

„ETA” spółka z o.o. 33-300 Nowy Sącz ul. Śniadeckich 8
tel/fax (0-18) 444-26-05 e-mail:etabiuroprojektow@poczta.onet.pl
Krajowy Rejestr Sądowy nr. 0000 193545 w Sądzie Rejonowym
dla Krakowa –Śródmieścia XII Wydział Gospodarczy

EGZ.NR 1

INWESTOR: Gmina Nawojowa
ul. Ogrodowa 2, 33-335 Nawojowa

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:
Projekt budowlany zmieniony w części budynku
wielofunkcyjnego (centrum kultury, sala sportowa, ośrodek
zdrowia oraz siedziba policji).
Nawojowa- gm. Nawojowa, działki nr 675/14,
675/16, 675/18 w zakresie zagospodarowania terenu.

STADIUM: Projekt budowlany zmieniony w części do PB nr 1576/2014
z dnia 10.10.2014r., nr 821/2017 z dnia 14.06.2017r.
nr 462/2018 z dnia 29.03.2018r. nr 2655/2019 z dnia
30.12.2019r oraz nr 823/2021 z 12.05.2021

BRANŻA : Instalacje elektryczne

Kategoria obiektu budowlanego – IX

PROJEKTANT	DATA I PODPIS	SPRAWDZAJĄCY	DATA I PODPIS
mgr inż. Maciej Szuflicki upr. UAN.I-8340/A-12/87 projektanta i kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych	CZERWIEC 2021	mgr inż. Jan Szkolnicki upr.GT.III-1229/A-125/77 projektant w specjalności instalacyjno -inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych	CZERWIEC 2021

Spis treści

1. Opis techniczny

- 1.1 Zakres i podstawa opracowania
- 1.2 Opis stanu istniejącego
- 1.3 Sieć oświetleniowa
- 1.4 Ochrona przed dotykiem pośrednim

2. Obliczenia techniczne

- 2.1 Obliczenie mocy szczytowej ,dobór zabezpieczeń
- 2.2 Obliczenie spadku napięcia
- 2.3 Obliczenie natężenia oświetlenia

3. Rysunki

- 3.1 Sytuacja
- 3.2 Sposób ułożenia kabli
- 3.3 Schemat rozdzielni ROZ
- 3.4 Schemat rozdzielni ROT

1 Opis techniczny

2.1 Podstawa i zakres opracowania

Opracowanie niniejsze zawiera projekt budowlano oświetlenia parkowego zmiana projektu pierwotnego z 2014 roku

- zlecenia inwestora
- wizja lokalna
- projekt architektoniczny zagospodarowania terenu
- projekty branżowe
- obowiązujących przepisów i norm.

2.2 Opis stanu istniejącego

Teren nie posiada oświetlenia zewnętrznego

2.3 Sieć oświetleniowa

Zgodnie z warunkami architektonicznymi oraz uzgodnieniami z inwestorem projektuje się wykonanie sieci oświetleniowej wydzielonej wzdłuż ciągów pieszych z zastosowaniem Oprawy dwóch typów oznaczenia na projekcie zagospodarowania . Zasilanie słupów oświetleniowych kablem ziemnym typu YAKY 4x 4 mm²

Dla wykonania oświetlenia należy :

- na słupie istniejącym oświetlenia parkowego zgodnie z warunkami inwestora projektowane jest wyprowadzenie kabla YAKY 4x4 o projektowanych słupów na którym należy zabudować oprawy typy jak na rys. Uwaga ! zasilanie i sterowanie oświetleniem z rozdzielni ROZ (rozdział stref m oświetleniowych na fazy)
- Słupy z lampami oświetlenia parkowego należy posadzić wzdłuż ciągów pieszych zgodnie z planem sytuacyjnym , oraz przy zachowaniu wymagań normy N SEP-E-004 oraz wytycznymi producenta opraw
- Linie kablową zasilającą lampy należy poprowadzić w ziemi na głębokości 0,8 m zgodnie z wymaganiami normy N SEP-E-004 . W miejscach kolizji z drogami i wjazdami kabel należy prowadzić w rurach ochronnych typu Arot KR na całej długości .
- Linie kablową w ziemi należy oznaczyć oznacznikami kablowymi montowanymi zgodnie z normą N SEP-E-004 . Na oznaczniku należy opisać : typ kabla , relację kabla , rok ułożenia , użytkownika kabla

2.4 Zasilanie urządzeń technologicznych

- zasilanie pompy zbiornika wody opadowej wg wytycznych branży sanitarnej (szczegóły patrz rys.)
- zasilanie tężni wg wytycznych branży sanitarnej (szczegóły patrz rys.)

2.5 Ochrona przed dotykiem pośrednim

Projektuje się pracę urządzeń w układzie sieciowym TN-C. W tym celu należy poprowadzić z punktu zerowego transformatora ciągły przewód neutralno ochrony PEN do którego należy podłączyć metalowe konstrukcje opraw, wyścięgników oraz zacisk PEN szafie oświetleniowej. Przewód PEN należy dodatkowo uziemić w miejscach zgodnie z rysunkami. Po zakończeniu robót należy sprawdzić skuteczność ochrony pomiarem.

3. Obliczenia techniczne

3.1 Obliczenie mocy zainstalowanej, dobór zabezpieczeń

Obwód 1	$P_{n1} = 396W$	$P_{nr1} = 1200 W$	$I_{r1} = 5,2 A$	$I_{bn1} = 10 A$
Szafa	$P_n = 846 W$	$P_{nr} = 1300 W$	$I_r = 6,1 A$	$I_{bn} = 10 A$

3.2 Obliczenie spadków napięcia

Obliczenia spadku napięcia wykonano dla prądu rozruchowego oświetlenia

Obwód 1	Lampa nr 19	$\Delta u\% = 0,60 \%$	$\Delta u_r\% = 1,00 \%$	<i>spadek w normie</i>
---------	-------------	------------------------	--------------------------	------------------------



ETA sp. z o.o.

33-300 Nowy Sącz ul. Śniadeckich 8

Edytor mgr inż. Maciej Szuflicki

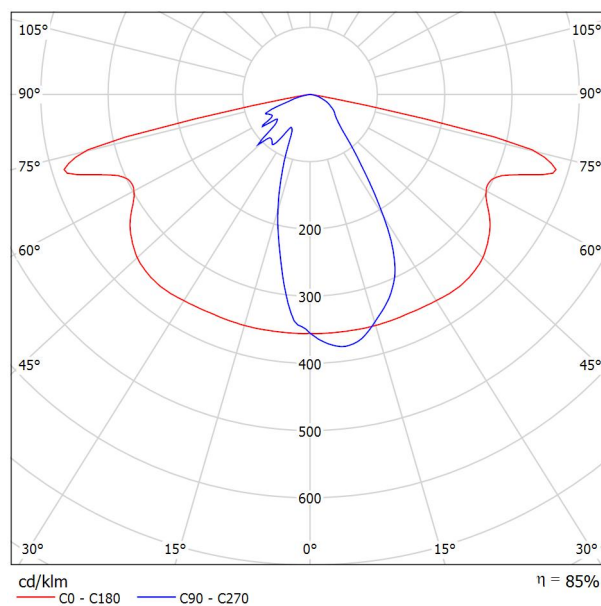
Telefon 18 444-26-05

faks j.w.

e-Mail etabiuroprojektow@poczta.onet.pl

SCHREDER AMPERA MAXI / 5234 / 112 LEDs 200mA WW / 405902 / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 77 96 100 84

powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.



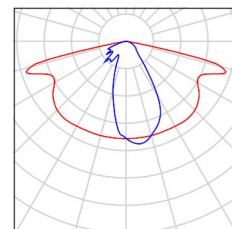
ETA sp. z o.o.

33-300 Nowy Sącz ul. Śniadeckich 8

Edytor mgr inż. Maciej Szuflicki
Telefon 18 444-26-05
faks j.w.
e-Mail etabiuroprojektow@poczta.onet.pl

Ulica 1 / Lista opraw

SCHREDER AMPERA MAXI / 5234 / 112 LEDs
200mA WW / 405902
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 7553 lm
Strumień świetlny (Lampy): 8878 lm
Moc opraw: 66.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 77 96 100 84
Wyposażenie: 1 x 112 LEDs 200mA WW
(Czynnik korekcyjny 1.000).





ETA sp. z o.o.

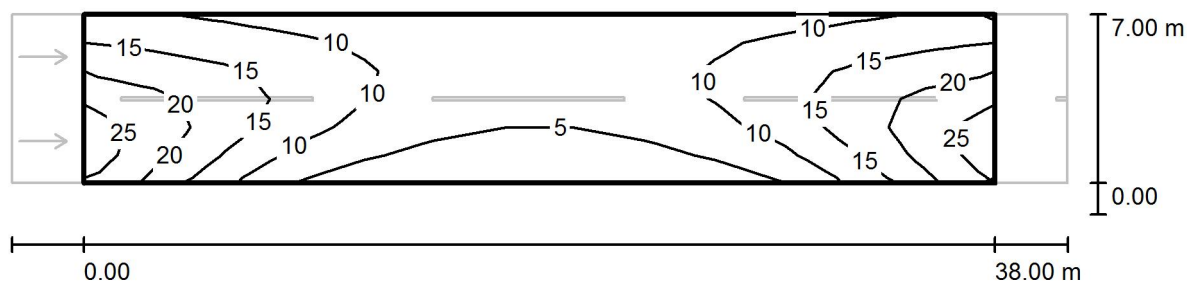
33-300 Nowy Sącz ul. Śniadeckich 8

Edytor mgr inż. Maciej Szuflicki

Telefon 18 444-26-05

faks j.w.

e-Mail etabiuroprojektow@poczta.onet.pl

Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)

Wartości Lux, Skala 1 : 315

Siatka: 13 x 6 Punkty

 E_m [lx]
12

 E_{min} [lx]
2.08

 E_{max} [lx]
26

 E_{min} / E_m
0.178

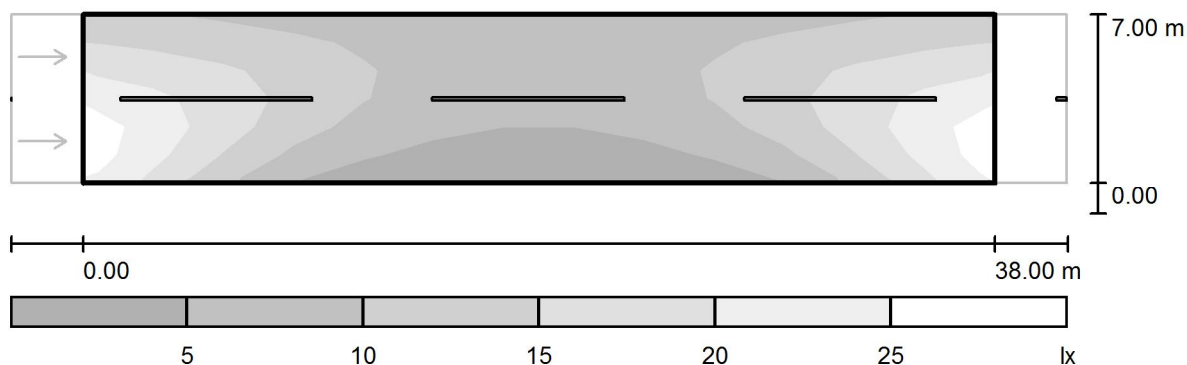
 E_{min} / E_{max}
0.079



ETA sp. z o.o.

33-300 Nowy Sącz ul. Śniadeckich 8

Edytor mgr inż. Maciej Szuflicki
Telefon 18 444-26-05
faks j.w.
e-Mail etabiuroprojektow@poczta.onet.pl

Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Stopnie szarości (E)

Skala 1 : 315

Siatka: 13 x 6 Punkty

 E_m [lx]
12 E_{min} [lx]
2.08 E_{max} [lx]
26 E_{min} / E_m
0.178 E_{min} / E_{max}
0.079



ETA sp. z o.o.

33-300 Nowy Sącz ul. Śniadeckich 8

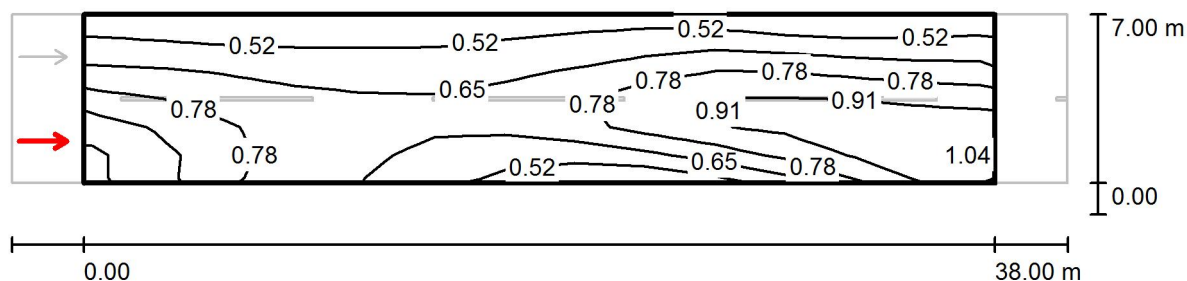
Edytor mgr inż. Maciej Szuflicki

Telefon 18 444-26-05

faks j.w.

e-Mail etabiuroprojektow@poczta.onet.pl

Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 315

Siatka: 13 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.70	0.62	0.59	11
Wartości zadane według klasy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✗	✓	✗	✓



ETA sp. z o.o.

33-300 Nowy Sącz ul. Śniadeckich 8

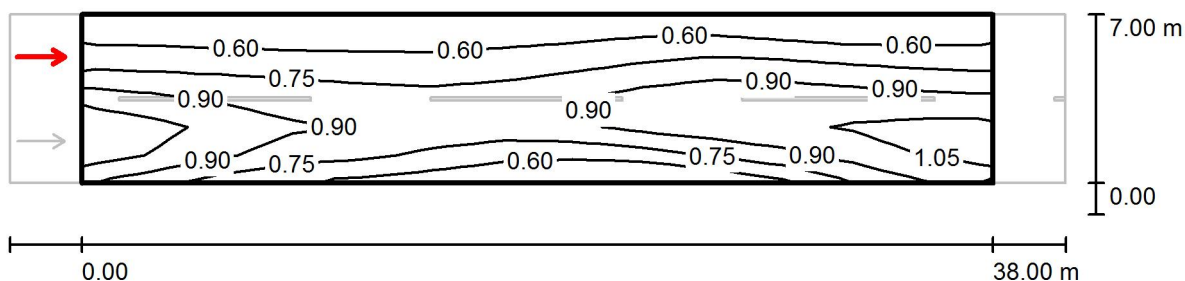
Edytor mgr inż. Maciej Szuflicki

Telefon 18 444-26-05

faks j.w.

e-Mail etabiuroprojektow@poczta.onet.pl

Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 / Izolinie (L)

Wartości Candela/m², Skala 1 : 315

Siatka: 13 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.78	0.62	0.81	11
Wartości zadane według klasy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

ETA sp. z o.o.

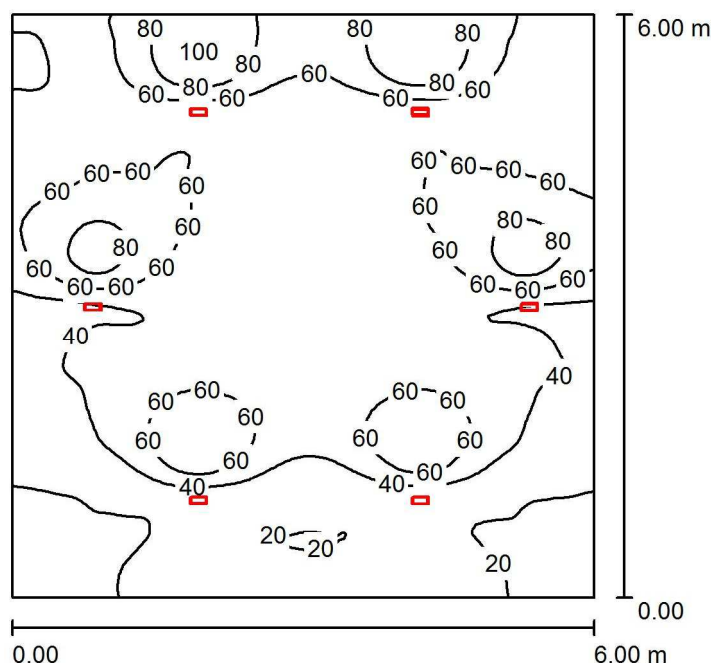
33-300 Nowy Sącz ul. Śniadeckich 8

Edytor mgr inż. Maciej Szuflicki

Telefon 18 444-26-05

faks j.w.

e-Mail etabiuroprojektow@poczta.onet.pl

Pomieszczenie 1 / Wyniki jednoarkuszowe

Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 1.800 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:78

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	48	15	102	0.316
Podłoga	20	37	14	57	0.391
Sufit	70	36	11	82	0.296
Ściany (4)	50	47	13	196	/

Płaszczyzna pracy:

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

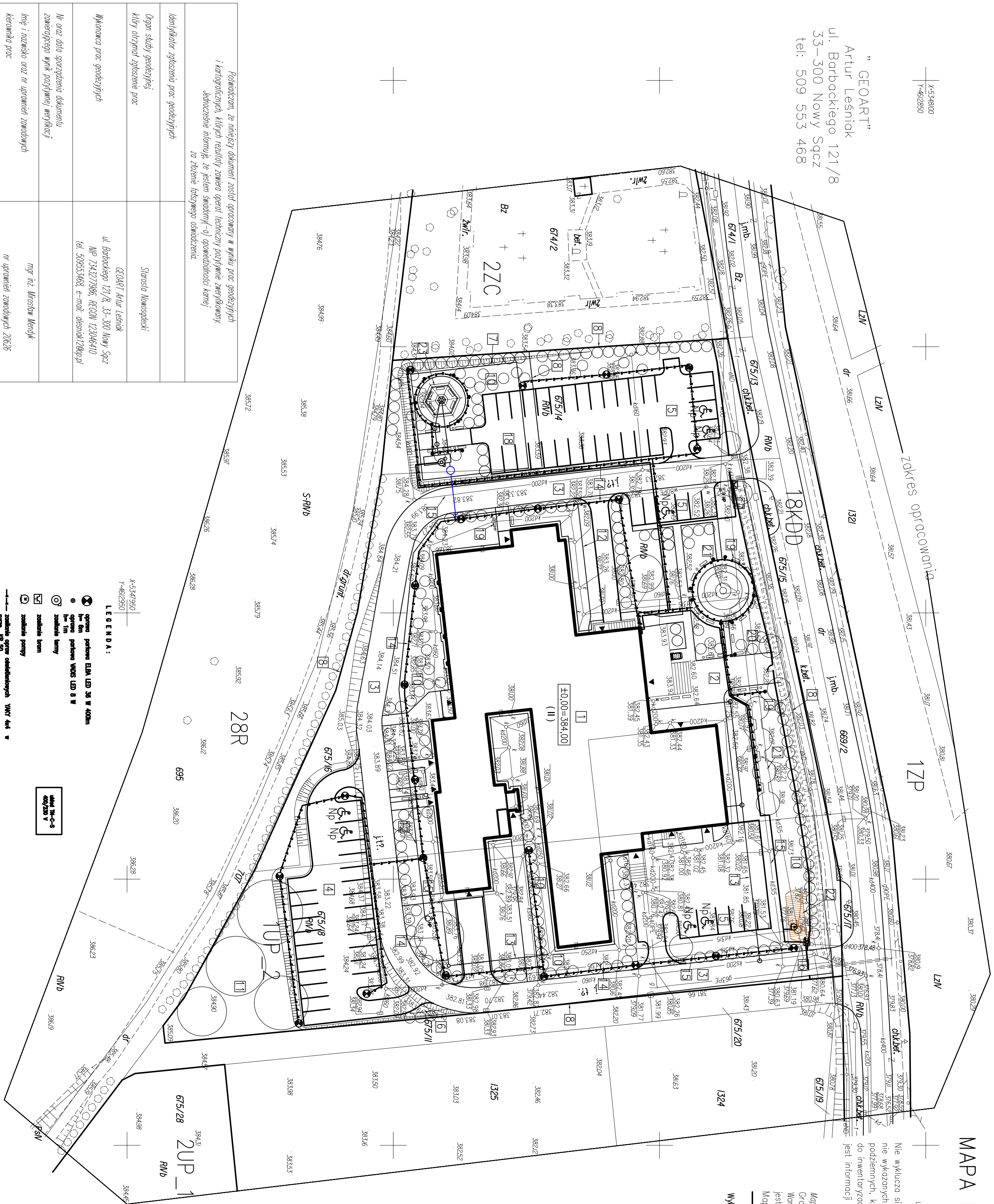
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	Thorn 96 547 771 LINE XS WALL 1X14W GRY PF/OP L840 [STD] (1.000)	674	1200	17.0
W sumie:			4046	7200	102.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.83 \text{ W/m}^2 = 5.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 36.00 m^2)

X=5348100
Y=4612850

” GEOART”
Artur Leśnik
ul. Barbackiego 121/8
33-300 Nowy Sącz
tel: 509 553 468



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1 : 500

Arkusz mapy: 184.131.09, 14
układ współrzędnych "65", wysokości "Kronsztadt"

Nie wykluca się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.	W01: mapodoksie j-ew. Nowojowa obr. Nowojowa dz. 6/75/14, 6/75/16, 6/75/ Nowy Sącz, 14.05.2021
---	--

GEO.6640.4752.2021

Mapa nie może służyć do celów rozgraniczeniowych

Granice działek z mapy ewidencyjnej, bez ustalania w terenie.

jest wytyczenie w terenie projektowanej budowli.

Mapa wykonana bez ustalania obciążeń służebnościami gruntowymi.

linie rozgraniczające z MPZP

Wykonał:

Inspektor nadzoru:

OZNACZENIA :

- 1 – PROJ. BUDNIEK WIELOGŁĘBOWY (CENTRUM KULTURY, SALA SPORTOWA, OŚRODEK ZDROWIA ORAZ SIECZBA PULICJI) OBIĘTY DECYZJAMI : NR 1576/2014 Z DNIA 10.10.2014 R., NR 821/2017 Z DNIA 14.06.2017 R., NR 462/2018 Z DNIA 29.03.2018 R., NR 2665/2017 Z DNIA 30.12.2019 R.
- 2 – PROJ. PŁAC WĘSIOWY OBIĘTY DECYZJĄ NR 1576/2014 Z DNIA 10.10.2014 R.
- 3 – PROJ. DROGA POŻAROWA OBIĘTA DECYZJĄ NR 1576/2014 Z DNIA 10.10.2014 R.
- 4 – PROJ. STANOWISKA POSTOJOWE OBIĘTE DECYZJĄ NR 1576/2014 Z DNIA 10.10.2014 R.
- 5 – PROJ. STANOWISKA POSTOJOWE OBIĘTE DECYZJĄ NR 462/2018 Z DNIA 29.03.2018 R.
- 6 – PROJ. MIEJSCE DO CZYSZCZENIA GROMADZENIA ODPADÓW STAŁYCH OBIĘTE DECYZJĄ NR 1576/2014 Z DNIA 10.10.2014 R.
- 7 – PROJ. BOISKO WIELOGŁĘBOWE OBIĘTE DECYZJĄ NR 462/2018 Z DNIA 29.03.2018 R. – NIE BĘDZIE REALIZOWANE
- 8 – PROJ. OGRODZENIE OBIĘTE DECYZJĄ NR 1576/2014 Z DNIA 10.10.2014 R.
- 9 – PROJ. PIŁKOCZYSTW OBIĘTY DECYZJĄ NR 462/2018 Z DNIA 29.03.2018 R. – NIE BĘDZIE REALIZOWANY
- 10 – PROJ. ZIELEŃ NISKA
- 11 – PROJ. ZIELEŃ WYSOKA
- 12 – PROJ. ZWENTREWANIE INSTALACJA WODOCIĄGOWA Ø90/63PE OBIĘTA DECYZJĄ NR 1576/2014 Z DNIA 10.10.2014 R.
- 13 – PROJ. ZWENTREWANIE INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ Ø160/200PVC OBIĘTA DECYZJĄ NR 821/2017 Z DNIA 14.06.2017R.
- 14 – PROJ. ZWENTREWANIE INSTALACJA ELEKTRYCZNA YK5x16mm OBIĘTA DECYZJĄ NR 821/2017 Z DNIA 14.06.2017R.
- 15 – PROJ. ZWENTREWANIE INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ Ø160/200 315/PVC
- 16 – ISTN. SEPARATOR
- 17 – ISTN. HYDRANT
- 18 – PROJ. STANOWISKA POSTOJOWE
- 19 – PROJ. ŁAWKI
- 20 – PROJ. KOSZE NA ŚMIECI
- 21 – PROJ. RABATA KWATOWA
- 22 – PROJ. ZBIORNIK WODY DESZCZOWEJ
- 23 – PROJ. TERAZENIA SOLANKOWA

A-B-C-D - GRANICA TERENU=ZAKRES OPRACOWANIA
—→ DROGA EWAKUACYJNA

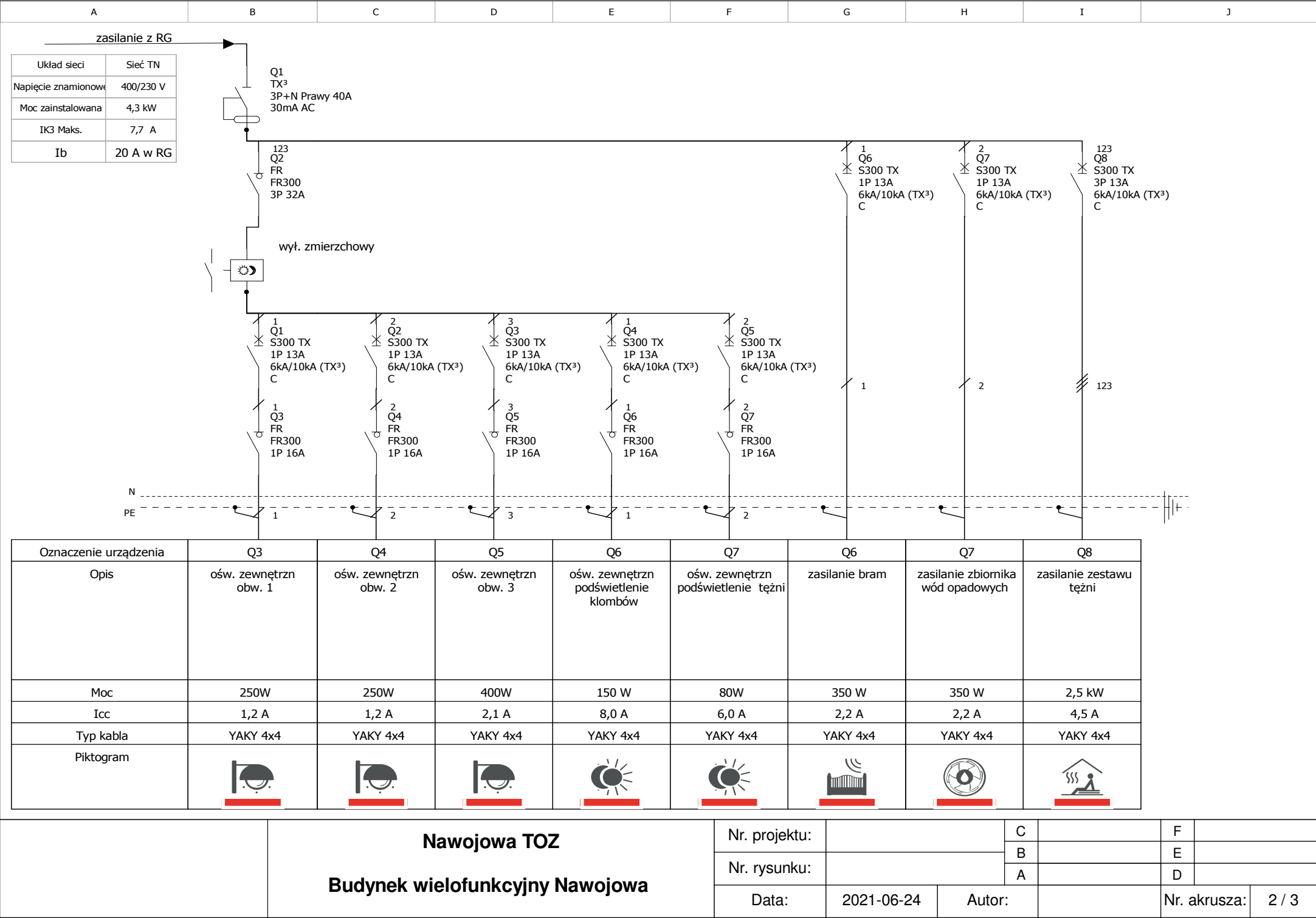
BILANS TERENU

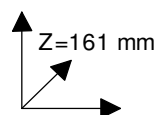
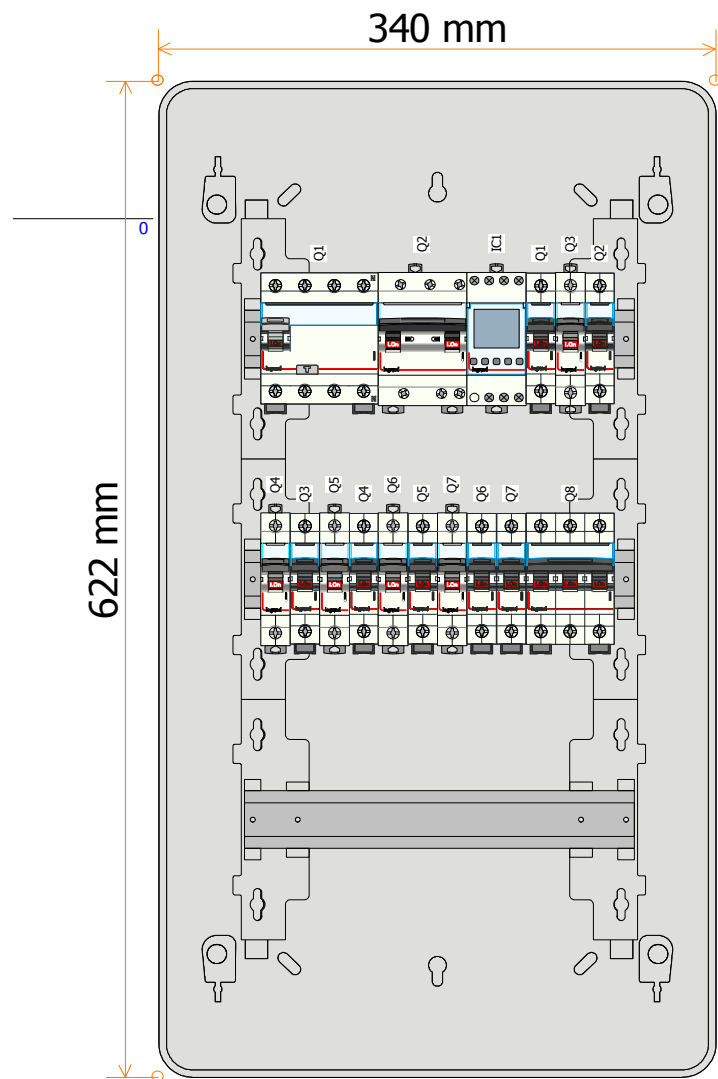
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	- 2358,76 m ²	- 21,4 %
POWIERZCHNIA UTWARDZONA	- 4092,50 m ²	- 37,2 %
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNE CZYNNA	- 4548,71 m ²	- 41,4 %
R A Z E M	- 11 000,00 m ²	- 100,0%

Potwierdzam zgodność treści mapy z oryginałem w zakresie opracowania geodezyjnego przyjętego do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w dniu 27.01.2017 r. pod numerem P.1210.2017.339

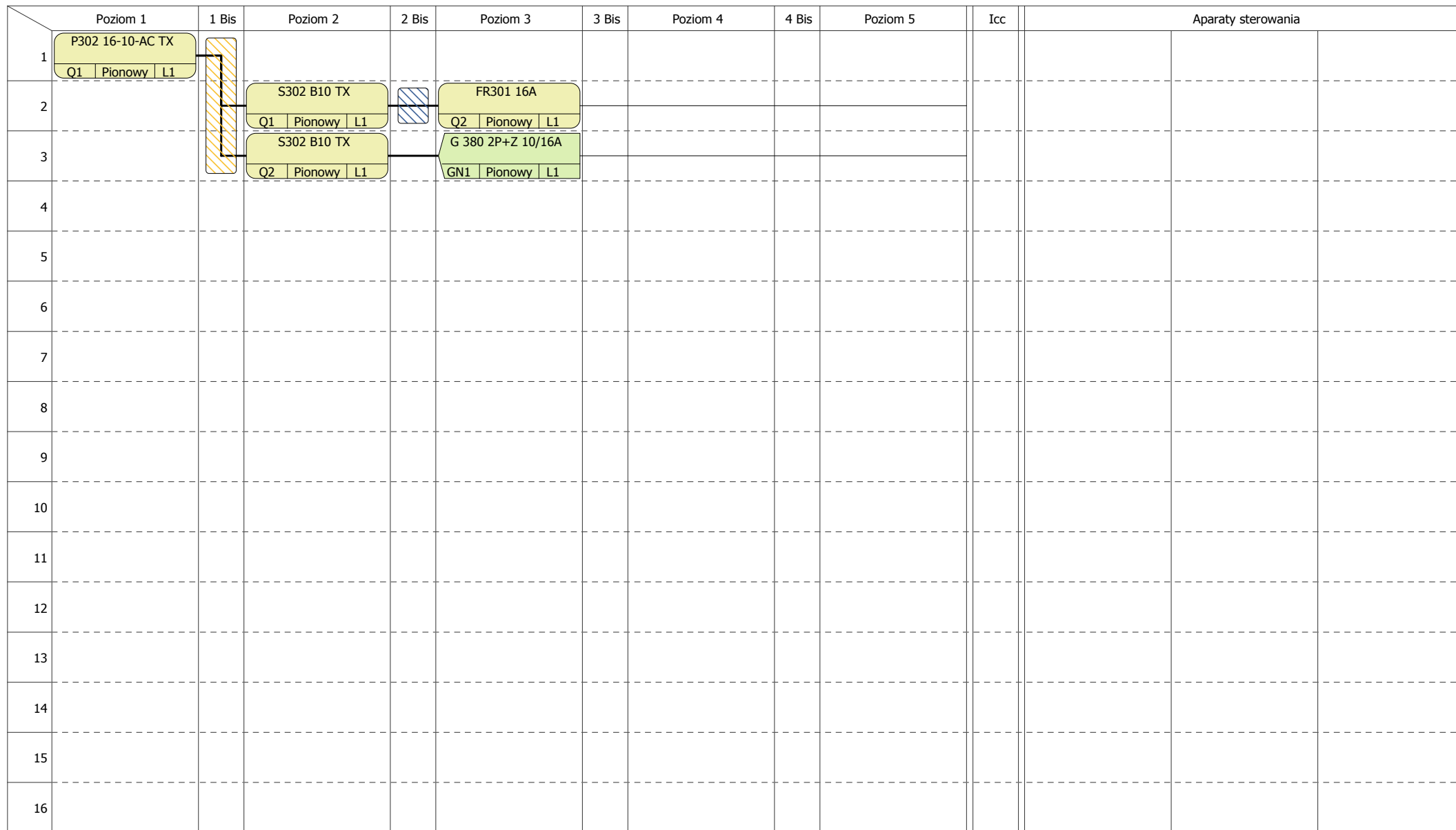
7	"EIA" sp. z o.o., ul. Śniadeckich 8, 33-300 Nowy Sącz, tel 184442605
Nazwa i adres obiektu budowlanego BUDYNEK WIELOFUNKCYJNY [*] (CENTRUM KULTURY, SALA SPORTOWA, OSRODEK ZDROWIA ORAZ SIDZIBA POLICJI)	PROJEKT BUDOWLANY zmieniony w części:
NAMOWIOLNA, dz.nr 675/14, 675/16, 675/18 SYTUACJA	
Tytuł sprawy	
Szkic	
Miejscowe ustrójstwo	Data 1:500 05.2021
Inwestor / projektant mgr inż. Maciej Szatnicki	Ilość kopii: Specjalistyczne Instalacje elektryczne Inżynieria ogólna
Projektant mgr inż. Jan Szkolewiczki	Inżynieria instalacji elektrycznych
Główny wykonawca GT-I – 1229/A–125/177	Inżynieria ogólna

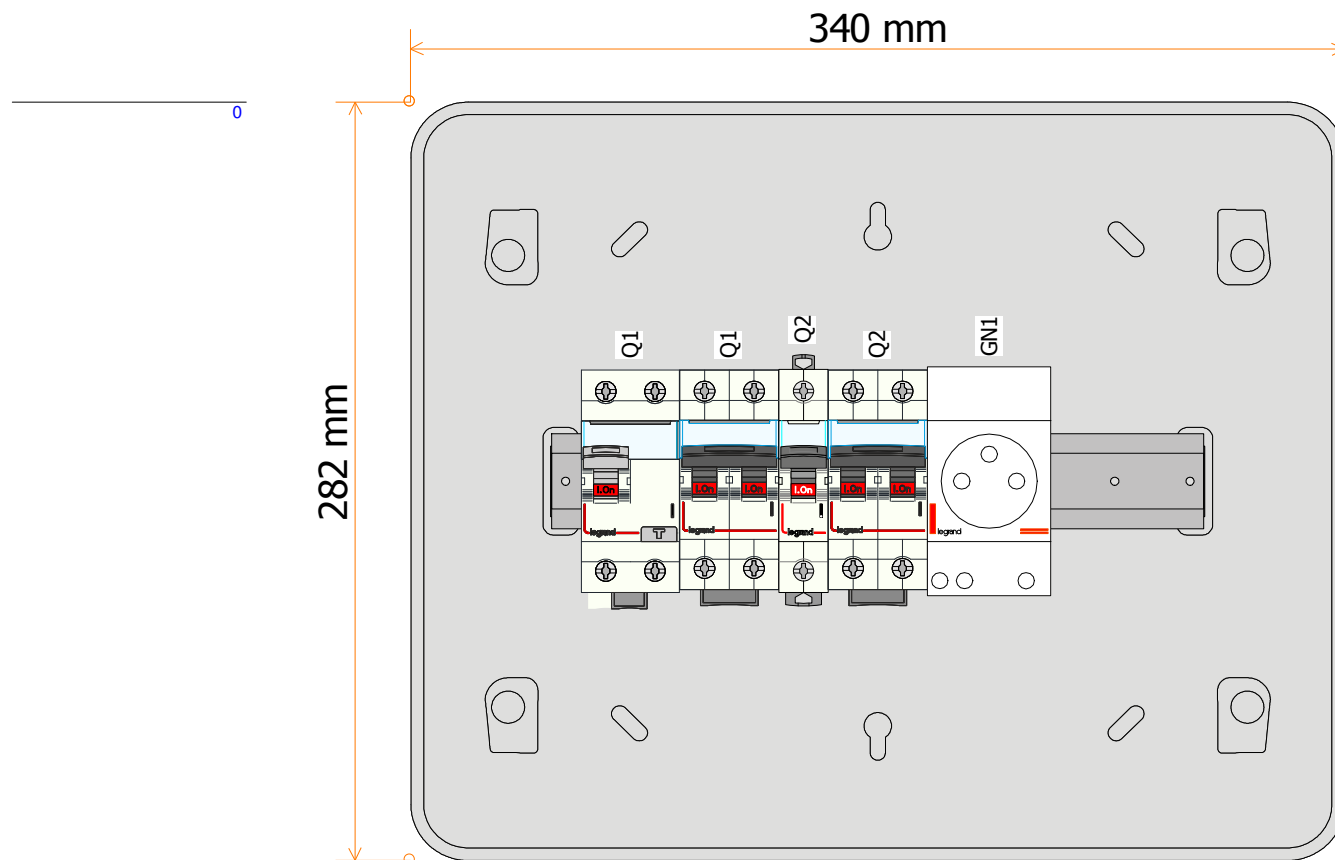
	Poziom 1	1 Bis	Poziom 2	2 Bis	Poziom 3	3 Bis	Poziom 4	4 Bis	Poziom 5	Icc	Aparaty sterowania				
1	P304 40-30-AC TX Q1 Pionowy L123		FR303 32A Q2 Pionowy L123		WZ 321 IC1 Pionowy		S301 C13 TX Q1 Pionowy L1		FR301 16A Q3 Pionowy L1						
2							S301 C13 TX Q2 Pionowy L2		FR301 16A Q4 Pionowy L2						
3							S301 C13 TX Q3 Pionowy L3		FR301 16A Q5 Pionowy L3						
4							S301 C13 TX Q4 Pionowy L1		FR301 16A Q6 Pionowy L1						
5							S301 C13 TX Q5 Pionowy L2		FR301 16A Q7 Pionowy L2						
6			S301 C13 TX Q6 Pionowy L1												
7			S301 C13 TX Q7 Pionowy L2												
8			S303 C13 TX Q8 Pionowy L123												
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															





	<div>Nawojowa TOZ</div> <div>Budynek wielofunkcyjny Nawojowa</div>	Nr. projektu:			C		F			
		Nr. rysunku:		A			E			
							D			
		Data:	2021-06-24	Autor:				Nr. akusza:	3 / 3	





Rot

Nowa rozdzielnica 1

Nr. projektu:

Nr. rysunku:

Data:

2021-06-24

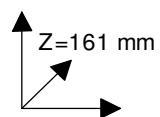
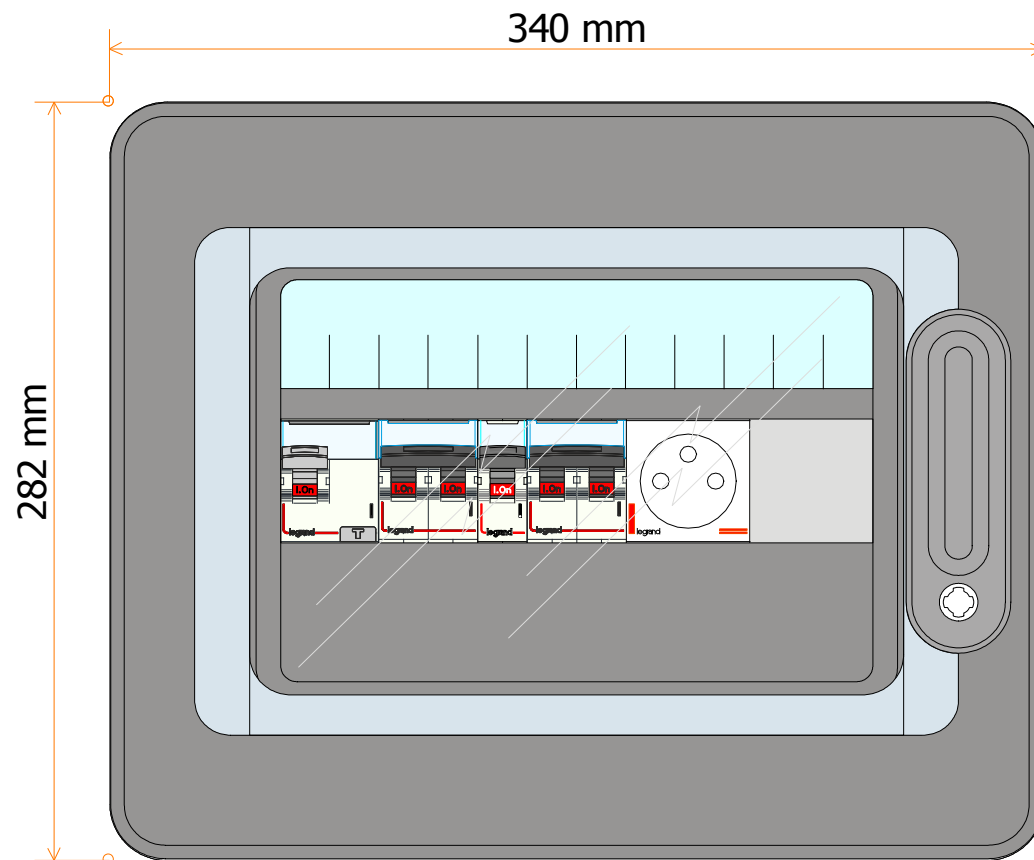
Autor:

C
B
A

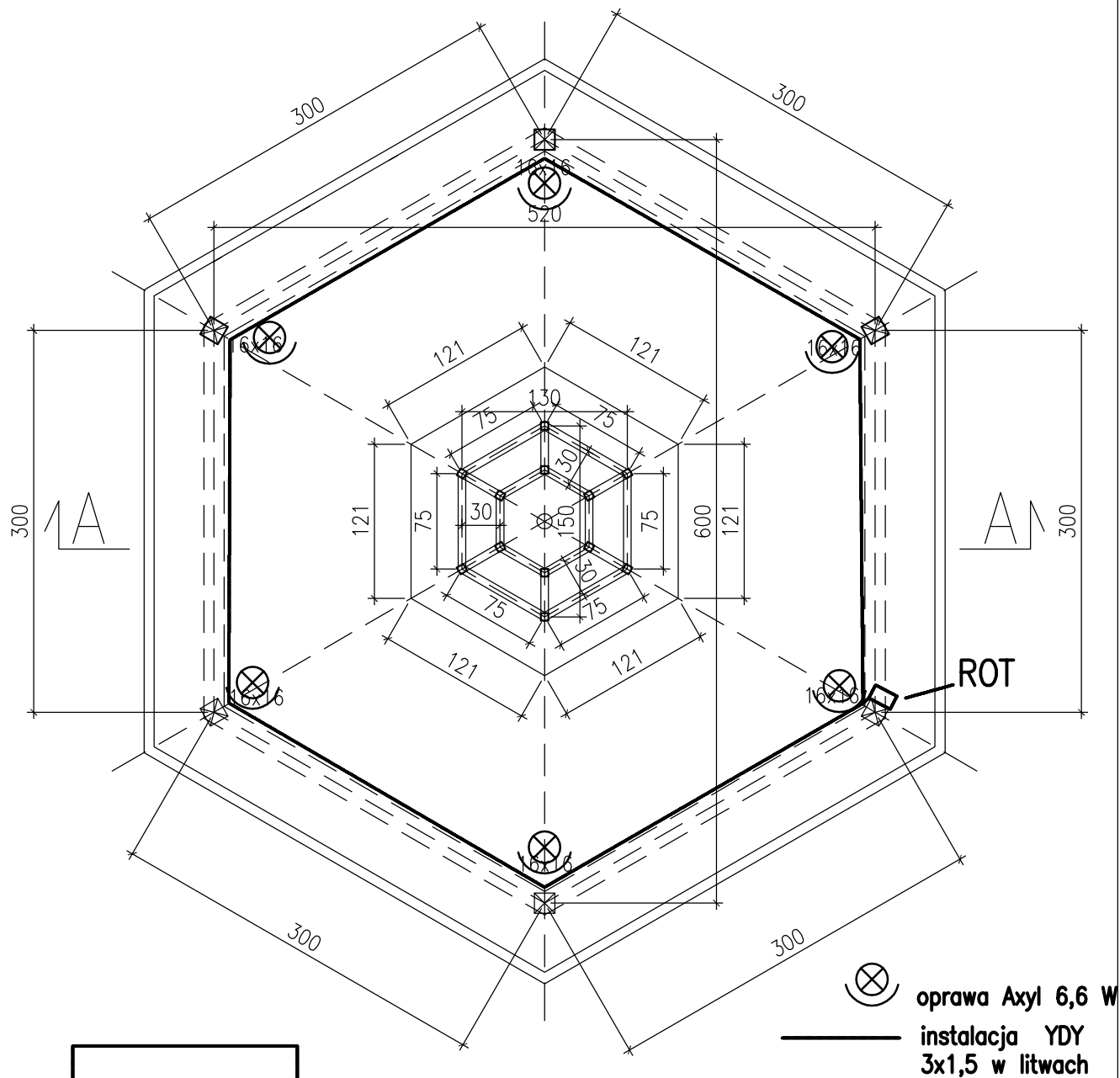
F
E
D

Nr. akusza:

3 / 4



	Rot Nowa rozdzielnica 1	Nr. projektu:			C		F	
		Nr. rysunku:			B		E	
					A		D	
		Data:	2021-06-24	Autor:			Nr. akusza:	4 / 4



układ TN-C-S
400/230 V

<p>η "ETA" sp. z o.o., ul. Śniadeckich 8, 33-300 Nowy Sącz, tel 184442605</p>			
<p>Nazwa i adres obiektu budowlanego BUDYNEK WIELOFUNKCYJNY (CENTRUM KULTURY, SALA SPORTOWA, OŚRODEK ZDROWIA ORAZ SIEDZIBA POLICJI) NAWOJOWA, dz.nr 675/14, 675/16, 675/18</p>		<p>PROJEKT BUDOWLANY zmieniony w części</p>	
<p>Tytuł rysunku Instalacja tężni –parter</p>		<p>Skala 1:500</p>	<p>Data 05.2021</p>
<p>Projektant mgr inż. Maciej Szuflicki</p>	<p>Numer uprawnień UAN.I-834/A-12/87</p>	<p>Specjalność instalacje elektryczne</p>	<p>Podpis</p>
<p>Sprawdzający mgr inż. Jan Szkolnicki</p>	<p>Numer uprawnień GT.III-1229/A-125/77</p>	<p>Specjalność instalacje elektryczne</p>	<p>Podpis</p>

5