B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

**a)** charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

***Jedná se o zastavěné území, nicméně je celá stavba navržena uvnitř stávající budovy školy***

**b)** údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,

***netýká se této stavby -*** ***celá stavba navržena uvnitř stávající budovy školy***

**c)** údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,

***netýká se této stavby -*** ***celá stavba navržena uvnitř stávající budovy školy***

**d)** informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

***netýká se této stavby***

**e)** informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky ***závazných stanovisek dotčených orgánů,***

tato dokumentace slouží k podání žádostí o jednotlivá závazná stanoviska DOSS

**f)** výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

***vzhledem k charakteru stavby nebylo nutné realizovat žádné průzkumy. Výjimkou je pouze nutné doměření částí budovy***

**g)** ochrana území podle jiných právních předpisů1),

***netýká se této stavby***

**h)** poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

***netýká se této stavby***

**i)** vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

***netýká se této stavby***

**j)** požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

***netýká se této stavby***

**k)** požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

***netýká se této stavby***

**l)** územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu je beze změny. Bezbarierové přístupy k vlastní budově byly realizovány již dříve, a to jak hlavní vstup, tak vstup zadní. ***V rámci této dokumentace je tedy řešen bezbarierový pohyb po vlastní budově (překonání schodišť)***

**m)** věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

***netýká se této stavby***

**n)** seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,

Stavba bude realizována na těchto pozemcích v majetku investora (kú Horní Litvínov):

* ***2008/1, druh pozemku – zastavěná plocha a nádvoří***
* ***2008/2, druh pozemku – zastavěná plocha a nádvoří***

**o)** seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

***netýká se této stavby***

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

**a)** nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

***Jedná se o změnu dokončené stavby. Vzhledem k charakteru stavby nebylo nutné provádět ani stavebně technický ani stavebně historický průzkum. Stavba nezasahuje do nosných konstrukcí způsobem, aby bylo nutné realizovat statické posouzení nosných konstrukcí***

**b)** účel užívání stavby,

***Stavba je užívána jako škola a dokončením této stavby se účel užívání nemění. Dojde pouze k rekonstrukci a technickému zlepšení učeben, dále pak k vybudování sociálního zázemí pro imobilní osoby na každém patře, včetně zajištění přístupu pro imobilní do jednotlivých prostor školy***

**c)** trvalá nebo dočasná stavba,

***jedná se o trvalou stavbu***

**d)** informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,

***netýká se této stavby***

**e)** informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

***po skončení inženýrské činnosti budou požadavky DOSS do PD zapracovány.***

**f)** ochrana stavby podle jiných právních předpisů1),

***netýká se této stavby***

**g)** navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

***Stavba řeší jen přestavbu malých dílčích částí stavby, proto není tento bod řešen***

**h)** základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

***netýká se této stavby***

**i)** základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

***délka realizace by měla být cca 3 měsíce. Předpokládá se využití letních prázdnin.***

**j)** orientační náklady stavby.

***Orientační náklady stavby činí 10 mil. Kč***

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

**a)** urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

**b)** architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

***netýká se této stavby***

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

***netýká se této stavby***

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

***Celkové řešení stavby vychází ze zákona č. 183/2006 Sb. v aktuálním znění.***

***Dokumentace byla zpracována dle platné vyhlášky č. 398/2009 Sb o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.***

***Stavební úpravy v dotčených prostorách budou provedeny v souladu s touto vyhláškou.***

***Objekt školy má v pavilonu „3“ bezbariérový vstup. Vodorovný pohyb po patrech mezi rekonstruovanými učebnami je řešen bez rozdílu výšek, příp. s rozdílem do výšky max. 20 mm (prahy). K překonání výškového rozdílu mezi patry jsou navrženy schodišťové plošiny s vlastní nosnou konstrukcí. U dvouramenných schodišť v pavilonu „1“ a „4“ jsou navrženy šikmé plošiny. V pavilonu „4“ do schodišťového prostoru trojramenného schodiště je situována svislá plošina.***

***V rámci navrhovaných stavebních úprav je v pavilonu „1“ ve všech nadzemních podlažích a v dosahu učeben vybudováno imobilní WC.***

***Záchodová kabina musí mít šířku nejméně 1800 mm a hloubku nejméně 2150 mm. Dveře se musí otevírat směrem ven a musí být opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výšce 800 až 900mm. Zámek dveří bude umístěn max. 1000 mm od čisté podlahy, klika max. 1100 mm. Zámek musí být odjistitelný zvenku***

***Záchodová mísa bude osazena v osové vzdálenosti 450 mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny bude nejméně 700 mm. Prostor okolo záchodové mísy musí umožnit čelní, diagonální nebo boční nástup. Manipulační prostor je umístěný proti dveřím. Horní hrana sedátka záchodové mísy bude ve výši 460 mm nad podlahou.***

***Ovládání splachovacího zařízení bude umístěno na straně, ze které je volný přístup k záchodové míse, nejvýše 1200 mm nad podlahou. Splachování umístěné na stěně musí být v dosahu osoby sedící na záchodové míse.***

***V dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou bude ovladač signalizačního systému nouzového volání.***

***Umyvadlo bude opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním. Umyvadlo umožňuje podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana bude ve výšce 800 mm.***

***Po obou stranách záchodové mísy budou madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výši 800 mm nad podlahou.***

***U záchodové mísy s přístupem jen z jedné strany bude madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu bude přesahovat o 100 mm; madlo na opačné straně záchodové mísy bude pevné a záchodovou mísu bude přesahovat o 200 mm.***

***Vedle umyvadla bude alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500 mm.***

***Navrženo pevné zrcadlo se spodní hranou ve výši maximálně 900 mm nad podlahou a horní hranou ve výši minimálně 1800 mm nad podlahou.***

***Vodorovný pohyb po patře mezi rekonstruovanými učebnami je řešen bez rozdílu výšek, příp. s rozdílem do výšky max. 20 mm.***

***Uspořádání nábytku ve třídách je řešeno tak, aby byl umožněn přístup a manipulace s invalidním vozíkem. Vybavení učeben s pevně zabudovaným nábytkem bude doplněno polohovatelnou lavicí s možností podjetí vozíku (min 800mm) popř. sníženou pracovní plochou (kuchyňka).***

***Úprava pro neslyšící žáky - indukční smyčka (pro naslouchátko) ve třídách jak pro výuku, tak pro rozhlas. Indukční poslech bude umožněn i u venkovních vstupních dveří u nové rampy.***

***Úprava pro zrakově postižené žáky – pouze WC a upravované učebny, a to zvýrazněním dveří a zárubní. Dveře budou na vnější straně 20cm nad klikou opatřeny štítkem s hmatným orientačním znakem a s příslušným nápisem v Braillově písmu jako je text “WC “, “Fyzika“ ap. Braillovo písmo musí mít parametry standardní sazby.***

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

***Netýká se této stavby***

B.2.6 Základní charakteristika objektů

**a)** stavební řešení,

**b)** konstrukční a materiálové řešení,

**c)** mechanická odolnost a stabilita.

***Areál školy tvoří čtyři vzájemně propojené pavilony obdélníkového půdorysu, které byly postaveny před cca. 60 lety. Jedná se o třípodlažní budovu (pavilon „4“) s učebnami, šatnami, ředitelstvím školy a hlavním vstupem, čtyřpodlažní budovu (pavilon „1“) s učebnami a šatnami, dvoupodlažní objekt (pavilon „3“) s jídelnou, kuchyní a tělocvičnou, a dvoupodlažní objekt spojovací chodby (pavilon „2“) s odbornými učebnami a šatnami tělocvičny.***

***Nosné konstrukce tvoří železobetonový monolitický skelet se železobetonovými stropními konstrukcemi a opláštěním z cihelného zdiva. Střešní krytina plochých střech je asfaltová s odvodněním do středových střešních vpustí.***

***Objekty v minulosti prošly již dílčími rekonstrukcemi některých vnitřních prostor a rozvodů, zateplením střech a fasád.***

***Vnitřní dispoziční řešení typických výukových pater v pavilonech je dvoutrakt - podélná centrální chodba u fasády a učebny situované na jih popř. východ.***

***Hlavní vstup do objektu je ze západní strany pavilonu „4“. Na něj přímo navazuje vstupní hala se schodištěm, jehož jedno rameno vede do 1.NP k šatnám a učebnám a druhé do 2.NP, kde se nachází ředitelství školy a učebny. Z obou podlaží je přístup na schodiště, které vede do 3.NP. Chodbami v prvních dvou podlažích tohoto pavilonu se lze dostat do dalších přilehlých pavilonů - pavilonu „3“ (kuchyně s jídelnou, tělocvična) a pavilonu „2“ (učebny, zázemí tělocvičny a spojovací chodba). Na západní fasádě pavilonu „3“ je samostatným bezbariérovým vstupem objekt bezbariérově propojen se stávajícími okolními komunikacemi.***

***Přes spojovací chodbu je přístup do 1. a 2. NP čtyřpodlažního pavilonu „1“. Vnitřním schodištěm na jeho západní fasádě je vstup do 1. PP, kde jsou umístěny školní šatny a do 3.NP s učebnami. Na jižní fasádě má pavilon samostatný vstup do 1. PP a 1.NP.***

***Mezi pavilony „1“, „2“ a „3“ se nachází zpevněná plocha školního dvora. Z této plochy je přímý vstup do kuchyně a jídelny. K  pavilonu „4“ přiléhá byt školníka s vlastním vstupem a propojením do vstupní haly.***

***Kolem objektu školy jsou ze všech stran další přilehlé zpevněné komunikační plochy.***

***Prostory odborných učeben nevyhovují současným nárokům na výuku. Nášlapné vrstvy podlah z PVC jsou opotřebené, omyvatelné emailové nátěry soklů stěn nevyhovují z estetického hlediska. Z hlediska akustiky nejsou prostory tříd řešeny vůbec. Stejně tak i odvětrání cvičné kuchyňky. Osvětlení tříd nevyhovuje současným hygienickým požadavkům. Vnitřní vybavení a mobiliář jsou technicky a morálně zastaralé.***

***Navržený stav:***

***Odborné učebny:***

***Je navržena výměna podlahových krytin, odstranění různých výškových úrovní v učebně fyziky, povrchové úpravy stěn a stropů.***

***Učebny budou opatřeny akustickým podhledem. Všechny vybaveny novým nábytkem a pomůckami.***

***Cvičná kuchyňka:***

***Kromě již výše uvedených úprav povrchů jsou v učebně navržena čtyři kuchyňská pracoviště v prostoru, s možností procházení vyučující. Dvě pracoviště v běžné výšce a dvě se sníženou pracovní plochou pro imobilní. Na stěně vpravo od vstupu je situováno mycí centrum, vlevo úložné prostory. Ve zbylém prostoru jsou mobilní stoly a židle s možností různého přestavění dle konkrétního využití.***

***Bude instalována vzduchotechnika.***

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

**a)** technické řešení,

***netýká se této stavby***

**b)** výčet technických a technologických zařízení.

***Vzduchotechnika***

***Zařízení č. 1 : Sociální zařízení***

***Základní údaje :***

***Malý radiální ventilátor (3 ks)***

***Vo = 80 m3/h***

***No = 0,017 kW, 230 V, 50 Hz***

***Technické řešení :***

***V prostoru sociálního zařízení (WC pro imobilní) v 1.NP až 3.NP je navrženo odvětrání.***

***Odvod vzduchu zajišťují malé radiální ventilátory, se zpětnou klapkou na výtlaku. Výfuk vzduchu je veden svislým kruhovým potrubím do venkovního prostoru. Ve střešním prostoru bude potrubí opatřeno tepelnou izolací. Prostup střechou – viz. stavební část. Ze stoupacího potrubí bude odváděn kondenzát pomocí zápachové uzávěry do kanalizace.***

***Úhrada odváděného vzduchu je podtlakem z okolních prostor. Vzduch je pod tlakem přiváděn z okolních prostor přes dveřní mřížky.***

***Ovládání :***

***Ovládání ventilátorů je odvozeno od světelných vypínačů v jednotlivých místnostech. Ventilátory jsou v provedení s automatickým doběhem.***

***Zařízení č. 2 : Cvičná kuchyňka***

***Základní údaje :***

***Ostrůvkový odsavač par (2 ks)***

***VC = 500 m3/h – oběhový vzduch***

***No = 0,27 kW, 230 V, 50 Hz***

***Technické řešení :***

***Prostor místnosti 1.01 Cvičná kuchyňka v 1.NP pavilonu „1“ bude větrán přirozeně okny. Pro občasné použití sporáků pro výuku je navrženo osazení cirkulačních odsavačů par pro zachycení tuků a pachů.***

***Pro úpravu znehodnoceného vzduchu od jednotlivých sporáků jsou osazeny kuchyňské odsavače par s osvětlením, kovovými tukovými filtry, uhlíkovým filtrem a radiálním ventilátorem.***

***Ovládání :***

***Jednotlivé odsavače par jsou spouštěny pomocí samostatných vypínačů zapnuto/vypnuto na každém odsavači.***

***Silnoproud***

***Modernizací řešených prostorů dochází k navýšení odběru el.energie. Předpokládá se, že výpočtové navýšení soudobého odběru o cca 8,0 kW neovlivní dimenze stávajících hlavních rozvodů školy ani hodnotu stávajícího jističe před elektroměrem. Stávající elektroinstalace v řešených prostorách bude demontována v celém rozsahu.***

***Zásuvkové obvody budou provedeny kabely CYKY-J 3x2.5, jištěny jističi 16A/char.B, světelné rozvody kabely CYKY-J 3x1.5, jištěny 10A/char.B.***

***Veškeré zásuvkové obvody v objektu budou přes proudový chránič s vybavovacím proudem 30mA (zásuvky užívány osobami bez elektrotechnické kvalifikace dle ČSN 33 2000-4-41ed.3).***

***Nové kabelové rozvody se v prostoru chodeb uloží převážně ve stávajících kabelových kanálech pod stropem.***

***Ve stropních částech zájmových prostorů se vodiče uloží nad podhledy, ve stěnách se vodiče zasekají pod omítku.***

***Pavilon 1 – 1.np až 3.np - WC pro imobilní***

***Ve stávajících chodbách 1. až 3.np budou vybudována nová sociální zařízení pro imobilní žáky. Osvětlení bude kruhovým LED svítidlem, osazeným na stropě a ovládaným spínačem u vstupu do prostoru (výška spínače max 1,0m nad podlahou). Vzduchotechnika bude ovládána souběžně s osvětlením, doběh bude součástí dodávky ventilátorů. Pro signalizační systém (dodávka SLB) bude přiveden napájecí kabel CYKY-J 3x1.5 nad podhled s rezervní délkou cca 5m. Pro tyto obvody budou do rozvaděče RH doplněny jističe 1f/10A/char.B – osvětlení a jistič 1f/6A/char.B – signal.systém.***

***Pavilon 1 – šikmá plošina pro imobilní***

***Na schodišti 1.pp až 3.np bude osazena nová šikmá plošina pro imobilní žáky. Pohon této plošiny bude osazen ve 3.np. Přívod bude ze stávajícího rozvaděče RS221 v 1.np (osadit jistič 3f/20A/char.C). Přívod bude kabelem CYKY-J 5x2.5 uloženým ve vkládací liště LHD 40x40 stoupacím vedením až do místa připojení. Ve 3.np bude ponechán volný vývod cca 5m.***

***Pavilon 4 – svislá plošina pro imobilní***

***Na schodišti 1. až 3.np bude osazena nová svislá plošina pro imobilní žáky. Pohon této plošiny bude osazen v 1.np. Přívod bude ze stávajícího rozvaděče RM v 1.np (osadit jistič 3f/25A/char.C). Přívod bude kabelem CYKY-J 5x4 uloženým ve vkládací liště LHD 40x40. V 1.np bude ponechán volný vývod cca 5m.***

***Pavilon 4 – šikmé plošiny pro imobilní***

***Na schodišti 1. až 3.np budou osazeny dvě nové šikmé plošiny pro imobilní žáky. Pohony těchto plošin budou osazeny v 1.np vždy u příslušného schodišťového ramene.***

***Stávající přívodní kabel do rozvaděče RS15.1 bude přerušen a ukončen v novém rozvaděči RS15, který bude osazen v blízkosti plošin. Z tohoto rozvaděče bude nově připojen stávající rozvaděč RS15 a obě plošiny. Rozvaděč RS15 se připojí kabelem CYKY-J 4x10, plošiny kabely CYKY-J 3x2.5. Pro ty budou v rozvaděči osazeny jističe 3f/20A/char.C. V místě připojení pohonů budou ponechány volné vývody cca 5m.***

***Pavilon 1 – m.č. 1.01 - cvičná kuchyňka***

***Vedle vstupních dveří se osadí nový rozvaděče RP1.01, ve kterém budou jištěny veškeré vývody vč. osvětlení a zásuvek v učebně. Připojen bude kabelem CYKY 5x10 ze stávajícího rozvaděče RS2, který bude doplněn o jistič 3f/32A/char.B. Rozdělení soustavy TN-C-S bude provedeno v rozvaděči RS2.***

***V prostoru budou vytvořena čtyři pracovní místa, kde budou osazeny elektrické sporáky ES1-ES4), myčka (Z/M) a digestoře (D). Také zde bude umístěna lednice (Z/L).***

***Elektrické sporáky se připojí kabely CYKY-J 5x2.5 přes třípólové vypínače na zdi. Pro myčku je navržen samostatný zásuvkový vývod. Nad pracovní plochy budou provedeny další zásuvkové vývody pro ostatní ruční spotřebiče. Veškeré toto zařízení bude odpojitelné tlačítkem CS u vstupu do místnosti.***

***Osvětlení učebny je navrženo zářivkovými svítidly 2x49W přisazenými, s matnou mřížkou a elektronickým předřadníkem, fy Trevos.***

***Ovládání osvětlení bude spínači v provedení pod omítku, v učebně bude spínána každá řada svítidel samostatně, a centrálně pak nadřazeným spínačem barevně odlišeným nebo s popisem „CV“. Spínače se osadí ve výšce 1,0m nad podlahou. Osvětlení pracovních míst bude zářivkovými svítidly s vestavěnými spínači.***

***K pracovním místům se sporáky budou kabely uloženy do trubek v podlaze, dále pak ve vkládacích lištách po nábytku.***

***Odsávání par je řešeno osazením digestoří (2ks) každá vždy nad dvěma sporáky. Přívody pro tato zařízení bude kabely CYKY-J 3x1.5, spínání je součástí dodávky zařízení.***

***Pavilon 1 – m.č. 348 – učebna jazyků***

***Pavilon 4 – m.č. 1.05 – učebna jazyků***

***U vstupních dveří m.č. 3.48 bude osazen nový rozvaděč učebny RP3.48. Připojen bude kabelem CYKY 5x6 ze stávajícího rozvaděče RS223 v chodbě, který bude doplněn o jistič 3f/25A/char.B. Rozdělení soustavy TN-C-S bude provedeno v rozvaděči RS223.***

***U vstupních dveří m.č. 1.05 bude osazen nový rozvaděč učebny RP1.05. Připojen bude kabelem CYKY 5x6 ze stávajícího rozvaděče RS141 na konci spojovací chodby, který bude doplněn o jistič 3f/25A/char.B. Rozdělení soustavy TN-C-S bude provedeno v rozvaděči RS141.***

***Osvětlení je navrženo zářivkovými přisazenými svítidly 2x35W s matnou mřížkou a elektronickým předřadníkem, fy Trevos***

***Pro nasvětlení tabule budou osazena vždy dvě závěsná LED svítidla s asymetrickou mřížkou. Délka závěsu bude určena dle výšky stropu a osazení tabule.***

***Ovládání asymetrických svítidel bude spínačem v provedení pod omítku osazeným u katedry učitele. Ovládání stropních svítidel bude u vstupu do učebny, každá řada svítidel samostatně, celkově pak nadřazeným spínačem barevně odlišeným nebo s popisem (CV).***

***V učebně se provedou zásuvkové rozvody do katedry a žákovských lavic. Rozvod bude veden částečně v podlaze, částečně po nábytku ve vkládacích lištách a podparapetních žlabech, které budou součástí nábytku. U každého žákovského místa budou osazeny 2 zásuvky, u katedry 3ks. Veškeré tyto obvody budou vypínatelné z uzamykatelného místa v katedře.***

***Na stěně učebny bude interaktivní tabule - zásuvka Z/IT nad tabulí ve výšce cca +1,9m nad podlahou (bude upřesněno dle dodavatele zařízení) , dále bude na stropě osazena zásuvka pro dataprojektor (Z/DP).***

***Pavilon 1 – m.č. 3.54 – učebna výtvarné výchovy***

***Vedle vstupních dveří bude osazen nový rozvaděč RP3.54, který bude připojen ze stávajícího rozvaděče RS213 v chodbě cca 13,0m od dané učebny. Stávající rozvaděč bude doplněn o jistič 3f/25A/char.B. Rozdělení soustavy TN-C-S bude provedeno v rozvaděči RS213.***

***Osvětlení je navrženo zářivkovými přisazenými svítidly 2x49W s matnou mřížkou a elektronickým předřadníkem, fy Trevos.***

***Pro nasvětlení tabule budou osazena vždy dvě závěsná LED svítidla s asymetrickou mřížkou. Délka závěsu bude určena dle výšky stropu a osazení tabule.***

***Ovládání asymetrických svítidel bude spínačem v provedení pod omítku osazeným u katedry učitele. Ovládání stropních svítidel bude u vstupu do učebny, každá řada svítidel samostatně, celkově pak nadřazeným spínačem barevně odlišeným nebo s popisem (CV).***

***V učebně se provedou zásuvkové rozvody na stěnách učebny, zásuvky ve výšce +0,3m nad podlahou a dvě zásuvky ve společném rámečku pro připojení PC u učitelské katedry.***

***Pavilon 2 – m.č. 1.24 – učebna fyziky***

***Vedle vstupních dveří bude osazen nový rozvaděč RP1.24, který bude připojen ze stávajícího rozvaděče RS141 na konci chodby. Stávající rozvaděč bude doplněn o jistič 3f/25A/char.B. Rozdělení soustavy TN-C-S bude provedeno v rozvaděči RS141.***

***Osvětlení je navrženo zářivkovými přisazenými svítidly 2x49W s matnou mřížkou a elektronickým předřadníkem, fy Trevos.***

***Pro nasvětlení tabule budou osazena vždy dvě závěsná LED svítidla s asymetrickou mřížkou. Délka závěsu bude určena dle výšky stropu a osazení tabule.***

***Ovládání asymetrických svítidel bude spínačem v provedení pod omítku osazeným u katedry učitele. Ovládání stropních svítidel bude u vstupu do učebny, každá řada svítidel samostatně, celkově pak nadřazeným spínačem barevně odlišeným nebo s popisem (CV).***

***V učebně fyziky bude proveden rozvod do katedry a lavic. V katedře, v uzamykatelné části nábytku bude osazen výkonový napájecí zdroj 24V/DC/AC ze kterého budou napájeny elektropanely 24V v lavicích žáků. Zásuvkový rozvod 230V bude veden přes katedru (spínané obvody) a v každé lavici bude ukončen třemi zásuvkami 16A/230V, osazenými do nábytku pod uzamčení.***

***V učebně se provedou zásuvkové rozvody na stěnách učebny, zásuvky ve výšce +0,3m nad podlahou a dvě zásuvky ve společném rámečku pro připojení PC u učitelské katedry. Na stěně učebny bude interaktivní tabule - zásuvka Z/IT nad tabulí ve výšce cca +1,9m nad podlahou (bude upřesněno dle dodavatele zařízení).***

***Vnitřní ochrana před bleskem - přepěťové ochrany***

***Do hlavního rozvaděče objektu bude osazena přepěťová ochrana I.+II. Do nových rozvodnic učeben ochrany tř. II a do vybraných zásuvkových obvodů (zásuvek) tř. III.s akustickou signalizací (zásuvky pro PC, interaktivní tabule a dataprojektory) – bude určeno v dalším stupni PD.***

***Slaboproud***

# Zařízení pro přivolání pomoci (WC ZTP)

**Na invalidních WC v pavilonu 4 (1.NP, 2.NP a 3. NP) bude instalována sada pro přivolání pomoci. Sada bude zahrnovat:**

* **Tahové tlačítko pro přivolání pomoci (u mísy)**
* **Resetovací tlačítko (za dveřmi)**
* **Optickou a akustickou signalizaci (zvenčí nade dveřmi)**

# Strukturovaná kabeláž (STK)

## Popis systému

**Systém strukturované kabeláže sdružuje telefonní a datové rozvody do jednotného kabelážního systému. V rozvaděčích budou instalovány datové přepínače a další aktivní prvky. Na straně uživatele bude kabeláž ukončena v datových zásuvkách 2xRJ45. Správce sítě bude moci určit, jak bude port využíván (telefon, LAN, …) Každý pavilon bude mít samostatný datový rozvaděč pro zakončení metalické kabeláže z řešených učeben. Rozvaděče musí být instalovány v zabezpečeném prostoru s ohledem na směrnici GDPR.**

## Datový rozvaděč

**Datové rozvaděče pro řešené učebny budou instalovány:**

**PAVILON 1, učebna 3.48 – nástěnný datový rozvaděč**

**PAVILON 1, chodba ve 2.NP – stávající stojanový datový rozvaděč pro učebny P1:3.54, P1:3.48, P1:1.01, P2:1.24**

**PAVILON 4, učebna 1.05 – nástěnný datový rozvaděč**

**PAVILON 4, chodba v 1.NP – stávající stojanový datový rozvaděč pro učebny P4:1.05**

**V rozvaděčích budou zakončeny:**

* **Datové a telefonní rozvody (na patchpanelu)**
* **Telekomunikační přípojky (na patchpanelu)**
* **Optické propojení se stávajícími datovými rozvaděči:**

**PAVILON 1, chodba ve 2.NP**

**PAVILON 4, chodba v 1.NP**

## Telekomunikační přípojky

**V objektu budou využity stávající telekomunikační přípojky, které budou napojeny ze stávajícího datového rozvaděče. Umístění přípojek zůstává stávající.**

## Rozvody STK

**Uložení kabelů bude provedeno:**

* **na chodbách: lišty**
* **v modernizovaných učebnách: nad nově instalovanými podhledy**
* **svody z podhledu: pod omítkou v ohebných chráničkách**
* **rozvody v lavicích: kabelové trasy zajišťuje dodavatel nábytku.**

**Datové kabely nesmí být v souběhu se silovými kabely – elektro 230V / 400V. Pokud není možné trasy zcela oddělit, je nutné dodržet požadavek na minimální odstup 20cm při souběhu nad 1m, popřípadě instalace stínící překážky v případě parapetních kanálů.**

**Kabeláže:**

* **U/UTP 4x2x0,5 cat.6 – data**
* **SM 24vl. – přípojka z rozvaděče**

# WiFi síť (WLAN)

## Popis systému

**Řešené učebny budou pokryty řízenou WiFi. Systém je celkově řešen jako součást STK.**

**S ohledem na požadavek využití bezdrátové sítě pro výuku je instalace AP navržena pro každou učebnu. Díky tomu bude zajištěno nejen dostatečné vykrytí řešených prostor, ale také bude umožněno stabilní připojení všem žákům.**

# m600 series with Epson projectorVybavení učeben

**V rámci plánované rekonstrukce učeben je návrh slaboproudých systémů proveden zejména s ohledem na zpřístupnění výuky osobám se sluchovým postižením a modernizaci výukových prostředků. Ve všech učebnách je proto navržen zesilovač indukční smyčky a bezdrátový mikrofon (náhlavní souprava) pro učitele.**

## Jazykové učebny (P1:3.48, P4:1.05)

**Jazykové učebny budou vybaveny vícedotykovou multimediální tabulí (rozměry min. 2000 x 1300 mm) s reproduktory a projektorem na krátkou vzdálenost. Obraz z učitelského PC bude přenášen do MM tabule pomocí HDMI kabelu.**

**Učitelská pracovní stanice je řešena pevným stolním počítačem s monitorem a příslušenstvím. Počítač je do datové sítě připojen datovou zásuvkou, která je zakončena v nástěnném datovém rozvaděči. Na pracovní stanici je nainstalován výukový software.**

**Studentské pracovní stanice jsou navrženy jako notebooky. Na noteboocích je nainstalována klientská verze výukového softwaru, pomocí příslušenství – náhlavní soupravy sluchátek s mikrofonem – probíhá procvičování poslechu a výslovnosti. Notebooky jsou do datové sítě připojeny bezdrátově pomocí WiFi AP instalovaného v každé učebně, v lavicích nechybí ani datová zásuvka pro možnost drátového připojení.**

**Nástěnné rozvaděče jsou propojeny v pavilonu 1 s datovým rozvaděčem na chodbě ve 2.NP a v pavilonu 4 s rozvaděčem v 1.NP.**

## Učebna výtvarné výchovy (P1:3.54)

**Učebna VV bude vybavena vícedotykovou multimediální tabulí (rozměry min. 2000 x 1300 mm) s reproduktory a projektorem na krátkou vzdálenost. Obraz z učitelského PC bude přenášen do MM tabule pomocí HDMI kabelu.**

**Učitelská pracovní stanice je řešena pevným stolním počítačem s monitorem a příslušenstvím. Počítač je do datové sítě připojen datovou zásuvkou, která je zakončena v  datovém rozvaděči na chodbě ve 2.NP. Na pracovní stanici je nainstalován výukový software.**

**V učebně je navrženo WiFi AP, studentské stanice nejsou navrženy.**

## Učebna fyziky (P2:1.24)

**Učebna fyziky bude vybavena vícedotykovou multimediální tabulí (rozměry min. 2000 x 1300 mm) s reproduktory a projektorem na krátkou vzdálenost. Obraz z učitelského PC bude přenášen do MM tabule pomocí HDMI kabelu.**

**Učitelská pracovní stanice je řešena pevným stolním počítačem s monitorem a příslušenstvím. Počítač je do datové sítě připojen datovou zásuvkou, která je zakončena v  datovém rozvaděči na chodbě pavilonu 1 ve 2.NP. Na pracovní stanici je nainstalován výukový software.**

**V učebně je dále navržena 3D tiskárna a WiFi AP, studentské stanice nejsou navrženy.**

## Cvičná kuchyňka (P1:1.01)

**Kuchyňka bude vybavena vícedotykovou multimediální tabulí (rozměry min. 2000 x 1300 mm) s reproduktory a projektorem na krátkou vzdálenost. Obraz z učitelského PC bude přenášen do MM tabule pomocí HDMI kabelu.**

**Učitelská pracovní stanice je řešena pevným stolním počítačem s monitorem a příslušenstvím. Počítač je do datové sítě připojen datovou zásuvkou, která je zakončena v  datovém rozvaděči na chodbě pavilonu 1 ve 2.NP. Na pracovní stanici je nainstalován výukový software.**

**V učebně je navrženo WiFi AP, studentské stanice nejsou navrženy.**

# Domovní telefon

**U nově zřizovaného invalidního vstupu v pavilonu 4 (1.NP) je navržena instalace zvonkového tabla s kamerou a indukční smyčkou. Tablo je instalováno ve výšce 120cm pro snadnou obsluhu z invalidního vozíku.**

**Tablo bude komunikovat s navrženým videotelefonem v sekretariátu na stejném podlaží (1.NP).**

***Zdravotně technické instalace***

***V učebnách jazyků a výtvarné výchovy se provede výměna stávajících umyvadel a dřezu včetně baterií. Stávající zařizovací předměty se demontují a nahradí novými, které se napojí na stávající připojovací potrubí kanalizace a vody. Ve cvičné kuchyni je navržena dispoziční změna varného centra a mycího centra. Nové zařizovací předměty se napojí na stávající odpadní potrubí kanalizace a na stávající rozvody vody v 1.PP. Připojovací potrubí kanalizace bude vedeno pod stropem 1.PP, kde se napojí do nově vysazené odbočky na stávajícím odpadním potrubí umyvadel v učebnách. Potrubí studené a teplé vody bude vedeno pod stropem 1.PP, kde se napojí na nově vysazené odbočky na stávajících rozvodech.***

***V učebně fyziky se nahradí výukové centrum vyučujícího novým se dřezem. Pro práci žáků se vybudují nová pracoviště s dřezy situovanými uprostřed. Připojovací potrubí kanalizace ke dřezům bude vedeno nad podlahou v pracovních stolech. Svodné potrubí kanalizace bude vedeno pod podlahou učebny v místě stávajícího potrubí na chodbu, kde se napojí na hlavní svodné kanalizační potrubí. Jeho poloha se musí ověřit. V učebně se vedle dveří osadí nové umyvadlo,jehož připojovací potrubí kanalizace se napojí na svodné potrubí vedené z učebny. K novým zařizovacím předmětům bude přivedeno potrubí studené a teplé vody, které se napojí na stávající rozvody vedené pod stropem chodby. Potrubí bude do učebny přivedeno pod stropem, k výukovému centru bude potrubí vedeno v podlaze a ke dřezům bude vedeno nad podlahou v pracovních stolech.***

***Sociální zařízení pro imobilní***

***V 1. až 3. NP se vybuduje nové sociální zařízení pro imobilní situované v hale naproti schodišti. Splaškové odpadní vody ze zařizovacích předmětů budou odváděny novým odpadním potrubím do 1.PP, kde se napojí novým svodným potrubím na stávající svodné potrubí splaškové kanalizace, na kterém se vysadí odbočka. Nové odpadní potrubí bude odvětráno nad střechu objektu, kde se osadí ventilační hlavice.***

***Odvod kondenzátu z potrubí VZT se zajistí samostatným potrubím vedeným pod stropem 1.NP, které se napojí na nové odpadní potrubí přes zápachovou uzávěrku.***

***Pro zásobování zařizovacích předmětů studenou a teplou vodou, se přivede nové potrubí studené a teplé vody a cirkulace, které se napojí na stávající rozvody vody v 1.PP, na kterých se vysadí odbočky.***

***Materiál***

***Odpadní a připojovací potrubí splaškové kanalizace bude provedeno z potrubí PP-HT.***

***Potrubí studené a teplé vody je navrženo z trub PPR PN 16 a bude opatřeno tepelnou izolací z pěnového polyetylenu (MIRELON).***

***Potrubí bude montováno dle montážních pokynů výrobce.***

***Zkouška kanalizace***

***Před uvedením kanalizace do provozu se provede technická prohlídka a zkouška dle příslušných ustanovení ČSN 75 6760.***

***Zkouška vodovodu***

***Po dokončení montáže potrubí vnitřního vodovodu se provede prohlídka a tlaková zkouška podle příslušných ustanovení ČSN 75 5409. Před předáním do užívání se musí vodovod propláchnout a dezinfikovat.***

***Zařizovací předměty***

***Zařizovací předměty jsou navrženy standardní, tak aby odpovídaly účelu stavby Na sociálním zařízení pro tělesně postižené budou použity speciální zařizovací předměty určené pro tyto účely, tj. prodloužený klozet se zvýšenou výškou a oddáleným pneumatickým ovládáním  splachování ze strany a umyvadlo pro tělesně postižené (max. rozměry 59x46 mm) se speciální zápachovou uzávěrkou a baterií.***

***Všechny zařizovací předměty jsou zajištěny proti vnikání plynu do objektu zápachovými uzávěrkami.***

***U umyvadel a dřezu ve třídách budou instalovány stojánkové nebo nástěnné pákové baterie. U umyvadla pro tělesně postižené bude osazena stojánková baterie s prodlouženou pákou. Dřezy v učebně fyziky jsou součástí vybavení učebny. U dřezů se osadí stojánkové pákové baterie.***

***Všechny výtokové armatury musí zabraňovat zpětnému nasátí vody.***

***Sociální zařízení pro tělesně postižené včetně instalace zařizovacích předmětů musí být provedeno dle ČSN 73 4108.***

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

***Veškeré úpravy stávajících prostor budou v souladu s ČSN 73 0834 ( 2011 ), čl.3.1-2, 3.3b3 posuzovány jako Změna staveb skupiny I. Jednotlivé pavilony nejsou viditelně členěné do požárních úseků, vnitřními schodišti jsou všechna podlaží propojená. Bezbarierová WC budou součástí požárního úseku pavilonu 1.***

***Požární odolnost nových a měněných prvků zajišťujících stabilitu objektu nesmí být snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však odolnost vyšší než 45minut. Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí nesmí být oproti původnímu stavu zhoršen, na nové povrchové úpravy nesmí být použity výrobky třídy reakce na oheň E nebo F – vyhovuje.***

***Dozdívky rušených otvorů keramickými, alt.pórobet.tvárnicemi: třída reakce na oheň A1***

***SDK příčky nových bezbariérových WC: třída reakce na oheň A2***

***V měněné části objektu nesmí být původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy – vyhovuje.***

***Dále nesmí být zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah: příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty, vnější odběrná místa pož.vody – vyhovuje. Žádná z navržených úprav nemá vliv na stávající zabezpečení protipožárního zásahu v objektu.***

***Rozměry stávajících požárně otevřených ploch do prostoru mimo školu se nemění a nemění se ani využití prostor/výpočtové požární zatížení.***

***Areál školy je součástí rozptýlené zástavby v severovýchodní části města Litvínova. Veškeré stávající komunikace splňují požadavky čl.12.2 (02) na příjezd požární techniky. Příjezd k objektu je možný po silnici Most-Litvínov a dále pak ulicemi S.K.Neumanna a Podkrušnohorskou. Stávající řešení zůstává zachováno beze změn.***

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

***Netýká se této stavby***

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

***Větrání, vytápění, zásobování vodou je řešeno stávajícím způsobem, nově navržené osvětlení je navrženo dle normových požadavků***

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

***Netýká se této stavby***

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

**a)** napojovací místa technické infrastruktury,

***Stavbou nedochází ke změně napojení na technickou infrastrukturu***

B.4 Dopravní řešení

***Netýká se této stavby***

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

***Netýká se této stavby***

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

***a) Vliv stavby na životní prostředí***

***Vlivy stavby na životní prostředí v období výstavby jsou popsány v odstavci B8 Zásady organizace výstavby.***

***Po provedení stavby nedojde ke zhoršení stávajícího vlivu stavby na životní prostředí.***

***b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, rostlin a živočichů)***

***Stavba přírodu a krajinu negativně neovlivní.***

***c) Vliv stavby na soustavu chráněných území NATURA 2000***

***Netýká se tohoto projektu***

***d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA***

***Záměr svým rozsahem nedosahuje parametrů, kdy je nutné zjišťovací řízení.***

***e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma***

***Netýká se tohoto projektu***

B.7 Ochrana obyvatelstva

***Netýká se této stavby***

B.8 Zásady organizace výstavby

***a) Potřeby a spotřeby rozhodujících hmot***

***Pro výstavbu budou zapotřebí stavební materiály podle specifikací jednotlivých profesních složek projektové dokumentace. Z nich největší objem představují materiály pro zdění, úpravu povrchů a nášlapné vrstvy. Pro uložení materiálů na staveništi si musí prováděcí firma zajistit uzamykatelný kontejner, který lze postavit na pozemek investora do školního dvora.***

***b) Odvodnění staveniště***

***Bude zachováno stávající odvodnění zpevněných ploch.***

***c)Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu***

***Příjezd na staveniště je po ulici Podkrušnohorská do školního dvora, kde bude hlavní zařízení staveniště.***

***Po osazení podružných měřičů lze využít technickou infrastrukturu objektu.***

***Staveniště bude vybaveno chemickými záchody (TOI TOI).***

***d,e,g,i)Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí staveniště, ochrana životního prostředí při výstavbě***

***Ovzduší***

***V období výstavby dojde k dočasnému zanedbatelnému zvýšení emisí výfukových plynů a prachu z bodových zdrojů- stavebních mechanizmů, a z liniových zdrojů- nákladní dopravy. Dojde zde také ke zvýšení hladiny hluku. Vliv stavby vzhledem k jejímu rozsahu je však zanedbatelný, i bez zvláštních opatření budou dodrženy limity Nařízení vlády 272/2011 Sb.-viz dále.***

***Zhotovitel stavby bude používat pouze mechanizmy a vozidla v náležitém technickém stavu. Průjezd nákladní dopravy v okolí obytné zástavby bude probíhat pouze v denní době (do 18:00).***

***Půda, vody***

***Je nutno ochránit půdu a povrchové i podzemní vody. Pro případ úniku ropných látek ze stavebních strojů bude na staveništi k dispozici sorbent (Vapex) v dostatečném množství.***

***Odpady***

***Při výstavbě se předpokládá vznik odpadů:***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Katalogové číslo*** | ***Druh***  ***(O/N)*** | ***Název*** | ***Předpokládané množství (t)*** | ***Způsob nakládání*** |
| ***15 01 01*** | ***O*** | ***Papírové a lepenkové obaly*** | ***0,22*** | ***Předání oprávněné osobě*** |
| ***15 01 02*** | ***O*** | ***Plastové obaly*** | ***0,2*** | ***Předání oprávněné osobě*** |
| ***15 01 03*** | ***O*** | ***Dřevěné obaly*** | ***0,15*** | ***Předání oprávněné osobě*** |
| ***17 01 01*** | ***O*** | ***Beton*** | ***0,8*** | ***Předání oprávněné osobě*** |
| ***17 01 03*** | ***O*** | ***Plasty*** | ***0,25*** | ***Předání oprávněné osobě*** |
| ***17 04 11*** | ***O*** | ***Kabely neuvedené pod 17 04 10*** | ***0,2*** | ***Předání oprávněné osobě*** |
| ***17 05 04*** | ***O*** | ***Zemina a kamení neuvedené pod 17 05 03*** | ***0,6*** | ***Předání oprávněné osobě*** |
| ***17 06 04*** | ***O*** | ***Izolační materiály neuvedené pod č. 17 06 01 a 17 06 03*** | ***0,12*** | ***Předání oprávněné osobě*** |
| ***17 08 02*** | ***O*** | ***Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod 17 08 01*** | ***0,075*** | ***Předání oprávněné osobě*** |
| ***17 09 02*** | ***N*** | ***Stavební a demoliční odpady obsahující PCB (např. těsnící materiály obsahující PCB, podlahoviny na bázi pryskyřic obsahující PCB, utěsněné zasklené dílce obsahující PCB, kondenzátory obsahující PCB)*** | ***0,22*** | ***Předání oprávněné osobě*** |
| ***17 09 03*** | ***N*** | ***Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky*** | ***0,05*** | ***Předání oprávněné osobě*** |
| ***17 09 04*** | ***O*** | ***Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod č. 17 09 01, 17 09 02 a 07 09 03*** | ***3*** | ***Předání oprávněné osobě*** |

***Nakládání s odpady musí být v souladu se zákonem 185/2001 Sb. v platném znění a vyhláškami navazujícími. Původcem odpadů vzniklých při výstavbě bude zhotovitel stavby. Odpad bude tříděn a dle druhů a kategorií buď recyklován a využit na místě, anebo nabízen k využití, nebo zajištěno jeho zneškodnění odvezením na specializovanou skládku.***

***f) Maximální zábory pro staveniště***

***Není potřeba provádět zábor veřejných prostranství.***

***h)Bilance zemních prací***

***Zemní práce nejsou součástí stavby.***

***j)Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi, posouzení potřeby koordinátora BOZP***

***Stavebník předá zhotoviteli stavby protokolárně staveniště. Zhotovitel stavby se bude řídit platnými předpisy, zejména zákoníkem práce, zákonem 309/2006 Sb. v platném znění, Nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništích jakož i dalšími předpisy bezpečnosti práce. Zhotovitel stavby specifikuje rizika. Pracovníci budou prokazatelně vyškoleni z předpisů BOZP a seznámeni s riziky a technologickými postupy. Dodržování výše uvedeného bude pravidelně kontrolováno.***

***S ohledem na rozsah stavby nevzniká investorovi povinnost najímat koordinátora bezpečnosti práce.***

***k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb***

***Netýká se tohoto projektu***

***l) Zásady pro DIO***

***Dopravně inženýrská opatření nejsou nutná.***

***m) Postup výstavby, rozhodující termíny***

***Přesná doba výstavby zatím není známa. Investor zahrne objekt do svého investičního plánu.***

***Předpokládaná doba výstavby – 3 měsíce***