



KONSTRUKTOR
biuro projektowe

Biuro Projektowe KONSTRUKTOR
39-200 Dębica, ul. Czwartaków 19, tel. 601 53 45 45
www.bpkonstruktor.pl

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA INSTALACYJNA

**WYKONANIE ZABEZPIECZENIA
POWIERZCHNI W HALLU POPRZECZ
ZASTOSOWANIE PRZEGRÓD
ALUMINIOWO – SZKLANYCH
BRANŻA INSTALACYJNA**

STAROSTWO POWIATOWE
W DĘBICY
ul. Parkowa 28
-6-

Lokalizacja	DZ. NR EW. 33/5, UL. SŁONECZNA 3 DĘBICA, GMINA DĘBICA	
Inwestor:	SĄD REJONOWY W DĘBICY	
Instalacje elektryczne:	mgr inż. Tomasz Piękoś Upr. PDK/0144/PW0E/04	mgr inż. TOMASZ PIĘKOŚ Uprawnienia budowlane nr ewid. PDK/0144/PW0E/04 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Instalacje elektryczne: spr.	mgr inż. Władysław Branas Upr. PDK/0161/POOE/05	mgr inż. Władysław Branas Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. PDK/0161/POOE/05
maj 2011		

2. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. STRONA TYTUŁOWA
2. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU
3. WSTĘP
 - 3.1. Przedmiot opracowania
 - 3.2. Zakres opracowania
 - 3.3. Projekty związane
4. OPIS TECHNICZNY
 - 4.1. Demontaże
 - 4.2. Tablice rozdzielcze
 - 4.3. Instalacja oświetleniowa
 - 4.4. Instalacja siłowa
 - 4.5. Instalacja teletechniczna
 - 4.6. Ochrona przeciwpożarowa
 - 4.7. Ochrona instalacji
 - 4.8. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym
 - 4.9. Pomiary i uruchomienia
5. OBLICZENIA
 - 5.1. Bilans mocy instalowanych odbiorników
6. RYSUNKI

Lp.	Nr rysunku	Przedmiot rysunku
1.	E-L1	Legenda symboli i oznaczeń
2.	E-S1	Schemat rozbudowywanej tablicy TO-11
3.	E-S2	Schemat rozbudowywanej tablicy TK-11
4.	E-P1	Plan instalacji oświetleniowej – rzut parteru
5.	E-P2	Plan instalacji siłowej – rzut parteru
6.	E-P3	Plan instalacji teletechnicznych – rzut parteru

STAROSTWO POWIATOWE
w DĘBICY
39-200 Dębica, ul. Parkowa 28
-8-

3. WSTĘP

3.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych „PRZEBUDOWY HOLU WEJŚCIOWEGO BUDYNKU SĄDU REJONOWEGO w DĘBICY, na działce nr 33/5”.

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora
- projekt architektoniczno-budowlany
- obowiązujące normy i przepisy.

3.2. Zakres opracowania

Poniższy projekt budowlany swoim zakresem obejmuje:

- demontaż istniejących instalacji elektrycznych w przebudowywanym holu budynku
 - oświetlenia ogólnego
 - zasilania gniazd wtyczkowych
 - zasilania urządzeń technicznych
- rozbudowę istniejących tablic rozdzielczych TO-11, TE-11
- wykonanie wewnętrznych instalacji elektrycznych:
 - oświetlenia ogólnego
 - zasilania gniazd wtyczkowych
 - zasilania urządzeń technicznych
- wykonanie wewnętrznych instalacji teletechnicznych
 - zmiany lokalizacji videodomofonów
 - zmiany lokalizacji monitora LCD
 - zmiany lokalizacji publicznego aparatu telefonicznego
 - instalacji okablowania strukturalnego dla stanowisk pracy
 - przeniesienie istniejących urządzeń instalacji alarmowej.

3.3. Projekty związane

- projekt architektoniczno-budowlany.

4. OPIS TECHNICZNY

4.1. Demontaże

W związku z projektowaną przebudową holu wejściowego budynku należy zdemontować istniejące: -6-

- przewody
- oprawy oświetleniowe
- osprzęt elektroinstalacyjny.

Materiały z demontażu w dobrym stanie technicznym po wykonaniu przeglądu i wyczyszczeniu należy przekazać Inwestorowi, pozostałe należy zełomować, poddać utylizacji wyspecjalizowanym przedsiębiorstwom.

4.2. Tablice rozdzielcze

Istniejące tablice rozdzielcze obwodów oświetleniowych i siłowych TO-11 i obwodów komputerowych TK-11 wykonane są z obudów skrzynkowych 4 rzędowych na 12 modułów w rzędzie, zamontowane obok siebie wewnątrz w ścianie klatki schodowej budynku. Projektuje się doposażyć tablice w wyłączniki nadmiarowo-prądowe i wyłączniki różnicowo-prądowe wg schematów. Aparaty instalować w istniejących wolnych miejscach (rezerwie).

4.3. Instalacja oświetleniowa

STAROSTWO POWIATOWE
w DĘBICY
39-200 Dębica, ul. Parkowa 2B

W związku z projektowaną przebudową holu wejściowego budynku, istniejącą kolidującą instalację oświetleniową tzn. oprawy oświetleniowe należy zdemontować. Wypusty z przewodami należy zakończyć puszkami łączeniowymi n/t. Projektowaną, nową instalację oświetleniową należy zasilic z tablicy rozdzielczej TO-11.

Przyjęte poziomy natężenia oświetlenia:

- biuro podawcze - 300lx
- punkt informacyjny - 300lx.

Wyniki obliczeń zawarte są w projekcie archiwalnym.

Oświetlenie ogólne

Oświetlenie ogólne projektuje się z wykorzystaniem opraw takie jak zainstalowane w budynku tzn. typu SR 236.P-A EVG 2xT8 36W IP20. Oprawy w obudowie stalowej malowanej proszkowo na kolor biały z rastrem aluminiowym polerowanym z elektronicznymi układami zapłonowymi z świetlówkami 2xT8 36W o stopniu ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20.

Oprawy instalować nastropowo. Projektuje się indywidualne lub sekcyjne załączanie lamp umożliwiając efektywne i ekonomiczne ich wykorzystanie, poprzez dostosowania natężenia oświetlenia do aktualnych potrzeb i warunków. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie łącznikami świecznikowymi. Projektuje się zastosowanie osprzętu łączniki n/t o stopniu ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20 np. typ Fiorena, prod. Hager Polo. Łączniki w pomieszczeniach instalować na wysokości 1,1m od poziomu posadzki. Instalacje oświetleniową wykonać przewodami kabelkowymi typu YDYżo(2,4)3x1,5mm² 450/750V. Przewody układać n/t w listwach elektroinstalacyjnych LN25x16mm i kanałach KI 60x40mm.

4.4. Instalacja siłowa

W związku z projektowaną przebudową holu wejściowego budynku istniejącą kolidującą instalację siłową tzn. osprzęt elektroinstalacyjny, przewody należy zdemontować. Projektowaną, nową instalację siłową należy zasilic z tablicy rozdzielczej TO-11, TK-11.

Gniazda wtykowe 1-fazowe 230V ogólne

W przebudowywanej części holu projektuje się instalację gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia. Obwody zasilic z tablicy rozdzielczej TO-11. Projektuje się zastosowanie gniazd wtykowych 16A/230V n/t o stopniu ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20 np. typ Fiorena prod. Hager Polo. Gniazda instalować na wysokości około 0,3m na ściankach wykonanych z profili aluminiowych w pom. biura podawczego i punktu informacyjnego oraz na wysokości około 2m dla przenoszonego monitora LCD i kurtyn powietrznych. Instalacje wykonać przewodami kabelkowymi typu YDYżo 3x2,5mm² 450/750V. Przewody układać n/t w listwach elektroinstalacyjnych LN25x16mm i kanałach KI 60x40mm.

Gniazda wtykowe 1-fazowe 230V komputerowe

W przebudowywanej części holu się instalację gniazd wtykowych komputerowych. Projektuje się punkty elektryczno-logiczne składające się z gniazd wtykowych 2x16A/230V zwykłe, 2x16A/230V DATA z kluczem. Obwody komputerowe, zasilic z tablicy rozdzielczej TK-11. Projektuje się zastosowanie gniazd wtykowych n/t 16A/230V DATA z kluczem w kolorze czerwonym o stopniu ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20 np. typ Fiorena prod. Hager Polo. Instalacje wykonać przewodami kabelkowymi typu YDYżo 3x2,5mm² 450/750V. Przewody układać n/t w listwach elektroinstalacyjnych LN25x16mm i kanałach KI 60x40mm.

Urządzenia techniczne

Urządzenia techniczne wymagające zasilania energetycznego to:

- przenoszony monitor LCD - wykonanie projektowanego obwodu zasilającego z gniazdem wtykowym
- kurtyny powietrzne - wykonanie projektowanych obwodów zasilających z gniazdami wtykowymi
- videodomofon - dla aparatu w holu istniejące zasilanie, gniazdo wtykowe pozostaje bez zmian dla aparatu w pomieszczeniu podawczym wykonać nowe gniazdo wtykowe.

Do każdego z urządzeń projektuje się obwody z tablicy rozdzielczej TO-11. Instalacje wykonać przewodami kabelkowymi typu YDYżo3x2,5mm² 450/750V i YDYżo3x4mm² 450/750V. Przewody układać n/t w listwach elektroinstalacyjnych LN25x16mm i kanałach KI 60x40mm.

STAROSTWO POWIATOWE
w DĘBICY
39-200 Dęba, ul. Parkowa 28

4.5. Instalacja teletechniczna

W przebudowywanej części holu projektuje się:

- przeniesienie monitora LCD
- przeniesienie videodomofonów
- przeniesienie publicznego aparatu telefonicznego - wykonanie poza zakresem opracowania projektowego, w projekcie wskazano tylko miejsce nowej lokalizacji, przeniesienie wykona operator telekomunikacyjny
- wykonanie instalacji okablowania strukturalnego - wykonanie poza zakresem opracowania projektowego, w projekcie wskazano tylko punkty i trasy instalacji, instalację wykona firma z którą Inwestor ma podpisaną umowę na certyfikację instalacji okablowania strukturalnego
- przeniesienie istniejących urządzeń instalacji alarmowej - wykonanie poza zakresem opracowania projektowego, przeniesienie wykona firma z którą Inwestor ma podpisaną umowę na monitoring i ochronę obiektu.

W związku z wykonaniem pomieszczenia punktu informacyjnego projektuje się przeniesienie istniejącego monitora LCD w nową lokalizację w holu budynku. Sygnał do przeniesionego monitora przesyłany jest przewodem z pobliskiej serwerowni. Nowa lokalizacja monitora znajduje się na ścianie działowej między serwerownią a holem. Projektuje się demontaż nadmiaru przewodu, zawinięcie w pętlę i pozostawienie zapasu w pom. serwerowni. Pętlę odpowiednio oznaczyć.

W związku z wykonaniem pomieszczenia podawczego, zmianą wyposażenia oraz montażem bramki wykrywaczy metali w nowym miejscu, istniejące videodomofony należy zdemontować i ponownie zamontować w nowych lokalizacjach (w wykonanym pomieszczeniu podawczym oraz po drugiej stronie słupa holu wejściowego obok bramki wykrywaczy metali). Aparaty połączyć przewodem typu UTP 4x2x0,5.

Przewody układać n/t w listwach elektroinstalacyjnych LN25x16mm i kanałach KI 60x40mm.

4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Ochrona przeciwpożarowa w budynku realizowana jest w postaci:

- istniejącej skrzynki Wyt.p.poz. holu wejściowym budynku
- istniejącej instalacji odgromowej.

4.7. Ochrona instalacji

Projektowane instalacje elektryczne zabezpieczone są od skutków przeciążeń i zwarć wyłącznikami instalacyjnymi.

Projektowane instalacje elektryczne zabezpieczone są od skutków przepięć pośrednich od wyładowań atmosferycznych i łączeniowych istniejącymi ochronnikami przeciwprzepięciowymi zainstalowanymi w tablicy rozdzielczej TO-11 i TK-11.

4.8. Ochrona od porażenia prądem elektrycznym

Jako dodatkową ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym należy stosować warunki gwarantujące samoczynne szybkie wyłączenie zasilania wykonane zgodnie z normą wieloarkusową PN-IEC-60364

4.9. Pomiary i uruchomienia

Po wykonaniu prac budowlano montażowych należy przeprowadzić

- kontrolne pomiary sprawdzające:
 - rozdzielni
 - rezystancji izolacji obwodów elektrycznych oświetleniowych i siłowych
 - skuteczności ochrony dla gniazd wtykowych
 - skuteczności ochrony zasilanych elektrycznie maszyn i urządzeń
- niezbędne uruchomienia i rozruchy:
 - instalacji oświetleniowych
 - maszyn i urządzeń elektrycznych wymagających regulacji.

STAROSTWO POWIATOWE
w DĘBICY
39-200 Dębica ul. Parkowa 28
-8-

5. OBLICZENIA

5.1. Bilans mocy

Tablica rozdzielcza obwodów oświetleniowych i siłowych TO-11:

$P_i=14,5\text{kW}$

$P_{sz}=7,3\text{kW}$

Tablica rozdzielcza obwodów komputerowych TK-11:

$P_i=2,0\text{kW}$

$P_{sz}=1,0\text{kW}$


6. RYSUNKI

STAROSTWO POWIATOWE
w DĘBICY
39-200 Dębica, ul. Parkowa 28
--6--

LEGENDA SYMBOLI TABLIC ELEKTRYCZNYCH:

- T0-11  - Istn. tablica rozdzielcza zainstalowana w klatce schodowej, rozbudowywana o dodatkowe aparaty do zasilania projektowanych obwodów i urządzeń
- Tk-11  - Istn. tablica rozdzielcza zainstalowana w klatce schodowej, rozbudowywana o dodatkowe aparaty do zasilania projektowanych obwodów komp.
-  - Istn. skrzynka Wyt.p.poz.








LEGENDA SYMBOLI OPRAW OŚWIETLENIOWYCH:

-  - Oprawa oświetleniowa w obudowie stalowej, malowanej proszkowo na kolor biały z rastrem aluminiowym polerowanym, świetlówki 2x36W, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20





LEGENDA OZNACZEŃ OPRAW OŚWIETLENIOWYCH:

- A1 - Oprawa oświetleniowa, np. typu SR236.P-A EVG 2xT8 36W IP20, prod. Es-system, jak istniejące w budynku



LEGENDA SYMBOLI INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ:

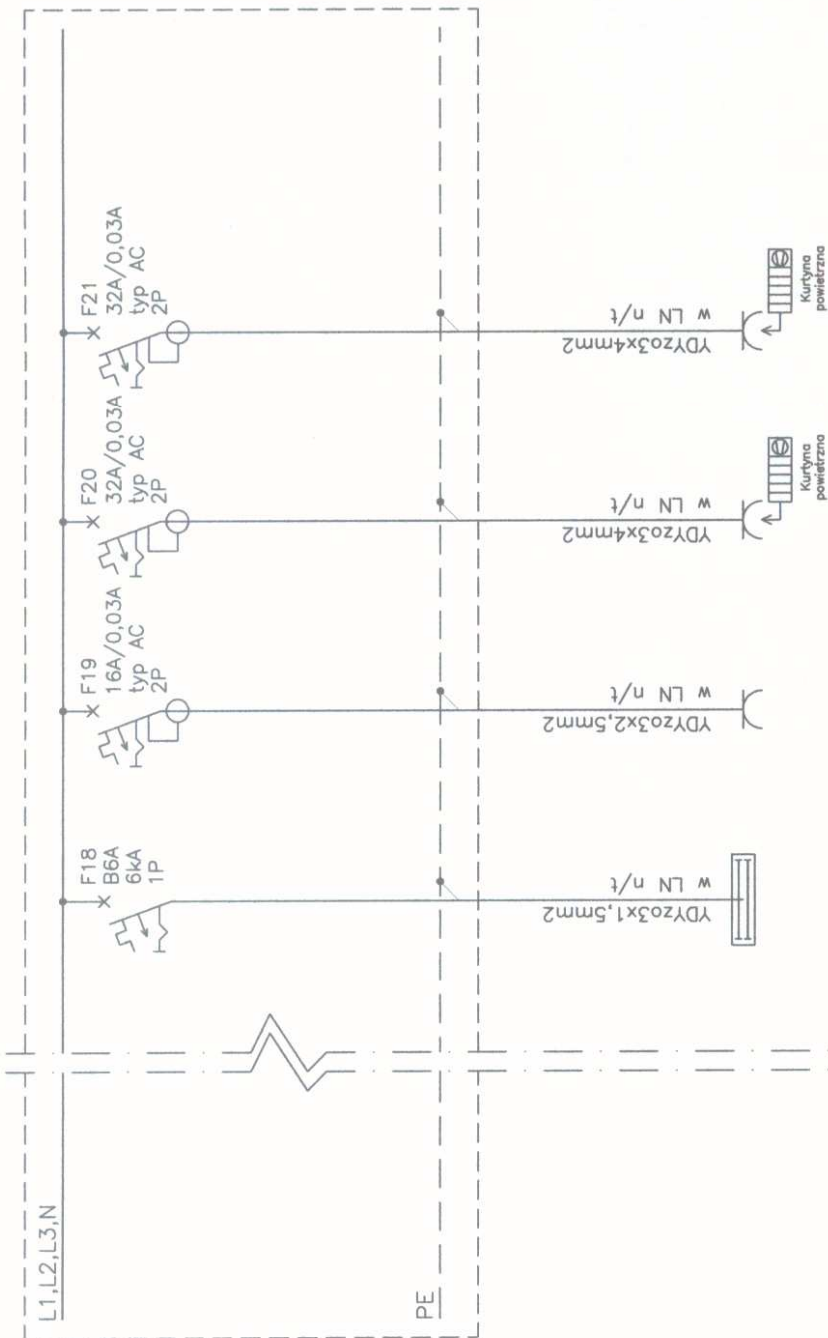
-  - Łącznik swiecznikowy, montaż n/t, 10A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20, np. typ Fiorena, prod. Hager Polo
-  - Gniazdo wtykowe montaż n/t, 16A/230V, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20, np. typ Fiorena, prod. Hager Polo
-  - Gniazdo wtykowe montaż n/t, 16A/230V DATA, stopień ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20, np. typ Fiorena, prod. Hager Polo
-  - Kurtyna powietrzna, dt. 905mm, 3,0/6,0kW/230V, np. typ AC 6 N prod. Dimplex
-  - Istniejący monitor LCD do wyświetlania informacji do przeniesienia w nową lokalizację
-  - Bramka wykrywacza metali
-  - Trasa przebiegu instalacji elektrycznych, przewody instalacji oświetleniowej uktadać w listwach n/t, instalacji siłowej uktadać w listwach n/t

LEGENDA SYMBOLI INSTALACJI TELETECHNICZNEJ:

-  - Gniazdo wtykowe, montaż n/t, 2xRJ45, np. typ Fiorena, prod. Hager Polo
-  - Istn. publiczny aparat telefoniczny do przeniesienia w nową lokalizację
-  - Istn. videodofon do przeniesienia w nową lokalizację
-  - Trasa przebiegu instalacji teletechnicznej, przewody uktadać w listwach n/t

**STAROSTWO POWIATOWE
w DEBICY
39-200 Debica, ul. Parkowa 28**

 <p>Biuro Projektowe "KONSTRUKTOR" ul. Czerwaków 19, 39-200 Debica tel. +48 14 990 81 96, tel. 601 53 45 45 www.buduj.org, e-mail: konstruktor@buduj.org</p>		<p>Przedmiot rysunku:</p>		<p>LEGENDA SYMBOLI I OZNACZEŃ</p>	
<p>Temat opracowania:</p>	<p>PRZEBUDOWA HOLLI WEJŚCIOWEGO BUDYNKU SĄDU REJONOWEGO W DEBICY</p>	<p>Skala:</p>	<p>-</p>	<p>Faza:</p>	<p>Projekt budowlany</p>
<p>Adres budowy:</p>	<p>Debica, ul. Słoneczna 3, działka nr ew. 33/5</p>	<p>Projektant:</p>	<p>mgr inż. Włodzisław Bronas</p>	<p>Data:</p>	<p>05.2011</p>
<p>Investor</p>	<p>SĄD REJONOWY W DEBICY</p>	<p>Opracował:</p>	<p>mgr inż. Tomasz Piękoś</p>	<p>Uprawnienia:</p>	<p>PKK/0161/PKK/05 PKK/0144/PKK/04</p>
			<p>Nr rys:</p>	<p>E-L1</p>	
			<p>Podpis:</p>		



	TO-11/18	TO-11/19	TO-11/20	TO-11/21
	0,4kW	2,1kW	3,0/6,0kW	3,0/6,0kW
Istn. tablica rozdzielcza TO-11	Proj. obw. osw biura podawczego, punktu info.	Proj. obw. gn. wtyk. ogólnych	Proj. obw. gn. wtyk. zasilania kurtyny powietrzna	Proj. obw. gn. wtyk. zasilania kurtyny powietrzna

UWAGA:

Projektowane aparaty instalować w istniejącym wolnym miejscu tablicy

Biurowy Projekt "KONSTRUKTOR"
 ul. Czerwona 19, 39-200 Dębica
 tel. +48 14 660 61 00, tel. 601 58 45 45
 www.budj.org, e-mail: konstruktor@budj.org

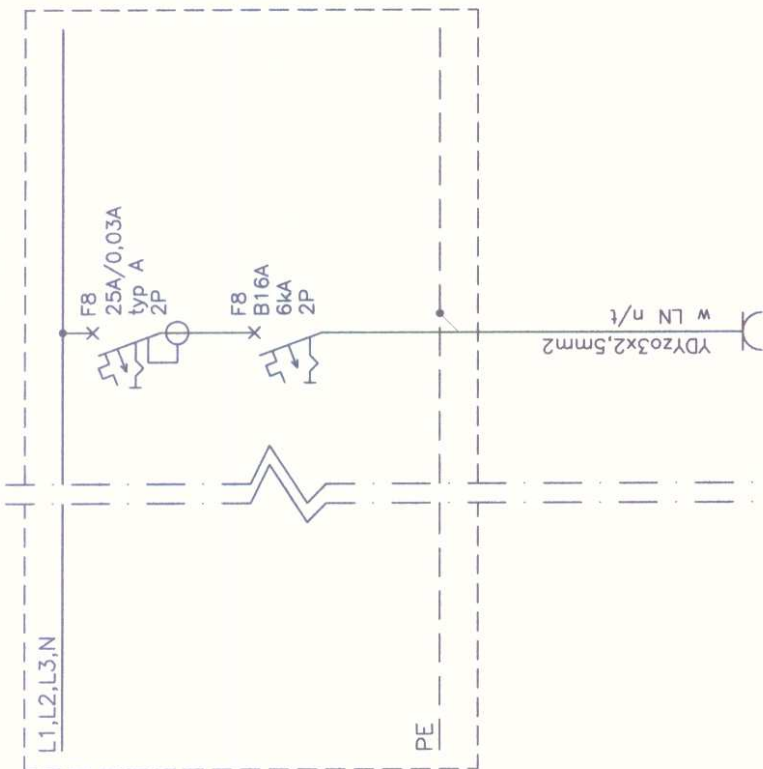


Temat: PRZEBUDOWA HOLLU WEJŚCIOWEGO BUDYNKU SĄDU REJONOWEGO W DĘBICY
opracowanie: Dębica, ul. Słoneczna 3, działka nr ew. 33/5
Adres budowy: Dębica, ul. Słoneczna 3, działka nr ew. 33/5
Investor: SĄD REJONOWY W DĘBICY

SCHEMAT ROZBUDOWYWANEJ TABLICZY TO-11

Przedmiot rysunku:	Faza: Projekt budowlany	Data: 05.2011	Nr rys.: E-S1
Skala: -	Bransz: elektryczna	Uprawnienia:	Podpis:
Projektował:	mgr inż. Włodzisław Bronas	FDK/0161/P00E/05	
Opracował:	mgr inż. Tomasz Piękos	FDK/0144/PW0E/04	

STAROSTWO POWIATOWE w DĘBICY
 39-200 Dębica, ul. Parkowa 28
 -6-




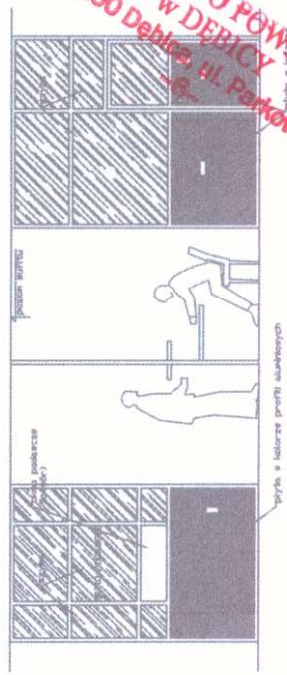
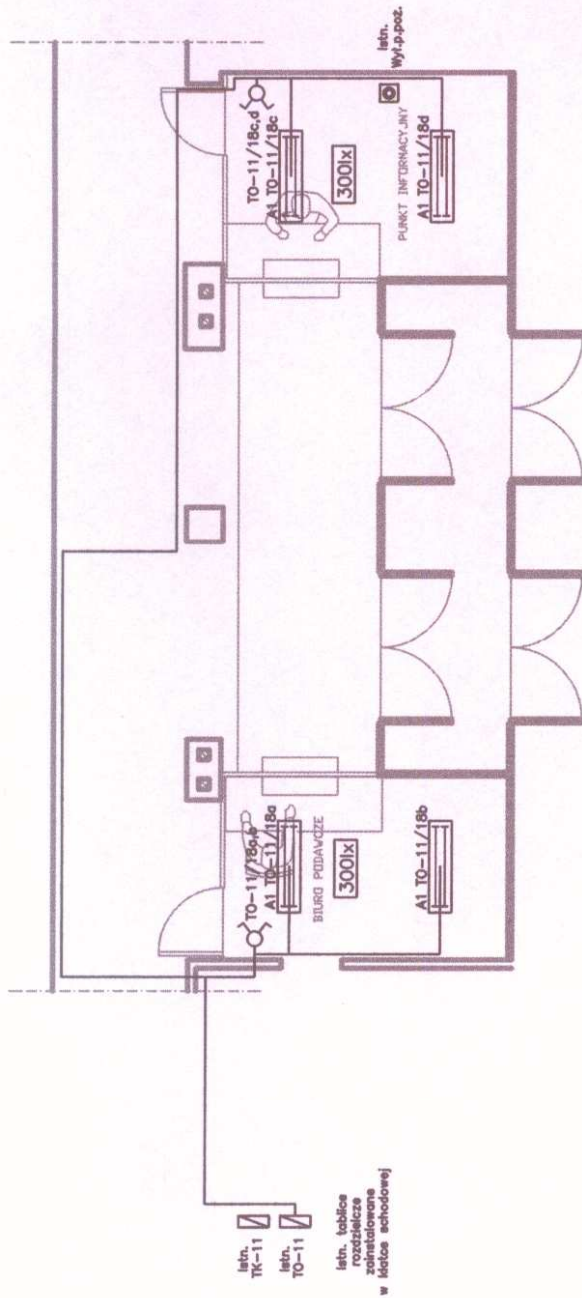
TK-11/8	
2,0kW	
Proj. obw. gn. wtyk. komp.	
Istn. tablica rozdzielcza TK-11	

UWAGA:

Projektowane aparaty instalować w istniejącym wolnym miejscu tablicy


**STAROSTWO POWIATOWE
W DEBICY
39-200 Debica, ul. Parkowa 2B
-8-**

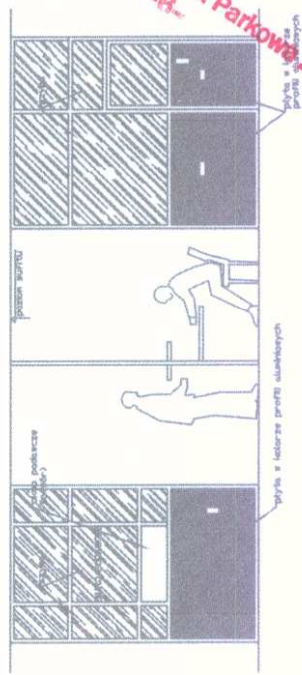
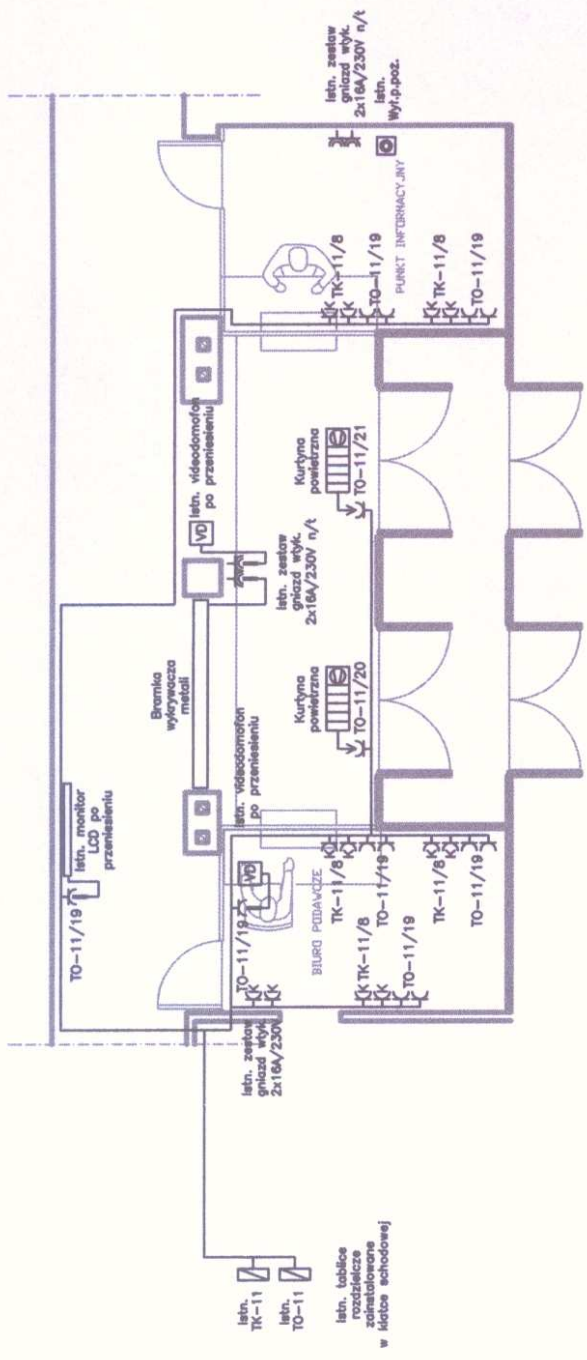
 Biuro Projektowe "KONSTRUKTOR" ul. Czarniaków 19, 39-200 Debica tel. +48 14 690 51 99, tel. 601 53 45 45 www.budaj.org, e-mail: konstruktor@budaj.org	Przedmiot rysunku:	SCHEMAT ROZBUDOWYWANEJ TABLICZY TK-11			
	Temat opracowania: Adres budowy: Inwestor	Skala:	Projekt budowlany Branża: elektryczna	Data: 05.2011 Uprawnienia:	Nr rys.: E-S2 Podpis:
PRZEBUDOWA HOLLU WEJSCIOWEGO BUDYNKU SĄDU REJONOWEGO W DEBICY Debica, ul. Słoneczna 3, działka nr ew. 33/5	Projektant:	mjr inż. Włodzisław Branus	PDK/0161/P/OOE/05		
SĄD REJONOWY W DEBICY	Opracował:	mjr inż. Tomasz Piękos	PDK/0144/P/WOE/04		




**STAROSTWO POWIATOWE
w DEBICACH
ul. Parkowa 28**

Prace architektoniczne

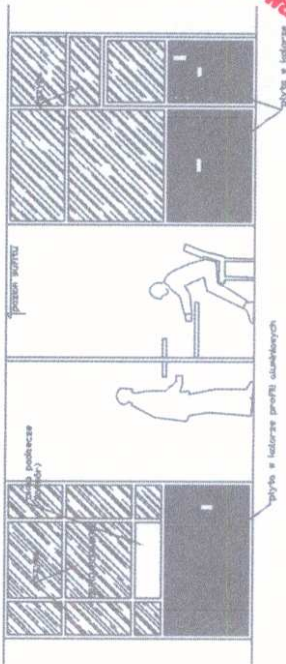
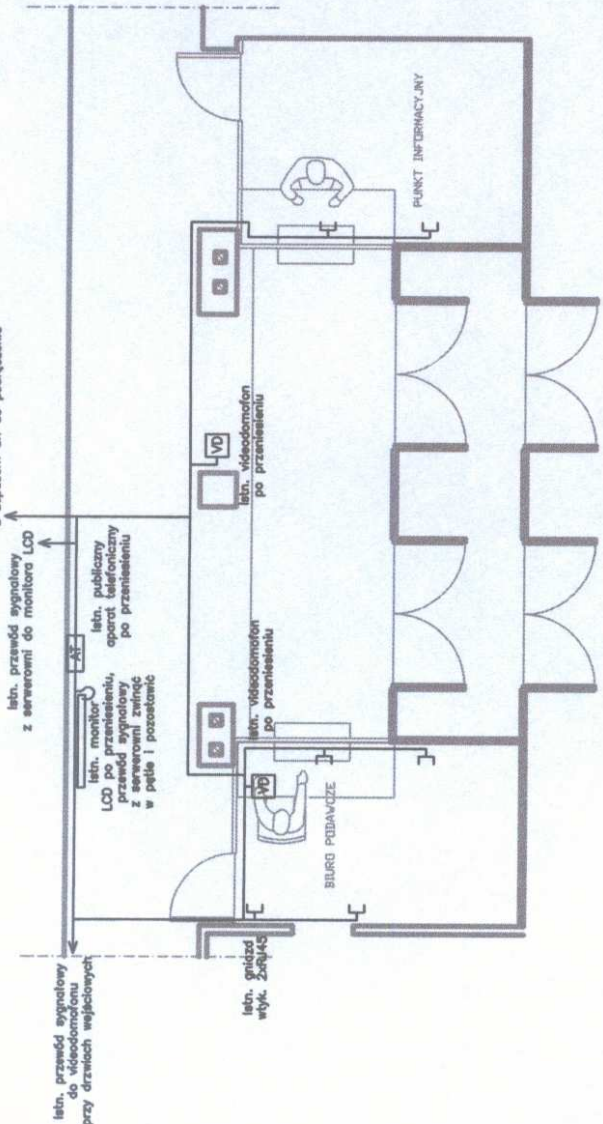
 Biuro Projektowe "KONSTRUKTOR" ul. Czarna 16, 39-200 Debica fax +48 14 690 81 99, tel. 001 53 45 45 www.buduj.org, e-mail: konstruktor@buduj.org	Przedmiot rysunku:	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ - RZUT PARTERU		
	Skala:	1:100	Faza:	Projekt budowlany Branża: elektryczna
Temat opracowania:	PRZEbudowa HOLLU WEJSCIOwego BUDYNKU SĄDU REJONOWEGO W DEBICY	Określenie:	05.2011	Nr rys: E-P1
Adres budowy:	Debica, ul. Słoneczna 3, działka nr ew. 33/5	Uprawnienie:	Podpis:	
Investor:	SĄD REJONOWY W DEBICY	Projektował:	mgr inż. Włodzisław Bronas	PKK/0161/P00E/05
		Opracował:	mgr inż. Tomasz Piękoś	PKK/0144/PW0E/04



STAROSTWO POWIATOWE
w DEBICY
39-200 Debica, ul. Parkowa 2B

 Biuro Projektowe "KONSTRUKTOR" ul. Czerwaków 19, 39-200 Debica tel. +48 14 690 81 09, tel. 601 53 45 45 www.buduj.org, e-mail: konstruktor@buduj.org	Przedmiot rysunku:	PLAN INSTALACJI SIŁOWEJ - RZUT PARTERU	
	Skala:	1:100	Faza:
Temat opracowania	PRZEBUDOWA HOLLU WEJŚCIOWEGO BUDYNKU SĄDU REJONOWEGO W DEBICY	Data:	05.2011
Adres budowy	Debica, ul. Słoneczna 3, działka nr ew. 33/5	Uprawnienia:	E-P2
Investor	SĄD REJONOWY W DEBICY	mgr inż. Wiesław Branas	Proj.:
		mgr inż. Tomasz Piękos	Opis:
			OPC/0161/POC/05
			OPK/0144/PWDE/04

Proj. przewody instalacji
okablowania strukturalnego
wprowadzić do pom. serwerowni
z zapasem dl. do podłączenia



**STAROSTWO POWIATOWE
39-200 Dębica, ul. Parkowa 28
-8-**

KONSTRUKTOR
Biuro Projektowe "KONSTRUKTOR"
ul. Czerwaków 19, 39-200 Dębica
fax: +48 14 690 81 99, tel. 601 53 45 45
www.buduj.org, e-mail: konstruktor@buduj.org

Temat	PRZEBUDOWA HALLU WEJŚCIOWEGO BUDYNKU SĄDU REJONOWEGO W DĘBICY
opracowanie:	Dębica, ul. Słoneczna 3, działka nr ew. 33/5
Adres budowy:	SĄD REJONOWY W DĘBICY
Investor	

Przedmiot rysunku:		PLAN INSTALACJI TELETECHNICZNYCH - RZUT PARTERU	
Skala:	1:100	Faza:	Projekt budowlany
Projektant:		Dotyczy:	Projekt budowlany
Opracował:		Uprawnienia:	elektryczna
		Przebieg:	mgr inż. Włodzisław Bronos
		Nr rys.:	E-P3
		Podpis:	<i>[Signature]</i>
		Uprawnienia:	PKK/0161/PODZ/05
		Przebieg:	mgr inż. Tomasz Piękos
		Uprawnienia:	PKK/0144/PWOC/04