



Revize	Datum	Obsah výkresu / popis změn	Vypracoval

Souřadnicový systém: JTSK

Výškový systém: Bpv

Objednatel:  Město Český Brod náměstí Husovo čp. 70 282 01 Český Brod		Zpracovatel:  INŽENÝRSKÁ A PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ SPOL. S R. O. JESENIOVA 1196/52, 130 00 PRAHA 3		Zpracovatel části:		Paré:
Místo stavby : Český Brod		SOD objednatele : PGI 2469/20		Architekt		
Název akce: Český Brod Stavební úpravy základní školy Žitomířská Dokumentace pro provádění stavby				Zodp. projektant Ing. R. Šembera		
				Vypracoval Ing. R. Šembera		
				Kontrola Ing. D. Fink		
				HIP Ing. R. Šembera		
				Měřítko: –		Formát: 31 x A4
Příloha: Souhrnná technická zpráva				Číslo zakázky: PGI 2469-20		Stupeň: DPS
				Číslo přílohy: B		Změna: –

Souhrnná technická zpráva

*Dokumentace pro provádění stavby
Index / změna : a*

Projekt: Stavební úpravy základní školy Žitomířská
Český Brod,
Dokumentace pro provádění stavby

Objednatel: Město Český Brod
náměstí Husovo čp. 70
282 01 Český Brod

Projektant: GREBNER, spol. s r.o.
Jeseniova 1196/52
130 00, Praha 3 - Žižkov

Obsah:

B.1	Popis území stavby	5
a)	charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,	5
b)	údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,	5
c)	informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,	5
d)	informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,	5
e)	výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,	5
f)	ochrana území podle jiných právních předpisů,	7
g)	poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,	7
h)	vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,	7
i)	požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,	7
j)	požadavky na maximální dočasné a trvalé zábohy zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,	7
k)	územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,	7
l)	věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,	7
m)	seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,	8
n)	seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.	8
B.2	Celkový popis stavby	8
B.2.1	Základní charakteristika stavby a jejího užívání	8
a)	nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,	8
b)	účel užívání stavby,	8
c)	trvalá nebo dočasná stavba,	8
d)	informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,	8
e)	informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,	8
f)	ochrana stavby podle jiných právních předpisů,	8
g)	navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,	8
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.,	9
i)	základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,	10
j)	orientační náklady stavby	10
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	10
a)	urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,	10
b)	architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení	10
B.2.3	Dispoziční, technologické a provozní	10
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	11
	Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.	11
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	11
B.2.6	Základní technický popis staveb	12
a)	stavební řešení	12
b)	konstrukční a materiálové řešení	12
c)	mechanická odolnost a stabilita	12
B.2.7	Základní popis technických a technologických zařízení	12
a)	technické řešení	12
b)	výčet technických a technologických zařízení	21
B.2.8	Zásady požární bezpečnostního řešení	21

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana	21
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	22
Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.	
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	22
a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,	22
b) ochrana před bludnými proudy,	22
c) ochrana před technickou seizmicitou,	22
d) ochrana před hlukem,	22
e) protipovodňová opatření,	22
f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.	22
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	23
a) napojovací místa technické infrastruktury	23
b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	24
B.4 Dopravní řešení	25
a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,	25
b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,	25
c) doprava v klidu	25
d) Pěší a cyklistické stezky	25
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	25
a) terénní úpravy	25
b) použité vegetační prvky	25
c) biotechnická opatření	25
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	25
a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,	25
b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,	27
c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,	27
d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,	27
e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,	27
f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů	27
B.7 Ochrana obyvatelstva	27
Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.	27
B.8 Zásady organizace výstavby	27
a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění	27
b) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,	28
c) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky	28
d) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,	29
e) maximální dočasné a trvalé zábery pro staveniště,	29
f) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,	30
g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace	30
h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,	30
i) ochrana životního prostředí při výstavbě	30
j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	30
k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb	30
l) zásady pro dopravní inženýrská opatření	30
m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,	30
n) postup výstavby, rozhodující termíny	30
B.9 Celkové vodohospodářské řešení	31

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 stávající budovu školy, která byla postavena jako Masarykova jubilejní měšťanská škola mezi lety 1929-1931 podle projektu architektů J. Hruby a Novotného.

Řešené území s trvalým zábořem se nachází v katastrálním území Českého Brodu č.622737 na pozemcích územním plánem definovaných jako plochy občanského vybavení parc.č. st.887, 996/2, 917/20, 996/3.

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

Navrhovaná přístavba je v souladu s územním plánem města Český Brod. Dle vyhlášky č.501/2006Sb. ve znění vyhlášky č.269/2009Sb. se jedná o stabilizovanou plochu občanského vybavení (OV) – veřejnou infrastrukturu.

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území, Na využití území není výjimka požadována.

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

Závazná stanoviska dotčených orgánů budou zpracována do projektové dokumentace.

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

Inženýrskogeologický průzkum „Inženýrskogeologický průzkum základové půdy pro přístavbu ZŠ Žitomířská, Český Brod“ (zpracovatelem je společnost GEOLOGICKÁ SLUŽBA s.r.o., RNDr. Miloš Mikolanda, 09/2019)

Geologické poměry

Z hlediska regionálně-geologického členění Českého masívu je zájmové území řazeno k vyšší stratigrafické jednotce blanická brázda, která je vyplněná zpevněnými paleozoickými sedimenty stáří svrchní karbon až spodní perm (stupně stephan a autun). Základními litostratigrafickými jednotkami v zájmové oblasti jsou černo-kostecké a spodní českobrodské souvrství s pestrá horninová skladbou. Skalní podklad lokality i jejího širšího okolí tvoří komplex sedimentárních hornin, který zahrnuje především pískovce, prachovce a slepence, v nichž se nacházejí vložky vápence, jílovce, rohovce, pelokarbonátu i uhelné slojky. Podložní horniny bývají ve svrchních partiích eluviálně rozložené, silně zvětralé a mají vysoký podíl drobných úlomků. Stupeň alterace se s hloubkou mění, přibývá velikosti a pevnosti úlomků matečné horniny. V blízkých dokumentovaných archivních vrtech z databáze Geofondu (celkem 11 vrtů do vzdálenosti 300 m) byly podložní horniny, reprezentované vesměs permskými jílovci nebo jejich eluvii, zachyceny v rozmezí hloubek 2,3 až 5,0 m. Ve dvou nejbližších vrtech (ID Geofondu 692429 a 691815), které byly realizovány přibližně 200 m severovýchodně od lokality, se podložní jílovce stáří autun nacházely v hloubce 5,0 m. Svrchní část geologického sledu reprezentují kvartérní uloženiny. Plošně rozšířené jsou zejména písčito-hlinité až hlinito-písčité sedimenty (eluvia) a sprašové sedimenty. V okolí vodních toků se nacházejí nivní a smíšené sedimenty a lokálně i větší akumulace štěrkopísčitých uloženin.

Hydrogeologické poměry

Podle hydrogeologického rajónování je zájmové území řazeno do rajónu základní vrstvy 4510 – Křída severně od Prahy. Hydrogeologické poměry jsou podmíněny řadou faktorů, z nichž rozhodující jsou geologická stavba území, propustnost jednotlivých geologických souvrství a morfologie terénu. Podstatným rysem zájmového území je existence geologických prostředí o různé propustnosti. Podložní permské pískovce a slepence jsou z hydrogeologického hlediska charakterizovány puklinovou i průlinovou propustností, prachovce a jílovce pouze propustností puklinovou. V obou případech se podzemní voda pohybuje po puklinách či puklinových zónách, které jsou obklopeny neporušenými horninami; v případě pískovců a slepenců však i celým objemem horniny. Nadložní zvětralinová plášť je všeobecně tím propustnější, čím písčitéjší jsou podložní vrstvy, ze kterých vznikl. Eluviálně rozložené pískovce (tj. úlomkovitý až písčité materiál) jsou dobře propustné ($k \sim n.10^{-4}$ m/s), eluvium prachovců a jílovců (jílovitý materiál) je propustné minimálně. Mělká zvětrání s průlinovou propustností je tak vázána

především na nepevněné kvartérní uloženiny s větším podílem hrubozrnné frakce. Mělký obzor podzemní vody je dotován atmosférickými srážkami a jeho bázi tvoří často nepropustné zvětraliny podloží jílů a prachovců. Hladina podzemní vody pod povrchem terénu v prostoru lokality se podle studny na sousedním pozemku nachází až v hloubce kolem 19,4 metru pod povrchem terénu.

Závěr

Z uvedených poznatků je zřejmé, že základové poměry v podloží budoucí přístavby ZŠ Žitomířská v Českém Brodě lze hodnotit jako jednoduché (podle čl. 20, ČSN 73 1001). Základová půda se v rozsahu půdorysu stavby výrazněji nemění, jednotlivé vrstvy mají přibližně stálou mocnost a jsou uloženy téměř vodorovně. Stavbu je možné založit plošným způsobem, se základovou spárou v pevných, vápnitých jílech, resp. zvětralých prachovcích. Konkrétní způsob založení navrhne projektant také s ohledem na výslednou výškovou pozici objektu. S ohledem na jednoduchost základových poměrů ale k předpokládané konstrukční náročnosti přístavby školy je nutno při návrhu založení postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie.

Hydrogeologický posudek „Inženýrskogeologický průzkum základové půdy pro přístavbu ZŠ Žitomířská, Český Brod“ (zpracovatelem je společnost GEOLOGICKÁ SLUŽBA s.r.o., RNDr. Miloš Mikolanda, 09/2019)

Průzkumné práce

Vlastní průzkumné práce v terénu byly zaměřeny na zjištění inženýrskogeologického a hydrogeologického poměru v dané lokalitě a na provedení vsakovací zkoušky. Protento účel byly v prostoru plánované přístavby školy vyhloubeny a dne 26. 8. 2019 dokumentovány dvě vrtané sondy. Průzkumná sonda J-1 byla situována ve východní části zájmové plochy, dosáhla hloubky 5,00 m pod povrch terénu a nenarazila vodu. Přípovrchovou vrstvu, sahající do hloubky 0,05 m, tvořila hlína s organickými zbytky (humózní horizont). Pod ní, v hloubkovém intervalu 0,05 až 1,55 m, se nacházelo několik poloh antropogenních navážek, tvořených převážně jílem a jílovitou hlínou s úlomky jílovce o velikosti 1 až 4 cm, v hloubce 1,35 až 1,55 m pak se zlomky cihel a uhlíků. V rozmezí hloubek 1,55 až 2,00 m byl zachycen pevný vápnitý jíl, v intervalu hloubek 2,00 až 3,40 m zcela zvětralý jílovec (charakteru jílovitého štěrku s úlomky jílovce o velikosti do 1 cm, při bázi až 4 cm), v intervalu 3,40 až 3,80 m silně zvětralý jílovec (s úlomky horniny o velikosti 2 x 8/10 cm). Od hloubky 3,80 m do báze sondy v hloubce 5,00 m byl zastížen zvětralý jílovec s úlomky horniny o velikosti až 4 x 12 cm. Sonda J-2 byla umístěna v západní části lokality, dosáhla hloubky 6,00 m a nezastihla vodu. Geologický profil byl analogický jako v případě sondy J-1. Pod živinovým krytem (do 0,05 m) byla zachycena vrstva podsypu (do 0,20 m), dále dvě polohy navážek (jíl až jílovitá hlína s úlomky jílovců a zlomky cihel — do 1,30 m), jíl až jílovitá hlína (do 1,60 m), zcela zvětralý jílovec (do 2,30 m), silně zvětralý jílovec (do 4,30 m), zvětralý jílovec (do 5,00 m) a zvětralý jílovec s úlomky horniny o velikosti až 4 x 10/12 cm (do báze sondy v hloubce 6,00 m). Vsakovací zkouška byla provedena v sondě J-1, pro zasakování byl využit celý stvol vrtu o průměru 21,0 cm. Báze vsakovacího „válce“ o ploše 346,4 cm² byla v hloubce 5,00 m. Úbytek hladiny vodního sloupce byl měřen jako funkce času. Statistickým zpracováním naměřených hodnot byla zjištěna průměrná vsakovací schopnost testovaného prostředí 0,0008 l/m²/min a koeficient vsaku k, podle ČSN 759010 má hodnotu 1,3·10⁻⁸ m.s⁻¹. Jedná se o téměř nepropustné prostředí. Hladina podzemní vody se na lokalitě nachází v hloubce 19,4 m pod terénem, nicméně vsakovací podmínky jsou výrazně nepříznivé. V tomto kontextu ze zpracování dešťových vod řešit primárně jejich svedením do velkoobjemových akumulčních nádrží s přepadem. Vodu z těchto nádrží lze pak využít jako užitkovou vodu, tj. na zalívku zeleně apod.

Stanovení radonového indexu pozemku (zpracovatelem je společnost GEOLOGICKÁ SLUŽBA s.r.o., RNDr. Miloš Mikolanda, 09/2019)

Podle regionální geologické mapy 1 : 50 000 skalní podklad tvoří permokarbonské prachovce, překryté eluviálními jíly. Na lokalitě byly ve dvou sondách odebrány vzorky zeminy z hloubky 0,8 metru. Odborným posouzením těchto vzorků byla zemina zařazena dle ČSN 751001 jako F8, F6 – jíl s nízkou propustností pro vodu a plyny.

Stavební pozemek v katastrálním území Český Brod, p.č. 996/2 má podle výsledků měření uvedených v tomto protokolu ve smyslu zákona č. 263/2016 Sb., v platném znění a vyhlášky SÚJB č. 422/2016 Sb., v platném znění RADONOVÝ INDEX POZEMKU - NÍZKÝ.

Pro kategorii nízkého radonového indexu se nepředpokládá provedení speciálních ochranných stavebních opatření nového objektu proti pronikání radonu z geologického podloží, vyjma specifických případů,

uvedených v ČSN 730601 Ochrana staveb proti radonu z podloží. Za předpokladu kvalitního provedení stavebních prací, zejména těsnosti základových konstrukcí, prostupů inženýrských sítí, kvalitních izolací apod. by neměla být překročena referenční úroveň koncentrace OAR v interiéru měřeného objektu 300 Bq.m-3.

Stavebně technický průzkum (místní šetření provedené firmou Grebner 05/2022)

Celkem byly provedeny 2 sondy do stávající skladby podlahy. První byla provedena v 1.PP v místnosti údržby č.m. S00.09 a druhá ve 2.NP v místnosti učebny.

U první sondy byl zjištěna betonová mazanina v tl.100mm. Beton byl „hubený“ a lehce se drolil. Dále se nacházel pouze hutněný podsyp bez hydroizolace či tepelné izolace.

U druhé sondy byla pod nášlapnou vrstvou zjištěna betonová mazanina z lehčeného betonu o tl. 100mm. Dále se nacházel zásyp 90mm a dvojitý dřevěný záklop z prken tl. 2x20mm. Pod záklopem byly zjištěny nosné stropní dřevěné trámy h.220mm o dřevěný podhled s rákosem a omítkou.

Nepřímou metodou byly prozkoumány typy stropních konstrukcí v rámci celého objektu. Nad 1.PP byly zjištěny železobetonové stropní konstrukce. U ostatních nadzemních podlaží byly zjištěny dřevěné trámové stropy.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů,

Stavba částečně zasahuje do památkově hodnotného celku zástavby. Pozemky pod ulicí Žitomířská č.917/20 a 917/18 jsou pod ochrannou památkové zóny.

g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Dotčené pozemky se nenachází v záplavovém či poddolovaném území.

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

Jedná se o stavební úpravy stávající školy, které nemají dopad do okolí stavby.

i)požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Asanace

Není řešeno.

Demolice

Odstranění jednopodlažní kotelny o půdorysných rozměrech 7,1 x 7,1m na jižním nároží je řešeno v samostatné Dokumentaci bouracích prací (vypracované firmou Grebner s r.o., 10/2021):

Ostatní bourací práce prováděné v rámci stavebních úprav jsou popsány v technické zprávě stavební části.

Kácení dřevin

V rámci stavebních úprav nezasahujeme do dřevin.

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

Dotčené pozemky nejsou pod ochranou ZPF.

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

Jedná se o stavební úpravy stávajícího objektu. Do napojení na dopravní infrastrukturu nezasahujeme.

Bezbariérový přístup je v rámci řešené stavby zohledněn a zapracován v souladu s požadavky ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací a Vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

l)věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

Související investice:

- *Novostavba pavilonu ZŠ Žitomířská – dokumentace DUR/DSP (zpracovatel: Grebner s.r.o.; investor: Město Český Brod)* Jedná se o novostavbu školy, které bude propojena se stávajícím objektem pomocí vstupní haly. Dešťové vody ze stávajícího objektu budou přepojeny do akumulace-retenční nádrže, řešené v rámci novostavby pavilonu. V rámci novostavby budou řešeny zpevněné plochy v celém areálu školy a v ulici Žitomířská.
- *Český Brod, Žitomířská, TS - dokumentace DPS (zpracovatel: Elmoz Czech, s.r.o.; investor: ČEZ Distribuce, a.s.; číslo stavby: IE-12-6010326)* Jedná se o výstavbu nové trafostanice včetně zrušení stávající trafostanice. Řešený objekt je napojen přípojkou silnoproudu ze stávající trafostanice a bude napojen i po jejím přesunutí na novou pozici při Žitomířské ulici.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,
tab. č.1 Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí

Parcelní číslo	Druh číslování	Výměra m ²	číslo LV	vlastnické právo	druh pozemku
st.887	stavební parcela	1504	10001	Město Český Brod	zastavěná plocha a nádvoří
996/2	pozem. parcela	2514	10001	Město Český Brod	ostatní plocha
917/20	pozem. parcela	200	10001	Město Český Brod	ostatní plocha
996/3	pozem. parcela	3502	10001	Město Český Brod	ostatní plocha
917/18	pozem. parcela	12284	3131	Středočeský kraj	ostatní plocha
996/9	pozem. parcela	3490	10001	Město Český Brod	zahrada
996/23	pozem. parcela	311	10001	Město Český Brod	ostatní plocha

Pozemky č.917/20 a 917/18 jsou pod ochrannou památkové zóny.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.
Na řešených pozemcích nevzniknou nová bezpečnostní pásma.

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 jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Jedná se o změnu dokončené stavby.

Objekt byl postaven na počátku minulého století. Konstruktivní systém je stěnový. Zděné stěny se předpokládají z plných pálených cihel. Soklové zdivo je z kamenných bloků. Stropní konstrukce se předpokládají betonové trámové a dřevěné trámové se záklopem. Stropní konstrukce schodišťových podest a ramen se předpokládá z železobetonu.

Byly provedeny sondy do podlahových skladeb.

b) účel užívání stavby,

Objekt slouží jako základní škola.

V navrhované rohové přístavbě bude kotelna (1.NP), multifunkční místnost (1.NP), sborovna (2.NP) a jazyková učebna (3.NP). V rozšíření dvorním průčelí bude výťah s podestami a bezbariérovým vstupem.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o stavbu trvalou.

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

U řešené stavby nevznikly potřeby výjimek z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

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

Případné podmínky dotčených orgánů budou zapracovány do projektové dokumentace a popsány v této kapitole.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů,

Pozemky pod ulicí Žitomířská č.917/20 a 917/18 jsou pod ochrannou památkové zóny.

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

Zastavěná plocha stávajícího objektu	868m ²
Zastavěná plocha navrhované přístavby	42m ²
Zastavěná plocha stáv. objektu včetně přístavby	910m ²
Užitná plocha stávajícího objektu	2581m ²
Užitná plocha stáv. objektu včetně přístavby	2752m ²

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.,

Bilanční výpočty MOV (množství odpadních vod) a PV(potřeba vody)

Bilance potřeby vody pro objekt se stavebními úpravami nemění!

Potřeba plynu

V rámci stavby budovy školy dojde k přesunu stávajících 3ks plynových kotlů o výkonu á 45kW. Celkový jmenovitý instalovaný tepelný výkon 147kW. Tyto kotle budou zdrojem tepla pro teplovodní vytápění. Bilance potřeby plynu pro objekt se rekonstrukcí nemění!

Medium	G20, Zemní plyn, výhř. 9,5 kWh/m ³
Pracovní přetlak NTL části	2,0-2,2 kPa
Počet plynoměrů	1 ks - (stávající - přesun, na přípojce v oplocení areálu – viz související investice, SO 05.01)
Počet plynových spotřebičů	3 ks – plynový kotel 45kW - stávající
Instalovaný tepelný výkon	135 kW
Jmenovitá spotřeba zemního plynu:	12,8 m ³ /h
(uvažován koeficient současnosti 0,9)	

Bilance dešťové vody

Přístavbou dojde k navýšení redukované odvodňované plochy (v současné době je zde zpevněná plocha) o cca 3m² a pro návrhový déšť o zvýšení odtoku z objektu o 0,05 l/s. Toto je s ohledem na velikost objektu a skutečnost že dešťové vody jsou nově svedeny do retenční nádrže s řízeným odtokem zanedbatelné.

Bilance vytápění

Zdrojem topného systému zůstanou tři stávající plynové atmosférické kotle VIADRUS GARDE G 42 ECO, výrobní označení G 42 7Z020TH. Kotel má 7 topných článků. Tepelný výkon kotle jmenovitý je 42 až 49 kW a účinnost až 93 %. Celkový tepelný výkon kotelny je tedy 49 x 3 = 147 kW.

Bilance elektrické energie

Jmenovité napětí:	1kV, 3x400/230V
Jmenovitý kmitočet:	50 Hz
Rozvodná soustava:	3+PEN/TN-C (hlavní rozvody)
Rozvodná soustava:	3+N+PE/TN-S (vlastní instalace)
Měření el. energie:	objekt ZŠ-Žitomířská, novostavba pavilonu, nové fakturační nepřímé měření nacházející se v rozvaděči RE u samostatné přípojkové skříně na hranici pozemku

tab. č.2 Tabulka energetické tabulky

ENERGETICKÁ BILANCE					
Spotřeba	jednotka m²	Výpočtové zatížení	Instalovaný příkon P_i(kW)	Koeficient soudobosti β	Soudobý příkon P_s(kW)
Chodby,schodiště,šatny	95	0,03	2,9	0,60	1,7
učebna standardní + sborovna	256	0,025	6,4	0,70	4,5
VZT	-	-	8,1	0,80	6,5
VZT - CHÚC	-	-	2,0	0,00	0,0
VÝTAH	-	-	5,0	1,00	5,0
ZTI	-	-	20,6	0,40	8,2
cvičná kuchyň - 4x sporák	-	-	44,0	0,40	17,6
Ostatní nespecifikované	-	-	3,0	0,50	1,5
Celkem kW			92,0		45,0
Celkem kW s objektovou soudobostí 0,6					27,0

Výpočtový proud (A)	41,0
Přípojka stávajícího objektu ZŠ proud (A)	80,0
Celkem kW stávajícího objektu ZŠ	50,0
Celkem kW nový stav	95,0
Nový požadovaný hlavní jistič	125,0
Odhadovaná roční spotřeba el. energie (MWh)	99,9

i)základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,
Realizace stavby se předpokládá v roce 2023-2025.

j)orientační náklady stavby

65 mil Kč

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Areál největší českobrodské základní školy se nachází v klidné rezidenční lokalitě na západním okraji města při Žitomířské ulici. Hlavní školní budova byla postavena jako Masarykova jubilejní měšťanská škola mezi lety 1929-1931 podle projektu architektů J. Hruby a Novotného, kteří v roce 1924 zvítězili v architektonické soutěži. Na základě přepracovaného projektu však byla postavena pouze necelá polovina původního záměru dvou škol – dívčí a chlapecké. Školní areál od doby svého vzniku neprodělal zásadnější vývoji.

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

Dostavěno bude jižní nároží, respektive kout v místě demolované plynové kotelny, který je zřejmě pozůstatkem nedokončeného záměru dvojice škol z 30. let. Dostavba ctí tvarosloví stávající budovy, přejímá shodnou římsu. Přístavba bude mít 3 nadzemní podlaží. Objekt bude z vnějšku zateplen kontaktním zateplovacím systémem.

Dalším zásahem je umístění nového průchozího výtahu na fasádu vedle hlavního schodiště, který propojí všechna podlaží stávající budovy včetně mezipater. Opláštění prostoru výtahu je zamýšleno jako kombinace betonových sloupků a překladů se skleněnými výplněmi.

B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní

Využití prostor v navrhované přístavbě Nároží

1.NP

- Místnost č. S01.04 bude sloužit jako kotelna.
- Místnost č. S01.07 bude sloužit jako multifunkční místnost. Po stavbě nového pavilonu základní školy bude multifunkční místnost provozně sloužit novému pavilonu.

2.NP

- Místnost č. S02.14 bude sloužit jako sborovna. Požadavky na denní osvětlení budou splněny dle studie světelné techniky viz kap. B.2.10.

3.NP

- Místnost č. S03.15 bude sloužit jako jazyková učebna. Požadavky na prostorovou akustiku a denní osvětlení budou splněny viz kap. B.2.10.

Využití prostor v navrhované přístavbě dvorní fasády

1.PP – 3.NP

- V rámci přístavby vznikne výtahová šachta s navrhovanými podestami v úrovni stávajících podlaží objektu. Výtah zajistí bezbariérový provoz objektu.

- Dvorní vstup v mezipatře mezi 1.PP a 1.NP bude nově řešen jako bezbariérový.

Změna využití místností ve stávající škole

Stávající dispoziční a provozní řešení školy se mění následovně:

1.PP

- Stávající družina (č.m. S00.10) bude upravena pro využití polytechnické učebny. V této učebně budou pracovní místa pro 20 žáků umístěna pouze ve funkčně vymezené části učebny, tj. pouze v místech, kde je vyhovující sdružené osvětlení. Tabule v této místnosti umístěna nebude, tj. výpočet umělého osvětlení pro tuto místnost zůstává v platnosti.
- Stávající dílna školníka (č.m. S00.09) se bude využívat jako odpočinková místnost pro učitele. Požadavky na sdružené osvětlení budou splněny viz kap. B.2.10.
- Školní klub (č.m. S00.04) se bude využívat jako ekonomický úsek. Požadavky na sdružené osvětlení budou splněny viz kap. B.2.10.
- Šatna ke družině (č.m. S00.17) se bude využívat jako kabinet hudební výchovy. Požadavky na sdružené osvětlení budou splněny viz kap. B.2.10.
- Z části šatny (č.m. S00.17) vznikne nové sociální zázemí pro učitele (č.m. S00.17a).

1.NP

- Cvičná kuchyně (č.m. S01.11) se bude využívat jako šatna pro žáky.
- Kancelář (č.m. S01.12) se bude využívat jako šatna pro žáky.

2.NP

- Z části hlavní podesty (č.m. S02.02) vznikne nové sociální zázemí pro učitele (č.m. S02.02b).
- Sborovna (č.m. S02.01) se bude využívat jako respirium.

3.NP

- Kabinet (č.m. S03.05) se bude po drobné dispoziční úpravě používat jako učebna. Požadavky na prostorovou akustiku a denní osvětlení budou splněny viz kap. B.2.10.
- Učebna (č.m. S03.06) se bude po drobné dispoziční úpravě používat jako kabinet. Požadavky na denní osvětlení budou splněny viz kap. B.2.10.
- Z části hlavní podesty (č.m. S03.02) vznikne nové sociální zázemí pro učitele (č.m. S03.14).

4.NP

- Kroužek keramiky (č.m. S04.02) se bude využívat jako technická místnost.

Jiné dispoziční úpravy ve stávající škole

V 1.NP bude boční schodiště (č.m. S01.05) opět propojeno dveřmi se školním dvorem a bude mu navracena provozní funkce schodiště. Doposud schodiště sloužilo jako sklad.

Ve 3.NP bude pro umožnění přístupu do nové jazykové učebny (č.m. S03.15) upraveno pomocné schodiště vedoucí do 4.NP. Z nově vzniklé schodišťové chodby (č.m. S03.01a) bude přístup i do kabinetu (č.m. S03.01) a do skladu pod schody (č.m. S03.01b).

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.

Splnění požadavků vyhlášky č.398/2009 Sb. je navrhovaná budova řešena jako bezbariérová. Všechna podlaží jsou propojena výtahem. Ve suterénu je stávající hygienické zázemí pro tělesně postižené.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavební úpravy jsou navrženy tak, aby neohrožovaly život, zdraví, zdravé životní podmínky jejích uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovaly životní prostředí.

B.2.6 Základní technický popis staveb

a) stavební řešení

SO 01 Stavební úpravy a přístavba

Viz technická zpráva architektonicko-stavebního řešení (část dokumentace D1.1.a).

Požární obklady nosných konstrukcí viz D1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

b) konstrukční a materiálové řešení

Obvodové stěna rohové přístavby budou z keramických bloků. Stropní konstrukce budou tvořit železobetonové desky na trapézovém plechu nesené ocelovými válcovanými nosníky.

Fasáda rozšířeného průčelí bude nesená ŽB sloupy. Stropní konstrukce budou z monolitických betonových desek s žebry. Suterénní část průčelí bude z monolitického železobetonu.

Založení rohové přístavby je navrženo na pilotech s monolitickými převážkami.

Založení rozšířeného průčelí s výtahem je zejména kvůli přístupnosti náradí ke stávajícím konstrukcím řešeno na mikropilotách.

Podrobněji o jednotlivých konstrukcích v části D.1.2.a.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena v souladu s normovými hodnotami tak, aby účinky zatížení a nepříznivé vlivy prostředí, kterým je vystavena během výstavby a užívání při řádně prováděné běžné údržbě, nemohly způsobit:

a) náhlé nebo postupné zřícení, popřípadě jiné destruktivní poškození kterékoliv její části nebo přilehlé stavby,

b) nepřípustné přetvoření nebo kmitání konstrukce, které může narušit stabilitu stavby, mechanickou odolnost a funkční způsobilost stavby nebo její části, nebo které vede ke snížení trvanlivosti stavby,

c) poškození nebo ohrožení provozuschopnosti připojených technických zařízení v důsledku deformace nosné konstrukce,

d) ohrožení provozuschopnosti pozemních komunikací a drah v dosahu stavby a ohrožení bezpečnosti a plynulosti provozu na komunikaci a dráze přiléhající ke staveništi,

e) ohrožení provozuschopnosti sítí technického vybavení v dosahu stavby,

f) porušení staveb v míře nepřiměřené původní příčině, zejména výbuchem, nárazem, přetížením nebo následkem selhání lidského činitele, kterému by bylo možno předejít bez nepřiměřených potíží nebo nákladů, nebo jej alespoň omezit,

g) poškození staveb vlivem nepříznivých účinků podzemních vod vyvolaných zvýšením nebo poklesem hladiny přilehlého vodního toku nebo dynamickými účinky povodňových průtoků, případně hydrostatickým vztlakem při zaplavení,

h) ohrožení průtočnosti koryt vodních toků, případně údolních profilů, mostů a propustků.

Stavební konstrukce a stavební prvky jsou navrženy a budou provedeny v souladu s normovými hodnotami tak, aby po dobu plánované životnosti stavby vyhověly požadovanému účelu a odolaly všem účinkům zatížení a nepříznivým vlivům prostředí, a to i předvídatelným mimořádným zatížením, která se mohou běžně vyskytnout při provádění i užívání stavby.

B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení

a) technické řešení

SO 01 Kanalizace splašková (Stávající škola)

Jsou navržena nová odpadní a připojovací potrubí pro napojení nových WC v 2. a 3.NP a umyvadel a dřezů. Část zařizovacích předmětů (umyvadle) v učebnách a zázemí se přesouvá, tyto budou přepojeny na stávající připojovací potrubí.

V rámci 1.PP bude, s ohledem na nedostatek informací ke stávající kanalizaci, realizováno nové svodné potrubí v zemi pod podlahou, do kterého se napojí nové rozvody a zároveň dojde k přepojení případných stávajících křižujících svodných větví.

Stávající jímka v zázemí pro vytápění bude osazena novým ponorným kalovým čerpadlem s plovákovým spínáním. Výtlačk bude s převýšením napojen na nové odpadní potrubí.

Trasy a způsob vedení viz výkresová část.

Vnitřní splašková kanalizace je navržena z plastových potrubních systémů pro vnitřní kanalizaci – připojovací a odpadní potrubí (polypropylen – HT systém), potrubí vedené volně bude opatřeno

dodatečnou tepelnou izolací (zejména se týká rozvodů vedených v podhledu v suterénu a tělocvičně – ochrana proti rosení) a z plastových potrubních systémů pro ukládání do země – svodné potrubí (PVC – KG systém).

S ohledem na trasy vedení potrubí se nepředpokládá provedení z materiálu se zvýšeným hlukovým útlumem (20-22dB), potrubí bude pouze opatřeno dilatační / akustickou izolací z pěněního PE.

Připojovací potrubí

Připojovací potrubí je navrženo dle ČSN 75 6760, odvádí odpadní vodu ze zařízení předmětů v jednotlivých podlažích do odpadního kanalizačního potrubí. Toto potrubí je vedeno v drážkách ve zdivu, instalačních příčkách či předstěnách (viz výkresová část dokumentace). Minimální sklon připojovacího potrubí (pokud není stanoveno jinak) je 3%.

Odpadní potrubí

Svislé odpadní potrubí odvádí vodu z připojovacích potrubí do svodného ležatého potrubí. V objektu jsou hlavní odpadní potrubí odvětrávána nad střechu. Na části odpadních a připojovacích potrubí jsou osazeny přívzdušňovací ventily, které budou osazeny v souladu s příslušnými předpisy (požadavky výrobce, ...). Na každém odpadním potrubí jsou osazeny čistící kusy pro svislá potrubí ve výšce cca 1m nad podlahou 1.PP. – pokud není ve výkrese stanoveno jinak (další čistící kusy v jiných patrech apod. – viz výkresy). K čistícímu kusu bude umožněn přístup (např. revizní dvířka v zaplentování / obkladu). Přejít na odpadního potrubí na svodné bude proveden přes redukci a 2 kolena 45° (případně s mezikusem). Změny trasy vedení (úskoky potrubí) budou řešeny pomocí dvou kolena (maximálně 45°) s mezikusem. Potrubí vedené horizontálně (rozvody pod stropem) bude vedeno přednostně ve spádu min. 3% (pokud není ve výkrese uvedeno jinak).

Prostup potrubí požárně dělicími konstrukcemi a podlahami (stropem) bude utěsněn v souladu s požadavky na požární, zvukovou odolnost a na případnou vodotěsnost. Prostup vodotěsnými konstrukcemi bude proveden v souladu s použitou technologií (manžety / těsnící prvky).

Svodné potrubí

Svodné potrubí je vně objektu napojeno na vnitřní (areálovou) splaškovou kanalizaci vně objektu. Svodné kanalizační potrubí je vedeno pod podlahou 1.PP, případně v závěsu pod stropem 1.PP. Svodné potrubí splaškové kanalizace bude vedeno ve spádu minimálně 2%. Svodné potrubí a připojovací potrubí uložené v zemi pod podlahou bude uloženo do pískového lože 100mm a obsypáno pískem min. 200mm nad hrdla. Na svodném potrubí budou osazena čistící místa do podlahy (čistící a hermetický uzávěr, nerezový) ve vzdálenostech dle ČSN 756760.

Zařizovací předměty

Zařizovací předměty (ZP) budou upřesněny na základě vzorkování architektem a investorem v rámci stavby, předpokládají se standardní keramické výrobky (vyšší střední standard). ZP budou dodány kompletní včetně sedátek, sifonů a baterií (chrom). Zařizovací předměty budou osazeny do montážních prvků. Sestava zařizovacích předmětů by měla být ze stejné série (stejný vzhled).

SO 01 Kanalizace dešťová (Stávající škola)

Součástí projektu je přepojení dešťové vpusti nástavby na stávající svod vedený po fasádě (nástavba je provedena na stávající kotelně).

Dále je součástí odvodnění střechy přístavby průčelí. Toto bude rovněž napojeno na stávající svod vedený po fasádě.

Přístavbou dojde k navýšení redukované odvodňované plochy (v současné době je zde zpevněná plocha) o cca 3m² a pro návrhový déšť o zvýšení odtoku z objektu o 0,05 l/s. Toto je s ohledem na velikost objektu a skutečnost že dešťové vody jsou nově svedeny do retenční nádrže s řízeným odtokem zanedbatelné.

SO 01 Vodovod (Stávající škola)

Je navrženo nové připojovací potrubí k novým zařizovacím předmětům, případně přepojení posouvajících stávajících zařizovacích předmětů.

S ohledem na nově provedenou přípojku a přesun stávající vodoměrné sestavy dojde k úpravám vedení v místě stávající (rušené / přesouvání) sestavy v 1.PP.

Do objektu je dále přiveden výtlač ze studny (v rámci související investice „Novostavba Pavilonu“ dochází k přesunu místa napojení stávajícího potrubí). Tento bude přepojen na stávající potrubí, které je vedeno do prostoru 4.NP, kde je umístěna akumulací nádrž.

V objektu není navržen nový ani stávající požární vodovod.

Ohřev TUV bude prováděn lokálně u jednotlivých odběrných míst pomocí malých zásobníkových elektrických ohřivačů. Část ohřivačů bude v provedení pro napojení více odběrných míst. Napojení zásobníků TUV bude provedeno přes uzavírací, zpětné a pojišťovací armatury v souladu s ČSN 06 0830.

Vnitřní vodovod je navržen z tlakových plastových trub PPR PN20 / PP-RCT.

Potrubí bude tepelně izolováno v souladu s vyhl. 193/2007 Sb. Bude opatřeno tepelnou izolací (pěnový PE) (pokud není uvedeno jinak je tloušťka tepelné izolace minimálně 20 mm (u profilů do d20, profily d25-32 tl. iz. 30mm). Rozvody budou izolovány návlekovou izolací z pěnového polyetyleny.

U rozvodů které jsou vedeny zcela zazděny v drážce ve zdivu postačí cca poloviční tloušťka izolace. Potrubí bude izolováno včetně tvarovek (kolena, T-kusy) a armatur (uzávěry, ventily).

Montáž musí být provedena firmou, která má oprávnění zpracovávat potrubní systémy s daných materiálů. Potrubí bude vedeno ve spádu 3mm/bm k rozvaděčům / vodoměrné sestavě tak, aby bylo umožněno jeho vypuštění. Prostupy, drážky a niky budou realizovány na stavbě dle situace.

Potrubní rozvody budou instalovány dle příručky montážních prací výrobce (maximální vzdálenost závěsů / kotvení). Upevňovací prvky budou rozvrženy dle montážního předpisu.

U rozvodu TUV budou s ohledem na charakter objektu (základní škola) v souladu s doporučením maximální teplota TUV na výstupu 43 °C – jedná se výhradně o umyvadla ve třídách.

SO 01 Plynovod (Stávající škola)

V rámci související investiční akce „Novostavba pavilonu ZŠ Žitomířská“ dojde k přeložce stávající přípojky a přesunu HUP a plynoměru do nového pilířku v oplocení areálu. Od pilířku bude proveden nový vnitřní plynovod NTL přivedený do prostoru rekonstruované kotelny. Zde bude přepojen na stávající / nové potrubí dle situace.

V rámci rekonstrukce kotelny dojde k osazení hlavního uzavěru kotelny (HUK) a bezpečnostního rychlouzávěru (napojený na čidla v kotelně / MaR, 230V, bez proudu uzavřeno) do niky v obvodové stěně kotelny (přístup zvenku). Rychlouzávěr bude v provedení bez odvodu. Uvnitř kotelny dojde v souladu s dispozičními změnami k přesunu stávajících kotlů, včetně přesunu stávajícího akumulacího potrubí s následným dopojením na kotle. Potrubí v prostoru kotelny bude vedeno volně v závěsu pod stropem / po stěně.

Vlastní napojení kotlů bude přes uzavěr DN25 (1“), na přívodním potrubí ke kotli bude osazen manometr a vzorkovací ventil (přes uzavěry DN15). Z konce připojovacího potrubí a konce přívodního (akumulacího) potrubí bude přes uzavěr vysazen odvod. Odvodové potrubí je poté vedeno (zplna zazděno) v drážce uvnitř objektu nad střechu, kde bude min. 0,5m nad její úroveň ukončeno trubním obloukem tak, aby bylo zabráněno vniknutí vody a nečistot do potrubí.

S ohledem na instalované kotle (3x 45kW) a celkový výkon (135kW) se dle ČSN 07 0703 jedná o kotelnu III. kategorie. Součástí vybavení kotelny bude tedy zabezpečovací zařízení, včetně detekčního systému, napojené na samočinný uzavěr přívodu plynného paliva (bezpečnostní rychlouzávěr vně kotelny v níže ve fasádě).

Vnitřní plynovod je vybaven uzavěry na místech potřebných k jeho bezpečné funkci, odvětráním a vzorkovacím zařízením. Potrubí bude spojováno tavným svarem, pouze u armatur bude použito přírubové, respektive závitové spojení. Celý plynovod bude vodivě propojen a uzemněn včetně armatur dle ČSN 38 64 20 a ČSN 34 13 90. Spoje budou vodivě propojeny.

Plynovod bude upevněn ke stavební konstrukci ve vzdálenosti povrchu potrubí ke zdi a ostatním instalacím min. 100 mm (pokud není veden v drážce ve zdivu, v tomto případě bude drážka vymaltována a potrubí zcela zazděno). Prostupy plynovodu stavebními konstrukcemi budou opatřeny chráničkami s přesahem min. 50 mm a mezery budou utěsněny dle ČSN 73 08 04 - čl. 11.2.1 – stupeň hořlavosti C 1 – těžce hořlavé. Celý plynovod bude svařen z ocelových trubek černých bežešvých závitových, mat. 11 353.1 - OSV. Po provedení tlakových zkoušek bude plynovod opatřen protikoročním nátěrem žluté barvy (2-3 vrstvy). Po montáži budou provedeny zkoušky pevnosti a těsnosti, po jejich ukončení bude provedena výchozí revize celého plynového zařízení dle vyhlášky ČÚBP 85/78 sb.

SO 01 Vzduchotechnika (Stávající škola)

VZ100 – kancelář ekonomie

Zajištění přívodu a odvodu vzduchu je řešeno instalací 1 ks větrací jednotky s rotačním regeneračním výměníkem pro zpětné získávání tepla (ZZT), teplovodním ohřivačem a vodním chladičem ($V_p = 180 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$, $V_o = 180 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$), která je osazena na stěně v prostoru archivu.

Sání venkovního vzduchu je řešeno přes protidešťovou žaluzii VZT potrubí.

Přívod vzduchu je proveden novým VZT potrubím. Koncovými elementy pro přívod vzduchu jsou přívodní obdélníkové vyústky v čele SDK obložení.

Odvod vzduchu z větraných prostor je proveden pomocí obdélníkových vyústí ve spodní desce SDK obkladu.

Ve vzduchovodech jsou osazeny tlumiče hluku.

VZ110 – cvičná kuchyně + hudební výchova

Zajištění přívodu a odvodu vzduchu je řešeno instalací 1 ks větrací jednotky s rotačním regeneračním výměníkem pro zpětné získávání tepla (ZZT), elektroohřivačem ($V_p = 1\,350 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$, $V_o = 1\,350 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$), která je osazena na podlaze 1. PP objektu.

Sání venkovního vzduchu je řešeno přes protidešťovou žaluzii VZT potrubí.

Přívod vzduchu je proveden novým VZT potrubím. Koncovými elementy pro přívod vzduchu jsou přívodní obdélníkové vyústky v čele SDK obložení.

Odvod vzduchu z větraných prostor je proveden pomocí obdélníkových vyústí ve spodní desce SDK obkladu.

V potrubí jsou osazeny regulátory konstantního průtoku vzduchu a klapky se servopohonem 1x230V pro otevření/uzavření přívodu vzduchu do jednotlivých učeben.

Ve vzduchovodech jsou osazeny tlumiče hluku.

VZ120 – sklad

Zajištění odvodu vzduchu je řešeno instalací odváděcího axiálního ventilátoru ($V_o = 100 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$), který jsou osazen v obvodové stěně pod stropem.

Sepnutí chodu ventilátoru bude řešeno ručně obsluhou – tlačítko s doběhem.

VZ130 – WC

Vzduchotechnika

Zajištění odvodu vzduchu je řešeno instalací odváděcích radiálních ventilátorů ($V_o = 100 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$), který jsou osazen ve stěně pod stropem.

Sepnutí chodu ventilátoru bude řešeno společně s osvětlením, vybaveno doběhem.

VZ140 – kotelna

Prostor kotelny je větrán přetlakově s nuceným přívodem a samovolným odvodem vzduchu.

Zajištění přívodu a odvodu vzduchu je řešeno instalací 1 ks přívodní větrací jednotky s elektroohřivačem ($V_p = 430 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$), která je osazena na stěně v prostoru kotelny. Sání venkovního vzduchu je řešeno přes protidešťovou žaluzii VZT potrubí.

SO 01 Vytápění (Stávající škola)

Popis navrženého řešení a dimenzování:

Základní parametry otopné soustavy:

- Dvoutrubková protiproudá.
- Horizontální s páteřním rozvodem pod stropem I.PP, stoupací potrubí pro jednotlivé místnosti
- Teplovodní provedená jako vysokoteplotní
- Otopná soustava je provedena jako uzavřená.

Zdroj otopného systému, primární (kotlový) a sekundární (spotřebitelský) okruh:

Kotelna

Provede se nové uspořádání kotelny (m.č. S01.04). Nové umístění jednotlivých zařízení kotelny bude provedeno dle výkresové části. Práce budou prováděny pouze v rámci kotelny, místnosti číslo S01.04. Uvažuje se s využitím stávajících zařízení.

Při provádění prací se však provede prozkoumání (revize) jednotlivých zařízení a armatur. V případě zjištění nedostatků budou daná zařízení nebo armatury nahrazeny za nové.

Zdroj otopného systému

Zdrojem otopného systému zůstanou tři stávající plynové atmosférické kotle VIADRUS GARDE G 42 ECO, výrobní označení G 42 7Z020TH. Kotel má 7 topných článků. Tepelný výkon kotle jmenovitý je 42 až 49 kW a účinnost až 93 %. Celkový tepelný výkon kotelny je tedy $49 \times 3 = 147$ kW. Kotel má dvoustupňový hořák Třinec a přirozený odtah spalin. Průměr spalinového hrdla 180 mm. Kotle jsou provedeny jako plynové spotřebiče typu B, tedy s přívodem z místnosti.

Každý kotel bude připojen přes vlastní oběhové kotlové čerpadlo a sestavu armatur (uzavírací, pojistné, filtrační). Při provádění prací se provede revize tohoto připojení a případné nevyhovující armatury se nahradí za nové, především pak oběhová čerpadla a pojistná zařízení.

Od kotlů je topné potrubí dále přiváděno ke sběrnému a rozdělovacímu potrubí. Sběrné a rozdělovací potrubí bude nově umístěno ve výšce na stěně. Z potrubí se provedou nové přípojky ke kotlům. Z potrubí se provede připojení pomocí ocelového potrubí OC125 na stávající potrubí z kotelny.

Součástí je dále trojice expanzních nádob REFLEX N 200/6 o dílčím objemu 200 litrů, dovolenému tlaku 6 bar a provozní teploty -10 až 70 °C (na membránu). Expanzní zařízení zůstanou stávající. Nepředpokládá se jejich posun.

Dopouštění topného systému je provedeno přes kulový kohout s hadicovou přípojkou. Provede se doplnění na straně vodovodu o ochranu proti stagnaci a kontaminaci vodovodu dle ČSN 75 5409, dopouštěcího kohoutu a filtrační vložky.

Odkouření kotlů, přívod spalovacího vzduchu, kondenzát:

Využije se stávajícího komínu se třemi průduchy s ústím komínu nad střechou objektu. Kotle budou po přemístění připojeny zpět na svůj daný průduch. Vzhledem k neměnnosti spalinové cesty (pouze zkrácení) se nepředpokládá výrazný vliv. Při provádění prací se provede revize spalinové cesty.

Větrání kotelny a přívod spalovacího vzduchu je řešen samostatně v dokumentaci vzduchotechniky.

Otopná soustava:

Hlavní rozdělovač sběrač

Z kotelny je topné potrubí OC125 přiváděno do vedlejší místnosti S00.06 Technická místnost. Zde je umístěn primární rozdělovač sběrač objektu, dále je RS. RS je proveden jako beztlaký. RS má tři topné okruhy a jeden rezervní vývod. Okruhy jsou chodby, třídy, kotelná.

Okruhy tříd a chodby jsou provedeny jako směšovací s třícestným ventilem a vlastním oběhovým čerpadlem. Okruh kotelny je přímý ostrý s vlastním oběhovým čerpadlem. Okruhy jsou vybaveny uzavíracími, měřicími, filtračními a zpětnými armaturami.

Část RS nebude stavebními pracemi dotčena.

Okruh chodby a třídy

Od RS jsou provedeny pátevní rozvody k jednotlivým stoupacím potrubím nebo přímo odběrným místům. Pátevní rozvody nebudou stavebními pracemi.

Koncové prvky otopné soustavy:

V objektu (chodby, učebny, kroužky, sociální zázemí, sborovny apod) jsou osazena otopná tělesa článková a desková. V dotčených místnostech bude provedeno přemístění stávajících otopných těles nebo doplnění nových otopných těles. Potrubí bude k dotčeným tělesům přivedeno z původního místa prodloužením nebo přívodem z blízkého pátevního vedení.

Všechna otopná tělesa v objektu budou nově vystrojena termostatickými ventily s přednastavením a dále regulačním šroubením. Otopná tělesa budou vybavena termostatickými hlavicemi.

Doplňovaná otopná tělesa budou provedena jako desková. V místnostech s již osazenými tělesy článkovými se doplní otopná tělesa stejného typu.

SO 01 Silnoproudé rozvody (Stávající škola)

Technické řešení

Technické řešení popisuje řešenou elektroinstalaci v upravovaných prostorách. V ostatních prostorách zůstává elektroinstalace stávající.

Připojení na síť NN

Stávající stav hlavního rozvaděče a elektroinstalace neodpovídá požadavkům PBŘS na bezpečné vypínání a napájení pomocí tlačítek Central a Total stop. Vzhledem k nevyhovujícímu stavu části hlavního rozvaděče, bude nutné provést rekonstrukci přívodní části stávajícího rozvaděče s fakturačním měřením, dle aktuálních požárních předpisů a instalačních norem. Stávající hlavní rozvaděč se skládá z dvou polí RS hlavní a RS elektroměrový a nachází se v m.č. S00.14. Tento rozvaděč bude nově nahrazen hlavním rozvaděčem RH, odkud povedou el. rozvody dále do stávajících patrových rozvaděčů. Část RS s fakturačním elektroměrem bude nahrazen novým elektroměrový rozvaděč ER s nově požadovaným hlavním jističem. ER se bude nacházet v m.č. S00.16. v části, kde se nacházel průchod do učebny hudební výchovy. Vzhledem k požadované hodnotě hlavního jištění je navrženo nepřímé měření. Z energetické bilance vyplývá navýšení stávající přípojky z 80A na 125A. Stávající přípojková skříň je zasmyčkována na distribuční vedení NN.

Hlavní vypínač objektu bude ovládán tlačítkem TOTAL STOP, dále bude následovat další vypínač ovládaný tlačítkem CENTRAL STOP a za ním stávající podružné vývody. Tlačítka CS a TS budou umístěna ve vstupu do pavilonu chodba m.č. S01.01 v 1.NP a dále budou umístěna v vstupní chodbě nové přístavby výtahu m.č. S01.03a v 1.NP.

Kabelové trasy

Napájecí trasy budou provedeny kabely CYKY. Tam, kde to bude možné, budou v hlavních trasách použity kabelové žlaby nad SDK či kabely vedeny ve svazku nad podhledem. Ostatní kabelové rozvody se instalují pod omítku ve stěnách, příčkách a v podlaze.

V místě CHÚC budou kabelové žlaby (trasy) oplášťeny SDK požárním kastlíkem. Nebo budou vedeny v podlaze, příp. pod omítkou, v min. krytí 10mm.

Kabely různých napěťových hladin budou od sebe odděleny. Musí být dodrženy normy o uložení vodičů různých systémů a napětí.

Veškerá kabeláž bude opatřena štítky s označením kabelů (označení názvu, místo odkud a kam kabel vede). Značení bude provedeno vždy na začátku, na konci a u všech případných odboček. U delších tras bude toto značení doplněno i v průběhu trasy a to každých 30m.

Všechny prostupy musí být požárně těsněny dle PBŘS, prostupy ve třídách musí být maximálně utěsněny, aby nevznikaly akustické mosty.

Elektroinstalace všeobecně

V trasách jednotlivých napájecích kabelů budou vedeny uzemňovací vodiče, ke kterým budou připojeny body rozdělení soustav TN-C-S jednotlivých podružných rozvaděčů v 1.PP, 1.NP, 2.NP a 3.NP. Uzemňovací vodiče budou ukončeny na sběrnici hlavního ochranného pospojování HOP, která bude umístěna vedle hlavního rozvaděče. Sběrnice HOP budou připojeny na strojený obvodový zemnič pásky FeZn 30/4. Ke sběrnici HOP budou dále připojena veškerá kovová potrubí vcházející do objektu a ostatní kovové konstrukce (VZT, ÚT, plyn, apod.)

Na jeden zásuvkový obvod lze připojit nejvýše až 10 zásuvkových vývodů (mimo kuchyňskou linku), přičemž celkový instalovaný příkon nesmí překročit 3520W při jištění 16A. Vícenásobná zásuvka se považuje za jeden zásuvkový vývod.

Na jeden trojfázový obvod lze připojit několik trojfázových zásuvek, avšak o stejném jmenovitém proudu. Trojfázové zásuvky o různém jmenovitém proudu se nesmějí zapojovat do stejného obvodu.

Venkovní vedení a zásuvky napájející venkovní zařízení musí mít zvýšenou ochranu proudovým chráničem, stejně tak, jako zásuvky pro běžné spotřebiče mimo výjimky.

Světelný vývod je určen převážně pro pevné připojení svítidel, popř. připojení svítidel na zásuvky ovládané spínači. Zásuvkový vývod je určen převážně pro připojování spotřebičů do zásuvek. Na tento obvod lze také pevně připojit spotřebiče do celkového maximálního příkonu 2 kW.

Pro všechna plánovaná elektrická zařízení s příkonem 2 kW a více se navrhuje samostatné obvody, třebaže se připojují do zásuvek vidlicí.

Pro každý světelný obvod bude instalován samostatný kombinovaný přístroj (jistič + chránič) 10A/003A.

V umývacích prostorách budou zásuvky osazeny v závislosti na ochranné zóny pro koupelny (musí být dodržena norma ČSN 33 2000-7-701 ed.2). V ostatních místnostech budou rozmístěny zásuvky a světelné vývody dle doporučení příslušné normy ČSN 33 2130 ed.3.

Výška zásuvek osově 300mm (u umývadla a kuchyňské linky $v=1200\text{mm}$) nad čistou podlahou. Vypínače 1200mm nad čistou podlahou.

Přesná specifikace jednotlivých spínacích prvků (relé, stykače) tzn. ovládací napětí cívek apod., jakož to i NO/NC bude upřesněna investorem při výběru dodavatele a systému.

Elektroinstalace v nových prostorech:

V 3.NP bude rekonstruován stávající rozvaděč RP8, rozvaděč je umístěn v místě, kde se plánují nově dveře, bude tedy demontován (včetně napájených zařízení – učebny, wc, chodby, apod.) a nahrazen rozvaděčem novým. Z něj budou nově provedeny vývody ke stávajícím instalacím (dle nových norem a předpisů) a pro nové instalace v řešených prostorách. Nový rozvaděč RP8 se bude nacházet na chodbě u schodiště. Do Nového rozvaděče budou zapojeny stávající rozvody ze zrušeného RP8 a bude v něm doplněno napojení výtahu (pozn: výtah musí být vybaven vlastní baterií pro dojezd v případě výpadku elektrické energie), osvětlení výtahové šachty, napojení nových místností v 3.NP a napojení osvětlení jednotlivých patrových a mezipatrových podest u výtahu. Do nového rozvaděče RP8 bude veden nový přívodní kabel z rozvaděče RH.

V 2.NP bude provedeno napojení nových místností S02.14 a WC ze stávajícího rozvaděče RP6, který se nachází na chodbě u schodiště.

V 1.NP bude provedeno napojení nových místností S01.04 a S01.07 ze stávajícího rozvaděče RS2, který se nachází na chodbě S00.01.

Na chodbách budou instalovány zásuvky pro úklid 230V/16A. V ostatních prostorách (učebny, kabinety, kanceláře), bude instalován potřebný počet zásuvek/zásuvkových hnízd, dle charakteru místností. Zásuvky pro připojení PC techniky budou instalovány na zdi, v učebnách i v podlahové krabici do betonu, umístěné pod katedrou.

U zásuvkových hnízd, kde se předpokládá připojení PC či AVT, bude osazena 1x zásuvka 230V/16A s integrovanou přepětovou ochranou.

V rohu, za stolem učitele, budou instalovány 3ks zásuvek 230V/16A pro připojení AV techniky. Mezi přípojným místem AVT projektorem a tabulí, bude instalována PVC chránička, pro propojovací kabely (řešeno v části Slaboproud).

Pro tabuli je ponechán pevný el. vývod 230V/16A v místě tabule.

U příslušných oken v učebnách a kabinetech v 1.-3.NP, bude provedena příprava pro el. okenní žaluzie.

Ovládání předokenních žaluzií je navrženo jako lokální, tzn. žaluziovým ovladačem pro každé okno samostatně.

Z rozvaděče povede napájecí kabel CYKY-J 3x1,5 k jednotlivým žaluziovým ovladačům. Tyto budou umístěny v hluboké instalační krabici u vstupních dveří (vedle vypínačů osvětlení). Z instalační krabice pro ovladač, bude veden kabel CYKY-5x1,5, k motoru žaluzie, umístěném v systémovém kastlíku žaluzie. V místnostech v 1.PP, bude vnitřní interiérové zastínění, bez požadavku na el. ovládání.

Tlačítka CENTRAL STOP a TOTAL STOP

Vypínání nově řešené části elektrické instalace bude prováděno dálkově a to tlačítky CENTRAL STOP a TOTAL STOP umístěnými v chodbě m.č. S01.01 v 1.NP a dále budou umístěna v vstupní chodbě nové přístavby výtahu m.č. S01.03a v 1.NP.

Ovládací napětí tlačítek TS a CS v hlavním rozvaděči bude řešen pomocí napětových cívek, ovládací napětí pro CS a TS bude přivedeno z části RH před TS, podrobněji bude řešeno v dalším stupni PD.

Tlačítkem „CENTRAL STOP“ se vypíná provozní elektroinstalace mimo napájení požárně bezpečnostních zařízení, vývody funkční při požáru musejí zůstat pod napětím. Tlačítko „TOTAL STOP“, která umožní vypnout veškerou elektroinstalaci v objektu, tedy včetně požárně bezpečnostních zařízení Tlačítka musí být snadno přístupná, musí být zajištěna proti zneužití a označena k čemu slouží.

Návrh osvětlení

tab. č.3 Návrh osvětlení

Prostor	Udržovaná osvětlenost Em /lx/	Činitel oslnění UGR	Rovnoměrnost osvětlení Uo	Index podání barev Ra
Komunikační prostory a chodby	100	28	0,4	40
Šatny; umývárny; koupelny; toalety	200	25	0,4	80
Učebny	500	19	0,6	80
Provozní místnosti; rozvodny	200	25	0,4	60
Server, kanceláře	500	19	0,6	80
Skladiště a zásobárny	100	25	0,4	60

Osvětlení v budově přístavby ZŠ, bude navrženo pomocí LED svítidel. Osvětlovací tělesa budou osazena ve všech nově řešených prostorech objektu (chodby, učebny, kabinety). Před tabulí budou instalovány 2ks svítidel typu downlight, výklopné o 60° a otočné o 355°.

Svítidla jsou navržena dle požadavků a výběru architekta a investora. Rozmístění a počet svítidel musí odpovídat ČSN EN 12464-1.

Osvětlení na chodbách bude ovládáno pomocí PIR čidel. V třídách, kabinetech, sborovnách, bude ovládání osvětlení řešeno jako lokální, pomocí vypínačů, umístěných u vstupních dveří. Výpočty osvětlení a typy svítidel jsou uvedeny v přílohách.

Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení bude navrženo v souladu s:

ČSN EN 1838 – Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení

ČSN EN 50172 – Systémy nouzového únikového osvětlení

Nařízení vlády č. 101/2005

Vyhláška č. 48/82 sb. ČÚBP

Nouzové osvětlení únikových cest chráněná úniková cesta /min. 1lx v ose únikové cesty/

Činnost nouzového osvětlení dle PBŘS

Bezpečný odchod osob z objektu při výpadku elektrické energie je zajištěn nouzovým osvětlením.

Nouzové osvětlení bude v objektu provedeno pomocí svítidel s vlastním zdrojem. Tato svítidla budou funkčně plně v provozu s ostatními svítidly. Po výpadku elektrického proudu přejdou tato svítidla automaticky do náhradního režimu. Pro účely nouzového osvětlení je navržen výkon nouzového zdroje s dobou svícení 1 hod.

Nouzové osvětlení je navrženo samostatnými svítidly s autonomním zdrojem elektrické energie, osazenými na stěnách ve výšce 2,2m nad podlahou, popř. zavěšenými ze stropu. Nouzové osvětlení je doplněno bezpečnostními značkami pro nouzový únik s vnitřním osvětlením (příp. svítidla s piktogramy). Tato nouzová svítidla označují únikové východy a směry úniku z jednotlivých prostor. Směr úniku je vyznačen na svítidle bezpečnostní značkou – piktogramem, který musí splňovat podmínky stanovené v nařízení vlády č. 11/2002 sb.

Napájení zařízení sloužících v případě nouze

Dle PBŘS budou chráněné únikové cesty (1A) přirozeně odvětrány pomocí otvíravých výplní nahoře a dole cesty. Zařízení pro požární větrání CHÚC, bude připojeno na síť a na záložní zdroj el. energie (vlastní baterie), s dobou činnosti 30 min. V chráněné únikové cestě, budou na každém podlaží umístěna požární tlačítka (u každých vstupních dveří) a na stropě opticko-kouřové čidla, které při výskytu kouře v CHÚC, spustí požární větrání. Pravidelnost větrání a požární odvětrávání zajistí bezpečnostní centrála PAN SCU.

Soupis požadovaného zálohovaného zařízení dle PBŘS:

- 1x otevírání dveří CHÚC 1A v 1.NP doba zálohy dle PBŘS 30 min
- 1x otevírání okna CHÚC 1A v 3.NP, doba zálohy dle PBŘS 30 min
- Klapky, tlačítka TS a CS, ostatní spotřeby 230V

Hromosvod a uzemnění

Hromosvod objektu bude využit stávající, stavebním úpravám je potřeba přizpůsobit jeho případnou úpravu (jímací vedení + svody). Jímací soustava nad přistavovanou částí ŽS bude řešena samostatně v provedení ČSN EN 62 305. Přistavovaná část objektu je zařazena do třídy LPS II.

Hromosvodná instalace je navržena v klasickém provedení jako mřížová, provedená vodičem AlMgSi 8mm. Mřížová soustava bude doplněna tyčovými jímací dl=2m. K této soustavě budou vodičově propojeny veškeré kovové části nacházející se na střeše, včetně oplechování atik, které bude v případě vyhovující tloušťky plechu (min. 0,6mm) využito ve všech případech jako náhodný jímáč. Svody v počtu dle ČSN EN 62 305 navrženy po fasádě. Každý ze svodů bude ukončen zkušební svorkou, kde bude provedeno napojení na vývody uzemňovací soustavy objektu, případně bude pro uzemnění svodů použito zemnicích tyčí. Ke svodům bude mimo jímací soustavy provedeno vodičově propojení ocelových konstrukcí, na které se vztahuje tato povinnost dle ustanovení ČSN EN 62 305. Pro propojení vodičů jímacích a svodových soustav budou použity typové hromosvodné svorky a podpěry jímací soustavy.

SO 01 Slaboproudé rozvody (Stávající škola)

Technické řešení popisuje řešenou elektroinstalaci v prostorách, které jsou uvedeny na začátku této technické zprávy. V ostatních prostorách zůstává elektroinstalace stávající.

Připojení objektu

Pro přístavbu nových učeben bude využito stávající internetové WIFI připojení z původní budovy ZŠ, které bude dostatečně posíleno, aby byla pokryta narůstající konektivita.

Kabelové trasy

Rozvody mimo hlavní trasy budou vedeny v trubkách LPE-1 skrytě pod omítkou nebo v podlaze.

V místě CHÚC budou kabelové žlaby (trasy) opláštěny SDK požárním kastlíkem. Nebo mohou být vedeny v podlaze, příp. pod omítkou, v min. krytí 10mm.

Všechny prostupy musí být požárně těsněny dle PBŘS, prostupy ve třídách musí být maximálně utěsněny, aby nevznikaly akustické mosty.

Strukturovaná kabeláž - SK

(poznámka: z předaných podkladů je strukturovaná kabeláž na stávající budově ZŠ řešena kabely UTP, na jednotlivých podlaží ZŠ se nacházejí RACKY s řízenými L2 switchy, (ZyXEL 24xGb 4xRJ45/SFP L2), dále jsou na každém patře instalovány 3x přístupové body AP (ZyXEL AP 802.11) a celá síť ZŠ je ovládána controlerem (ZyXEL Controller NXC2500). Internetové připojení je řešeno pomocí WIFI spoje na střeše stávající budovy.)

Z datového RACKU na jednotlivých podlažích, budou do rekonstruovaných prostor paprskovitě vedeny kabely UTP cat.6a, ukončeny na datových zásuvkách s konektory RJ45, instalovaných na stěnách nebo v podlahových krabicích, které budou umístěny v učebnách, pod katedrou.

Datové zásuvky budou 2x RJ45 a budou instalovány do vícenásobných rámečků, společně se silnoproudými koncovými prvky (nutná koordinace SIL a SLP částí PD).

Školní rozhlas - ŠR

Ústředna ŠR se nachází v m.č. S02.06 Ředitelna. Reprodukory v nových a rekonstruovaných místnostech budou zapojené na stávající rozhlasové kabelové vedení přes svorkovnicové krabice. V učebnách budou reproduktory (6W/3W) v nástěnném provedení. Umístění reproduktorů bude výškově zkoordinováno na stavbě.

Před výchozí revizí a uvedením zařízení do provozu je uživatel povinen určit osoby zodpovědné za provoz, údržbu a obsluhu zařízení domácího rozhlasu. Při všech pracích (stavebních, elektro, montáž technologie) musí být dodržovány platné předpisy OBP. Výstavba veškerých rozvodů a zařízení nebude mít vliv na stávající životní prostředí. Použitá zařízení nebudou zdrojem nebezpečného záření ani jiných zdraví škodlivých produktů. Při souběhu se silovými rozvody musí být ponechána odstupová vzdálenost dle ČSN 34 2300.

Příprava trubkování pro AVT

V každé učebně bude provedena příprava trubkováním od projektoru a interaktivní tabule. Příprava spočívá v instalaci PVC chráničky pr.50mm mezi projektorem a přípojným místem (v rohu místnosti) za stolem učitele a tabulí. Do budoucna je uvažováno s protažením kabeláže: HDMI, VGA, USB, případně kabely pro audio.

Pro projektor na stropě a u tabule bude umístěna zásuvka 230V/16A, u přípojného místa v rohu za stolem učitele budou instalovány 3ks zásuvek 230V/16A pro připojení AV techniky.

Zabezpečovací systémy (EZS,CCTV,ACS)

Instalace zabezpečovacího systému (EZS), kamerového systému (CCTV), není v přístavbě ZŠ požadována. V objektu není instalován systém kontroly vstupu (ACS).

Rozhlasové a televizní vysílání - STA

Systém rozhlasového a televizního vysílání není v přístavbě objektu ZŠ požadován.

Elektrická požární signalizace - EPS

Systém EPS není požadován.

2.9 Požadavky na ostatní profese

Kabelové trasy (žlaby), vedoucí přes prostory chodby CHÚC v 1.NP, 2.NP, 3.NP bude nutné opláštit požárně odolným SDK kastlíkem (zajistí stavba). Předmětem této dokumentace není prostorová koordinace s ostatními profesemi. Pro osazování koncových prvků je nutné provádět porovnání s projektem interiéru a projektem silnoproudu/slaboproudu.

Veškeré dodané koncové prvky a příslušenství, budou podléhat odsouhlasení investora/architekty.

Vedení tras a drážkování budou provedeny na stavbě při montáži elektroinstalace a to takovým způsobem, aby se nenarušily statické, akustické, tepelné a estetické vlastnosti konstrukcí, v nichž budou vedeny.

b) výčet technických a technologických zařízení

Vzduchotechnická zařízení

VZ 100 - větrací jednotka se ZZT pro větrání kanceláře ekonomie	1ks
VZ 110 - větrací jednotka se ZZT pro cvičnou kuchyň a učebnu HV	1ks
VZ 120 - zajištění odvodu ze skladu (ventilátor)	1ks
VZ 130 - zajištění odvodu z WC (ventilátor)	2ks
VZ 140 - větrací jednotka kotelny s elektroohříváčem	1ks

Vytápění

Stávající plynový atmosférický kotel o výkonu 49kW	3ks
--	-----

Výtah

nosnost 630 kg / 8 osob. Výtahová kabina je průchozí o velikosti 1100mm šířka, 1400mm hloubka, 2100mm výška. Dveře jsou automatické s šířkou 900mm, výškou 2000mm. Rychlost výtahu je 1,0 m/s.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Viz samostatná část D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Součinitele prostupu pro nové konstrukce budou splňovat doporučené hodnoty dle ČSN 730540-2.

Stěna vnější těžká	0,25 W/m ² K
Stěna vnější lehká	0,20 W/m ² K
Střecha plochá	0,16 W/m ² K
Podlaha a stěna vytápěného prostoru k zemině	0,30 W/m ² K
Výplň otvoru ve vnější stěně z vyt. prostoru do ven.	1,20 W/m ² K
Dveřní výplň z vyt. prostoru do venkovního prostředí	1,20 W/m ² K

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.](#)

Byla zpracována světelně technická studie (autor: doc. Ing. Jan Kaňka, Ph.D., 08/2021). Všechny posuzované prostory vyhověly na požadavky denního či sdruženého osvětlení.

Byla zpracována studie prostorové akustiky (autor: Ing. David Röhrich, AVETON s.r.o., 09/2021). U posuzovaných prostor byly stanoveny nutné stavební úpravy k zajištění požadavků dle normy ČSN 73 0525 a 73 0527.

Umělé osvětlení bude navrženo v souladu s ČSN EN 12464-1.

Stavební úpravy jsou navrženy především v souladu s Vyhl. č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, zákonem 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a dále dle všech příslušných požárních, bezpečnostních a hygienických předpisů (zákon č. 309/2006 Sb. O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády č.361/2007 Sb.

Všechny prostory budou větrány a vytápěny na předepsané normové či hygienické limity dle jejich účelu využití.

Všechna zabudovaná technická zařízení působící hluk a vibrace jsou v objektu navržena a umístěna tak, aby byl omezen přenos hluku a vibrací do stavební konstrukce a jejich šíření, zejména do chráněného vnitřního prostoru stavby. Aby nedocházelo k přenosu hluku a vibrací šířením konstrukcemi, budou všechny točivé stroje uloženy pružně přes vlastní pružné podložky.

Vnitřní prostory budou před zdroji venkovního hluku chráněny stavebními obvodovými konstrukcemi (stěny, okna, dveře, střecha). Rovněž budou od sebe akusticky odcloněny i vnitřní prostory. Vnitřní stěny, příčky a stropy chráněných prostorů budou mít požadovanou vzduchovou či kročejovou neprůzvučnost.

Provozem objektu nebude docházet k zvýšené prašnosti. Zvýšenou prašnost lze očekávat pouze v době provádění stavby.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

[a\) ochrana před pronikáním radonu z podloží,](#)

Byl proveden radonový průzkum v místě objektu (autor RNDr. Miloš Mikolanda). Byl zjištěn nízký radonový index. Průměrná hodnota OAR vychází 14,9 kBq.m⁻³. Maximální hodnota ORA byla změřena 20,7 kBq.m⁻³. Odborným posouzením těchto vzorků byla zemina zatříděna dle ČSN 751001 jako F8, F6 – jíl s nízkou propustností pro vodu a plyny.

Řešené pobytové místnosti v suterénu m.č. S00.04, m.č. S00.09 a m.č. S00.10 projdou celkovou sanací. Budou provedeny nové skladby podlahy s protiradonovou izolací splňující střední index. Řešené místnosti budou nově nuceně větrány.

[b\) ochrana před bludnými proudy,](#)

Ochrana není navrhována.

[c\) ochrana před technickou seizmicitou,](#)

Ochrana není navrhována.

Stavba je umístěna v lokalitách seizmicky klidných, nebyly zde zaznamenány seizmické projevy.

[d\) ochrana před hlukem,](#)

Dle provedené hlukové studie je minimální požadavek na váženou stavební vzduchovou neprůzvučnost celého fasádního pláště (vč. prosklených částí) je $R'w = 30$ dB.

[e\) protipovodňová opatření,](#)

Stavba je umístěna mimo záplavové území.

[f\) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.](#)

Zájmové území se nenachází v lokalitách, kde probíhala báňská činnost. Nehrozí nebezpečí ovlivnění stavby s hlediska poddolovaného území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

SO 03.11 Vodovod – Přípojka stávající školy a vnitřní rozvody

Základní údaje charakterizující stavbu

Tato projektová dokumentace řeší přípojku vody pro objekt č.p. 885 (stávající škola). Jedná se o přeložku stávající přípojky LT DN80. Technický stav přípojky není znám, přípojka je vedena s lomy v délce cca 52,5m. Tato přípojka bude zrušena, odbočka na řadu odstraněna v rámci výměny veřejného vodovodu (řešeno samostatně), případně zaslepena samostatně. Rušené potrubí bude odstraněno, v případě ponechání v zemi potom zaslepeno.

Nová přípojka bude u hranice pozemku ukončena novou vodoměrnou šachtou. Ze šachty bude proveden nový vnitřní vodovod s dopojením na stávající potrubí v objektu v místě rušené vodoměrné sestavy. Tato bude přesunuta / doplněna a umístěna v nové vodoměrné šachtě.

Přípojka vody

Na stávajícím vodovodním řadu bude osazen navrtávací pas pro litinové potrubí s výstupem DN80 a na odbočce bude osazeno zemní šoupě (DN80) se zemní ovládací soupravou do poklopu. Potrubí bude poté vedeno k objektu, na potrubí bude u hranice pozemku osazena nová vodoměrná šachta o průměru 1,8-2m, hloubka 1,8m. Šachta bude typová plastová, provedena jako pojízdná pro třídu zatížení D400. Šachta bude kompletní, včetně vstupního komínu a stupadel / žebříku. Prostup do a z šachty budou těsněny.

Ze šachty je k objektu veden nový vnitřní vodovod, viz dále.

Potrubí bude uloženo do (pažené) rýhy na pískové lože tl.10 cm a obsypáno pískem do výše 30 cm nad vrch potrubí. Zbytek rýhy bude zasypan vytěženou zeminou a zhutněn na 95% PCS. Povrch komunikace bude upraven do původního stavu. K potrubí (v případě realizace z PE) bude přiložen signalizační vodič, nad potrubí bude uložena výstražná folie. V ochranném pásmu vodovodu se musí provádět výkopové práce ručně. Ochranné pásmo stávajících vodovodních řadů je 1,5m od vnějšího líce potrubí na obě strany. Na potrubí bude před záhozem provedena tlaková zkouška v souladu s ČSN za přítomnosti správce vodovodu. O zkoušce bude proveden zápis.

Vnitřní vodovod

Z vodoměrné šachty bude provedeno nové potrubí PE d90, které bude přivedeno do objektu, kde bude v prostoru 1.PP přepojeno na stávající vnitřní rozvod v místě rušené vodoměrné sestavy. Prostup suterénní stěnou a pod základy nové přístavby průčelí bude pomocí chráničky, hrdla těsněna.

SO 04.11 – Splašková kanalizace – Přípojka objektu č.p. 1360

V současné době je objekt napojen na vnitřní kanalizaci stávající školy.

Potrubí bude nově realizováno v profilu DN200 a ukončeno u hranice pozemku 996/2 v revizní šachtě. Napojení na stávající veřejnou jednotnou kanalizaci DN300 bude do nově vysazené odbočky DN200. Z revizní šachty na konci přípojky bude následně provedena nová vnitřní splašková kanalizace, přepojena na stávající potrubí k objektu. Poloha a hloubka tohoto potrubí budou upřesněny na stavbě po odkopání.

Rušené potrubí bude dle situace odstraněno / zaslepeno

Napojení na stávající kanalizaci bude provedeno do nově vysazené odbočky DN200 na stávající stoce jednotné kanalizace DN300 PVC. Nové potrubí přípojky bude provedeno z potrubí PVC min. SN8. Potrubí bude uloženo v souladu s podélným a vzorovým příčným řezem.

Bilance

Množství odpadních vod z objektu se nemění a zůstává stávající – do objektu č.p. 1360 není nijak zasahováno.

SO 04.12 – Splašková kanalizace – Vnitřní k objektu č.p. 1360

Na hranici pozemku bude na přípojce osazena revizní šachta. Ze šachty bude provedena nová vnitřní splašková kanalizace v zemi k objektu č.p. 1360. Zde bude potrubí v trase přepojeno na stávající odpadní potrubí v zemi. Poloha a hloubka tohoto potrubí budou upřesněny na stavbě po odkopání. Na vnitřní kanalizace budou osazeny v lomech potrubí, s ohledem na jeho délku, revizní šachty. Revizní šachty

budou prefabrikované DN1000, poklop DN600, kompletní, včetně stupadel. Šachty budou provedeny jako pojízdné (třída zatížení D400), výjimkou je šachta SS3, tuto lze provést pro třídu zatížení A15.

SO 04.13 – Kanalizace – Splašková vnitřní ke stávajícímu objektu (obnova)

Tato projektová dokumentace řeší obnovu stávajících vnitřních rozvodů splaškové kanalizace vně objektu stávající školy. Součástí bude i zrušení stávajícího komorového septiku (v místě septiku dojde k propojení stávajícího potrubí).

Na splaškovou kanalizaci bude přepojena stávající i nová vnitřní kanalizace z objektu stávající školy. Hloubka a trasy vedení potrubí a osazení šachet budou upřesněny na stavbě po obnažení stávajícího vedení.

Potrubí splaškové kanalizace je napojeno na stávající jednotnou kanalizační přípojku. V místě napojení je osazena revizní šachta. Hloubka přípojky v místě napojení bude ověřena po odkopání.

Množství splaškových odpadních vod odváděných do kanalizace z objektu stávající školy se nemění. Na kanalizaci nebude dále napojen objekt č.p. 1360, který bude nově napojen samostatnou přípojkou.

Předpokládá se obnova (výměna) potrubí DN150-200 v délce cca 65m, včetně 4ks šachet.

SO 04.14 – Kanalizace – Dešťová vnitřní ke stávajícímu objektu (obnova)

Tato projektová dokumentace řeší obnovu stávajících vnitřních rozvodů dešťové kanalizace vně objektu stávající školy včetně napojení dešťových svodů (dojde k výměně kompletní dešťové kanalizace v zemi). Hloubka a trasy vedení potrubí a osazení šachet budou upřesněny na stavbě po obnažení stávajícího vedení.

Potrubí bude nově přepojeno na novou vnitřní kanalizaci realizovanou v rámci související investice „Novostavba Pavilonu“. Tato kanalizace je napojena na retenční nádrž s akumulacním prostorem a řízeným odtokem do veřejné kanalizace. Toto je součástí řešení samostatné PD (související investice).

Množství dešťových vod odváděných do kanalizace z objektu stávající školy se výrazně zmenší díky tomu, že tyto budou nově napojeny na retenční nádrž, viz výše.

Stávající odtok dešťových vod ze střechy stávající školy je pro uvažovaný návrhový déšť cca 14,4 l/s. Tento bude nahrazen redukováním odtokem z retenční části nádrže ve výši 2,0 l/s.

Toto řešení bylo zvoleno s ohledem na požadavek provozovatele kanalizace (1.SčV) nezvyšovat množství odpadních vod odváděných do kanalizace rámci stavby související investice „Novostavba pavilonu“.

Předpokládá se obnova (výměna) potrubí DN150-200 v délce cca 142m, včetně 4ks šachet.

b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

SO 03.11 Vodovod – Přípojka stávající školy a vnitřní rozvody

Přípojka	PE d90	11,4m
Vnitřní vodovod	PE d40	32,3m

SO 04.11 – Splašková kanalizace – Přípojka objektu č.p. 1360

Přípojka	PVC d200	8,6m
----------	----------	------

SO 04.12 – Splašková kanalizace – Vnitřní k objektu č.p. 1360

Vnitřní kanalizace - nová	PVC d200	41,1m
---------------------------	----------	-------

SO 04.13 – Kanalizace – Splašková vnitřní ke stávajícímu objektu (obnova)

Vnitřní kanalizace	d150-200	65m
--------------------	----------	-----

SO 04.14 – Kanalizace – Dešťová vnitřní ke stávajícímu objektu (obnova)

Vnitřní kanalizace	d150-200	142m
--------------------	----------	------

B.4 Dopravní řešení

Do zpevněných ploch či komunikací nově navrženými stavebními úpravami nezasahujeme.

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,

Vchod do objektu ze dvora bude proveden jako bezbariérový.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Do stávajícího dopravního řešení nezasahujeme.

c) doprava v klidu

Do stávajícího dopravního řešení nezasahujeme.

d) Pěší a cyklistické stezky

Do stávajícího dopravního řešení nezasahujeme.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Terén v místě rohového přístavby a rozšířeného průčelí bude lokálně výškově upraven. Definitivní podoba zpevněných ploch školního reálu je řešena v rámci související investice *Novostavba pavilonu ZŠ Žitomířská*.

b) použité vegetační prvky

Do stávající vegetace nezasahujeme.

c) biotechnická opatření

Není řešeno.

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

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Zdroje znečišťování ovzduší vyvolané výstavbou stavebního záměru nebudou způsobovat významnou změnu kvality ovzduší hodnoceného území ve výhledovém stavu ani vznik nových nadlimitních stavů.

Předpokládá se, že akustické navýšení způsobené staveništní dopravou bude nevýznamné a že nedojde k překračování stanoveného hygienického limitu pro dobu denní.

Pro záměr jsou doporučena následující opatření eliminující vliv hluku:

- Zhotovitel stavebních prací bude povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hluknost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení.
- Stavební práce budou prováděny v době od 7.00 do 19.00 hodin, z toho hlučné práce (zejména zemní práce) v době od 8.00 do 16.00 hodin. Bude používáno strojní zařízení s nízkými hlukovými parametry, hlukově významné činnosti budou prováděny omezenou dobou.

Při realizaci prací v rámci projektu stavebních úprav budou vznikat odpady z použitých stavebních materiálů, z jejich obalů a podobně. Budou také vznikat klasické odpady podobné komunálním odpadům. Množství odpadů produkovaných při pracích v rámci projektu stavebních úprav nelze stanovit, protože je do určité míry ovlivněno stavebně-technickými a technologickými podmínkami výstavby a profesionalitou stavebních a montážních firem.

Povinností původce odpadů je kromě správného nakládání s odpady dle požadavků zákona o odpadech a jeho prováděcích předpisů především jejich minimalizace.

Dodavatel stavby musí mít v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech v aktuálním znění a dle jeho prováděcích předpisů, především dle Katalogu odpadů vydaného vyhláškou č. 381/2001 Sb., a vyhláškou č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady zajištěno odstranění všech odpadů a nebezpečné odpady musí odstraňovat oprávněná osoba dle zákona č. 541/2020Sb., o odpadech, ve znění zákona č. 297/2009 Sb. a zákona č. 264/2011 Sb.

Je nutno doložit doklady o způsobu zneškodňování jednotlivých druhů odpadů vznikajících během realizace udržovacích prací. Souhrnně lze konstatovat, že realizace předmětného záměru nebude mít nepřijatelný vliv na životní prostředí a okolní obyvatelstvo.

Odpady, které by mohly vzniknout během realizace záměru, jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. č. 4 Odpady, které by mohly vzniknout během realizace

Název druhu odpadu		Kat.	Způsob nakládání s odpadem	Původ vzniku odpadu	Odhad množství
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O	Energetické využití ve spalovně	Zbytky barvy z nátěru ocelových konstrukcí	10 kg
08 04 10	Jiná odpadní lepidla a těsnicí materiály neuvedené pod číslem 08 04 09	O	Energetické využití ve spalovně	Zbytky lepidla z lepení hydroizolace	15 kg
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	Recyklace	Obaly z kompletačních prvků	400 kg
15 01 02	Plastové obaly	O	Recyklace	Obaly ze zdících prvků a tepelné izolace	80 kg
15 01 04	Kovové obaly	O	Recyklace	Obaly ze zdících a kompletačních prvků	60 kg
15 01 06	Směsné obaly	O	Energetické využití ve spalovně	Obaly od sypkých stavebních směsí	40 kg
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čistící a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O	Energetické využití ve spalovně	Zbytek z čistících pomůcek pro natěrače	50 kg
17 01 01	Beton	O	Recyklace	Zbytky z provádění podkladních betonů a zdění betonových bloků	1 t
17 01 02	Cihly	O	Recyklace	Materiál z bouraných kcí.	300 kg
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O	Recyklace	Materiál z bouraných kcí.	200 kg
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod č. 17 01 06	O	Recyklace	Materiál z odstraňovaných zpevněných ploch a odřezky ze zdění	10 t
17 02 01	Dřevo	O	Energetické využití ve spalovně	Zbytky z obalových a ochranných konstrukcí	100 kg
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	Uložení na spec. skládce	Zbytky z hydroizolace	10 kg
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O	Uložení na spec. skládce	Materiál z bouraných kcí.	40 kg
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	Uložení na spec. skládce	Materiál z bouraných kcí.	300 kg
20 01 01	Papír a/nebo lepenka	O	Energetické využití ve spalovně	Obalové zbytky ze stavebního materiálu	200 kg
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	Odvoz na kompost	Odpad z přípravy stavenišť	300 kg
20 02 03	Jiný biologicky nerozložitelný odpad	O	Uložení na spec. skládce	Odpad z přípravy stavenišť	70 kg
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	Energetické využití ve spalovně	Odpad z provozu stavenišť	400 kg

Odpady vzniklé při výstavbě doporučujeme zneškodňovat následujícím způsobem. Recyklovatelné odpady kategorie O - 17 02 01, 17 02 03, 17 04 07, poskytnout organizacím, provádějící sběr (k tomu oprávněných dle zák. 541/2020 Sb. v platném znění), případně provést recyklaci těchto odpadů (Sběrné suroviny, resp. recyklační dvory stavebních odpadů).

Zhotovitel stavby zajistí při provádění stavby třídění ostatních odpadů jejich oddělené uložení do připravených kontejnerů a uložení na povolenou skládku.

Veškeré odpady vzniklé při demolici budou likvidovány v souladu s právními předpisy.

Dodavatel ke kolaudaci doloží doklad o uložení odpadů na skládku příslušné kategorie.

S odpady bude nakládáno podle jejich skutečných vlastností, mimo jiné v souladu s vyhláškou

č. 294/05 Sb. Odpady budou tříděny podle druhů a skutečných vlastností. Přednostně budou využitelné odpady předány k recyklaci následnému využití.

b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,

Byl zpracován odborný posudek – Monitoring výskytu chráněných obratlovců před plánovanými stavebními úpravami základní školy Žitomířská v Českém Brodě.

Při vnější prohlídce budovy byly zjištěny velké díry ve zdivu v římse fasády pod střechou. Tyto díry (celkem 5 ks) využívají k hnízdění kavky obecné (*Corvus monedula*), které byly zjištěny na budově školy i během monitoringu. Z důvodů přístavby kotelny a výtahu bude ve dvou případech hnízdění kavky obecné znemožněno. Během monitoringu bylo celkem nalezeno 5 ks hnízd kavky obecné. Výskyt tohoto druhu na místě byl pozorován již dříve.

Dle § 50 a § 52 zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů navrhuje následující opatření:

- Realizaci stavebních úprav je doporučen provést mimo hnízdní období tj. od 1.8 do 30.3.
- Na fasádu pod střechu kotelny a výtahu budou umístěny umístit budky pro kavky obecné tzv kavečníky celkem 2ks.

Na pozemcích dotčených výstavbou se nenachází prvky spadající pod ochranu dřevin, stromů a rostlin. Zájmové území není jinak chráněným územím ani významným krajinným prvkem dle Zákona ČNR č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, není zde chráněné ložiskové území. Základem pro obnovu krajiny a přírody je územní systém ekologické stability – zájmové území nezasahuje do ploch vymezených v ÚSES. Na dotčených pozemcích se nevyskytují významné krajinné prvky.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Řečený objekt se nedotýká žádného zvláště chráněného území podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,

Není řešeno.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,

Není řešeno.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Nejsou navrhována žádná nová ochranná a bezpečnostní pásma. Ochrana nově navrhovaných sítí a rozvodů se řídí běžnými normovými hodnotami o ochraně těchto sítí.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Není požadováno.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Předpokládá se, že výstavba bude probíhat zároveň se souvisejícím projektem *Novostavba pavilonu ZŠ Žitomířská*. Pro obě stavby by bylo společné zařízení staveniště.

Voda

Napojení vody bude provedeno z vodovodní přípojky stávající školy. Smlouvu o odběru staveništní vody si zajistí před začátkem realizace dodavatel stavby. Na staveništní přípojku vody budou napojeny staveništní rozvody vedoucí k jednotlivým místům spotřeby. Množství vody bude stanovena podle počtu pracovníků a potřeb technologie dle podrobného ZOV dodavatele stavby. Voda pro požární účely bude zajištěna odběrem z venkovních hydrantů umístěných v okolních ulicích. Předpokládaná spotřeba vody pro stavbu je 0,3l/s.

Elektrická energie

Napojení elektrické energie bude provedeno ze sousední trafostanice. Staveništní přípojka bude zakončena hlavním staveništním rozvaděčem. V rámci hlavního staveništního rozvaděče bude provedeno fakturační měření, smlouvu o odběru staveništní energie si před začátkem realizace zajistí dodavatel stavby. Z hlavního rozvaděče stavby budou provedeny vývody pro zařízení staveniště stavby a pro vlastní stavbu. Dimenze a jistění bude dohodnuto mezi investorem a dodavatelem. Předpokládaný příkon stavby je 140kW.

Kanalizace

Během výstavby nebude řešena. Stavební buňky budou vybaveny prostorem ke sběru odpadních vod. Odpadní voda bude pravidelně vyvážena.

Dešťová voda, voda ze stavební jámy

Dešťové vody z výkopů budou sváděny do usazovacích jímek, ve kterých budou usazeny kaly. Z těchto jímek bude voda odčerpávána do sedimentační jímky. V této jímce budou usazeny drobné kalové částice, jímka bude zároveň plnit funkci základní retence vody. Ze sedimentační jímky bude voda odčerpána.

Splašková voda

Dočasný objekt zařízení staveniště – buňkoviště nebude napojen na splaškovou kanalizaci, bude použita hygienická buňka s jímkou na odpadní vody umístěnou pod hygienickou buňkou. Jímka bude pravidelně vyvážena. V prostoru staveniště budou rovněž v souladu s postupem stavebních prací a zajištěním docházkové vzdálenosti použity buňky chemického WC se zajištěním pravidelného čištění a vyvážení. Polohu těchto buněk určí dodavatel stavby.

b) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Pro napojení staveniště na jednotlivá média budou použity přípojky (voda, elektro), které budou vybudovány v předstihu před započítáním výstavby areálu. Podrobnosti napojení budou řešeny se správci jednotlivých sítí a všechny staveništní odběry budou měřeny.

Staveniště se bude nacházet v severozápadní části školního dvora. Hlavní vjezd na staveniště bude řešen ze severu z ulice Na vyhlídce. Vedlejší vjezd bude řešeno přímo z ulice Žitomířská v místě stávající družiny.

Doprava bude vedena po komunikaci č.245, která v rámci města ústí v ulici Žitomířská. Staveniště se nachází na severozápadním okraji města. Provoz bude veden ven z města tak, aby vozidla v žádném případě nezajížděla do centra města.

Předpokládaná intenzita provozu nákladních automobilů přijíždějících a vyjíždějících ze staveniště je maximálně 1 aut za hodinu.

Řidiči nákladních aut po příjezdu na stavbu a po dobu čekání na stavbě musí vypnout motor.

Před výjezdem ze staveniště na veřejné komunikace bude vybraný zhotovitel stavby povinen instalovat automobilovou myčku kol pro vozidla stavby.

Provoz na staveništi bude probíhat tak, aby nebylo jakýmkoliv způsobem poškozeno životní prostředí nad rozsah stavby.

c) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Velikost staveniště je v minimálním rozsahu umožňujícím realizaci objektů stavby s minimálním zajištěním potřebného zázemí stavby, tj. skladovacích ploch a plochy na zajištění potřebného zařízení staveniště.

Materiály a hmoty potřebné pro stavbu budou na stavbu operativně dováženy v době jejich potřeby. Na staveništi nebude vyráběna betonová směs, bude zabezpečena dovozem z centrálních výroben. Na staveništi nebude vybudováno žádné výrobní zařízení staveniště.

Plocha pro skladování materiálů bude po úpravě terénu vyčleněna na pozemku.

Plocha ZS bude po skončení stavební činnosti uvedena do původního stavu, tzn. po likvidaci dočasných objektů ZS budou v prostoru těchto ZS provedeny čisté terénní úpravy včetně ohumusování v min. výšce 15 cm a provedení sadových úprav.

Při výstavbě budou respektovány stávající inženýrské sítě a zařízení včetně jejich ochranných pásem (zákaz skladování materiálu, výkopové práce prováděné ručně, apod.)

V prostoru staveniště nebude zajišťován centrální prostor pro konzumaci stravy (jidelna), stravování pracovníků stavby bude zajištěno individuálně.

Lékařská péče bude v případě potřeby (úraz apod.) zajištěna v nejbližším zdravotním zařízení

d) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Staveništěm stavby je vlastní ohrazený prostor. Při provádění, musí být splněna zejména následující bezpečnostní opatření:

- zabezpečení vstupu na staveniště v době provádění prací proti vniknutí nepovolaných osob. Stavební zábor v uliční úrovni bude mít vstupy přes uzamykatelná vrata nebo hlídání vstup.
- doprava stavebních a montážních materiálů bude organizována pracovníky zhotovitele s cílem zamezit ohrožení chodců a veřejné dopravy
- staveniště se musí uspořádat a vybavit přístupovými cestami pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět. Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod. Rovněž nesmí dojít k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace, dále k znečišťování pozemních komunikací, ovzduší, vod a k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárnímu zařízení.

Hluk ze stavební činnosti (bourací práce, odvoz sutí, příp. způsob jejího zpracování) je řešeno v samostatné dokumentaci bouracích prací (vypracované firmou Grebner s r.o).

- likvidace odpadních a technologických vod ze staveniště musí být zabezpečena tak, aby nedocházelo k průniku chemicky znečištěných nebo jinak kontaminovaných vod do vodních toků nebo kanalizace ani k průniku těchto vod na cizí pozemky
- odvádění srážkových, odpadních a technologických vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo podmáčení pozemku staveniště včetně vnitrostaveništních komunikací, nenarušovala a neznečišťovala se odtoková zařízení pozemních komunikací a jiných ploch přiléhajících ke staveništi a nezpůsobilo se tak jejich znehodnocení
- stávající podzemní energetické, telekomunikační, vodovodní a stokové sítě v prostoru staveniště musí být polohově a výškově vyznačeny před zahájením stavby
- veřejná prostranství a pozemní komunikace dočasně užívané pro staveniště smí vybraný dodavatel při současném zachování jejich užívání veřejností (chodníky, pochody apod.), včetně osob s omezenou schopností.
- veřejná prostranství a pozemní komunikace pro staveniště smí vybraný zhotovitel použít jen ve stanoveném nezbytném rozsahu a době. Po ukončení jejich užívání jako staveniště musí být uvedeny do předchozího stavu, pokud nebudou určeny k jinému využití.

Ochrana stávající zeleně:

- Dřeviny v dosahu stavební činnosti je nutné ochránit v souladu s ČSN 83 9061 Technologie stavebních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

e) maximální dočasné a trvalé zábery pro staveniště,

Rozsah trvalých a dočasných záborů je zakreslen dle jednotlivých etap v situacích C2 a C3.

Dočasné zařízení staveniště

- zařízení na čištění vozidel stavby umístěné u výjezdu ze staveniště
- skladovací plochy – variabilně v ploše staveniště (trvalé skládky budou budovány pouze v minimálním rozsahu – je uvažováno s okamžitým zabudováním dovezených materiálů na místo určení)
- mobilní buňky
- mobilní WC (typu TOI)
- mezideponie
- oplocení – výšky 2,0m, musí být zabráněno vstupu nepovolaným osob v rozsahu nezbytně nutném k zajištění bezpečnosti na stavbě a majetku na staveništi

Detailní řešení zařízení staveniště bude řešeno v POV dodavatele stavby. Pod mobilní stavební buňky, Kryté přístřešky a sila pro skladování sypkých materiálů je navržen podklad zpevněný hutněním (např. vibračním válcem).

Staveniště bude oploceno.

f) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

Není řešeno.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Při výstavbě budou vznikat stavební odpady a po uvedení stavby do provozu komunální odpady. Množství odpadů nebude významné. Podrobněji viz kapitola B6.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Vykopaná zemina bude odvezena na skládku.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Nebyly zjištěny žádné skutečnosti, které by měly významný negativní vliv na životní prostředí. Lze oprávněně předpokládat, že při dodržení navržených opatření a ustanovení příslušných právních předpisů, nedojde v souvislosti s výstavbou k poškozování životního prostředí.

Znečištění půdy během výstavby může být způsobeno především havarijním únikem ropných látek z dopravních a stavebních mechanismů. V plánu organizace výstavby musí být stanoven způsob řešení těchto situací tak, aby nedošlo ke znečištění půd ani horninového prostředí.

Během výstavby ani v období provozu se nepředpokládá, že by došlo k ohrožení jakosti podzemních vod, s výjimkou havarijních stavů, které by měly být minimalizovány. Režim podzemních vod nebude ovlivněn.

Z hlediska ochrany vod zejména před úniky ropných látek a produktů je nutné vybavit staveniště min. 15 m² folie PE-HD a 25 kg Vapexu. V případě havárie většího rozsahu bude kontaminovaná voda odčerpána, kontaminovaná zemina odtěžena, vše odvezeno k tomu určenými dopravními vozidly a předáno oprávněným osobám k dalšímu nakládání s takto vzniklými odpady např. k dekontaminaci (např. provozovna A. S. A., spol. s r. o.).

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Bude dodrženo Nařízení vlády. č. 591/2006 Sb.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Nejsou požadovány žádné úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. V rámci výstavby se nepředpokládá činnost osob s omezenou schopností pohybu a orientace, na výstavbu záměru se tedy nevztahuje vyhláška č. 398/2009 Sb. v platném znění.

Stavba je navržena tak, aby neohrožovala život, zdraví, zdravé životní podmínky jejích uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí nad předepsané limity.

l) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Staveniště je uspořádáno tak, aby nebyl narušen provoz na přiléhajících komunikacích. Provoz na staveništi bude probíhat tak, aby nebylo jakýmkoliv způsobem poškozeno životní prostředí nad rozsah stavby a v souladu se schváleným dopravně inženýrským opatřením. Práce budou probíhat v denních hodinách v rozmezí 7,00-19,00 hod mimo víkendy a svátky.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,

Při provádění stavby budou dodrženy veškeré předpisy týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména Nařízení vlády. č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Všechny použité materiály a pracovní postupy musí odpovídat platným ČSN a bezpečnostním předpisům. Veškeré práce v blízkosti elektrických zařízení musí být prováděny a provedeny tak, aby nemohlo dojít k úrazům elektrickým proudem.

Za bezpečnost práce při výstavbě zodpovídá zhotovitel stavby. Před zahájením výstavby zhotovitel prokazatelně proškolí své pracovníky i pracovníky svých subdodavatelů.

Nepředpokládá se negativní dopad stavebních prací na životní prostředí.

Při realizaci stavby je nutné dodržovat všechny platné bezpečnostní předpisy a veškerá ochranná pásma IS.

n) postup výstavby, rozhodující termíny

Stavba nebude etapizována.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Přístavbou dojde k navýšení redukované odvodňované plochy (v současné době je zde zpevněná plocha) o cca 3m² a pro návrhový déšť o zvýšení odtoku z objektu o 0,05 l/s. Toto je s ohledem na velikost objektu a skutečnost že dešťové vody jsou nově svedeny do retenční nádrže s řízeným odtokem zanedbatelné.

V Praze dne 30.6.2022

Ing. Richard Šembera