



**Datová komunikace
SOU Stavební Borská 55
Plzeň**

Zodp. Projektant: Ing. Martin Robb

Vypracoval: Marek Nesnídal

Podpis:

Projekt č.: 1416kom/2007

Datum: 21.1.2008

SYSTHERM s.r.o.

K Papírně 26, 31200 Plzeň, ČR

A – TECHNICKÝ POPIS

Název akce :	Přenos dat SOU Stavební	Vyhotovení : 1
Provozní celek :	PS-Datová komunikace	
Číslo zakázky :	1416kom_2007	

1. Předmět řešení

Projekt řeší komunikaci mezi stanicemi s regulátory a dispečinkem

2. Technické řešení

Komunikace je navržena přes síť LAN. V každé jednotlivé stanici bude v regulátoru OPC karta přes kterou budou stanice připojeny ke stávající síti LAN a propojeny s dispečinkem přes internet. Kabelové propojení stanic při komunikaci LAN bude provedeno ze stanice do stávajících LAN zásuvek a nebo ze stanice na AP (Access point) a pomocí bezdrátové Wi-fi přeneseno na další AP kde bude zapojeno do stávajícího HUBu. U Wi-fi bude na každé straně umístěna přepěťová ochrana pro ETHERNET. Stávající zásuvky mají dva vstupy, z nichž momentálně zapojen pouze ten levý. Nutno propojit uvnitř zásuvky a nebo použít switch.

3. Popis kabelových tras

Pro komunikaci LAN budou použity kabely UTP 4x2x0,5CAT5E. U Wi-fi bude jeden nevyužitý pár použit pro napájení. U propojení Wi-fi nutno před koncové zařízení na obou stranách namontovat přepěťovou ochranu.

Kabely budou taženy v plastových lištách 20x20mm. Na chodbách budou tyto lišty taženy u stropu, před kancelářemi stáhnout lištu k zemi a v kancelářích táhnout u země až k zásuvce.

3.1 Hlavní výměňiková stanice

Připojení hlavní výměňikové stanice k dispečinku bude řešeno bezdrátově přes Wi-fi do stávající sítě LAN.

Na straně výměňikové stanice bude na střeše vybudována ocelová konzole antény vysoká 2 metry na jejíž vrchol bude připevněna Wi-fi anténa. Bude použit Wi-fi AP z kterého je výstup RJ45 a kabelem UTP půjdeme do regulátoru umístěného u KPS. Napájení Wi-fi bude přes UTP kabel po nevyužitém páru. U KPS bude připravena zásuvka pro adaptér pro napájení Wi-fi. Na vstupu do budovy před koncové zařízení (regulátor) bude použita přepěťová ochrana DL-100 POE 24.

Na straně ubytovny bude na střeše na strojovnu výtahu umístěná nová ocelová konzole antény na stěnu směrem k výměňikové stanici vysoká 2 metry nad úroveň střechy strojovny výtahu. Na vrchol této konzole bude umístěna Wi-fi anténa. Je použit Wi-fi AP z kterého je výstup RJ45 a kabelem UTP půjdeme do strojovny výtahu, kde je umístěn stávající HUB, do kterého se kabel připojí. Napájení Wi-fi bude přes UTP kabel po nevyužitém páru. Adaptér pro napájení wi-fi se připojí do volné zásuvky ve stávajícím HUBu. Na vstupu do budovy před koncové zařízení (HUB) bude použita přepěťová ochrana DL-100 POE 24.

3.2 Strojovna č.1 (Ubytovna + tělocvična)

Připojení výměňikové stanice k dispečinku bude řešeno po UTP kabelu do stávající sítě LAN.

Pro ubytovny i tělocvičnu jsou samostatné stanice. Jelikož jsou umístěné ve stejné místnosti budou ovládány z jednoho regulátoru v kterém bude umístěna OPC karta, z které budou stanice připojené k dispečinku přes stávající síť LAN. V této budově je volná zásuvka pro připojení v kanceláři zástupce ředitele, kam je nutno natáhnout UTP kabel. Kabel bude tažen v plastových

lištách 20x20 mm u stropu po chodbě. V kanceláři táhnout u země. Stávající zásuvka má 2 vstupy, z nichž je zapojen pouze levý do kterého je zapojeno PC. Nutno zapojit pravý vstup, do kterého se připojí UTP kabel od stanice.

3.3 Strojovna č.2 (Škola)

Připojení výměňkové stanice k dispečinku bude řešeno po UTP kabelu do stávající sítě LAN.

V této budově je volná zásuvka pro připojení v PC učebně ve stávajícím switchi. PC učebna je umístěna nad místností kde bude KPS. Do této místnosti je nutné natáhnout UTP kabel. Kabel táhnout v plastových lištách 20x20 mm u stropu, v počítačové učebně možno použít stávající plastové kanály.

Alternativně možno přestříhnout kabel vedoucí do PC učebny přes místnost KPS, tento kabel na obou koncích nakonektorovat RJ45 a zapojit do Ethernetového switchu, do kterého se připojí i stanice KPS.

3.4 Strojovna č.3 (Dostavba)

Připojení výměňkové stanice k dispečinku bude řešeno po UTP kabelu do stávající sítě LAN.

V této budově je volná zásuvka pro připojení v kanceláři, naproti kuchyni, kam je nutno natáhnout UTP kabel. Kabel bude tažen v plastových lištách 20x20 mm u stropu po chodbě. V kanceláři táhnout u země. Stávající zásuvka má 2 vstupy, z nichž je zapojen pouze levý, do kterého je zapojeno PC. Nutno zapojit pravý vstup, do kterého se připojí UTP kabel od stanice.

SYSTHERM s.r.o.

K Papírně 26, 31200 Plzeň, ČR

B – TECHNICKO-OBCHODNÍ SPECIFIKACE

Název akce :	Přenos dat SOU Stavební	Vyhotovení : 1
Provozní celek :	PS-Datová komunikace	
Číslo zakázky :	1416kom/2007	

Rekapitulace :

Metalický kabel UTP 4x2x0,5CAT5e

Plastová lišta LDH 20x20

Konektor RJ 45

Wi-fi Outdoor AP

Přepěťová ochrana DL-100 POE 24

Ocelové konzole pro připevnění Wi-fi 2 metry vysoké

Spotřební materiál (šrouby, hmoždinky, atd.)

OfficeConnect Dual Speed Switch 5

SYSTHERM s.r.o.

K Papírně 26, 31200 Plzeň, ČR

C – SPECIFIKACE KABELU

Název akce :	Přenos dat SOU Stavební	Vyhotovení : 1
Provozní celek :	PS-Datová komunikace	
Číslo zakázky :	1416kom/2007	

Specifikace kabelů :

UTP 4x2x0,5CAT5e

4 kroucené dvojice

SYSTHERM s.r.o.

K Papírně 26, 31200 Plzeň, ČR

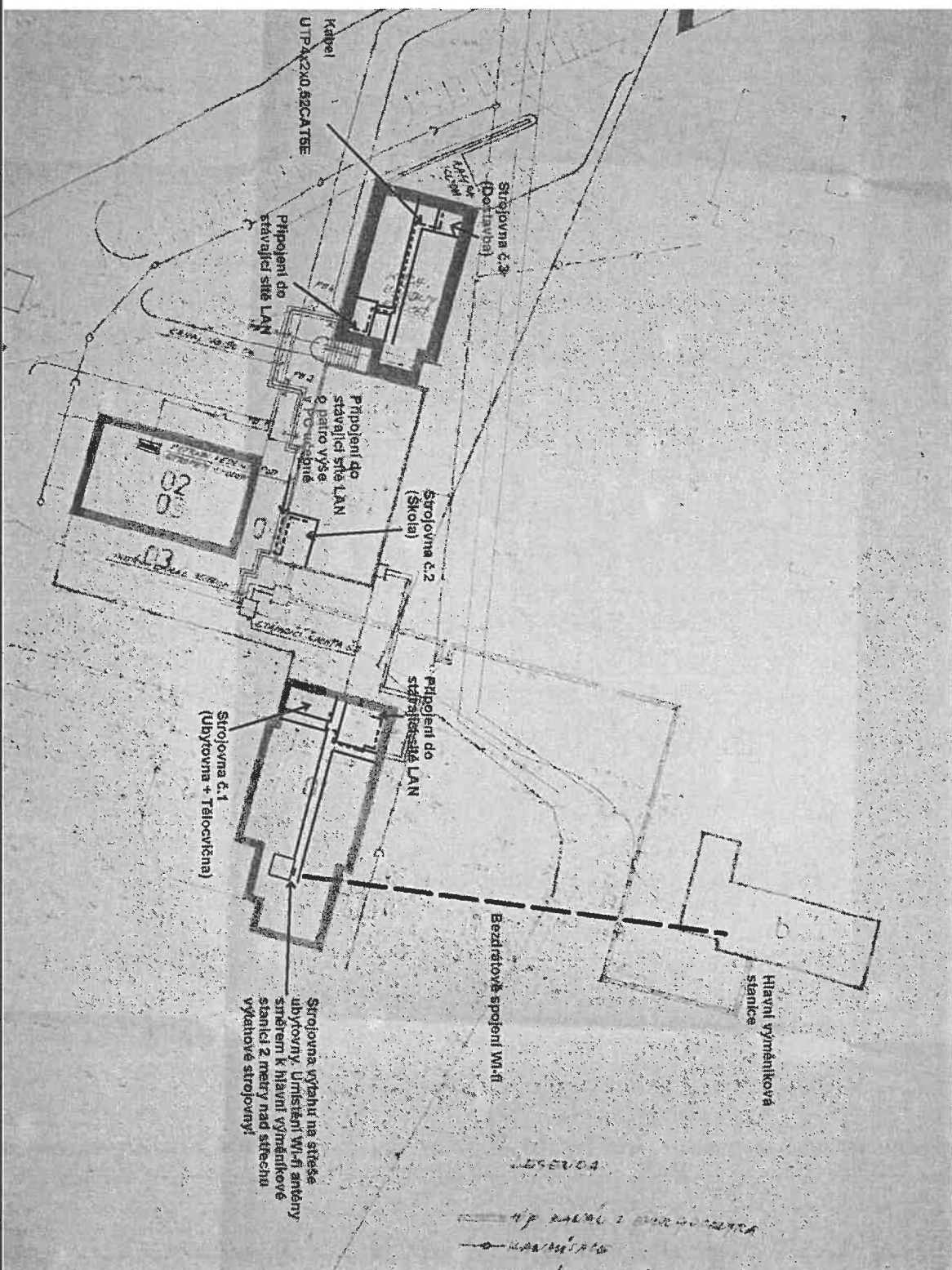
D - VÝKRESOVÁ ČÁST

Název akce :	Přenos dat SOU Stavební	Vyhotovení : 1
Provozní celek :	PS-Datová komunikace	
Číslo zakázky :	1416kom/2007	

Seznam výkresů :

Celková situace	č.v. 1416kom/2007 list 1
Schéma zapojení komunikační linky LAN (Strojovna č.3 Dostavba)	č.v. 1416kom/2007 list 2
Schéma zapojení komunikační linky LAN (Strojovna č.2 Škola)	č.v. 1416kom/2007 list 3
Schéma zapojení komunikační linky LAN (Strojovna č.1 Ubytovna + tělocvična)	č.v. 1416kom/2007 list 4
Schéma zapojení mezi KPS a zásuvkou (Strojovna č.1, 2, 3)	č.v. 1416kom/2007 list 5
Schéma zapojení mezi KPS a zásuvkou (Hlavní výměňíková stanice)	č.v. 1416kom/2007 list 6

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20



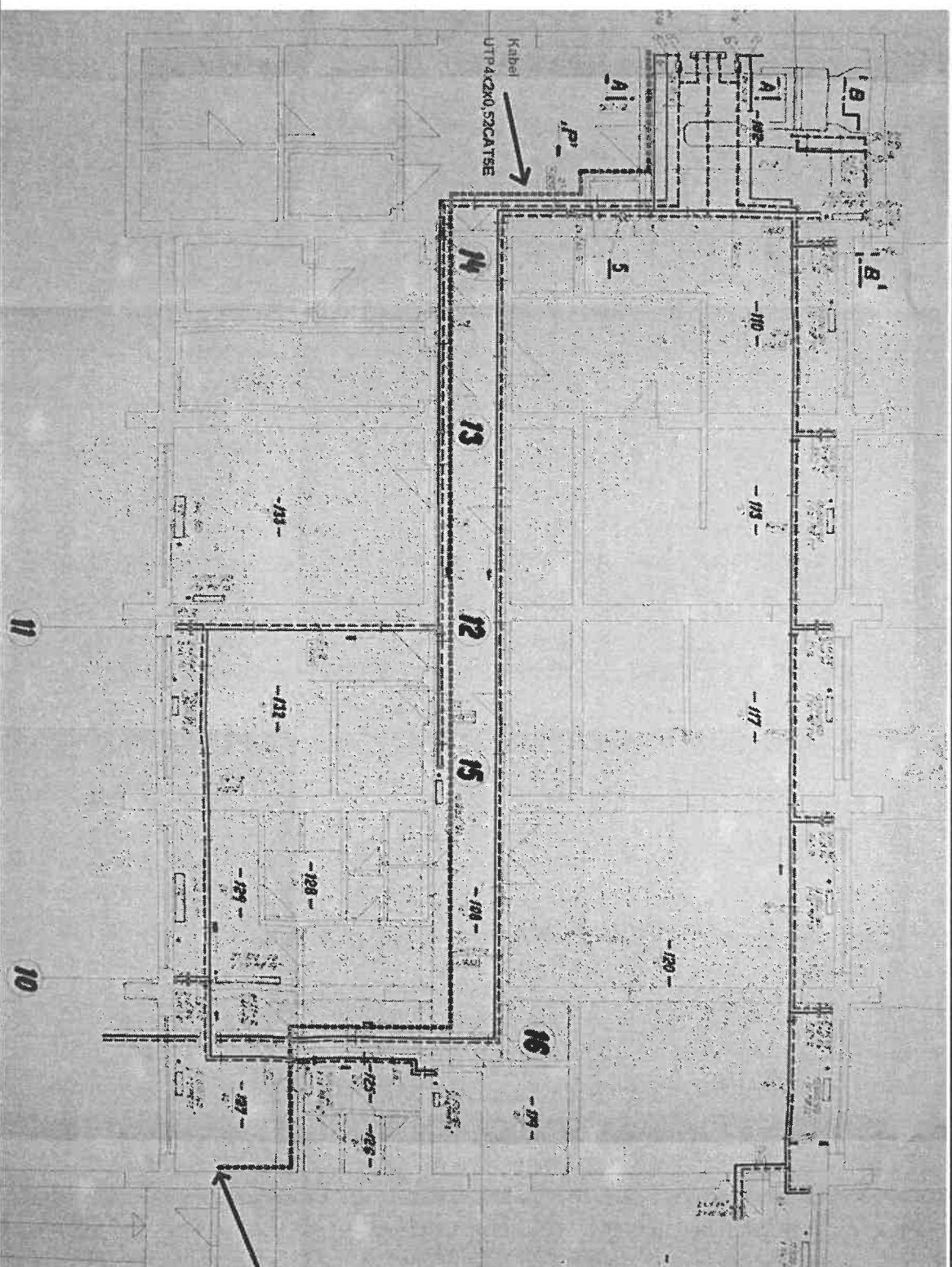
Projekt:
Komunikace SOU Stavební
Výkres:
Celková situace

Vypracoval: Marek Nesnídal
Schválil: Ing. Martin Robb
Zakázka:
1416 2007

Funkční reference:
Datum: 15.1.2008
Měřítko: 1:1
List 1 z 6

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Strojovna č.3
(Dostavba)

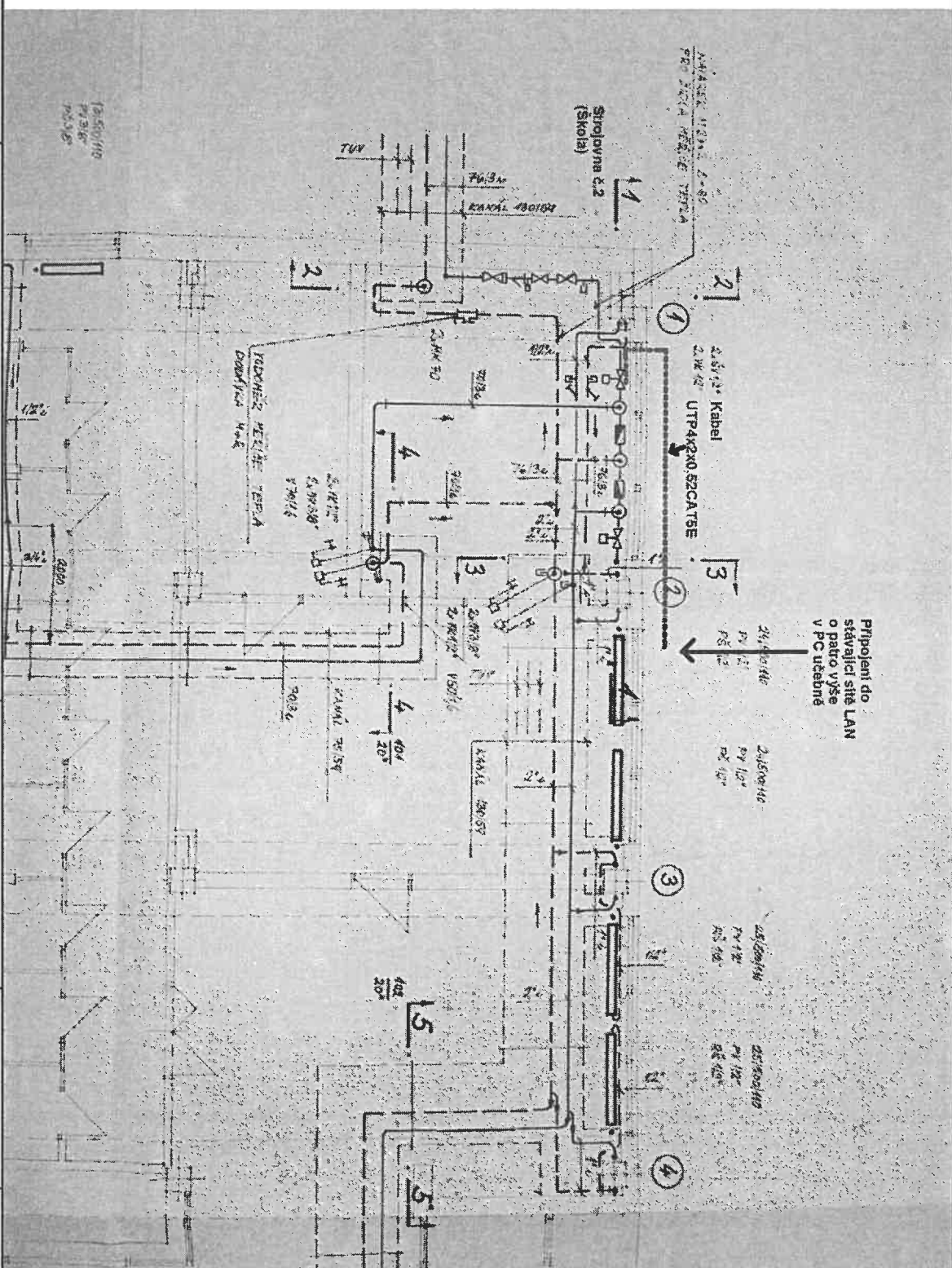


Připojení do stávající
sítě LAN v kanceláři
naproti kuchyni.
Númo zapojit pravou zásuvku!



Projekt:		Výpracoval: Marek Nesnídal		Funkční reference:	
Komunikace SOU Stavební		Schválil: Ing. Martin Robb		Datum: 15.1.2008	
Výkres:		Zakázka:		Měřítko: 1:1	
Půdorys Strojovna č.3 (Dostavba)		1416 2007		List 2 z 6	

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

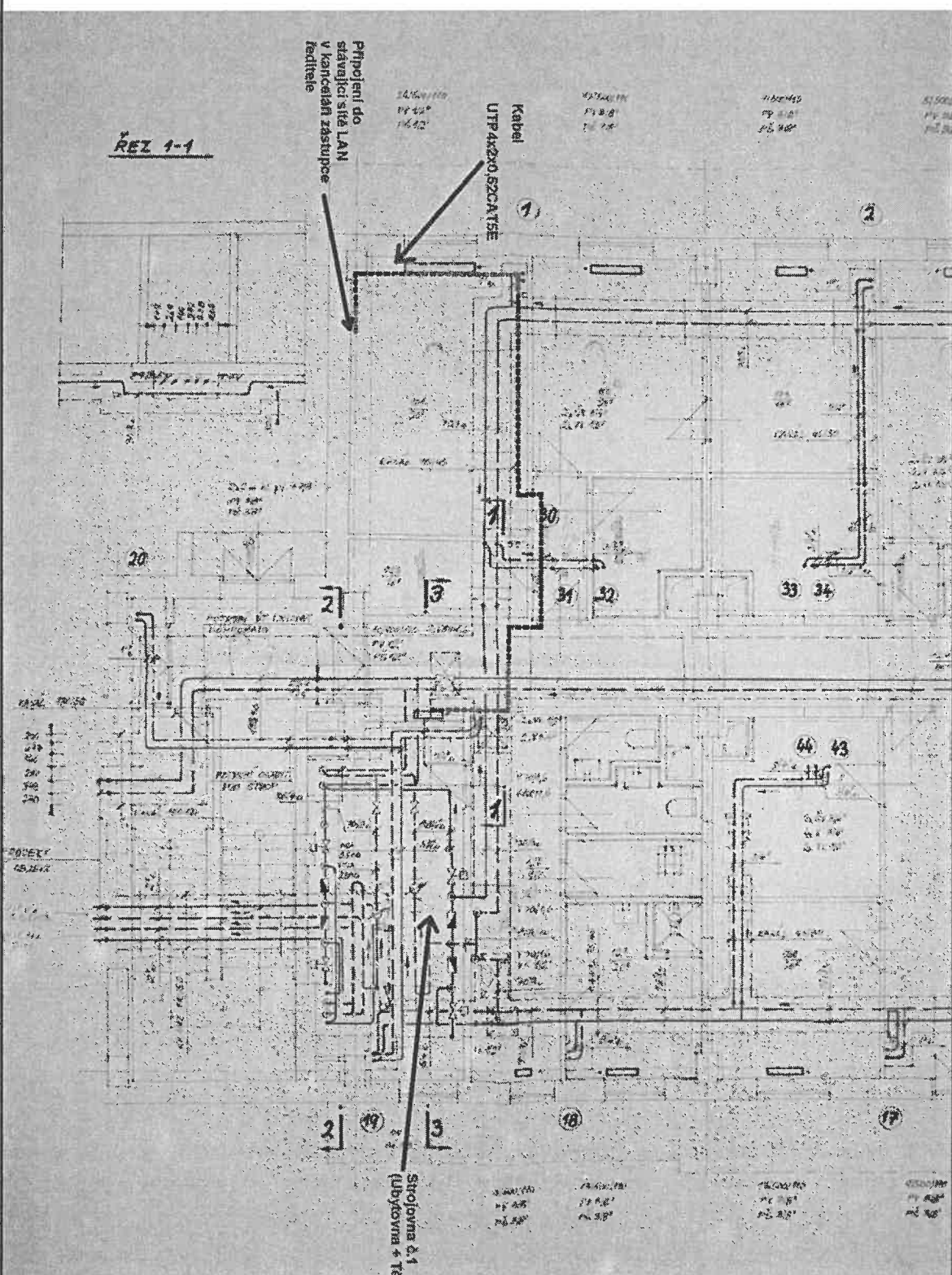


Projekt:
Komunikace SOU Stavební
Výkres:
Strojovna č.2 (Škola)

Vypracoval: Marek Nesnídal
Schválil: Ing. Martin Robb
Zakázka:
1416 2007

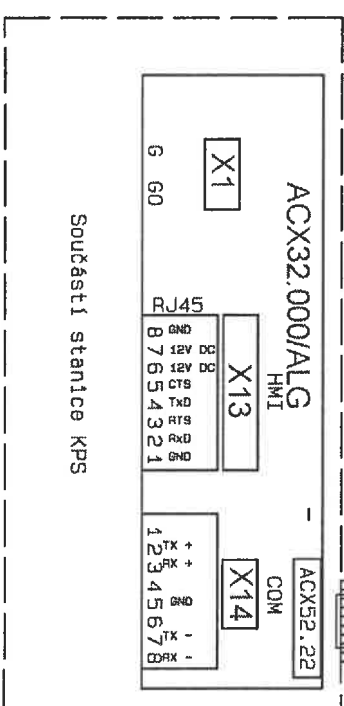
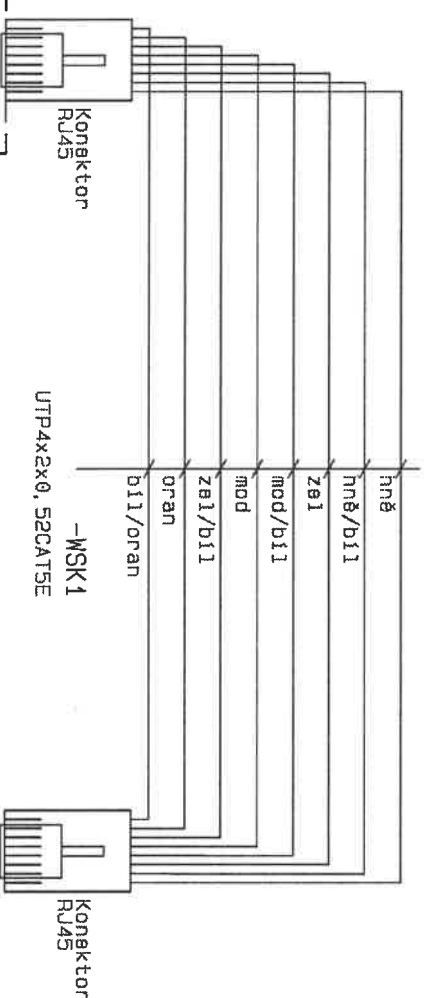
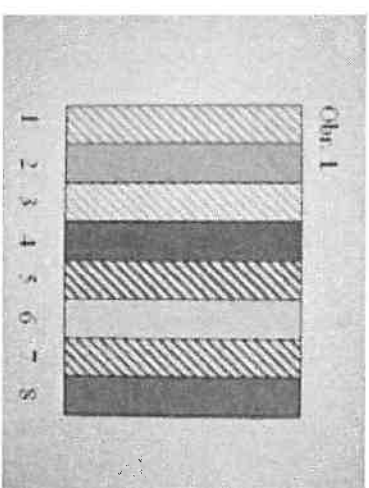
Změna:

Funkční reference:
Datum: 15.1.2008
Měřítko: 1:1
Lst 3 z 6

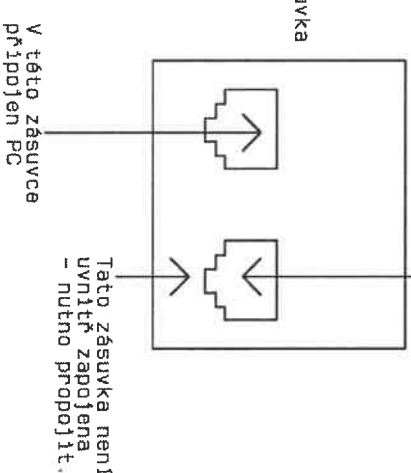


Projekt:		Komunikace SOU Stavební	
Výkres:		Strojovna č.1 (Ubytovna + tělocvična) 1416 2007	
Vyracoval:		Schválil: Ing. Martin Robb	
Zakázka:		Změna:	
Funkční reference:		Datum: 15.1.2008	
Měřítko: 1:1		Líst 4 z 6	

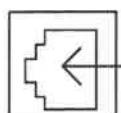
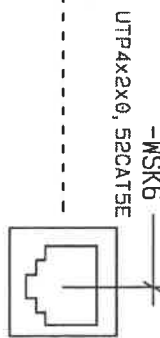
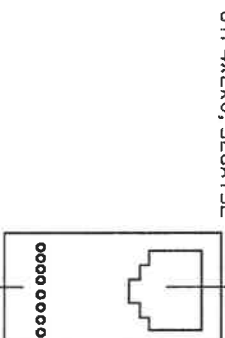
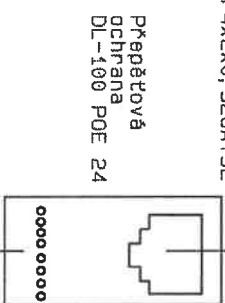
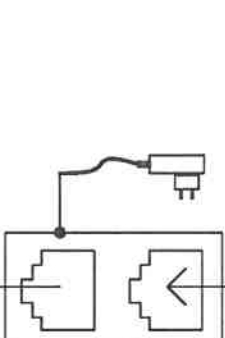
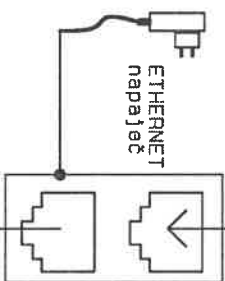
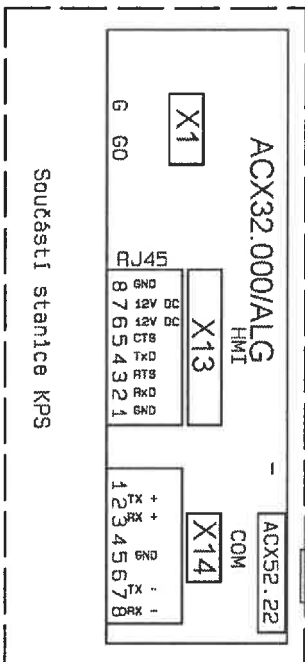
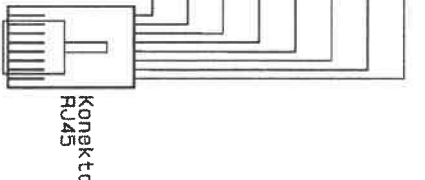
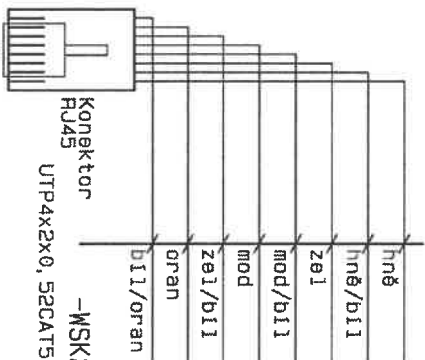
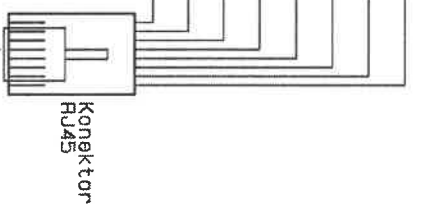
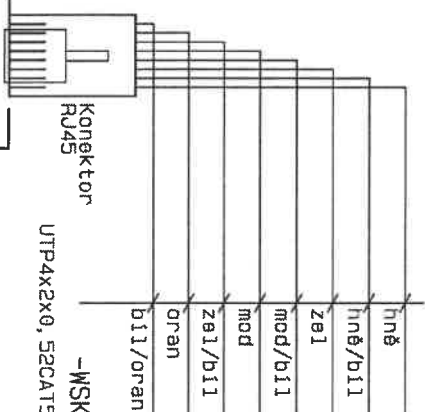
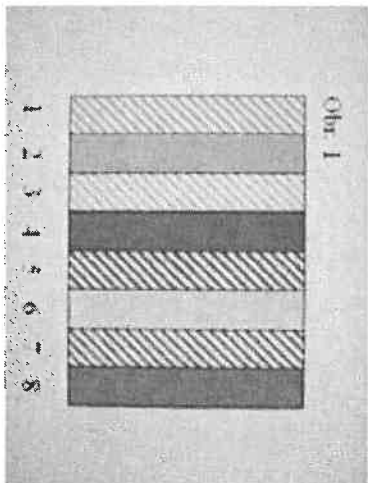
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



Stávající dvojjádravka



Projekt:	Komunikace SOU Stavební		Vypracoval: Marek Nesnídal		Funkční reference:
Výkres:	Schéma zapojení (Strojovna č.1, 2, 3)		Schválil: Ing. Martin Robb	Změna:	Datum: 15.1.2008
	Zakázka: 1416 2007				Měřtko: 1:1
					List 5 z 6



Projekt:	Komunikace SOU Stavební		Výkres:	Schéma zapojení (Hlav.vým. stanice)	
Výpracoval:	Marek Nesnídal	Schválil:	Ing.Martin Robb	Zakázka:	1416 2007
Změna:		Funkční reference:		Datum:	15.1.2008
		Měřitko:	1:1	Liš 6	z 6