45, 23-200 Kraśnik Adres do korespondencji: ul. Owocowa 6, 30-434 Kraków
Zamierzenie budowlane	ZAGOSPODAROWANIE OTOCZENIA JEZIORA ROŻNOWSKIEGO Pakiet 4: Zagospodarowanie otoczenia Jeziora Rożnowskiego na obszarze gminy Gródek nad Dunajcem teren lokalizacji: m. Gródek nad Dunajcem
Nazwa opracowania	PROJEKT WYKONAWCZY TOM VII - INSTALACJE ELEKTRYCZNE W BUDYNKU SANITARNYM
Branża	ELEKTRYCZNA
Obiekt budowlany	INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Inwestor	GMINA GRÓDEK NAD DUNAJCEM Gródek nad Dunajcem 54 33-318 Gródek nad Dunajcem NIP: 734-348-28-12, REGON: 000535020 
Adres obiektu	Województwo małopolskie, powiat nowosądecki, gmina Gródek nad Dunajcem, m. Gródek nad Dunajcem
Nr działek	Obręb nr 0003 Gródek nad Dunajcem j.ew. 121003_2 Gródek nad Dunajcem dz. nr 1/27, 14, 15/5

IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ SPECJALNOŚĆ	PODPIS	DATA
PROJEKTANT – branża elektr. mgr. inż. Andrzej Sobaś	MAP/0336/POOE/13 elektryczna		30.10.2015
SPRAWDZAJĄCY – branża elektr. mgr. inż. Wiesław Korbanek	RP-UPR. 59/93 elektryczna		30.10.2015

Prawa autorskie zastrzeżone, łącznie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim niniejszego opracowania lub jego części bez upoważnienia Inwestora

Spis zawartości:

I. Opis techniczny	
1 Wstęp.....	3
1.1 Przedmiot opracowania.....	3
1.2 Podstawa opracowania.....	3
1.3 Materiały wyjściowe.....	3
1.4 Podstawowe przepisy i normatywy.....	3
1.5 Cel opracowania.....	4
1.6 Opinie i uzgodnienia.....	4
1.7 Opis zamierzenia budowlanego.....	4
2 Opis stanu istniejącego.....	4
3 Opis stanu projektowanego.....	4
3.1 Ogólne warunki.....	4
3.2 Przyłącz elektryczny dla projektowanego budynku.....	5
3.3 Układanie kabla WLZ.....	5
3.4 Tablica elektryczna.....	5
3.5 Instalacja oświetleniowa.....	6
3.6 Instalacja gniazd wtykowych.....	6
3.7 Panele fotowoltaiczne.....	6
3.8 Ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa.....	6
3.9 Ochrona przed porażeniem i połączenia wyrównawcze.....	6
3.10 Zestawienie mocy elektrycznej.....	7
3.11 Projektowane oprawy oświetleniowe.....	8
3.11.1 Projektowane oprawy oświetleniowe.....	8
3.11.2 Plan konserwacji opraw.....	9
3.11.3 Wymagane parametry oświetleniowe.....	10
3.11.4 Obliczenia fotometryczne parametrów oświetlenia.....	11
4 Wnioski i uwagi końcowe.....	25
5 Zestawienie podstawowych materiałów.....	26

II. Warunki techniczne i uzgodnienia

- warunki przyłączenia wydane przez Tauron Dystrybucja S.A.

III. Rysunki

- | | |
|--------------------------------------------------------|------------|
| 1. Plan sytuacyjny. | Rys. [1.0] |
| 2. Schemat rozmieszczenia instalacji oświetleniowej. | Rys. [2.0] |
| 3. Schemat rozmieszczenia instalacji gniazd wtykowych. | Rys. [3.0] |
| 4. Schemat rozmieszczenia instalacji odgromowej. | Rys. [4.0] |
| 5. Schemat ideowy tablicy elektrycznej. | Rys. [5.0] |

IV. Kopie uprawnień, zaświadczeń z izby

Kopie uprawnień, zaświadczeń z izby oraz interpretacji uprawnień załączono do Tomu I Projektu budowlanego – Projektu Zagospodarowania Terenu.

I. OPIS TECHNICZNY

1 WSTĘP

1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest **projekt wykonawczy** budowy instalacji elektrycznych dla budynku sanitarnym dotyczący zamierzenia budowlanego pn. „Zagospodarowanie otoczenia Jeziora Rożnowskiego na obszarze gminy Gródek nad Dunajcem” - teren lokalizacji: m. Gródek nad Dunajcem.

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę formalną opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy Powiatem Nowosądeckim – Powiatowym Centrum Funduszy Europejskich, z siedzibą przy ul. T. Kościuszki 3, 33-300 Nowy Sącz, a Michałem Rej, ul. Koszarowa 8a/45, 23-200 Kraśnik.

1.3 MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Do sporządzenia niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- dokumentacja geotechniczna,
- mapa do celów projektowych,
- obowiązujące normy i przepisy,
- literatura fachowa,
- projekt architektoniczny i drogowy,
- warunki i standardy techniczne.

1.4 PODSTAWOWE PRZEPISY I NORMATYWY

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie nr 735 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2010r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- Normy:
 - PN-E-05125:1976 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
 - N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
 - N SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych. Podstawy planowania.
 - N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
 - PN-EN 12464-1,2 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1 i 2: Miejsca

pracy we wnętrzach.

1.5 CEL OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest budowa instalacji elektrycznej wewnętrznej w projektowanym budynku sanitarnym w zakresie:

- zapewnienia podstawowego, jednostronnego zasilania,
- realizacji instalacji oświetlenia podstawowego,
- realizacji instalacji gniazd wtykowych,
- zasilania odbiorników energii elektrycznej,
- realizacji instalacji ochrony przed porażeniem,
- realizacji instalacji odgromowej.

1.6 OPINIE I UZGODNIENIA

Kopie pism, uzgodnień, uprawnień oraz innych stosownych dokumentów zostały zebrane i zamieszczone w Tomie 1 Projektu Budowlanego – Projekcie Zagospodarowania Terenu. W niniejszym opracowaniu zostały zamieszczone warunki i uzgodnienia dotyczące branży elektrycznej.

1.7 OPIS ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Zamierzenie budowlane w zakresie niniejszego opracowania obejmuje:

- wykonanie WLZ na odcinku od ZZP do wyłącznika głównego w tablicy elektrycznej,
- montaż opraw oświetleniowych,
- rozmieszczenie osprzętu elektrycznego,
- montaż gniazd wtykowych,
- montaż tablicy elektrycznej naściennej,
- dystrybucja przewodowania instalacji gniazd wtykowych i oświetleniowych,
- pomiary i próby napięciowe.

2 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Teremem inwestycji jest rejon drogi wojewódzkiej nr 975 w miejscowości Gródek nad Dunajcem leżący bezpośrednio przy Jeziorze Rożnowskim – rejon Placu Śliwkowego. W rejonie projektowanej inwestycji występują sieci: telekomunikacyjne, elektryczne, wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe. Wzdłuż DW 975 zlokalizowane są słupy oświetlenia ulicznego z sodowymi źródłami światła.

3 OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

3.1 OGÓLNE WARUNKI

Projektowany budynek sanitarny zostanie wyposażony w instalację elektryczną gniazd ogólnego zastosowania, instalację oświetleniową wewnętrzną LED oraz instalację elektryczną do podgrzewacza wody użytkowej. W pomieszczeniu komunikacyjnym w budynku wykonana zostanie naścienna tablica elektryczna, która zostanie zasilona wewnętrzną linią zasilającą z projektowanego zestawu złączowo-pomiarowego (ZK2a-1P) zlokalizowanego na ścianie budynku. Doprowadzenie energii elektrycznej do ZK2a-1P wg warunków przyłączenia. Na dachu budynku zainstalowane zostaną panele fotowoltaiczne wraz z instalacją dla zapewnienia dodatkowego zasilania oświetlenia

wewnętrznego i zewnętrznego. Montaż systemu paneli fotowoltaicznych wraz z niezbędnymi urządzeniami elektrycznymi został uwzględniony w oddzielnym opracowaniu.

3.2 PRZYŁĄCZ ELEKTRYCZNY DLA PROJEKTOWANEGO BUDYNKU

Projektowane instalacje w budynku oraz instalacja oświetlenia zewnętrznego zostaną zasilone z projektowanej tablicy elektrycznej, która zasilona zostanie linią zalicznikową z zestawu złączowo-pomiarowego (ZZP) typu ZK2a-1P umieszczonego przy zewnętrznej ścianie budynku. Przyłącze elektryczne do ZZP zostanie wykonane przez Zakład Energetyczny. Układ pomiarowo-rozliczeniowy oraz zabezpieczenie główne zlokalizowane będą w ZZP. WLZ projektuje się jako linię kablową YKY 4x10mm². Parametry przyłącza:

- moc przyłączeniowa: 11,0 kW,
- układ zasilania sieci nN: TT,
- zabezpieczenie główne zainstalowane w ZZP: wyłącznik 3-fazowy oraz zacisk N wyposażony w człon przeciążeniowy,
- prąd znamionowy: 20 A.

3.3 UKŁADANIE KABLA WLZ

Kable układać zgodnie z N SEP-E-004 z zachowaniem następujących warunków:

- głębokość układania kabli nN – 0,7m (w przypadku braku możliwości spełnienia warunku – obejście urządzeń podziemnych oraz ochrona rurą ochronną HDPE 75, przy czym minimalna głębokość ułożenia w tym przypadku nie może być mniejsza niż 50cm),
- kable układać w wykopie na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm i zasypać warstwą piasku grubości co najmniej 10 cm a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości od 15 do 25 cm. Następnie ułożyć folię ostrzegawczą PVC koloru niebieskiego o szerokości tak dobranej, by folia wystawała przynajmniej 5 cm z każdej strony poza krawędzie układanego kabla (np. 20cm),
- kable na skrzyżowaniach z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym terenu układać w rurze ochronnej HDPE 75 koloru niebieskiego,
- zachować minimalną odległość linii kablowej od fundamentów 50 cm,
- przejścia poprzeczne przez drogi i zjazdy wykonać w rurze ochronnej HDPE 110 koloru niebieskiego,
- rury ochronne na obu końcach uszczelnić przy użyciu pianki poliuretanowej,
- kable ułożone w ziemi wyposażyć w trwale oznaczniki w odległości nie większej niż 10m, w miejscach charakterystycznych, np.: przy skrzyżowaniu, wejściach do rur ochronnych. Na oznaczniakach należy umieścić trwale opisy zawierające symbol linii, napięcie linii, relację linii, znak użytkownika i właściciela kabla, rok ułożenia kabla/.

3.4 TABLICA ELEKTRYCZNA

Tablica zostanie usytuowana w budynku w pomieszczeniu komunikacyjnym. Obudowa tablicy to szafa z drzwiami zamykanymi na klucz w wykonaniu naściennym, stopień ochrony IP40, klasa ochronności II. Z tablicy zostaną zasilone obwody oświetlenia, gniazd wtykowych, podgrzewacza wody w budynku oraz obwody oświetlenia zewnętrznego terenu rekreacyjnego. Zasilanie tablicy linią kablową zalicznikową włącznie z zestawem złączowo-pomiarowego ZZP. Do tablicy poprzez kontroler z falownikiem zostanie doprowadzona energia elektryczna wyprodukowana przez panele fotowoltaiczne.

3.5 INSTALACJA OŚWIETLENIOWA

We wszystkich pomieszczeniach w budynku przewiduje się zastosowanie opraw oświetleniowych ze źródłami światła typu LED. Nowe oprawy montować w sposób nasufitowy lub naścienny (kinkietowy). Przewiduje się zastosowanie opraw o stopniu ochrony IP65. Obwody oświetleniowe i łączniki do sterowania oświetleniem wg schematu. Stosować łączniki klawiszowe, podtynkowe jednobiegunowe i grupowe. Usytuowanie opraw oświetleniowych podano w części rysunkowej. Oprawy dobrano zgodnie z przeprowadzonymi obliczeniami parametrów oświetlenia, które dołączono do opracowania.

Przewiduje się zastosowanie osprzętu przeznaczonego do stosowania w pomieszczeniach zamkniętych, zapewniający stopień ochrony do IP44 włącznie.

Przewidziano prowadzenie przewodów pod tynkiem. Odcinki przewodów układane w miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne prowadzić w rurach instalacyjnych.

Dla zasilania opraw oświetlenia zasadniczego stosować należy przewody YDYżo 3x1,5mm², 500V.

Wentylatory łazienkowe podłączyć do przynależnego obwodu oświetleniowego w danym pomieszczeniu za łącznikiem sterowania oświetleniem tego pomieszczenia. Przewód YDY 2x1,5mm². Wentylatory wykonane w II klasie ochronności.

3.6 INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH

Przewiduje się montaż w pomieszczeniach gniazd wtykowych 2P+Z, 16A, 250V, szczelnych, IP44. Do doprowadzenia energii elektrycznej do gniazd wtykowych przewiduje się zastosowanie przewodów YDYżo 3x2,5mm², 500V prowadzonych z tablicy elektrycznej TE, odcinki przewodów układać pod tynkiem.

3.7 PANELE FOTOWOLTAICZNE

Na dachu od strony południowej zostaną zamontowane panele fotowoltaiczne. Panele ujęto w projekcie branży architektonicznej jako zespolone wraz z konstrukcją pokrycia dachu od strony południowej. Specjalne kable fotowoltaiczne do połączeń wewnętrznych między panelami oraz do połączeń paneli z przetwornikiem DC/AC dostarczy i zamontuje wybrany dostawca paneli fotowoltaicznych. Kontroler (falownik) z przetwornikiem DC/AC zostanie zamontowany w budynku.

3.8 OCHRONA ODGROMOWA I PRZECIWPRZEPięCIOWA

Dla budynku wykonać instalację odgromową. Na dachu zwód poziomy niski z drutu FeZn $\varnothing 8$, przewody odprowadzające i złącza kontrolne minimum 4 sztuki w rogach budynku. Uziom otokowy bądź fundamentowy z bednarki FeZn 25x4 mm. Rezystancja uziomu do 167 Ω . W razie konieczności wykonać dodatkowo uziomy pionowe z pręta FeZn $\Phi 18$. Wszystkie połączenia bednarki w wykopie wykonać jako spawane. Miejsca połączeń należy zabezpieczyć przed korozją przy pomocy farby antykorozyjnej podkładowej, a następnie asfaltowej. Wszystkie połączenia śrubowe skręcane muszą być zabezpieczone przed korozją za pomocą wazeliny technicznej bezkwasowej.

Ochrona przepięciowa wykonana w tablicy poprzez zastosowanie modułowego ogranicznika kombinowanego typu 1 na przykład DEHNventil M TT 255. Dla instalacji fotowoltaicznej po stronie DC ogranicznik kombinowany typu 1 o przeznaczeniu do tego typu instalacji na przykład DEHNcombo YPV SCI.

3.9 OCHRONA PRZED PORAŻENIEM I POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE

Dla instalacji elektrycznej będącej zakresem niniejszego opracowania, czyli montażu opraw oświetleniowych, zasilania gniazd wtykowych, doprowadzenia energii elektrycznej do urządzeń systemów wspomagania c.w.u. przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TT

realizowane przy pomocy wyłączników instalacyjnych. Jako środek uzupełniający ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano wyłącznik różnicowoprądowy o znamionowym prądzie różnicowym $\Delta I=30\text{mA}$. Przewody PE i N w tablicy elektrycznej rozdzielone, nie połączone ze sobą. Oporność uziemienia przewodu PE do 167Ω . Po zrealizowaniu instalacji elektrycznej sprawdzić pomiarem skuteczność ochrony od porażeń. W pomieszczeniach sanitarnych wykonać połączenia wyrównawcze główne. Dla urządzeń fotowoltaicznych (ramy, konstrukcje, instalacje PV) wykonać instalację wyrównania potencjałów polegającą na zapewnieniu ciągłości galwanicznej pomiędzy tymi urządzeniami. Dla instalacji wyrównania potencjałów zastosować przewód uziemiający minimum 6mm^2 Cu, przewód połączyć z uziemieniem przewodu PE budynku.

3.10 ZESTAWIENIE MOCY ELEKTRYCZNEJ

Tablica elektryczna w budynku sanitarnym

- oświetlenie wewnętrzne budynku $0,288+0,288+0,297 = 0,873 \text{ kW}$
- gniazda wtykowe w budynku $6,0 \text{ kW}$
- podgrzewacz wody $2,5 \text{ kW}$
- oświetlenie zewnętrzne $0,855 \text{ kW}$

Razem $P_i = 10,288 \text{ kW}$

Moc obliczeniowa $P_o = P_i \times k_j = 10,288 \times 0,5 = 5,114 \text{ kW}$

8
PROJEKT WYKONAWCZY
INSTALACJE ELEKTRYCZNE W BUDYNKU SANITARNYM

3.11 PROJEKTOWANE OPRAWY OŚWIETLENIOWE

3.11.1 Projektowane oprawy oświetleniowe

Poniżej tabelaryczny wykaz proponowanych typów opraw dla poszczególnych pomieszczeń z opisem sposobu montażu i parametrami technicznymi:

W celu umożliwienia wykonania obliczeń przyjęto konkretny typ oprawy oświetleniowej, dopuszcza się zastosowanie opraw równoważnych innego typu, lecz o takich samych lub lepszych parametrach fotometrycznych.

BUDYNEK SOCJALNO-GARAŻOWY											
POMIESZCZENIE			STAN PROJEKTOWANY								
NR	PRZEZNACZENIE	POW.	PROPONOWANY TYP OPRAWY	SPOSÓB MONTAŻU	TEMP. BARWOWA	SZCZELNOŚĆ	STRUMIEŃ ŚWETLNY	MOC OPRAW	ILOŚĆ OPRAW	MOC CAŁKOWITA	MOC JDN.
		[m²]			[K]						
01	komunikacja	9,26	PHILIPS WT120C 1xLED18S/840 L600	nasufitowy	4000	IP 65	1800	19	3	57	6,16
02	pom. porządkowe	2,02	PHILIPS WT120C 1xLED18S/840 L600	nasufitowy	4000	IP 65	1800	19	1	19	9,41
03	przedsionek wc	5,88	PHILIPS WT120C 1xLED22S/840 L1200	nasufitowy	4000	IP 65	2200	23	2	46	7,82
04	wc damskie	6,15	PHILIPS WT120C 1xLED40S/840 L1200	nasufitowy	4000	IP 65	4000	41	2	82	13,33
05	wc niepełnospr.	4,66	PHILIPS WT120C 1xLED40S/840 L1200	nasufitowy	4000	IP 65	4000	41	1	59	12,66
			PHILIPS WL120V LED12S/840	naścienny	4000	IP 65	1200	18	1		
06	przedsionek wc	6,03	PHILIPS WT120C 1xLED22S/840 L1200	nasufitowy	4000	IP 65	2200	23	2	46	7,63
07	wc męskie	7,65	PHILIPS WT120C 1xLED40S/840 L1200	nasufitowy	4000	IP 65	4000	41	2	82	10,72
08	pom. administrac.	2,54	PHILIPS WT120C 1xLED18S/840 L600	nasufitowy	4000	IP 65	1800	19	2	38	14,96
09	komunikacja	7,26	PHILIPS WT120C 1xLED18S/840 L600	nasufitowy	4000	IP 65	1800	19	3	57	7,85
10	szatnia męska	7,73	PHILIPS WT120C 1xLED22S/840 L1200	nasufitowy	4000	IP 65	2200	23	2	82	10,61
			PHILIPS WL120V LED12S/840	naścienny	4000	IP 65	1200	18	2		
11	węzeł sanit. męski	5,56	PHILIPS WT120C 1xLED40S/840 L1200	nasufitowy	4000	IP 65	4000	41	1	79	14,21
			PHILIPS WT120C 1xLED18S/840 L600	nasufitowy	4000	IP 65	1800	19	2		
12	pom. porządkowe	2,03	PHILIPS WT120C 1xLED18S/840 L600	nasufitowy	4000	IP 65	1800	19	1	19	9,36
13	szatnia damska	7,73	PHILIPS WT120C 1xLED22S/840 L1200	nasufitowy	4000	IP 65	2200	23	2	82	10,61
			PHILIPS WL120V LED12S/840	naścienny	4000	IP 65	1200	18	2		
14	węzeł sanit. damski	5,56	PHILIPS WT120C 1xLED40S/840 L1200	nasufitowy	4000	IP 65	4000	41	1	79	14,21
			PHILIPS WT120C 1xLED18S/840 L600	nasufitowy	4000	IP 65	1800	19	2		
SUMA								34	827	10,33	

3.11.2 Plan konserwacji oprav

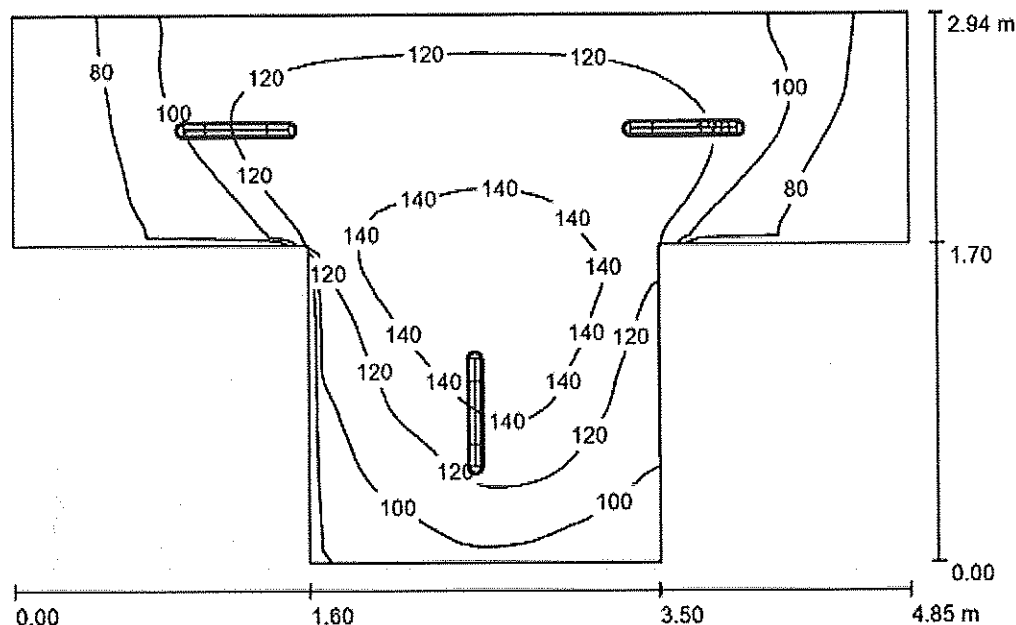
PLAN KONSERWACJI OPRAW				
WSP.	PARAMETRY			
u1	cząstkowy współczynnik utrzymania, związany ze zmianami napięcia w sieci zasilające]	{u1}		
	- warunki pracy urządzenia oświetleniowego:	bardzo dobre	u1 =	1,00
u2	cząstkowy współczynnik utrzymania, związany ze starzeniem się materiałów zastosowanych w oprawach oświetleniowych, temperatury otoczenia i właściwości stateczników	{u2}		
	- jakość materiałów na oprawy:	bardzo dobra	u2 =	1,00
	- okres użytkowania oprawy: [lat]	12		
u3	cząstkowy współczynnik utrzymania, związany z zabrudzaniem pomieszczenia	{u3}		
	- odległość opraw od sufitu: h0 [m]	0	u3 =	0,88
	- kategoria pomieszczenia (tendencja do brudzenia):	4 – brudno		
	- czas odnawiania pomieszczenia:	36 miesięcy		
	- klasa oświetlenia:	I - bezpośrednie		
u4	cząstkowy współczynnik utrzymania, związany z wygasaniem lamp	{u4}		
	- wymiana grupowa lamp: tak	tak	u4 =	0,92
	- trwałość źródła światła: [h]	40000		
	- procent trwałości ekonomicznej, po której nastąpi wymiana grupowa: [%]	70		
	- źródło świeci: [h / dobę]	8		
	- przez: [dni / tydzień]	7		
	źródła światła należy wymienić grupowo po:		30000	h świecenia
	lub po:		124	miesiącach
u5	cząstkowy współczynnik utrzymania, związany ze zmniejszeniem strumienia świetlnego lamp	{u5}		
	- do czasu wymiany grupowej strumień świetlny wyniesie: [%] wartości strumienia początkowego	95	u5 =	0,95
u6	cząstkowy współczynnik utrzymania, związany z brudzeniem lamp i opraw oświetleniowych	{u6}		
	- kategoria opraw oświetleniowych:	I	u6 =	0,9
	- czas czyszczenia opraw:	co 12 miesięcy		
u	WSPÓŁCZYNNIK UTRZYMANIA ($u = u1 \cdot u2 \cdot u3 \cdot u4 \cdot u5 \cdot u6$)	u = 0,69		
k	WSPÓŁCZYNNIK ZAPASU ($k = 1/u$)	k = 1,44		

3.11.3 Wymagane parametry oświetleniowe

BUDYNEK SOCJALNO-GARAŻOWY							
POMIESZCZENIE		PARAMETRY OŚWIETLENIOWE					
NR	PRZEZNACZENIE	Rodzaj wnętrza, zadania lub czynności	E_m	UGR_L	U_0	R_s	Uwagi
			[lx]	[-]	[-]	[-]	
01	komunikacja	obszary ruchu i korytarze	100	28	0,4	40	Natężenie oświetlenia na poziomie podłogi
02	pom. porządkowe	składy i magazyny	100	25	0,4	60	200 lx jeśli są stale zajęte
03	przedsionek wc	szatnie, umywalnie, łazienki, toalety	200	25	0,4	80	-
04	wc damskie	szatnie, umywalnie, łazienki, toalety	200	25	0,4	80	-
05	wc niepełnospr.	szatnie, umywalnie, łazienki, toalety	200	25	0,4	80	-
06	przedsionek wc	szatnie, umywalnie, łazienki, toalety	200	25	0,4	80	-
07	wc męskie	szatnie, umywalnie, łazienki, toalety	200	25	0,4	80	-
08	pom. administrac.	miejsce recepcji	300	22	0,6	80	-
09	komunikacja	obszary ruchu i korytarze	100	28	0,4	40	Natężenie oświetlenia na poziomie podłogi
10	szatnia męska	szatnie, umywalnie, łazienki, toalety	200	25	0,4	80	-
11	węzeł sanit. męski	szatnie, umywalnie, łazienki, toalety	200	25	0,4	80	-
12	pom. porządkowe	składy i magazyny	100	25	0,4	60	200 lx jeśli są stale zajęte
13	szatnia damska	szatnie, umywalnie, łazienki, toalety	200	25	0,4	80	-
14	węzeł sanit. damski	szatnie, umywalnie, łazienki, toalety	200	25	0,4	80	-

3.11.4 Obliczenia fotometryczne parametrów oświetlenia

1.01 KOMUNIKACJA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,
Współczynnik konserwacji: 0.69

Wartości Lux, Skala 1:38

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	112	62	149	0.551
Podłoga	20	112	62	149	0.550
Sufit	70	36	18	66	0.505
Ściany (8)	30	95	24	320	/

Płaszczyzna pracy:

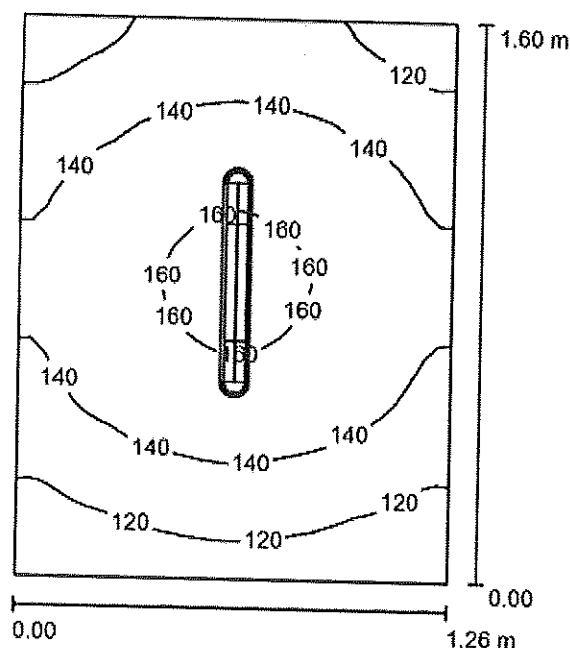
Wysokość: 0.000 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS WT120C 1xLED18S/840 L600 (1.000)	1800	1800	19.0
W sumie:			5400	5400	57.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.17 \text{ W/m}^2 = 5.50 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 9.24 m^2)

1.02 POM. PORZĄDKOWE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,
Współczynnik konserwacji: 0.69

Wartości Lux, Skala 1:21

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	138	103	164	0.743
Podłoga	20	72	61	80	0.853
Sufit	70	45	23	69	0.513
Ściany (4)	30	102	26	310	/

Płaszczyzna pracy:

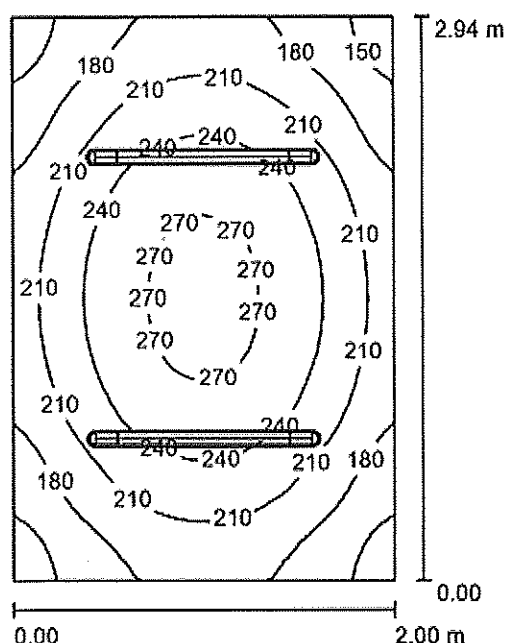
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS WT120C 1xLED18S/840 L600 (1.000)	1800	1800	19.0
W sumie:			1800	1800	19.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $9.48 \text{ W/m}^2 = 6.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 2.00 m^2)

1.03 PRZEDSIONEK WC / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,
Współczynnik konserwacji: 0.69

Wartości Lux, Skala 1:38

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	215	136	279	0.632
Podłoga	20	137	102	160	0.749
Sufit	70	47	27	63	0.569
Ściany (4)	30	123	43	265	/

Płaszczyzna pracy:

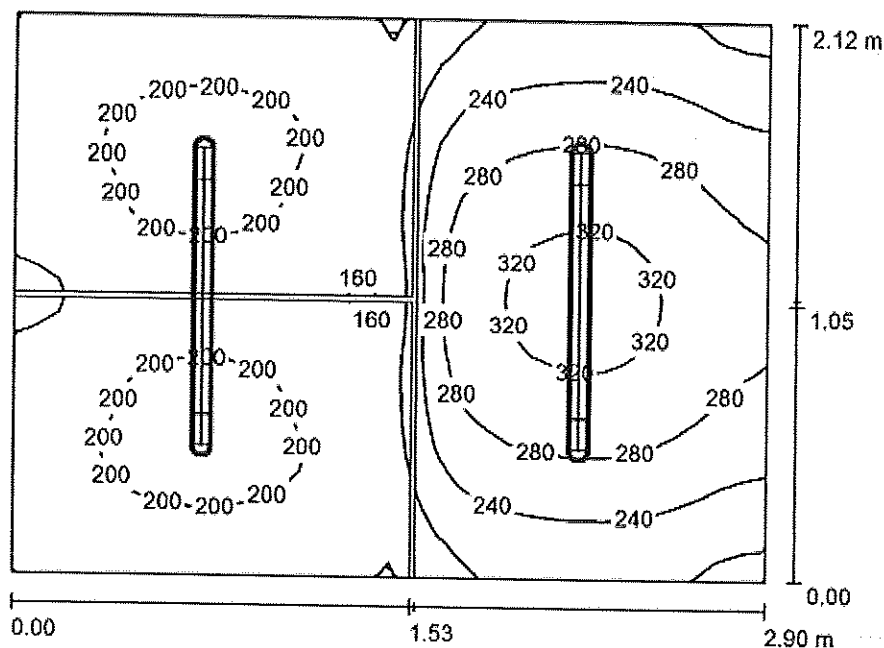
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS WT120C 1xLED22S/840 L1200 (1.000)	2200	2200	23.0
W sumie:			4400	4400	46.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.82 \text{ W/m}^2 = 3.63 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 5.88 m^2)

1.04 WC DAMSKIE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,
Współczynnik konserwacji: 0.69

Wartości Lux, Skala 1:28

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	224	142	333	0.632
Podłoga	20	116	61	169	0.520
Sufit	70	77	40	111	0.524
Ściany (4)	30	166	36	486	/

Płaszczyzna pracy:

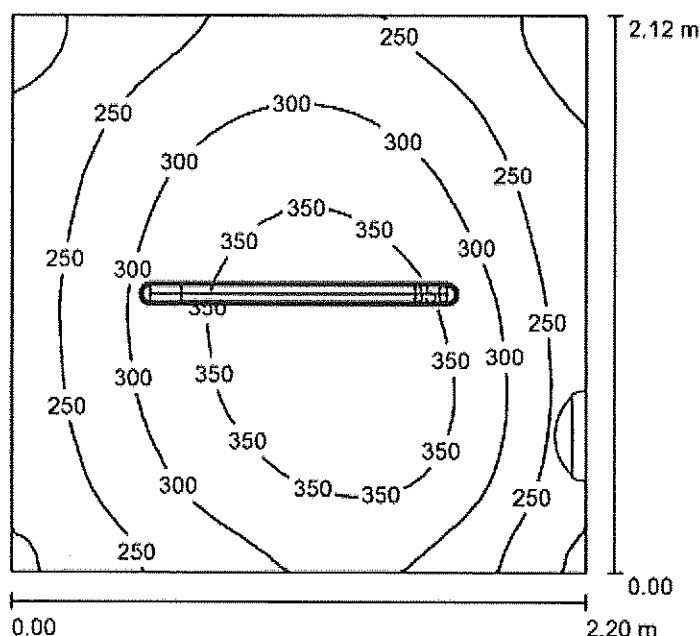
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS WT120C 1xLED40S/840 L1200 (1.000)	4000	4000	41.0
			W sumie: 8000	W sumie: 8000	82.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $13.34 \text{ W/m}^2 = 5.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 6.15 m^2)

1.05 WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Współczynnik konserwacji: 0.69

Wartości Lux, Skala 1:28

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	290	176	391	0.607
Podłoga	20	169	121	201	0.720
Sufit	70	97	37	174	0.381
Ściany (4)	30	173	57	484	/

Płaszczyzna pracy:

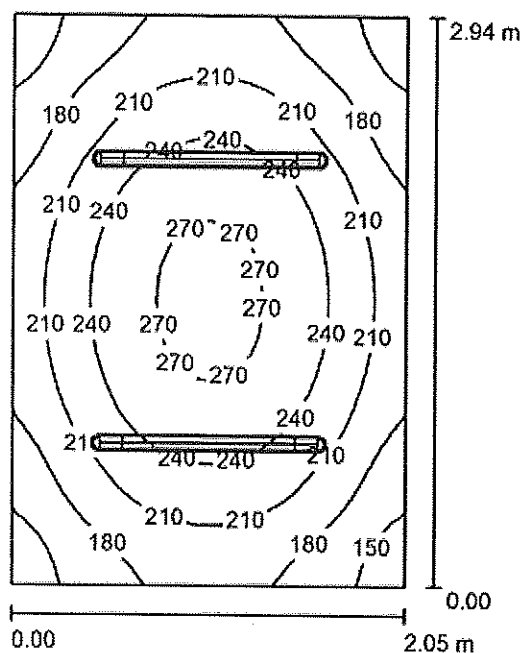
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS WL120V LED12S/840 (1.000)	1200	1200	18.0
2	1	PHILIPS WT120C 1xLED40S/840 L1200 (1.000)	4000	4000	41.0
W sumie:			5200	W sumie: 5200	59.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $12.65 \text{ W/m}^2 = 4.36 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.66 m^2)

1.06 PRZEDSIONEK WC / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,
Współczynnik konserwacji: 0.69

Wartości Lux, Skala 1:38

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	213	133	279	0.625
Podłoga	20	136	101	160	0.744
Sufit	70	46	26	62	0.568
Ściany (4)	30	122	42	265	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 19 20
Dolna ściana 19 20
(CIE, SHR = 0.25.)

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS WT120C 1xLED22S/840 L1200 (1.000)	2200	2200	23.0
W sumie:			4400	4400	46.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.63 \text{ W/m}^2 = 3.58 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 6.03 m^2)

Wartości Lux, Skala 1:28

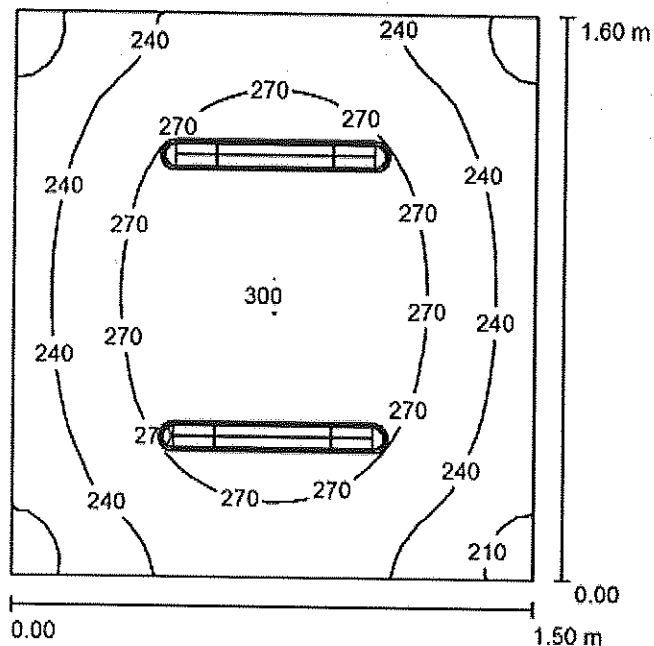
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyna pracy	/	220	142	318	0.646
Podłoga	20	120	65	168	0.542
Sufit	70	64	34	102	0.531
Ściany (4)	30	146	35	357	/

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS WT120C 1xLED40S/840 L1200 (1.000)	4000	4000	41.0
			W sumie: 8000	W sumie: 8000	82.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $10.74 \text{ W/m}^2 = 4.89 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.63 m^2)

1.08 POM. ADMINISTRACYJNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,
Współczynnik konserwacji: 0.69

Wartości Lux, Skala 1:21

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	258	194	301	0.753
Podłoga	20	139	120	153	0.860
Sufit	70	81	41	111	0.515
Ściany (4)	30	184	53	701	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

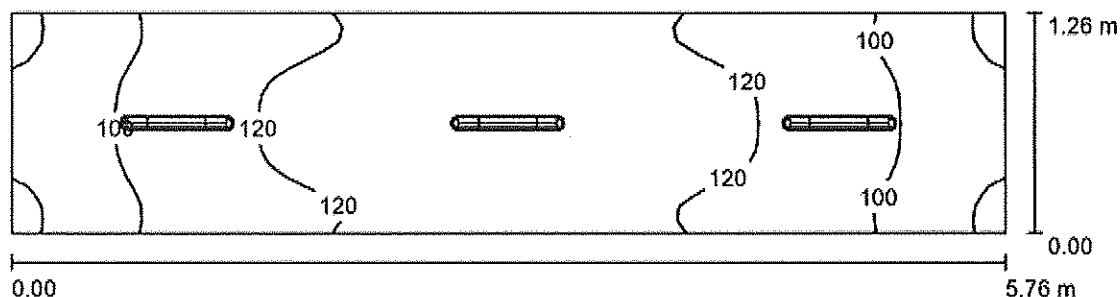
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS WT120C 1xLED18S/840 L600 (1.000)	1800	1800	19.0
W sumie:			3600	3600	38.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $15.83 \text{ W/m}^2 = 6.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 2.40 m^2)

Przewiduje się doświetlenie powierzchni roboczej (biurka) lampami indywidualnymi.

1.09 KOMUNIKACJA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,
Współczynnik konserwacji: 0.69

Wartości Lux, Skala 1:42

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	112	76	131	0.681
Podłoga	20	112	77	131	0.684
Sufit	70	43	23	70	0.544
Ściany (4)	30	112	33	322	/

Płaszczyzna pracy:

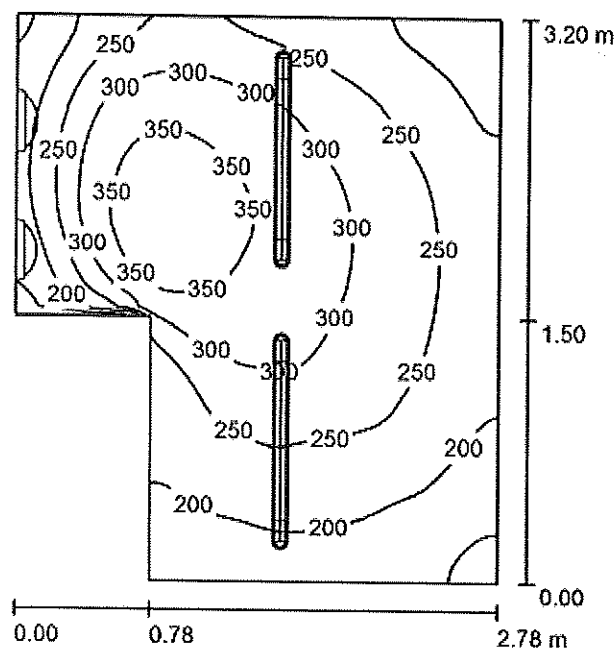
Wysokość: 0.000 m
Siatka: 64 x 16 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS WT120C 1xLED18S/840 L600 (1.000)	1800	1800	19.0
W sumie:			5400	5400	57.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.85 \text{ W/m}^2 = 7.00 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.26 m^2)

1.10 SZATNIA MĘSKA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Współczynnik konserwacji: 0.69

Wartości Lux, Skala 1:42

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	257	131	378	0.510
Podłoga	20	162	94	209	0.578
Sufit	70	100	30	208	0.306
Ściany (6)	30	153	50	697	/

Plaszczyzna pracy:

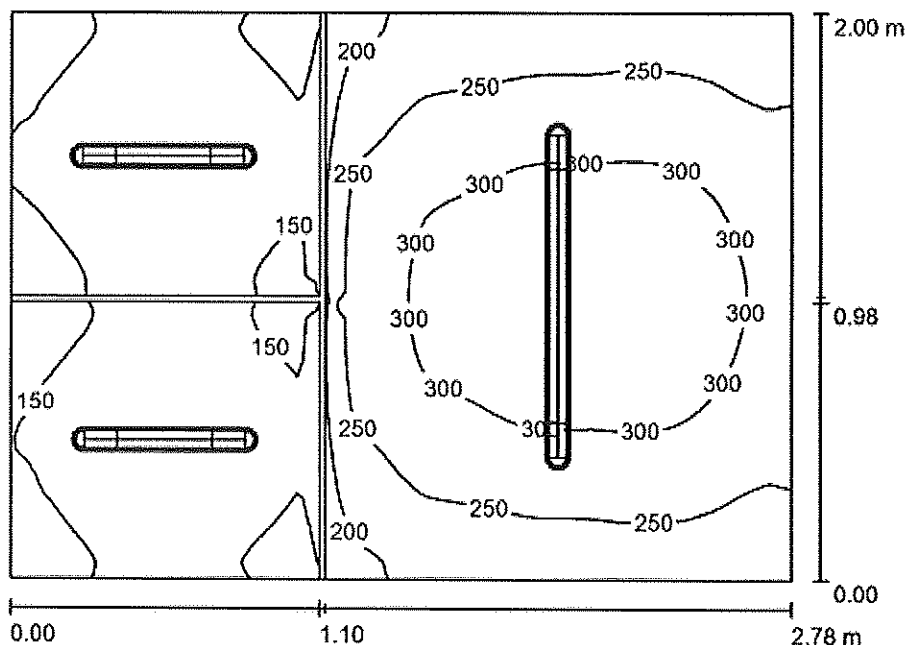
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS WL120V LED12S/840 (1.000)	1200	1200	18.0
2	2	PHILIPS WT120C 1xLED22S/840 L1200 (1.000)	2200	2200	23.0
W sumie:			6800	6800	82.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $10.61 \text{ W/m}^2 \approx 4.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.73 m^2)

1.11 WĘZEL SANITARNY MĘSKI / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,
Współczynnik konserwacji: 0.69

Wartości Lux, Skala 1:26

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	227	132	333	0.583
Podłoga	20	120	54	173	0.451
Sufit	70	81	40	114	0.489
Ściany (4)	30	174	22	611	/

Płaszczyzna pracy:

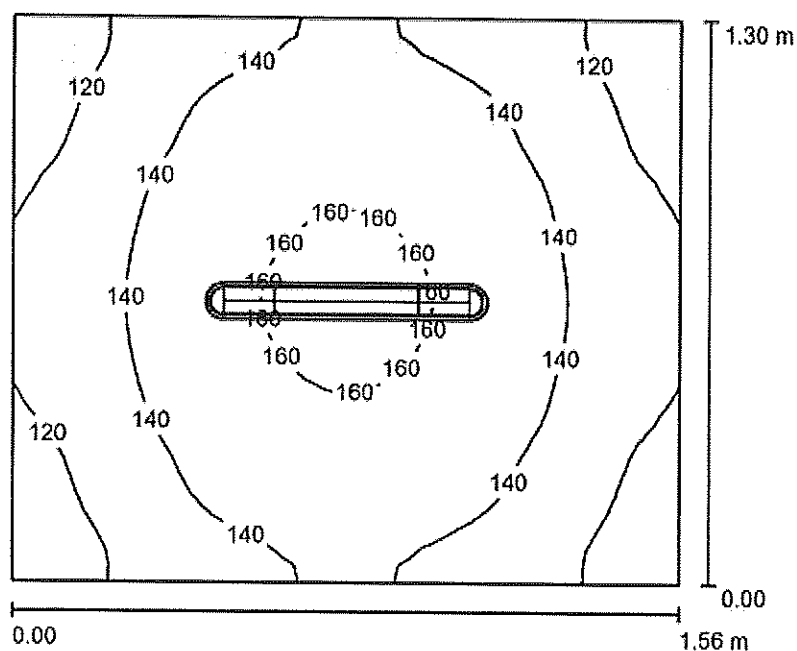
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS WT120C 1xLED18S/840 L600 (1.000)	1800	1800	19.0
2	1	PHILIPS WT120C 1xLED40S/840 L1200 (1.000)	4000	4000	41.0
			W sumie: 7600	W sumie: 7600	79.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $14.21 \text{ W/m}^2 = 6.26 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 5.56 m^2)

1.12 POM. PORZĄDKOWE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,
Współczynnik konserwacji: 0.69

Wartości Lux, Skala 1:17

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	139	107	164	0.769
Podłoga	20	72	62	80	0.865
Sufit	70	44	23	68	0.517
Ściany (4)	30	101	27	291	/

Płaszczyzna pracy:

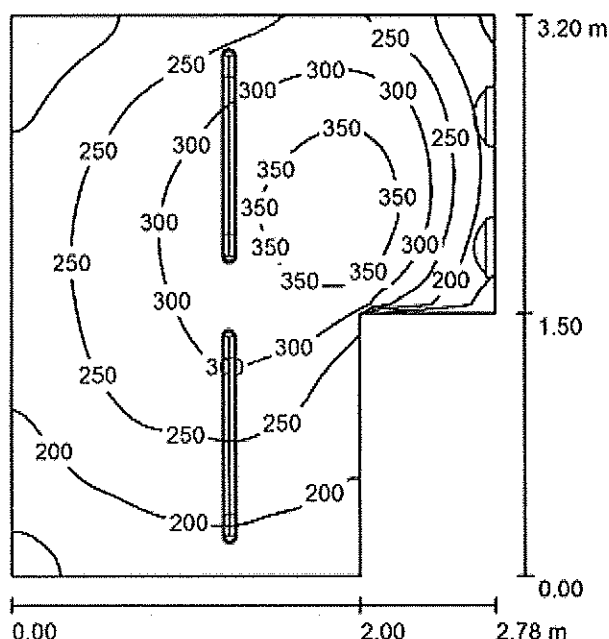
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS WT120C 1xLED18S/840 L600 (1.000)	1800	1800	19.0
W sumie:			1800	1800	19.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $9.37 \text{ W/m}^2 = 6.76 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 2.03 m^2)

1.13 SZATNIA DAMSKA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Współczynnik konserwacji: 0.69

Wartości Lux, Skala 1:42

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	256	130	376	0.507
Podłoga	20	162	94	208	0.578
Sufit	70	99	31	206	0.317
Ściany (6)	30	152	53	690	/

Płaszczyzna pracy:

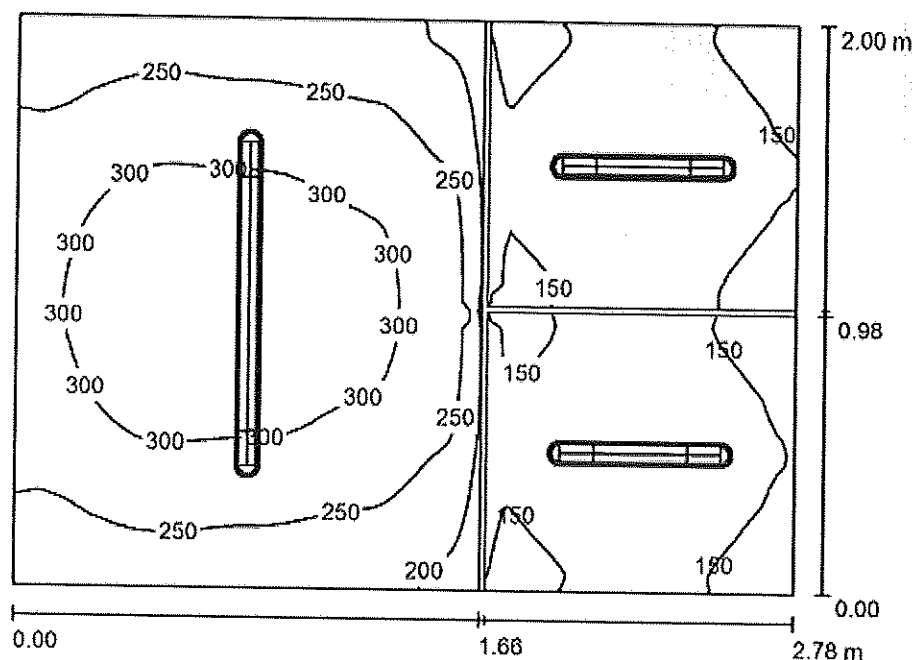
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS WL120V LED12S/840 (1.000)	1200	1200	18.0
2	2	PHILIPS WT120C 1xLED22S/840 L1200 (1.000)	2200	2200	23.0
W sumie:			6800	6800	82.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $10.61 \text{ W/m}^2 = 4.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.73 m^2)

1.14 WĘZEL SANITARNY DAMSKI / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,
Współczynnik konserwacji: 0.69

Wartości Lux, Skala 1:26

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	227	133	335	0.586
Podłoga	20	120	54	173	0.451
Sufit	70	81	40	114	0.496
Ściany (4)	30	174	22	598	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS WT120C 1xLED18S/840 L600 (1.000)	1800	1800	19.0
2	1	PHILIPS WT120C 1xLED40S/840 L1200 (1.000)	4000	4000	41.0
			W sumie: 7600	W sumie: 7600	79.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $14.21 \text{ W/m}^2 = 6.26 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 5.56 m^2)

4 WNIOSKI I UWAGI KOŃCOWE

Przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie (posiadające certyfikat i znak bezpieczeństwa oraz deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną). Przed rozpoczęciem prac, wykonawca powinien dokładnie zapoznać się z uwagami i zaleceniami opinii ZUDP oraz warunkami technicznymi. Prace należy wykonywać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami uwzględniającymi wymogi BHP.

Sporządził:
mgr inż. Andrzej Sobaś



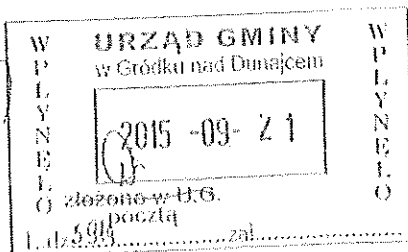
(strane puste)

5 ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

INSTALACJE WEWNĘTRZNE W BUDYNKU			
Lp.	Elementy do montażu	JM	Ilość
1	Kabel YKY 4x10mm ²	m	14
2	Tablica rozdzielcza naścienna z tworzywa sztucznego z drzwiczkami z zamkiem, IP40, II klasa ochrony (min 4x18 polowa)	kpl	1
3	Zestaw złączowo-pomiarowy ZK2a-1P	kpl	1
4	Oprawa oświetlenia wewnętrznego LED, naścienna, IP65, 1200lm, 18W, 4000K	szt	5
5	Oprawa oświetlenia wewnętrznego LED, nasufitowa, IP65, 1800lm, 19W, 4000K	szt	14
6	Oprawa oświetlenia wewnętrznego LED, nasufitowa, IP65, 2200lm, 23W, 4000K	szt	10
7	Oprawa oświetlenia wewnętrznego LED, nasufitowa, IP65, 4000lm, 41W, 4000K	szt	7
8	Łącznik podtynkowy jednobiegunowy	szt	15
9	Łącznik podtynkowy grupowy	szt	2
10	Gniazda wtykowe szczelne 2P+Z, 16A, 250V, IP44	szt	23
11	Bednarka oc. FeZn 25x4	m	75
12	Drut oc. FeZn Ø8 (ze wspornikami h=7cm co 0,5m)	m	100
13	Złącze kontrolne natynkowe w obudowie z tworzywa sztucznego, IP44	kpl	5
14	Wyłącznik instalacyjny FR304 100A	szt	2
15	Wyłącznik różnicowoprądowy P304 40A 30mA	szt	1
16	Wyłącznik nadprądowy S303 B6	szt	1
17	Lampka sygnalizacyjna L303 230V	szt	1
18	Ochronnik przepięciowy DV M TT 255	szt	1
19	Ochronnik przepięciowy DEHNcombo YPV SCI	szt	1
20	Wyłącznik nadprądowy S301 B10	szt	3
21	Wyłącznik nadprądowy S301 B16	szt	4
22	Wyłącznik nadprądowy S301 B6	szt	3
23	Stycznik 63A 3P c.230VAC	szt	1
24	Łącznik krzywkowy A-0-R	szt	1
25	Sterownik astronomiczny oświetlenia CPA 5rc	szt	1
26	Wyłącznik nadprądowy S303 B16	szt	1
27	Przewody YDYżo 3x1,5mm ² 500V dla oświetlenia	m	300
28	Przewody YDYżo 3x2,5mm ² 500V dla gniazd wtykowych	m	150
29	Przewody YDYżo 3x1,5mm ² 500V dla wentylatorów	m	10
30	Przewód DY 6mm ²	m	30

12 P
21.09.2015

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie
ul. Dąbrowski 27, 30-960 Kraków
tel.: +48 12 261 22 01
fax: +48 12 421 27 19



Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Dąbrowski 27, 30-960 Kraków
Kraków, dnia 2015-09-15

1004547934

Gmina Gródek nad Dunajcem
Gródek nad Dunajcem 54
33-318 GRÓDEK NAD DUNAJCEM

Nr warunków: WP/054413/2015/O09R08



TD/1004547728 2015-09-17/21

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Gmina Gródek nad Dunajcem
Gródek nad Dunajcem 54
33-318 GRÓDEK NAD DUNAJCEM

Obiekt:

Zagospodarowanie ołoczenia jeziora rożnowskiego - budynek
zaplecza sanitarnego i oświetlenie parkingu

Adres przyłączanego obiektu:

Gródek nad Dunajcem
33-318 Gródek nad Dunajcem
numery działek: 1/27

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2015-09-11.
Odpowiadając na wniosek z dnia 2015-09-11, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci
TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: 11,0 kW dla zasilania podstawowego, w V grupie przyłączeniowej,
na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna nN, słup nr 49, zasilany ze stacji transformatorowej SN/nN Gródek n/Dunajcem 06 nr 8846.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo – pomiarowym, w kierunku instalacji odbiorcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo – pomiarowym, w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: ułożenia kabla YAKXS 4x35mm² ze słupa nr 49 do proj. zestawu złączowo-pomiarowego ZK2a-1P umieszczonego przy zewnętrznej ścianie budynku,
 - b) w zakresie sieci: bez budowy,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: z proj. zestawu złączowo-pomiarowego wykonania wewnętrznej linii zalicznikowej w.l.z. do tablicy "TG" w budynku.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni,
 - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym przy budynku.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 20 A,
 - b) rodzaj: wyłącznik 3-fazowy oraz zacisk N wyposażony w człon przeciążeniowy,
 - c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym przy budynku.
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

Sieć nN pracuje w układzie: TT.

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
4. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2012r. poz. 1059 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
5. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. : trasy przyłącza kablowego nn
6. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
7. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
9. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
10. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647 wraz z późniejszymi zmianami).
11. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądowłórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
12. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl

Przygotował: Tokarz Paweł

Grupa: O09R08

Adres do korespondencji:

TAURON Dystrybucja S.A. Oddział Kraków / Wydział Przyłączeń
30-960 Kraków, ul. Dajwór 27

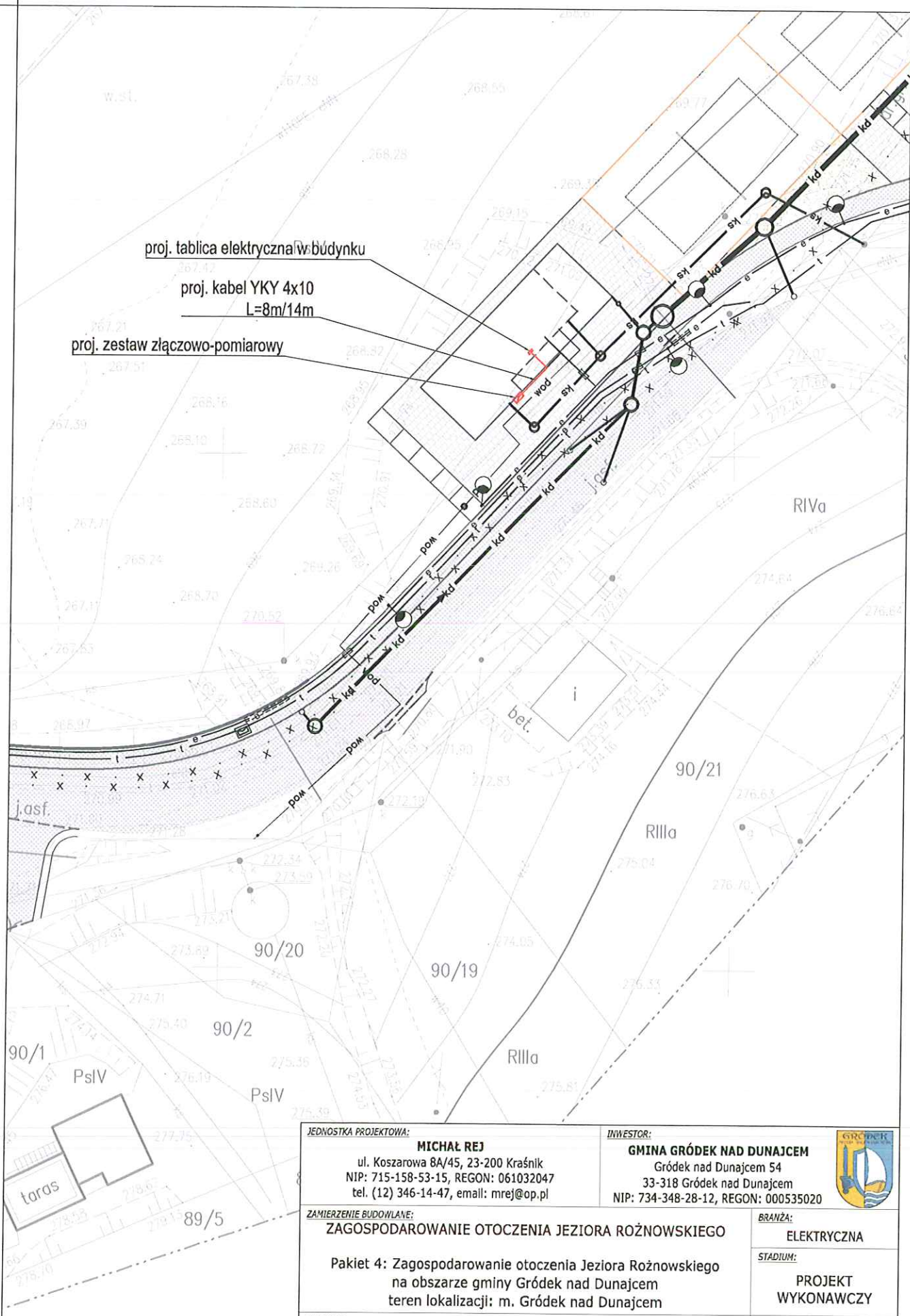
Załączniki:

Zał. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie

K/o:

1 x OMP

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział Kraków
Koordynator ds. Przyłączeń
Wydział Przyłączeń
Piotr Włodarczyk



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

MICHAŁ REJ

ul. Koszarowa 8A/45, 23-200 Kraśnik
NIP: 715-158-53-15, REGON: 061032047
tel. (12) 346-14-47, email: mrej@op.pl

INWESTOR:

GMINA GRÓDEK NAD DUNAJCEM

Gródek nad Dunajcem 54
33-318 Gródek nad Dunajcem
NIP: 734-348-28-12, REGON: 000535020



ZAMIERZENIE BUDOWLANE:

ZAGOSPODAROWANIE OTOCZENIA JEZIORA ROŻNOWSKIEGO

Pakiet 4: Zagospodarowanie otoczenia Jeziora Rożnowskiego
na obszarze gminy Gródek nad Dunajcem
teren lokalizacji: m. Gródek nad Dunajcem

BRANŻA:

ELEKTRYCZNA

STADIUM:

**PROJEKT
WYKONAWCZY**

BUDOWLA:

Instalacje elektryczne wewnętrzne

DATA:

30.10.2015

SKALA:

1:500

NR RYS.:

E-1.0

NAZWA RYSUNKU:

Plan sytuacyjny

FUNKCJA BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI I SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT elektryczna	mgr inż. Andrzej Sobaś	MAP/0338/POOE/13 ELEKTRYCZNA	
SPRAWDZAJĄCY elektryczna i telekom.	mgr inż. Wiesław Korbanek	RP-Upr. 59/93 ELEKTR. I TELEKOM.	