

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI	BUDOWA BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-BIUROWEGO URZĘDU GMINY
ADRES INWESTYCJI	97-200 TOMASZÓW MAZ., UL. PREZYDENTA I. MOŚCICKIEGO 4,
INWESTOR	GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI 97-200 TOMASZÓW MAZ., UL. PREZYDENTA I. MOŚCICKIEGO 4
BRANŻA	INSTALACJE NISKOPRĄDOWE TELETECHNICZNE

AUTORZY DOKUMENTACJI

	FUNKCJA	IMIĘ NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
BRANŻA ELEKTRYCZNA	Projektant	inż. Tomasz Pysklak	LOD/1262/ZOOE/10	10.2014	<i>inż. Tomasz Pysklak</i> Uprawnienia budowlane do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. LOD/1262/ZOOE/10
	Sprawdzający	mgr inż. Paweł Borek	LOD/1438/POOE/10	10.2014	<i>mgr inż. Paweł Borek</i> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr. LOD/1438/POOE/10

SPIS ZAWARTOŚCI

1.	Dane ogólne	2
1.1.	Podstawa opracowania	2
1.2.	Przedmiot opracowania	2
2.	Opis techniczny	3
2.1.	Okablowanie strukturalne	3
2.2.	Centrala telefoniczna	3
3.	Informacja dotycząca planu BIOZ	5
3.1.	Zakres robót	6
3.2.	Wykaz istniejących obiektów	6
3.3.	Wykaz przewidywanych zagrożeń	6
3.4.	Wykaz zastosowanych środków technicznych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonania robót budowlanych	6
4.	Zestawienie materiałów	8
5.	Wykaz rysunków	9

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

Podstawę merytoryczną wykonania niniejszego opracowania projektowego stanowią:

- Uzgodnienia z Użytkownikiem obiektu,
- Ustawa z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 207/2003 poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24.06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów” (Dz. U. Nr 109, poz. 719)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami,
- PN-EN 50173-1:2009 Technika informatyczna -- Systemy okablowania strukturalnego Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN 50173-2:2008 Technika informatyczna -- Systemy okablowania strukturalnego Część 2: Pomieszczenia biurowe.
- Inne normy i przepisy branżowe

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany okablowania strukturalnego w projektowanym budynku Urzędu Gminy w Budziszewicach.

2. Opis techniczny

2.1. Okablowanie strukturalne

W serwerowni budynku projektuje się budynekowy punkt dystrybucyjny BD (Building Distribution) w postaci szafy teleinformatycznej 19" o wysokości 42U.

W każdym pomieszczeniu zlokalizowane zostały zestawy gniazd RJ45. Każdy zestaw gniazd składa się z dwóch pojedynczych gniazd RJ45 (łącznie 2xRJ45). Jedno gniazdo przeznaczone jest jako komputerowe, natomiast drugie gniazdo jako telefoniczne.

Ilości zastosowanych zestawów gniazd dla danego pomieszczenia zostały pokazane na rzutach poszczególnych pięter.

Od szafy BD do każdego zestawu gniazd zlokalizowanych w pomieszczeniach biurowych należy ułożyć 2 kable UTP 4x2x0,5 kat.5e. Przewody od gniazd komputerowych łączyć w szafie BD na patchpanele i następnie za pośrednictwem patchcordów UTP kat. 5e. do przełączników sieciowych.

Przewody na całej długości powinny być wolne od zgnieć, nacięć lub złamań. Kable wchodzące i wychodzące do/z pomieszczeń (pod kątem 90 stopni) powinny skręcać łagodnie (promień gięcia powinien wynosić 4-krotność średnicy dla kabla UTP).

W szafie BD pozostawiono rezerwę pod router. Dobór routera należy dokonać po wyborze dostawcy usług internetowych i metody transmisji (przyłącze światłowodowe, „miedziane”). Ewentualnie dedykowany router dostarczy dostawca usług.

Istniejący budynek należy włączyć do projektowanej infrastruktury kablem typu F/UTPf4x2x0,5 prowadzonym w ziemi po trasie elektrycznej linii zasilającej. Odległość od kabla elektroenergetycznego min.25cm.

2.2. Centrala telefoniczna

W budynku projektuje się centralę telefoniczną PBX Server Libra umieszczoną w szafie BD w serwerowni budynku. Centrale Libra pozwalają na dowolną konfigurację sieci telefonicznej, do central można podłączyć:

- do 64 linii miejskich analogowych
- do 128 łączy ISDN BRA (2B+D) - miejskie
- do 8 wyposażań ISDN PRA (30B+D)
- do 480 linii wewnętrznych analogowych
- do 128 cyfrowych portów systemowych (w miejsce analogowych LW)
- do 400 portów VoIP
- do 16 obsługiwanych kart SIM (portów GSM)

Z central Libra należy wyjść na panele krosowe patchcordami RJ45 UTP kat. 5e. Do każdego gniazda RJ45 wykorzystywać dwie pary w przewodzie UTP 4x2x0,5 kat.5e. Centrale Libra podłączyć do sieci za pomocą przełącznika przewodami UTP kat. 5e.

Istniejący budynek należy włączyć do projektowanej infrastruktury kablem typu F/UTP4x2x0,5 prowadzonym w ziemi po trasie elektrycznej linii zasilającej. Odległość od kabla elektroenergetycznego min.25cm.

3. Informacja dotycząca planu BIOZ

NAZWA INWESTYCJI		Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy			
ADRES INWESTYCJI		97-200 TOMASZÓW MAZ., UL. PREZYDENTA I. MOŚCICKIEGO 4,			
INWESTOR		GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI 97-200 TOMASZÓW MAZ., UL. PREZYDENTA I. MOŚCICKIEGO 4			
AUTORZY INFORMACJI					
BRANŻA ELEKTRYCZNA	FUNKCJA	IMIĘ NAZWISKO	ADRES	DATA	PODPIS
	Projektant	inż. Tomasz Pyskiak	ul. Sikorskiego 3/37 95-040 Koluszki	06.2014	<i>inż. Tomasz Pyskiak</i> Uprawnienia budowlane do projektowania ograniczonego zakresu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr. LOD/1262/ZOOF/10
	Sprawdzający	mgr inż. Paweł Borek	ul. Gwardii Ludowej 7 95-040 Koluszki	06.2014	<i>mgr inż. Paweł Borek</i> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr. LOD/1438/POOE/10

3.1. Zakres robót

- układanie UTP 4x2x0,5 kat.5e w budynku,
- montaż szafy, gniazd oraz urządzeń aktywnych,

3.2. Wykaz istniejących obiektów

- brak

3.3. Wykaz przewidywanych zagrożeń

- kable i przewody elektryczne – możliwe porażenie prądem elektrycznym w trakcie prac montażowych,
- prace montażowe – możliwe urazy ciała
- prace na wysokości – możliwy upadek

3.4. Wykaz zastosowanych środków technicznych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych

Pracownicy powinni być odpowiednio poinstruowani i przeszkoleni w zakresie przepisów BHP i ppoż.

Maszyny, urządzenia i inne wyroby instalowane w obiekcie, powinny odpowiadać wymaganiom jakościowym w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy i powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z CE lub aprobatą techniczną.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- przeszkolenie w zakresie BHP i ppoż. – przed podjęciem pracy,
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom,
- harmonogram prac uzgodniony z Użytkownikiem,
- szczegółowy nadzór i koordynacja ze strony służb Użytkownika,
- dozór ze strony Wykonawcy przy pracach w sąsiedztwie czynnych instalacji,

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,

- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

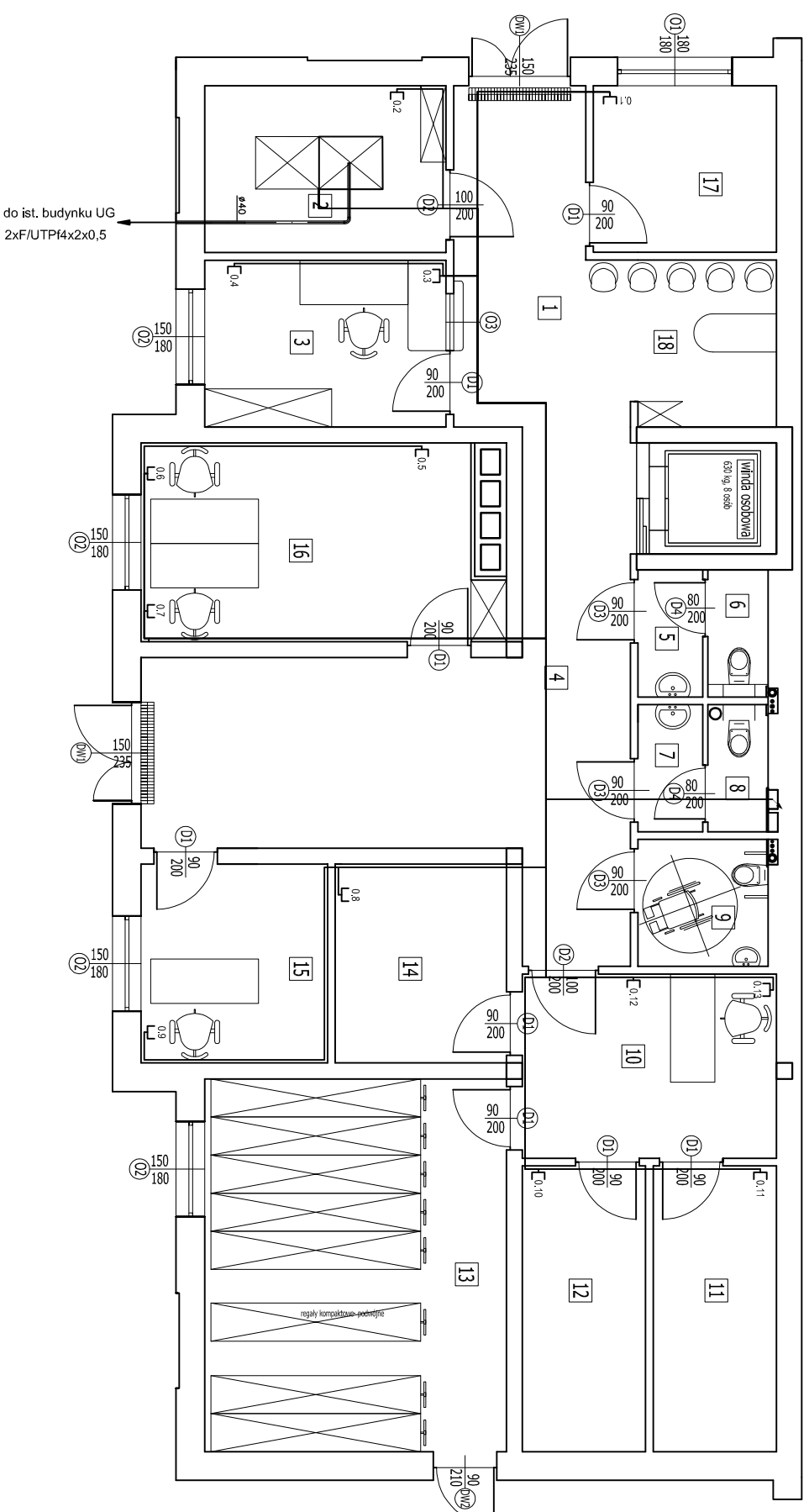
Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np.: upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy jest zobowiązany informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

4. Zestawienie materiałów

LP.	OZNACZENIE	NAZWA APARATU	TYP	ILOŚĆ	PRODUCENT
Okablowanie strukturalne					
1.	-	Gniazdo teleinformatyczne podwójne	-	51 szt.	Simon Kontakt
2.	-	Przewód	UTP 4x2x0,5 kat.5e	810 m	Telefonika
3.	-	Kabel	F/UTPf 4x2x0,5 kat.5e	130 m	Telefonika
4.	-	Rura osłonowa	OPTO 40	90 m	Telefonika
Serwerownia					
5.	BD	Szafa teleinformatyczna szafa wolnostojąca	42U 800x1000	1 szt.	C&C
6.		Panel wentylacyjny 3-went. (z termostatem)	19"/1U	1 szt.	C&C
7.		Panel rozdzielczy kat.5e	19"/1U 24*RJ-K45 HK UTP 568A/B	5 szt.	C&C
8.		Panel porządkujący	19"/1U	6 szt.	C&C
9.		Półka stała	19" 1Ux350mm	1 szt.	C&C
10.	CT	Centrala telefoniczna	PBX Server Platan Libra 19"	1 szt.	PLATAN
11.		listwa zasilająca 5-portowa z bolcem + wył.	19"/1U	2 szt.	C&C
12.	SW1	Przełącznik (switch)	DES-3052	1 szt.	DLINK
13.	SW2	Przełącznik (switch)	DES-3028	1 szt.	DLINK
Pozostałe materiały					
14.		Korytka kablowe	KPR100H80	80m	BAKS
15.		Podstawa sufitowa	PS	50szt.	BAKS
16.		Prowadnica sufitowa	PSW/02	50 szt.	BAKS
17.		Wysięgnik	WW100	50szt.	BAKS

5. Wykaz rysunków

LP.	TYTUŁ RYSUNKU	NR RYSUNKU
1.	Instalacja okablowania strukturalnego. Rzut parteru	T1
2.	Instalacja okablowania strukturalnego. Rzut I piętra	T2
3.	Instalacja okablowania strukturalnego. Rzut II piętra	T3
4.	Widok szafy BD.	T4



do ist. budynku UG
2xF/UTP4x2x0,5

WYKAZ POMIESZCZEŃ - PARTER

LP.	RODZAJ POMIESZCZENIA	RODZAJ PODŁOGI	POW. PODŁOGI	POW. pom.
			[m ²]	98
1.	HOLL	GRES	12,81	
2.	SERWEROWNIA	GRES	9,97	
3.	KASA	GRES	9,97	
4.	KORYTARZ + SCHODY	GRES	32,43	
5.	PRZEDSIENIEK	GRES	2,04	
6.	W.C "D"	GRES	1,90	
7.	PRZEDSIENIEK	GRES	2,04	
8.	W.C "M"	GRES	1,90	
9.	W.C DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	GRES	4,10	
10.	POKÓJ BIUROWY - ARCHIWISTA	GRES	11,60	
11.	ARCHIWUM DLA ZEAS-U	GRES	8,73	
12.	ARCHIWUM DLA GOPS-U	GRES	8,73	
13.	ARCHIWUM DLA GMINY	GRES	27,88	
14.	ARCHIWUM DLA GZK	GRES	8,43	
15.	POKÓJ BIUROWY - KONTROLA	GRES	9,19	
16.	POKÓJ BIUROWY - KSIEGOWOŚĆ	GRES	16,79	
17.	POKÓJ BIUROWY - INFORMATYK	GRES	9,32	
18.	POCZEKALNIA	GRES	4,21	
RAZEM			182,04	

UWAGI MONTAŻOWE:

- Gniazda teleinformatyczne montować na wysokości ok. 30cm
- Do każdego zestawu gniazd teleinformatycznych prowadzić 2 kable UTP4x2x0,5 kat.5e
- Kable teleinformatyczne prowadzić w odległości min. 30cm od kabli zasilających)
- W ciągach komunikacyjnych kable teleinformatyczne prowadzić nad sufitem podwieszanym w osobnych korytkach KN100Hx50 dla kabli zasilających i dla kabli instalacji słaboprądowych.
- W ścianach działowych K-G w kable prowadzić w peszlach ochronnych RVS.

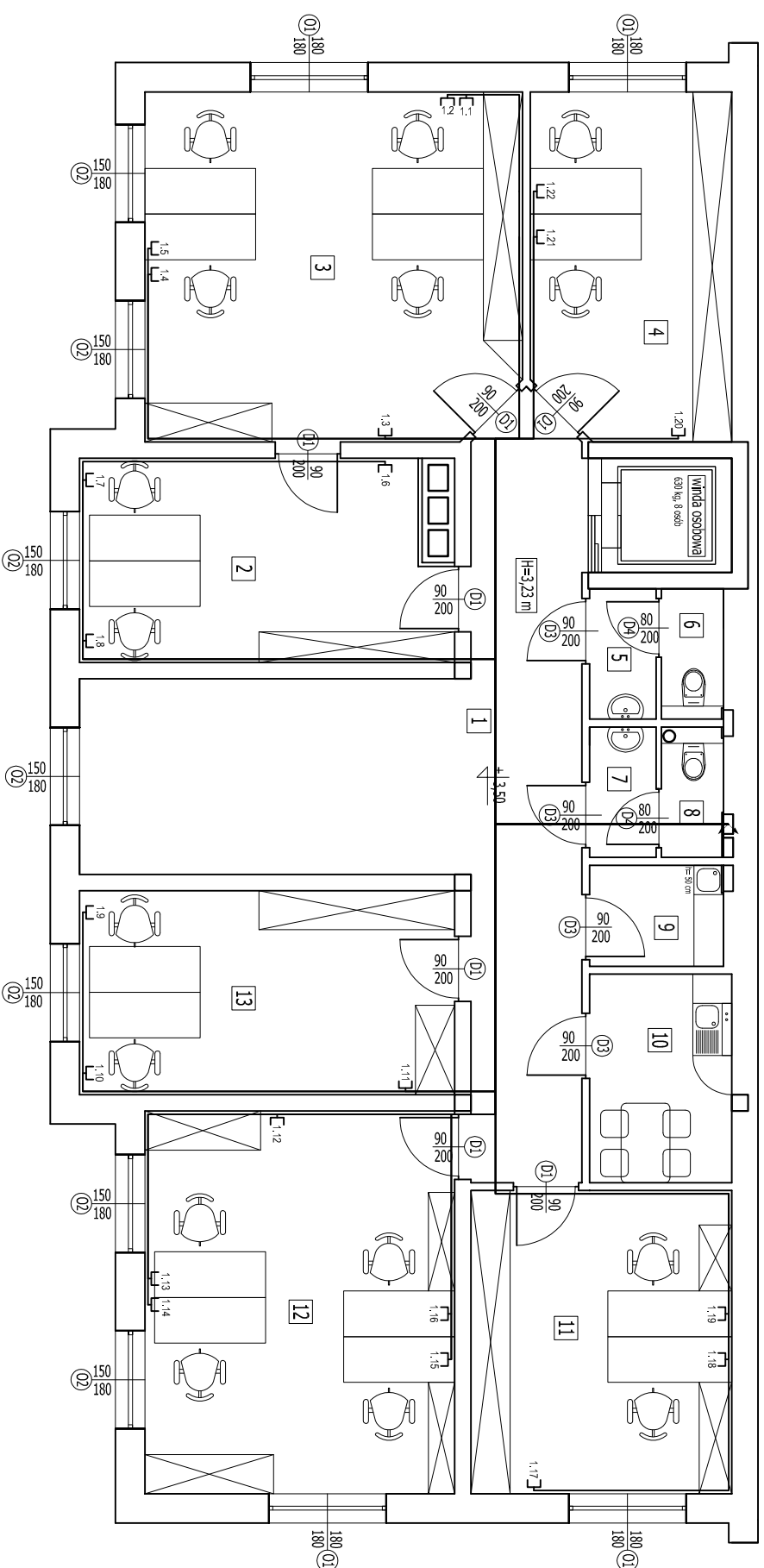
3 - Gniazdo teleinformatyczne 2XRJ45

— Główna szafa teleinformatyczna 19" 42U

— Przewody UTP4x2x0,5 kat.5e

— Odejsięcie przewodów w górę / w dół

	Firma KUBI mgr inż. Krzysztof Bąbol 97-200 Tomaszów Maz. ul. Ks. Popiełuski 65	
	BRANŻA: INSTALACJA NISKOPRĄDOWA	PROJEKT BUDOWLANY
NAZWA INWESTYCJI ADRES INWESTYCJI INWESTOR	Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid. 268, obręb 12 GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI 97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4	
sprawdzający: sprawdzający:		
TEMAT: RZUT PARTERU - PLAN INSTALACJI NISKOPRĄDOWEJ DATA: PAŹDZIERNIK 2014r.	SKALA: 1:100	S.Ł. T 1 Nr



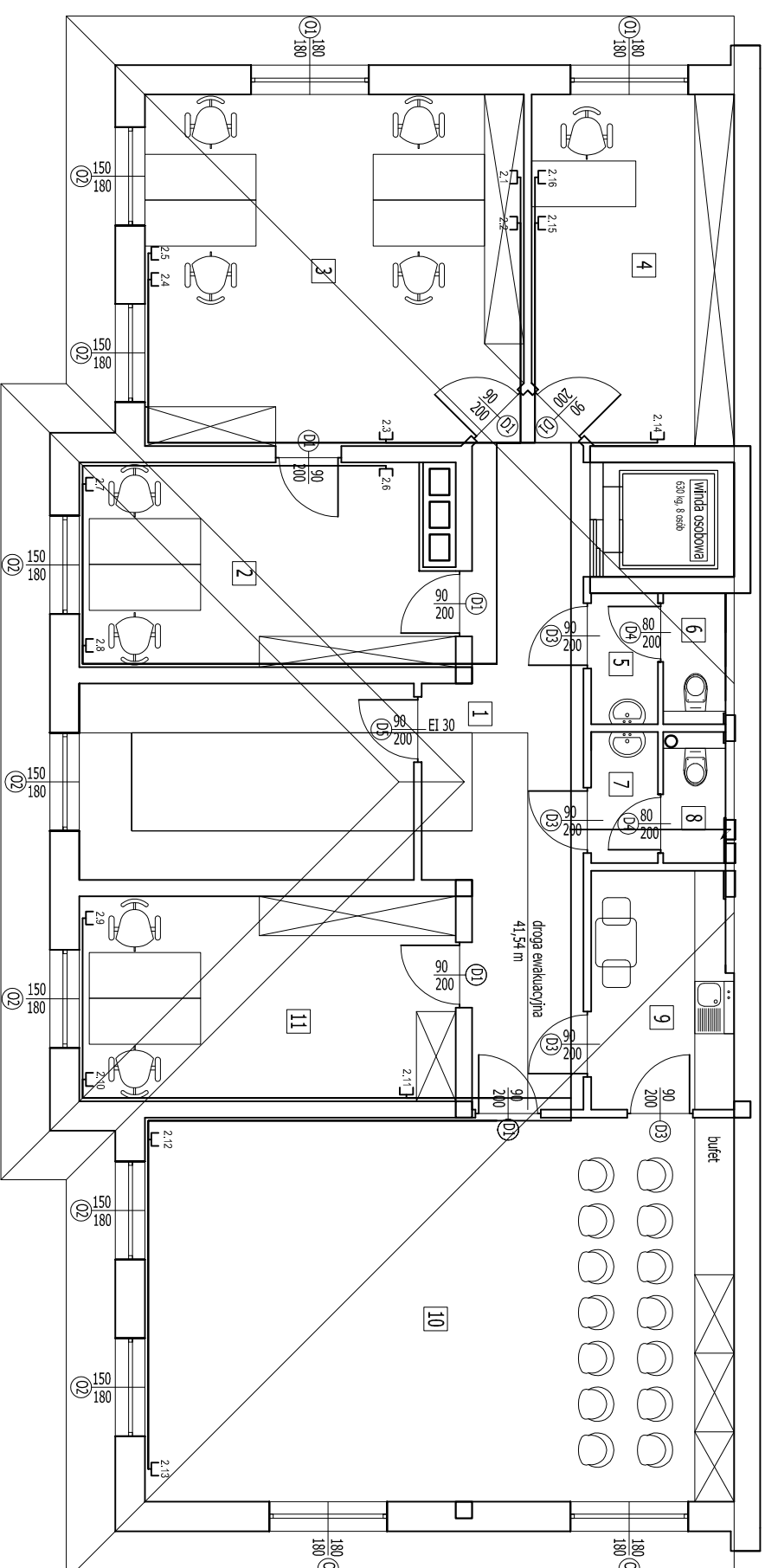
WYKAZ POMIESZCZEŃ- I PIĘTRO			
LP.	RODZAJ POMIESZCZENIA	RODZAJ PODŁOGI	POM.
			PODŁOGI
			[m2]
1.	KORYTARZ + SCHODY	GRES	38,03
2.	POKÓJ BIUROWY- KIEROWNIK GZK	GRES	17,07
3.	POKÓJ BIUROWY- GZK	GRES	30,63
4.	POKÓJ BIUROWY- GOPS	GRES	16,13
5.	PRZEDSIJONIEK	GRES	2,04
6.	WC "D"	GRES	1,90
7.	PRZEDSIJONIEK	GRES	2,04
8.	WC "M"	GRES	1,90
9.	POM. PORZĄDKOWE	GRES	3,18
10.	ZAPLECZE- POKÓJ ŚNIADANI	GRES	6,98
11.	POKÓJ BIUROWY- GOPS	GRES	18,60
12.	POKÓJ BIUROWY- GOPS	GRES	27,88
13.	POKÓJ BIUROWY- GOPS	GRES	18,00
RAZEM			184,38

UWAGI MONTAŻOWE:

- Gniazda teleinformatyczne montować na wysokości ok.30cm
- Do każdego zestawu gniazd teleinformatycznych prowadzić 2 kable UTP4x2x0,5 kat.5e
- (Kable teleinformatyczne prowadzić w odległości min.30cm od kabli zasilających)
- W ciągach komunikacyjnych kable teleinformatyczne prowadzić nad sufitem podwieszanym w osobnych korytkach KN100Hx50 dla kabli zasilających i dla kabli instalacji słaboprądowych.
- W ścianach działowych K-G w kable prowadzić w peszlach ochronnych RVS.

- 3 - Gniazdo teleinformatyczne 2xRJ45
- Główna szafa teleinformatyczna 19" 42U
- Przewody UTP4x2x0,5 kat.5e
- ↗ - Odejsięce przewodów w górę / w dół

	Firma KUBI	mgr inż. Krzysztof Bąbol
	97-200 Tomaszów Maz.	ul. Ks. Popiełuski 65
NAZWA INWESTYCJI	Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy	
ADRES INWESTYCJI	Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid. 268, obręb 12	
INWESTOR	GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI	
	97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4	
sprawdzający:		sprawdzający:
TEMAT: RZUT PIĘTRA I - PLAN INSTALACJI NISKOPRĄDOWEJ	SKALA: 1:100	NR. RYS. T2
DATA: PAŹDZIERNIK 2014r.		



- 3 - Gniazdo teleinformatyczne 2xRJ45
- Skala 1:0
- Główna szafa teleinformatyczna 19" 42U
- Przewody UTP4x2x0,5 kat.5e
- Odejsięcie przewodów w górę / w dół

WYKAZ POMIESZCZEŃ- II PIĘTRO			
LP.	RODZAJ POMIESZCZENIA	RODZAJ PODŁOGI	Pow.
			Podłogi [m ²]
1.	KORYTARZ + SCHODY	GRES	35,96
2.	POKÓJ BIUROWY- KIEROWNIK ZEAS	GRES	17,07
3.	POKÓJ BIUROWY- ZEAS	GRES	30,63
4.	KANCELARIA TAJNA	GRES	16,13
5.	PRZEDSIJONEK	GRES	2,04
6.	WC "D"	GRES	1,90
7.	PRZEDSIJONEK	GRES	2,04
8.	WC "M"	GRES	1,90
9.	ANEKS KUCHENNY	GRES	7,75
10.	SALA OBRAD	GRES	52,83
11.	ORG+PRZEWDNICZACY	GRES	18,00
RAZEM			186,25

UWAGI MONTAŻOWE:

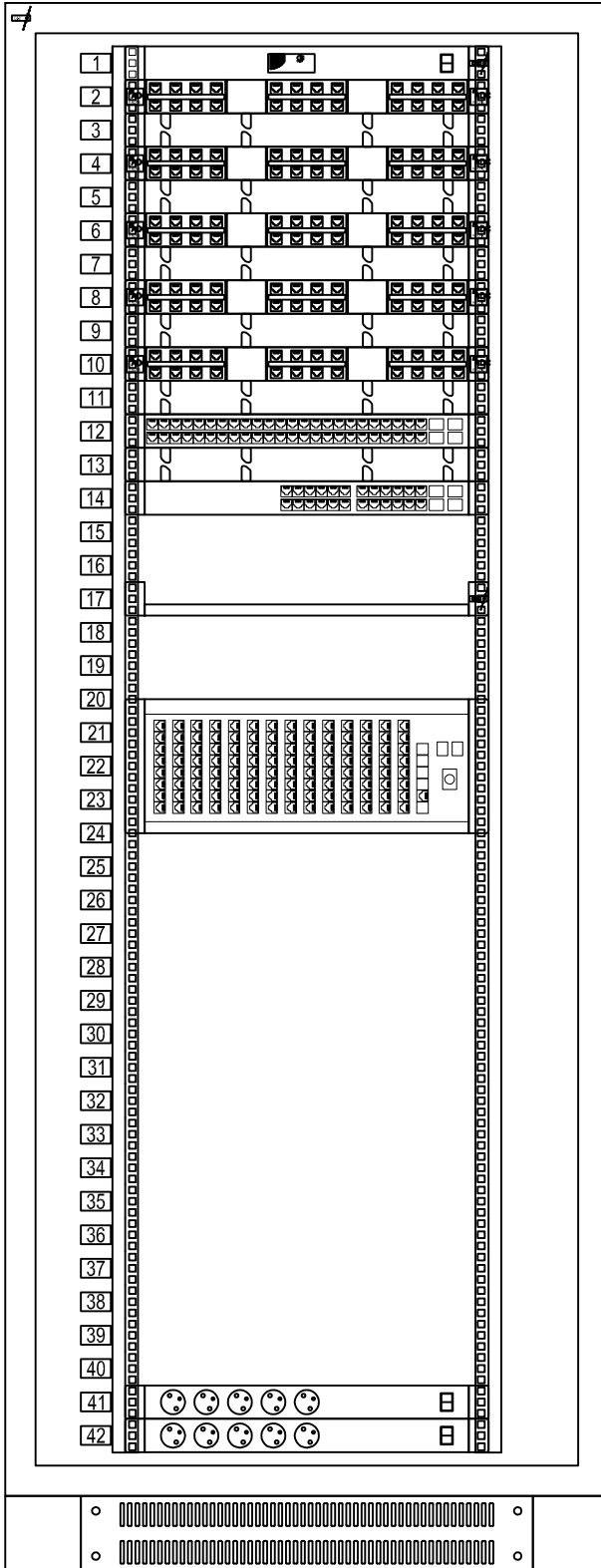
- Gniazda teleinformatyczne montować na wysokości ok.30cm
- Do każdego zestawu gniazd teleinformatycznych prowadzić 2 kable UTP4x2x0,5 kat.5e
- Kable teleinformatyczne prowadzić w odległości min.30cm od kabli zasilających)
- W ciągach komunikacyjnych kable teleinformatyczne prowadzić nad sufitem podwieszanym w osobnych korytkach KN100HX50 dla kabli zasilających i dla kabli instalacji słaboprądowych .
- W ścianach działowych K-G w kable prowadzić w peszlach ochronnych RVS.

	Firma KUBI mgr inż. Krzysztof Bąbol	
	97-200 Tomaszów Maz. ul. Ks. Popiełuski 65	
NAZWA INWESTYCJI	Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy	
ADRES INWESTYCJI	Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mosickiego 4, działka nr ewid. 268, obręb 12	
INWESTOR	GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI	
	97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mosickiego 4	
sprawdzający:		sprawdzający:
TEMAT: RZUT PIĘTRA II - PLAN INSTALACJI NISKOPRĄDOWEJ DATA: PAŹDZIERNIK 2014r.		
SKALA: 1:100		STR. 25
		T3

Widok szafy BD

SKALA 1:10

Szafa wolnostojąca C&C 42U 800/1000/1980



Panel wentylacyjny 3-went. 19" (z termocistem)

Panel rozdzielczy kat.5e 19"11U
24"RJ-K45 HK UTP 568A/B

Panel porządkujący 19"11U

Panel rozdzielczy kat.5e 19"11U
24"RJ-K45 HK UTP 568A/B

Panel porządkujący 19"11U

Panel rozdzielczy kat.5e 19"11U
24"RJ-K45 HK UTP 568A/B

Panel porządkujący 19"11U

Panel rozdzielczy kat.5e 19"11U
24"RJ-K45 HK UTP 568A/B

Panel porządkujący 19"11U

Panel rozdzielczy kat.5e 19"11U
24"RJ-K45 HK UTP 568A/B

Panel porządkujący 19"11U

DLINK DES-3052

Panel porządkujący 19"11U

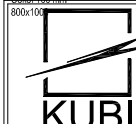
DLINK DES-3028

Półka stalowa 19 11Ux350mm

PBX Server Platan Libra 19"

19" listwa zasilająca
5-portowa z bolcem + wyl.
19" listwa zasilająca
5-portowa z bolcem + wyl.

Całki 100 mm



Firma KUBI mgr inż. Krzysztof Bąbol
97-200 Tomaszów Maz. ul. Ks. Popiełuszki 65

BRANŻA: INSTALACJA NISKOPRĄDOWA PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI Budowa budynku administracyjno-biurowego Urzędu Gminy

ADRES INWESTYCJI Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, działka nr ewid. 268, obręb 12

INWESTOR GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI
97-200 Tomaszów Maz., ul. Prezydenta I. Mościckiego 4

sprawdzający: _____ sprawdzający: _____

TEMAT: WIDOK SZAFY DYSTRYBUCYJNEJ

DATA: PAŹDZIERNIK 2014r. SKALA: /

NR. RYS. **T4**