

Projekt budowlano-wykonawczy

***Przebudowy pomieszczeń budynku GOK w Stawiskach
Wewnętrzne instalacje elektryczne.***

**Inwestor : Fundacja „Kraina Mlekiem Płynąca”
18-516 Mały Płock, ul. Kochanowskiego 15.**

Obiekt : Budynek GOK w Stawiskach

Lokalizacja : 18-520 Stawiski, ul. Krótka 4

	<i>Nazwisko i imię</i>	<i>Podpis</i>
<i>Autor</i>	<i>mgr inż. Marek Wojnarowski</i>	

Łomża - październik 2007r.

ZAWARTOŚĆ TECZKI

1. Opis techniczny.
2. Wykaz podstawowych materiałów.
3. Przedmiar robót
4. Rysunki:
 - schemat zasilania pom. biblioteki i świetlicy
 - schemat zasilania pom. OSP
 - rzut przyziemia
 - rzut parteru
 - tablica TG i T-1
 - tablica T-2

OŚWIADCZENIE

/ projektanta /

Ja, niżej podpisany mgr inż. Marek Wojnarowski legitymujący się dowodem osobistym nr AFZ 105910 wydanym przez Prezydenta Miasta Łomży, zamieszkały w Łomży przy ul. B. Prusa 9/38, posiadający uprawnienia projektowe o specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych nr UAN 7342-35/92, będący członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Budownictwa o numerze PLD/IE/1681/01, po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst z 2003 r. Dz. U. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.), zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlano **„Przebudowy wewnętrznych instalacji elektrycznych w budynku GOK-u w Stawiskach”** sporządzony został zgodnie zobowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Łomża, 27.10.2007r.

.....

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego wewnętrznych instalacji elektrycznych w przebudowywanych pomieszczeniach budynku Gminnego Ośrodka Kultury w Stawiskach przy ul. Krótkiej .

1. Podstawa opracowania

- 1.1 zlecenie inwestora,
- 1.2 projekt konstrukcyjno-budowlany przebudowy modernizowanych pomieszczeń,
- 1.3 inwentaryzacja budynku,
- 1.4 obowiązujące normy i przepisy

2. Temat i zakres opracowania

Tematem opracowania jest projekt wewnętrznych instalacji elektrycznych w pomieszczeniach budynku GOK-u w Stawiskach (dawnego kina) przystosowywanych na potrzeby biblioteki publicznej i świetlicy oraz pomieszczeń OSP znajdujących się w tym samym budynku.

Opracowanie obejmuje instalacje:

- rozdziału energii elektrycznej;
- oświetlenia wewnętrznego;
- oświetlenia awaryjnego;
- gniazd wtykowych 230V;
- telefoniczną,
- ochrony przeciwporażeniowej;
- połączeń wyrównawczych.

3. Stan istniejący

Obecnie w budynku przy ul. Krótkiej w Stawiskach (po dawnym kinie) wykorzystywana jest okazjonalnie jedynie sala kinowa. Pomieszczenia tej części budynku mają być przystosowane na potrzeby biblioteki publicznej i świetlicy.

Budynek, wraz z budynkiem straży (połączone tylnymi ścianami) zasilany jest przyłączem napowietrznym YAKXS 4x16mm² poprowadzonym od słupa linii nn od strony ul. Strażackiej. W budynku kina w środku znajduje się ZG, w którym następuje rozdział w.l.z-tu. Od ZG idzie oddzielny w.l.z-et do TG kina i TG części OSP.

Zgodnie z umową o dostawę energii elektrycznej moc szczytowa dla części GOK-u i OSP dla wynosi 15kW, a zabezpieczenia przedlicznikowe 25A.

Instalacje elektryczne w budynku GOK-u są zdewastowane, a zasilane są jedynie obwody na scenie sali widowiskowej.

4. Stan projektowany

Projekt przewiduje montaż nowych instalacji elektrycznych w pomieszczeniach przystosowywanych na potrzeby biblioteki publicznej i świetlicy. W pozostałych pomieszczeniach, (scena) instalacja pozostaje bez zmian, jej przebudowa będzie tematem oddzielnego opracowania.

Ze względu na zmianę wykorzystania wymianie następuje również instalacja w pomieszczeniach piętra budynku OSP.

4.1 Zasilanie obiektu

Zasilanie budynku pozostanie bez zmian. W projekcie przewidziano jedynie wymianę w.l.z. od stojaka dachowego do ZG i od ZG do TG części budynku GOK-u oraz wymianę ZG umieszczając je poniżej projektowanego sufitu pomieszczenia, w którym się znajduje.

4.2 Tablica główna TG biblioteki i świetlicy.

W projekcie ujęto demontaż starej rozdzielnicy RG i montaż nowej tablicy głównej TG (w miejscu istniejącej).

Znajdować się w niej będzie zabezpieczenie przelicznikowe, układ pomiaru energii elektrycznej (przeniesiony z rozdzielnicy istniejącej), wyłącznik główny pełniący również funkcję wyłącznika p.poż., zabezpieczenia w.l.z-tów do pozostałych tablic oraz urządzenia kontroli układów oświetlenia awaryjnego.

Obok wejścia głównego do budynku umieszczono przycisk wyłącznika głównego tablicy TG (wyłącznika p.poż.).

4.3 Tablice T-1 i T-2

We wspólnej obudowie z tablicą TG zaprojektowano tablicę T-1. W tablicy tej znajdować się będą zabezpieczenia poszczególnych obwodów instalacji pomieszczeń przyszłej biblioteki. Tablice wykonać zgodnie z rysunkami nr 3 oraz schematem zasilania.

Znajdująca się na scenie tablica T-2 pozostanie bez zmian. Zaprojektowano jedynie nowe jej zasilanie z tablicy TG.

4.4 Tablice T-2 pomieszczeń OSP

Na piętrze budynku zaprojektowano nową tablicę T-2, z której będą zasilone poszczególne obwody instalacji tej części budynku. Tablicę zaprojektowano w obudowie podtynkowej typu Ekinox TX 2x18. Tablicę należy zasilić w.l.z-tem YDYżo 5x6mm² ułożonym pod tynkiem i poprowadzonym z tablicy głównej budynku.

4.5 Instalacja oświetlenia wnętrzowego

Podstawowym rodzajem oświetlenia w pomieszczeniach będzie oświetlenie świetłówkowe. Ilość i rodzaj opraw dobrano w taki sposób by uzyskać natężenie oświetlenia zgodne z wymogami polskich norm.

Typy i ilość opraw przedstawiono na rzutach poszczególnych kondygnacji.

Podane w projekcie typy opraw oświetleniowych można zastąpić innymi, dostępnymi na rynku, przy zachowaniu wymaganego natężenia oświetlenia w pomieszczeniach i charakteru budowy opraw przystosowany do typu stanowisk pracy i warunków otoczenia.

Obwody oświetleniowe wykonać przewodami YDYżo 3 i 4x1,5mm² układanymi pod tynkiem. Stosować osprzęt serii FORUM produkcji zakładów ELDA ze Szczecinka przystosowany do sposobu wykonania instalacji. W sanitariach stosować osprzęt szczelny.

Wyłączniki instalować na wysokości 1,4 m od posadzki.

4.6. Oświetlenie awaryjne

Budynek pozbawiony jest zasilania rezerwowego. W celu bezpiecznej ewakuacji osób z pomieszczeń w czasie awarii zasilania zaprojektowano oświetlenie awaryjne.

Do oświetlenia awaryjnego wykorzystano zostaną oprawy oświetlenia podstawowego po zamontowaniu w nich modułów oświetlenia awaryjnego i akumulatorów. Czas świecenia 3 godziny.

Sposób podłączenia opraw wykonać zgodnie ze wskazówkami producenta modułu.

W tablicy T-G zainstalować dodatkowo rozłączniki umożliwiające kontrole oświetlenia awaryjnego i jego odstawienie na czas remontu instalacji.

4.7. Instalacja gniazd wtykowych 230V

Instalację gniazd wtykowych 230V prowadzić przewodem YDYżo 3x2,5mm². Instalację wykonać zgodnie z rysunkami poszczególnych kondygnacji. Sposób wykonania instalacji jak instalacja oświetleniowa. Gniazda instalować na wysokości ok. 0,3m lub 0,8m od posadzki, a w sanitariatach na wysokości 1,2m.

Ze względu na brak projektu aranżacji poszczególnych pomieszczeń przed rozpoczęciem robót wskazane jest by inwestor określił ilość i usytuowanie stanowisk pracy w poszczególnych pomieszczeniach i do tego ustawienia ewentualnie dostosować usytuowania gniazd.

Gniazda wtyczkowe w sanitariatach biblioteki zasilane są oddzielnymi obwodami, przewodami YDYżo 3x4mm² przystosowanymi do zasilania jednofazowych przepływowych ogrzewaczy wody.

4.8. Instalacja telefoniczna

W projekcie ujęto wykonanie instalacji telefonicznej składającej się w POM biblioteki i świetlicy z:

- skrzynki kablowej KONECTION BOX A-30, do której w przyszłości będzie można wprowadzić przyłącze telefoniczne,
- tablicy TT (skrzynka kablowa KONECTION BOX III) do której doprowadzone będą przewody wypustów instalacji,
- dwóch wypustów instalacji telefonicznej w pomieszczeniach modernizowanych zakończonych gniazdem telefonicznym, wykonane przewodem UPT 4x2 układanym w rurce RL20 pod tynkiem lub w posadce,
- rurkę RL47 z dwoma przewodami UPT 4x2 od tablicy TT do pozostałych pomieszczeń budynku

W pomieszczeniach OSP z :

- tablicy TT (skrzynka kablowa KONECTION BOX III) do której doprowadzone będą przewody wypustów instalacji,
- dwóch wypustów instalacji telefonicznej w pomieszczeniach modernizowanych zakończonych gniazdem telefonicznym, wykonane przewodem UPT 4x2 układanym w rurce RL28 pod tynkiem,

4.9. Ochrona przeciwprzepięciowa.

W tablicach TG części biblioteki i świetlicy zaprojektowano zespolone ograniczniki przepięć klasy B i C firmy LEUTRON chroniące zasilane urządzenia od skutków przepięć w sieci i instalacji elektrycznej. Ograniczniki należy połączyć z szyną ochronną tablicy.

4.10. Ochrona przeciwporażeniowa.

Całość przedsięwzięć w tym zakresie winna spełniać wymogi PN-IEC 60364 Projektowane oprzewodowanie i urządzenia posiadają izolację-obudowy dostosowane do przewidywanych warunków pracy. W nawiązaniu do wyposażenia instalacyjnego całości obiektu, zaprojektowano:

- montaż systemu połączeń wyrównawczych polegający na połączeniu przyłączy wod. kan. i instalacji c.o. z szyną PE tablicy głównej,
- uziemienie szyny PE tablicy TG, łącząc istniejący uziom otokowy budynku z szyną PE tablicy TG przewodem LgYżo 25mm² ułożonym pod tynkiem,
- uziemienie szyny PE tablicy T-2 (części OSP), łącząc istniejący uziom otokowy budynku z szyną PE tablicy przewodem LgYżo 25mm² ułożonym pod tynkiem,
- zabezpieczenia różnicowoprądowe o czułości zapewniającej dostatecznie szybkie, samoczynne odłączanie ze względów ochrony przeciwporażeniowej oraz p.poż.,
- zabezpieczenia nadprądowe o wielkości prądowej zapewniającej dostatecznie szybkie, samoczynne odłączanie dla założonych warunków zwarciovych,
- instalację miejscowych połączeń wyrównawczych w pomieszczeniach z natryskami w części OSP polegającej na połączeniu wszystkich instalacji i urządzeń, wykonanych z materiałów przewodzących prąd elektr., znajdujących się w pomieszczeniu z przewodem ochronnym instalacji elektr.
- sieć odbiorcza instalacji budynku będzie funkcjonowała jako TN-S,

Po zakończeniu robót wykonać praktyczne badania skuteczności zastosowanych środków.

5. Uwagi końcowe.

5.1. Obliczenia techniczne wykonano w zakresie: parametrów oświetleniowych, doboru torów prądowych, koordynacji zabezpieczeń i czasów samoczynnego wyłączania. Z uwagi na ich obszerność załączono je tylko w egz. archiwalnym.

5.2. Z uwagi na charakter budowy – modernizacje w istn. budynku, niniejsze opracowanie nie może wyczerpać wszystkich możliwych sytuacji dot. realizacji niniejszej inwestycji. Narzuca to konieczność ścisłej współpracy wszystkich uczestników procesu inwestycyjnego.

5.3. Całość robót wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych", przy ścisłym współdziałaniu z *generalnym wykonawcą* i służbami nadzoru inwestorskiego.

MAREK WOJNAROWSKI

mgr inż. elektryk
upr. proj. i kier. bud.
w spec. sieci i inst. elektr.
ŁOM. 57/86 i UAN 7342-35/92

WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1.	Zestaw tablic TG i T-1 wraz z wyposażeniem	kpl.	1
2.	Tablica T-2 (część OSP)	kpl.	1
3.	Złącze ZG z obudową	kpl.	1
4.	Skrzynka kablowa KRONECTION BOX A-30	kpl.	1
5.	Skrzynka kablowa KRONECTION BOX III	kpl.	2
6.	Przewód YDY-450/750 V 4x1 mm ²	m	61
7.	Przewód YDY-450/750 V 2x1,5mm ²	m	34
8.	Przewód YDY-450/750 V 3x1.5mm ²	m	380
9.	Przewód YDY-450/750 V 4x1,5mm ²	m	134
10.	Przewód YDY-450/750 V 3x2.5mm ²	m	255
11.	Przewód YDY-450/750 V 3x4mm ²	m	48
12.	Przewód YDY-450/750 V 5x6mm ²	m	28
13.	Przewód LgY-450/750V. 16 mm ²	m	42
14.	Przewód LgYżo 25 mm ²	m	30
15.	Przewód UTP 4x2x0.5 kat 5	m	71
16.	Wyłącznik typu WPt-1F	szt.	8
17.	Przełącznik typu WP1-2F	szt.	13
18.	Gniazda podtynkowe 2-biegunowe GWP-220PF	szt.	23
19.	Gniazda tel GTP-26F	szt.	4
20.	Gniazda wtycz n/t 2-bieg bryzg. GWP-132PF	szt.	10
21.	Puszka podtynkowa	szt.	159
22.	Odgałęźniki bryzgoszczelne	szt.	12
23.	Zaciski izolacyjne skrętne	szt.	370
24.	Lampa fluorescencyjna LF 36W	szt.	79
25.	Lampa fluorescencyjna LF 18W	szt.	14
26.	Moduł oświetlenia awaryjnego	kpl.	3
27.	Oprawa ośw. OKM-2x18	szt.	8
28.	Oprawa typu FCW-196 firmy PHILIPS	szt.	5
29.	Oprawa typu OKN-236	szt.	30
30.	Oprawa typu ORN-236 RK	szt.	8
31.	Oprawa typu OKN-218	szt.	7
32.	Oprawa typu FWG 200 2x18 firmy Philips	szt.	20
33.	Kinkiet ozdobny	szt.	8
34.	Przycisk wył. p. poż.	szt.	1
35.	Rura winidurowa RL47	m	21
36.	Rura winidurowa RL20	m	26
37.	Rura winidurowa RL 28	m	15,5
38.	Światłówka kompaktowa SL 18W Comfort	szt.	68
39.	Zapłonniki	szt.	156

OZNACZENIA UŻYTE NA RYSUNKACH:

IP44	IP20	osprzęt instalacyjny:
		- wyłącznik 1-bieg.
		- przycisk światło
		- przycisk dzwonek
		- przełącznik świecznikowy
		- łącznik korytarzowy (schodowy)
		- łącznik krzyżowy
		- wyłącznik 1-bieg, trójobwodowy
		- gniazdo wtyczkowe 10/16A 2P+PE
		- gniazdo telefoniczne
		- oprawa sufitowa
		- kinkiet (oprawa montowana na ścianie)
	Aw	- dodatkowe ozn. oprawy z modulem ośw. awaryjnego

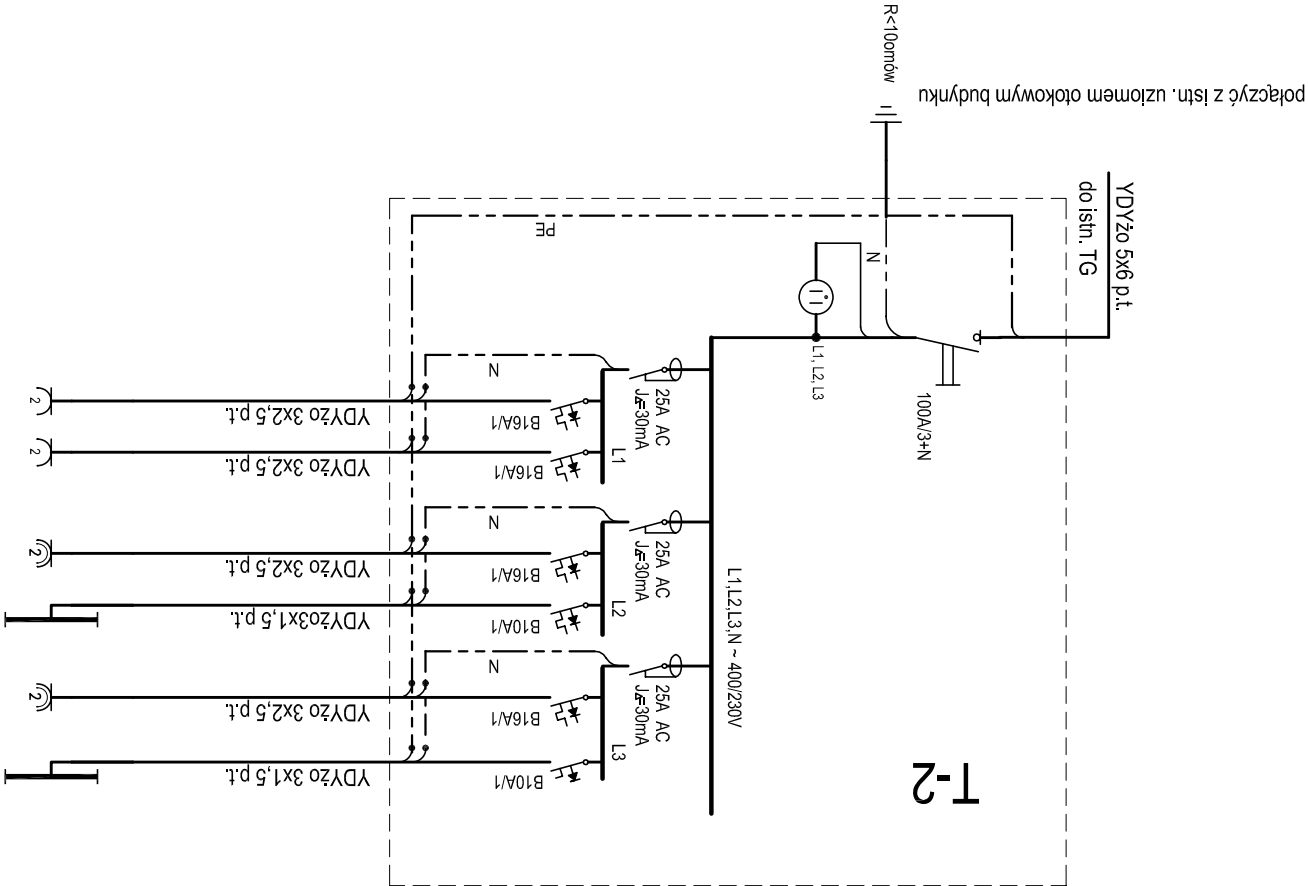
instalacje:

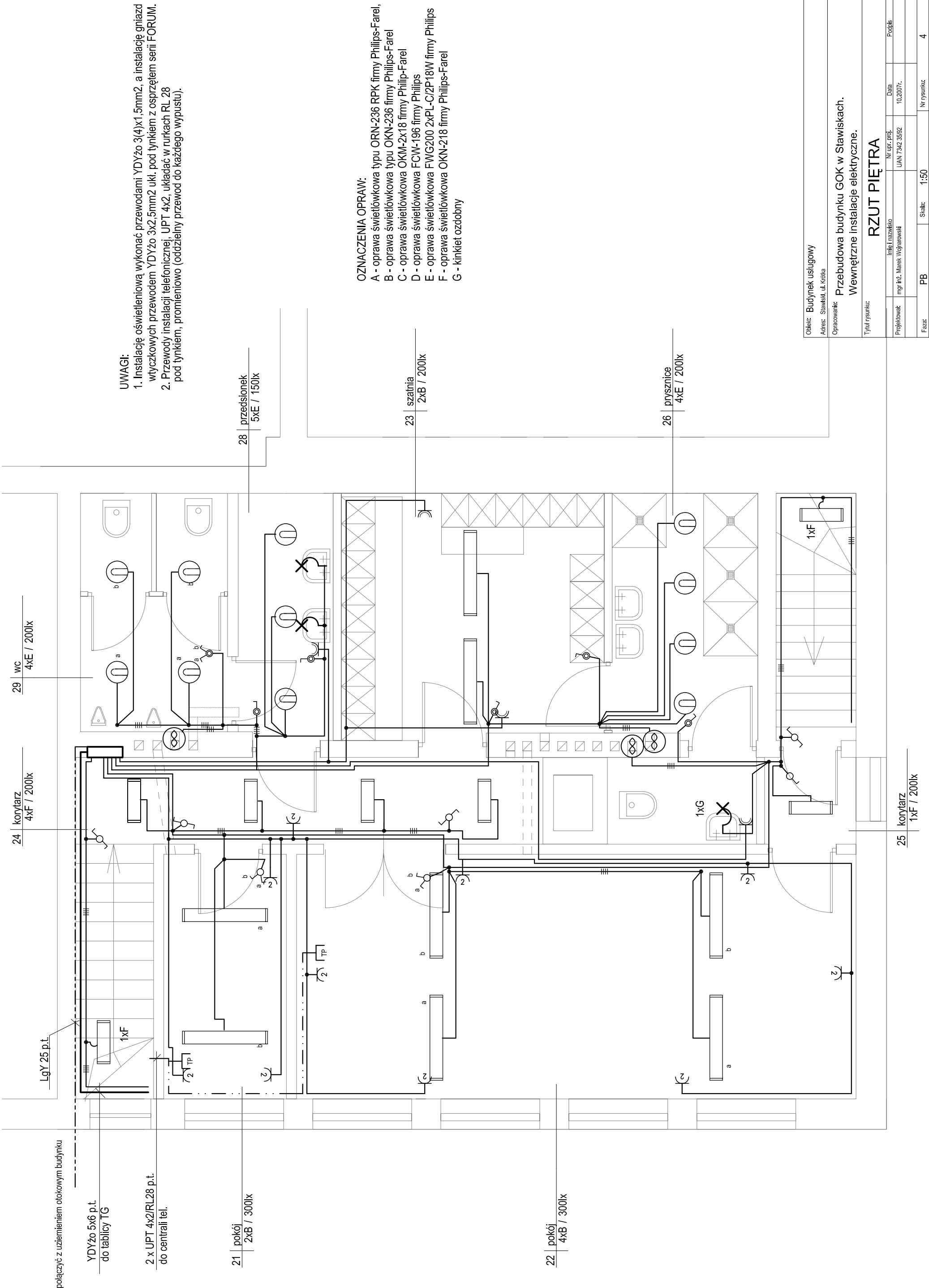
	- instalacja oświetlenia ogólnego
	- instalacja gniazd wtyczkowych 2-bieg.
	- instalacja sterowania
	- w.l.z. i wiązki przewodów
	- instalacja połączeń wyrównawczych
	- instalacja telefoniczna

OZNACZENIA OPRAW:

- A - oprawa świetłówkowa typu ORN-236 RPK firmy Philips-Farel,
- B - oprawa świetłówkowa typu OKN-236 firmy Philips-Farel
- C - oprawa świetłówkowa OKM-2x18 firmy Philip-Farel
- D - oprawa świetłówkowa FCW-196 firmy Philips

Obiekt: Budynek usługowy		Adres: Sławski, ul. Królka		Opracowanie:		Przebudowa budynku GOK w Sławiskach.		Tytuł rysunku:		SCHEMAT ZASILANIA POMIESZCZEŃ OSP	
Projektant:		mgr inż. Marek Wojnarowski		Data:		Podpis:		Tytuł rysunku:		SCHEMAT ZASILANIA POMIESZCZEŃ OSP	
Faza:		PB		Skala:		Nr rysunku:		Tytuł rysunku:		SCHEMAT ZASILANIA POMIESZCZEŃ OSP	
Projektant:		mgr inż. Marek Wojnarowski		Data:		Podpis:		Tytuł rysunku:		SCHEMAT ZASILANIA POMIESZCZEŃ OSP	
Faza:		PB		Skala:		Nr rysunku:		Tytuł rysunku:		SCHEMAT ZASILANIA POMIESZCZEŃ OSP	





UWAGI:

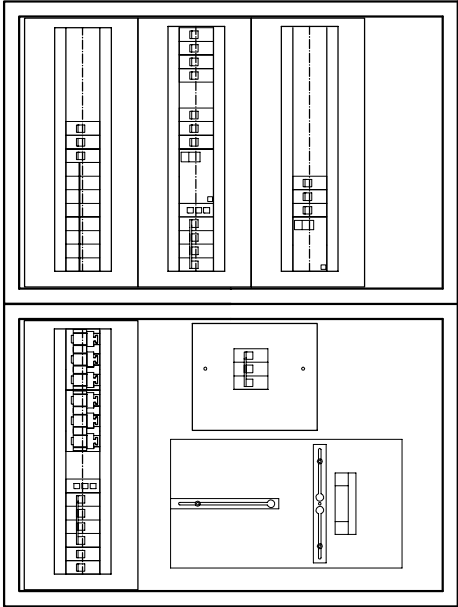
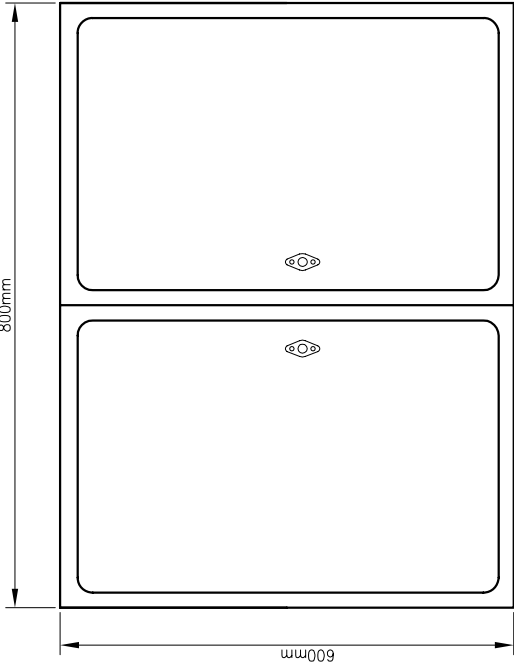
- 1. Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDYżo 3(4)x1,5mm2, a instalację gniazd wtyczkowych przewodem YDYżo 3x2,5mm2 ukł. pod tynkiem z osprzętem serii FORUM.
- 2. Przewody instalacji telefonicznej UPT 4x2, układać w rurkach RL 28 pod tynkiem, promieniowo (oddzielny przewód do każdego wypustu).

OZNACZENIA OPRAW:

- A - oprawa świetłówkowa typu ORN-236 RPK firmy Philips-Farel,
- B - oprawa świetłówkowa typu OKN-236 firmy Philips-Farel
- C - oprawa świetłówkowa OKM-2x18 firmy Philip-Farel
- D - oprawa świetłówkowa FCW-196 firmy Philips
- E - oprawa świetłówkowa FWG200 2xPL-C/2P18W firmy Philips
- F - oprawa świetłówkowa OKN-218 firmy Philips-Farel
- G - kinkięt ozdobny

Objekt: Budynek usługowy			
Adres: Sławskā, ul. Krokia			
Opracowanie: Przebudowa budynku GOK w Stawiskach. Wewnętrzne instalacje elektryczne.			
Tytuł rysunku: RZUT PIĘTRA			
Projektował	mgr inż. Marek Wojnarowski	Nr upr. proj.	Data
	UAN 7342 3502		10.2007r.
		Podpis	
Faza:	PB	Skala:	1:50
		Nr rysunku:	4

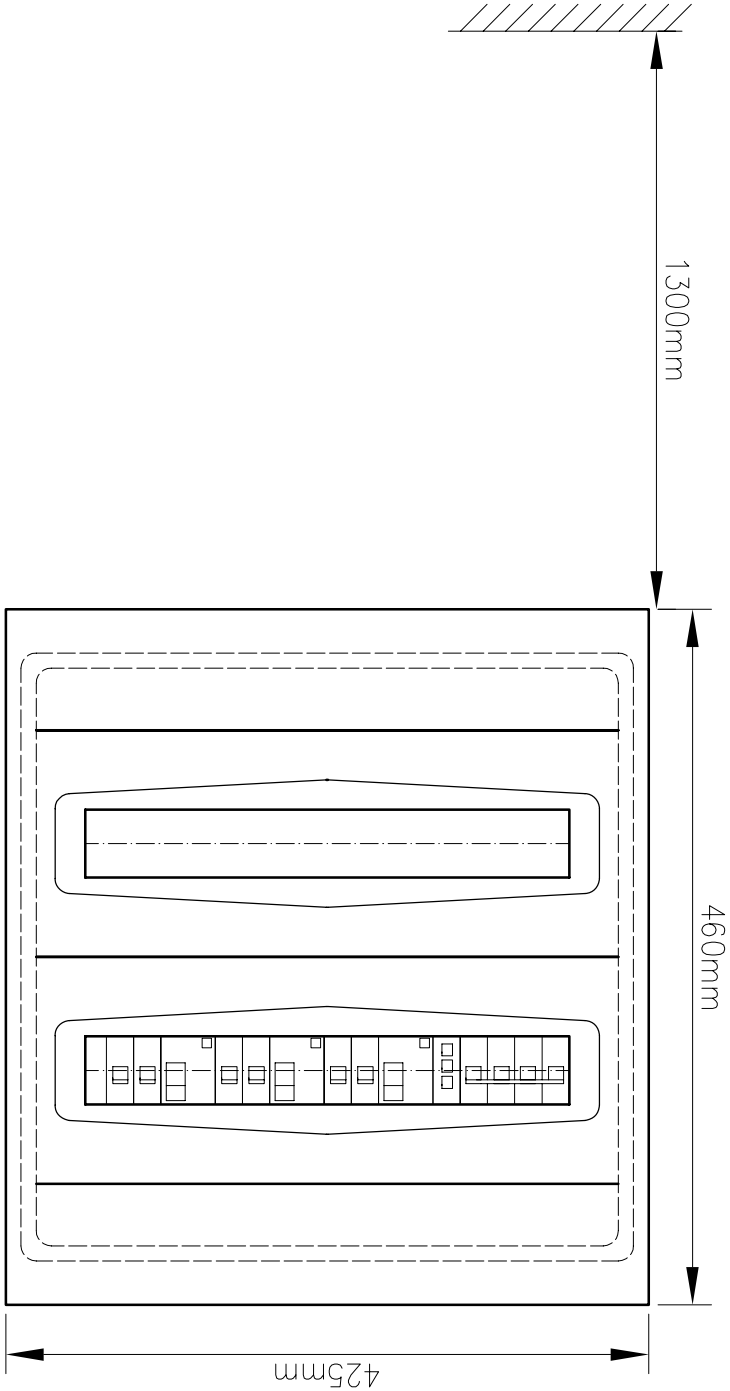
Tablica TG + T-1



Objekt: Budynek usługowy				
Adres: Stawiski, ul. Kołtka				
Opracowanie: Przebudowa budynku GOK w Stawiskach. Wewnętrzne instalacje elektryczne.				
Tytuł rysunku: TABLICE TG + T-1				
Projektował:	Imię i nazwisko		Nr upr. proj.	Data
	mgr inż. Marek Wojnarowski		UAN 7342 3592	10.2007r.
Faza:	PB	Skala:	1:10	Nr rysunku: 5

Wypożyczenie tablic zgodnie ze schematem zasilania.

Tablica T-2



Wyposażenie tablicy zgodnie ze schematem zasilania.

Obiekt: Budynek usługowy		Adres: Stawisk, ul. Krośka		Opracowanie: Przebudowa budynku GOK w Stawiskach. Wewnętrzne instalacje elektryczne.		Tytuł rysunku: TABLICA T-2	
Imię i nazwisko		Nr upr. proj.		Data		Podpis	
mgr inż. Marek Wojnarowski		UAN 7342 35/92		10.2007r.			
Faza: PB		Skala: 1:5		Nr rysunku:		6	