

Místo stavby: <b>Základní škola Český Brod Tyršova 68 282 01 Český Brod</b>	Objednatel: <b>Město Český Brod nám. Husovo č.p. 70 282 01 Český Brod</b>	Číslo zakázky: <b>0021_1601</b>	Navrhl, vypracoval: <b>Ing. Lukáš Jůzl</b>	
		Počet formátů: <b>9 x A4</b>	Měřítko: <b>-</b>	Datum: <b>říjen 2016</b>
Název a účel díla:  <b>Přístavba Základní školy Český Brod dokumentace pro provedení stavby</b>		Název dílčí části dokumentace: <b>D.1.4 - Technika prostředí staveb</b>		Dílčí část <b>D.1.4</b>
		Název přílohy: <b>Elektroinstalace - slaboproud</b>		Č. přílohy <b>404</b>

## OBSAH

1. ZAŘÍZENÍ SLABOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY .....	2
1.1. Identifikační údaje .....	2
1.2. Podklady ke zpracování projektu.....	2
1.3. Dodržení obecných požadavků na výstavbu.....	2
1.4. Seznam výkresů .....	2
1.5. Údaje o provozních podmínkách .....	2
1.6. Popis technického řešení.....	3
1.6.1. Strukturovaná kabeláž .....	3
1.6.2. AV technika .....	3
1.7. Závěr .....	4
1.8. Soupis základních norem .....	4

# 1. ZAŘÍZENÍ SLABOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY

Předmětem tohoto projektu je provedení nových slaboproudých rozvodů k provozu zařízení informačních a komunikačních technologií v nové přístavbě Základní školy Český Brod, na adrese Tyršova 68. Jedná se o přístavbu dvou nových učeben (polytechnická učebna a jazyková + PC učebna) k stávající dvoupodlažní budově základní školy.

## 1.1. Identifikační údaje

Název stavby: Přístavba základní školy Český Brod, Tyršova 68

Místo stavby: Základní škola Český Brod, Tyršova 68, 282 01 Český Brod

Katastrální území: Český Brod [622737]

Parcelní čísla pozemku: St. 52/2

Předmět PD: Přístavba Základní školy Český Brod

Stupeň: Dokumentace pro provedení stavby (DPS)

Stavebník: Město Český Brod, nám. Husovo č.p. 70, 282 01 Český Brod

Vlastnické právo: Město Český Brod, nám. Husovo č.p. 70, 282 01 Český Brod

Objednatel: Město Český Brod, nám. Husovo č.p. 70, 282 01 Český Brod

## 1.2. Podklady ke zpracování projektu

- projekt stavební části
- požadavky zástupců školy
- podklady výrobců zařízení
- příslušné normy platné v době zpracování této dokumentace

## 1.3. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

V projektové dokumentaci jsou dodržovány požadavky zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), vyhlášky 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a další požadavky legislativy a ČSN, platné v době jejího zpracování.

## 1.4. Seznam výkresů

Název	Měřítko	Počet A4
Půdorys 1.NP – slaboproud	1:50	2
Půdorys 2.NP – slaboproud	1:50	2

## 1.5. Údaje o provozních podmínkách

Napěťová soustava (napájecí): 1+N+PE, 230V, 50Hz, TN-C-S

Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2:

- automatickým odpojením od zdroje, přepážkami nebo kryty

Vnější vlivy: Z hlediska vnějších vlivů jsou veškeré prostory považovány za prostory normální.

## 1.6. Popis technického řešení

### 1.6.1. Strukturovaná kabeláž

Rozvody strukturované kabeláže slouží k propojení zařízení informačních a komunikačních technologií instalovaných v objektu základní školy. V PC učebně ve 2.NP bude instalován nástěnný datový rozvaděč 15U 600x600, který bude vybaven switchi, patch panely, vyvazovacími panely, optickou vanou a napájecím panelem. Dodávka aktivních prvků není součástí tohoto projektu. Propojení mezi serverovnou a tímto rozvaděčem bude provedeno 4vl. optickým kabelem OM2 50/125μm, vedeným v prostoru chodby v elektroinstalační liště 40x40mm, v nových učebnách pak v trubce  $\phi 32$ mm pod omítkou. Na obou stranách trasy bude ponechána kabelová rezerva 15m.

Metalické kabelové rozvody budou provedeny kabelem U/UTP kategorie 5E, silový přívod k datovému rozvaděči kabelem CYKY-J 3x2,5. Metalická kabeláž bude vedena v trubkách  $\phi 32$ mm pod omítkou. Jsou navrženy podlahové krabice s přístrojovými jednotkami pro max. 12 modulů. Krabice budou ukotveny v prostoru středního pracovního místa třímístné lavice. Kabely do krabice povedou v elektroinstalačních trubkách  $\phi 32$ mm v podlaze. Podlahové krabice budou sloužit jak pro silnoproudé, tak pro datové rozvody. Dodávka a montáž podlahových krabic je předmětem profese silnoproud.

Datové zásuvky v obou nových učebnách budou napojeny do nového rozvaděče ve 2.NP, takže bude dodržena maximální přípustná vzdálenost 90m na pevně instalovaných kabelech. Zbylých 10m je určeno pro propojovací kabely, jak na straně datového rozvaděče, tak na straně koncového zařízení (PC, tiskárna, projektor atd.)

Vnitřní kabelové vedení bude uloženo v souladu s normou ČSN 34 2300 a normami s ní souvisejícími, tak aby byly dodrženy bezpečné odstupy slaboproudého vedení od silnoproudých rozvodů. Rozmístění všech prvků je patrné z výkresové dokumentace.

### 1.6.2. AV technika

Součástí tohoto projektu není dodávka AV techniky, pouze zajištění konektivity. V obou učebnách je uvažována interaktivní tabule. U tabule bude instalována datová zásuvka 1xRJ45. Dle požadavku správce sítě budou od učitelského stolu k tabuli dále přivedeny kabely VGA, DVI a 3x USB. Tyto kabely budou ukončeny v multimediálních zásuvkách v podlahové krabici pod stolem. V místě interaktivní tabule potom budou ponechány patřičně dlouhé vývody. Konkrétní umístění těchto zásuvek a vývodů bude upřesněno při realizaci s dodavatelem interaktivní tabule. Kabely budou vedeny elektroinstalační trubkou  $\phi 50$ mm pod omítkou. Mezi zásuvkou a PC pak budou instalovány propojovací kabely.

## 1.7. Závěr

Během prací je nutno dodržet veškerá zákonná opatření, uvedená v zákoně č. 133/1985 a ve vyhlášce 246/2001 o požární prevenci, ve stavebním řádu a v zákoníku práce. Povinností stavbyvedoucího a mistra je proškolení všech pracovníků, provádění zápisu do stavebního deníku a průběžná kontrola dodržování zásad BOZP. Na pracovišti musí být k dispozici prostředky k poskytování první pomoci. Pracovníci provádějící montáže musí být prokazatelně prozkoušeni dle vyhlášky 50/1978 sb. Po skončení montážních prací před uvedením zařízení do provozu provést měření optických vláken metodou OTDR, dále provést měření metalické kabeláže. Po provedení elektroinstalací bude investorovi předána dokumentace skutečného provedení a to jak v tištěné, tak i v digitální podobě. Technická zpráva je nedílnou součástí technické dokumentace a doplňuje výkresovou část.

## 1.8. Soupis základních norem

ČSN EN 50173-1 ed. 3 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1:

Všeobecné požadavky

ČSN EN 50173-2 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 2:

Kancelářské prostory

ČSN EN 50173-6 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 6:

Distribuované služby v budovách

ČSN EN 50174-1 ed. 2 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1:

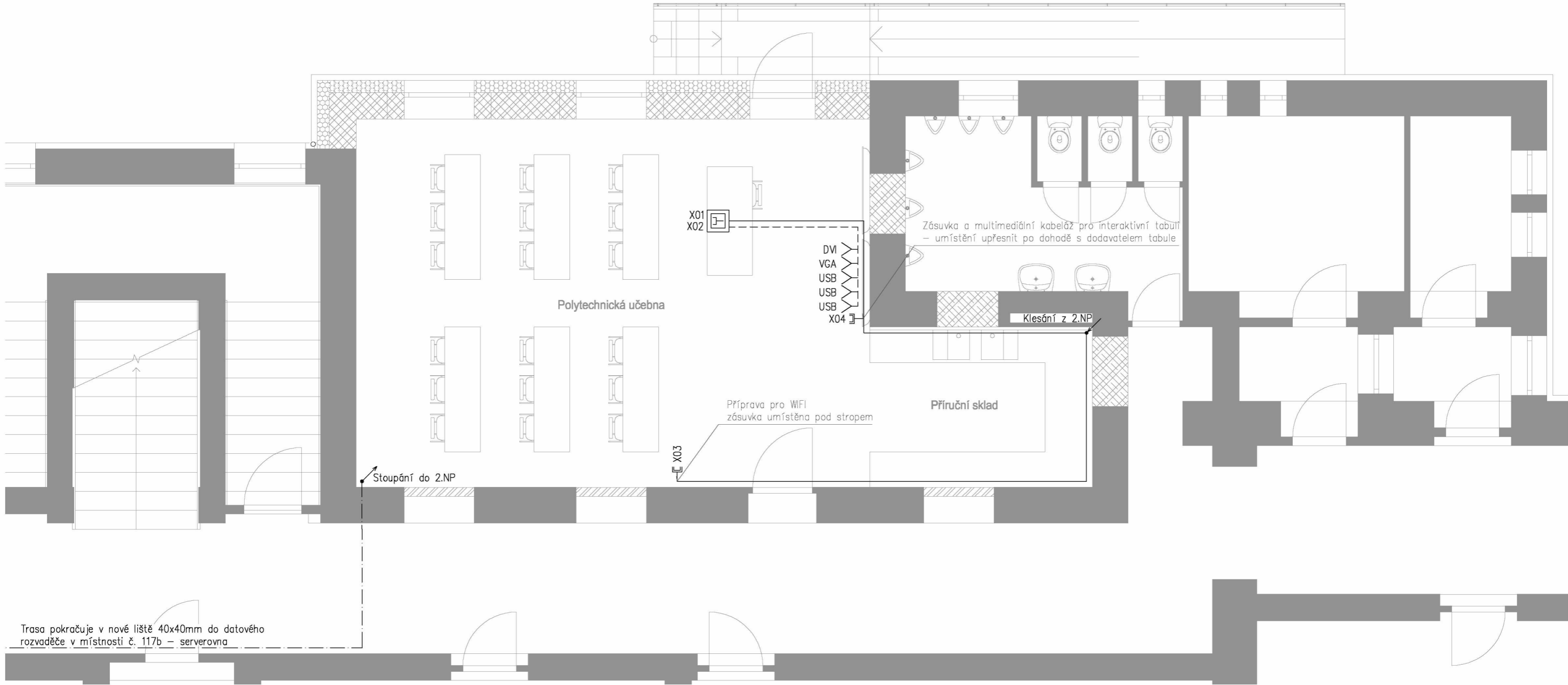
Specifikace a zabezpečení kvality

ČSN EN 50174-2 ed. 2 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2:

Projektová příprava a výstavba v budovách

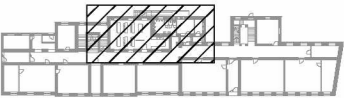
ČSN EN 50310 ed. 3 Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách

vybavených zařízeních informační technologie



POZNÁMKY

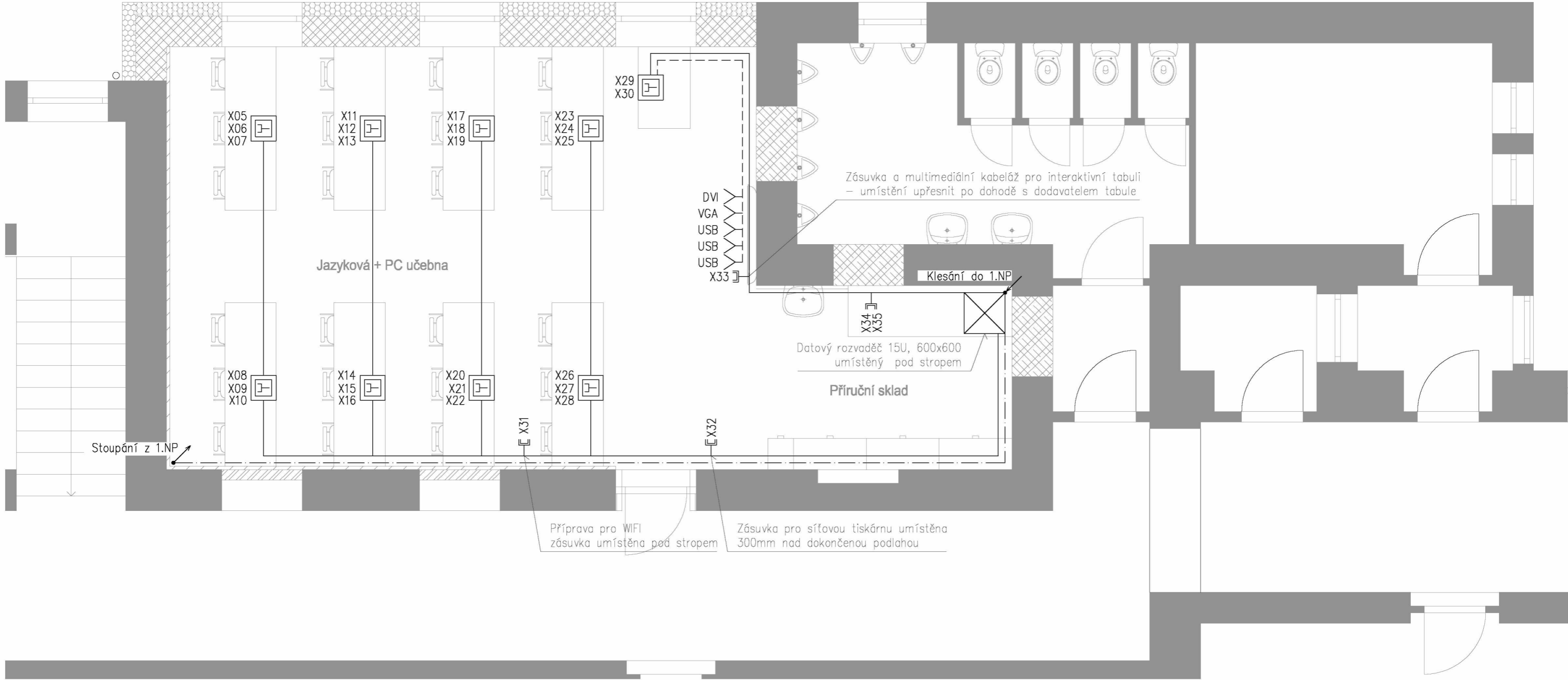
- Instalace podlahových krabic předmětem profese silnoproud
- Strukturovaná kabeláž vedena pod omítkou a v podlaze v trubkách Ø32mm, optika na chodbě v liště 40x40mm
- Prostupy mezi požárními úseky protipožárně utěsnit dle PBR
- Mezi stolem učitele a interaktivní tabulí instalovat kabely 3xUSB, 1xVGA, 1xDVI do trubky Ø50mm. Na straně tabule ponechat volný konec o dostatečné délce po dohodě s dodavatelem tabule. Na straně PC propojit přes zásuvky v podlahové krabici. Přebytečnou kabeláž stočit do podlahové krabice
- Příprava trubek Ø32mm a Ø50mm do podlahy pro kabeláž ke stolům předmětem profese silnoproud











LEGENDA SLABOPROUDU

- Datový rozvaděč
- Podlahová instalační krabice
- Datový vývod/ vývod pro AV techniku
- Datová zásuvka 2x RJ45 pod omítku
- Klesání/stoupání kabelové trasy
- Kabel U/UTP cat. 5E
- Optický kabel OM2 50/125um, 4 vlákna
- Kabeláž pro AV techniku

Místo stavby: <b>Základní škola Český Brod Tyršova 68 282 01 Český Brod</b>	Objednatel: <b>Město Český Brod nám. Husovo č.p. 70 282 01 Český Brod</b>	Číslo zakázky: <b>0021_1601</b>	Navrhl, vypracoval: <b>Ing. Lukáš Jůzl</b>
Počet formátů: <b>2 x A4</b>		Měřítko: <b>1:50</b>	Datum: <b>říjen 2016</b>
Název a účel díla: <b>Přístavba Základní školy Český Brod dokumentace pro provádění stavby</b>		Název dílčí části dokumentace: <b>D.1.4 - Technika prostředí staveb</b>	Dílčí část: <b>D.1.4</b>
Název přílohy: <b>Půdorys 1.NP - slaboproud</b>		Č. přílohy: <b>404</b>	



LEGENDA SLABOPROUDU

-  Datový rozvaděč
-  Podlahová instalační krabice
-  Datový vývod/ vývod pro AV techniku
-  Datová zásuvka 2x RJ45 pod omítkou
-  Klesání/stoupání kabelové trasy
-  Kabel U/UTP cat. 5E
-  Optický kabel OM2 50/125um, 4 vlákna
-  Kabeláž pro AV techniku

POZNÁMKY

- Instalace podlahových krabic předmětem profese silnoproud
- Strukturovaná kabeláž vedena pod omítkou a v podlaze v trubkách Ø32mm, optika na chodbě v liště 40x40mm
- Prostupy mezi požárními úseky protipožárně utěsnit dle PBŘ
- Mezi stolem učitele a interaktivní tabulí instalovat kabely 3xUSB, 1xVGA, 1xDVI do trubky Ø50mm. Na straně tabule ponechat volný konec o dostatečné délce po dohodě s dodavatelem tabule. Na straně PC propojit přes zásuvky v podlahové krabici. Přebytečnou kabeláž stočit do podlahové krabice
- Příprava trubek Ø32mm a Ø50mm do podlahy pro kabeláž ke stolům předmětem profese silnoproud





Místo stavby: <b>Základní škola Český Brod Tyršova 68 282 01 Český Brod</b>	Objednatel: <b>Město Český Brod nám. Husovo č.p. 70 282 01 Český Brod</b>	Číslo zakázky: <b>0021_1601</b>	Navrhl, vypracoval: <b>Ing. Lukáš Jůzl</b>	
		Počet formátů: <b>2 x A4</b>	Měřítko: <b>1:50</b>	Datum: <b>říjen 2016</b>
Název a účel díla:  <b>Přístavba Základní školy Český Brod dokumentace pro provádění stavby</b>		Název dílčí části dokumentace: <b>D.1.4 - Technika prostředí staveb</b>		Dílčí část: <b>D.1.4</b>
		Název přílohy: <b>Půdorys 2.NP - slaboproud</b>		Č. přílohy <b>404</b>