



UNI atelier
Studentská 1133
591 01 Žďár nad Sázavou

autorizace:

Projekt:	GYMNÁZIUM ŽĎÁR NAD SÁZAVOU REKONSTRUKCE PODKROVÍ ODBORNÉ UČEBNY – ZMĚNA UŽÍVÁNÍ STAVBY SE STAVEBNÍMI ÚPRAVAMI
Místo stavby:	Žďár nad Sázavou
Katastrální území:	Žďár nad Sázavou
Hl. inženýr projektu:	Ing. František Laštovička IČ.: 10117831, ČKAIT: 1001451 tel.: +420 605 762 579 , e-mail.: lastovicka@uniatelier.cz
Vypracoval:	Ing. František Laštovička IČ.: 10117831, ČKAIT: 1001451 tel.: +420 605 762 579 , e-mail.: lastovicka@uniatelier.cz
Stavebník:	Kraj Vysočina Žižkova 1882/57, 586 01 Jihlava
Stupeň dokumentace:	DPS
Zakázkové číslo:	07/LA/2023
Datum:	02/2024
Revize:	Datum revize
Počet stran:	26

B. Souhrnná technická zpráva

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby

Projektová dokumentace pro provádění stavby vychází se ze schválené projektové dokumentace pro povolení stavby.

Projektová dokumentace byla vypracována v podrobnostech umožňujících pořízení soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr.

Projektová dokumentace obsahuje též technické charakteristiky, popisy a podmínky provádění stavebních prací.

Výkresy podrobností (detailů) zobrazují pro dodavatele závazné, nebo tvarově složitě konstrukce (prvky), na které klade projektant zvláštní požadavky a které je nutné při provádění stavby respektovat.

Součástí projektové dokumentace pro provádění stavby není dokumentace pro pomocné práce a konstrukce, výrobní technická dokumentace, dokumentace výrobků dodaných na stavbu, výkresy prefabrikátů a montážní dokumentace. Pokud je nutno zpracovat některou z těchto dokumentací, jde vždy o součást dodavatelské dokumentace.

b) požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Pro stavbu byl vypracován **Plán BOZP při přípravě stavby** dle Přílohy č. 6 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb., zpracovatel Ing. Radek Pitka, Jamská 2290/35, 591 01 Žďár nad Sázavou, IČ: 12140244, osvědčení ověření odborné způsobilosti č. ROVS/1279/KOO/2018. Blíže viz samostatná příloha v části E. Doklady, studie, posudky, BOZP – elektronická verze projektové dokumentace.

c) podmínky realizace prací, budou-li prováděny v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb

Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky:

Při výstavbě dojde k negativnímu ovlivnění životního prostředí v okolí staveniště běžným stavebním ruchem. Intenzita hluku a vibrací na staveništi je dána použitými pracovními postupy a mechanizací. Realizace stavebních úprav nebude zdrojem nadměrného hluku a vibrací ve smyslu nařízení vlády č. 272/2011 - povolená hladina hluku ve venkovním prostředí v době od 6-22 hod. 50dB(A), v nočních hodinách (22-6) 40dB(A). Tato hladina nebude překročena.

Prášnost prostředí stavby lze eliminovat po dohodě se zhotovitelem stavby, zejména v letním období.

I přes situování staveniště v obytné zóně není s ohledem na rozsah prací předpokládána možnost vzniku okolností, které by vedly k zásadně negativnímu ovlivnění životního a pobytového prostředí nad přípustnou mez.

Ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy:

Zhotovitel stavby bude provádět a zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru stavby vyhověla požadavkům stanovených v nařízení vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Po dobu výstavby bude zhotovitel používat stroje, zařízení a mechanismy s garantovanou vyzařovanou hlučností, které jsou v náležitém technickém stavu. Hluk ze stavební činnosti související s výstavbou objektu bude v chráněném venkovním prostoru staveb přilehlé obytné zástavby vyhovující současně platnému nařízení pro časový úsek dne od 7 do 21 hodin, tzn. nebude překročen hygienický limit $L_{Aeq} = 65$ dB.

Ochrana před prachem:

Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminováno běžnými provozními opatřeními. Vzhledem k charakteru prací není uvažováno se zvláštním režimem ochrany proti prachu. Při realizaci stavby budou dodržovány základní podmínky:

-Zhotovitel bude dbát na důsledné dočištění dopravních prostředků před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci tak, aby splňovala podmínky §52 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích v platném znění.

-Používané komunikace musí být po dobu stavby udržovány v pořádku a čistotě. Při znečištění komunikací vozidly stavby je nutné v souladu s §28 odstavce 1 zákona číslo 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění znečištění bez průtahů odstranit a uvést komunikaci do původního stavu.

-Uložení sypkého materiálu musí být zakryto plachtami dle §52 zákona číslo 361/2000 Sb.

-V případě dlouhodobého sucha skrápěním staveniště.

d) zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, vlastností staveniště nebo požadavků stavebníka na provádění stavby apod.

Organizace staveniště i vlastní realizace stavebních prací je ze strany zadavatele a zpracovatele projektové dokumentace zamýšlena tak, aby časově a prostorově minimalizovala kolizní stavy s provozními potřebami školy. Rozsah staveniště a přístupové trasy včetně jejich ochrany jsou uvedeny v situaci širších vztahů a v dokumentaci Plánu BOZP stavby. Zhotovitel stavby je povinen postup stavebních prací koordinovat s odpovědným zástupcem zadavatele stavby. Uživatel stavby pak musí strpět dočasná omezení na vnějších a vnitřních komunikacích školy nezbytná pro provedení zásobování, manipulaci s materiálem apod. Při dočasných omezeních školního provozu nesmí ze strany zhotovitele dojít k narušení bezpečnosti školního provozu.

V rámci vymezení a zařízení staveniště je zhotovitel povinen postupovat v souladu s plánem BOZP při přípravě stavby včetně přílohy č. 2 – situačního výkresu a to včetně realizace chráněného únikového tunelu.

e) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění stavby nesmí být okolí stavby nadměrně zatěžováno prachem a hlukem, nesmí docházet k ohrožování provozu na pozemních komunikacích, ke znečišťování komunikací, ovzduší a vod. Při stavbě budou dodrženy obecné podmínky pro ochranu životního prostředí. Odpad ze stavby bude likvidován v souladu se zákonem o odpadech.

Ochrana stávající zeleně:

Při provádění prací bude dodržena ČSN 83 9011 Práce s půdou, ČSN 83 9021 Rostliny a jejich výsadba, ČSN 83 9031 Travníky a jejich zakládání, ČSN 83 9041 Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu, ČSN 83 9051 Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy a ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Zachované dřeviny v dosahu stavby budou po dobu výstavby náležitě chráněny před poškozením, např. prkenným bedněním.

Ochrana před exhalacemi z provozu stavebních mechanismů:

-Zhotovitel stavby je odpovědný za náležitý technický stav svého strojového parku.

-Po dobu provádění stavebních prací je třeba výhradně používat vozidla a stavební mechanismy, které splňují příslušné emisní limity na základě platné legislativy pro mobilní zdroje.

-Použité mechanismy budou povinně vybaveny prostředkem k zachycení případných úniků olejů či PHM do terénu.

-Stavbu je nutno provádět takovým způsobem, aby nedošlo ke kontaminaci půdy, povrchových a podzemních vod cizorodými látkami.

-Stavba bude vybavena soupravou pro asanaci případného úniku ropných látek.

-Jakékoliv znečištění bude okamžitě asanováno.

Likvidace odpadů ze stavby

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zákona číslo 541/2020 Sb., o odpadech. Původce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhu a kategorie podle §5, §6 a §7. Odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem (č.541/2020 Sb.) a prováděcími právními předpisy, převede do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí a to buďto přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby. Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým pro vedením splňují požadavky pro ukládání těchto odpadů. Rozhodujícím hlediskem pro ukládání odpadů na skládky je jejich složení, míselnost, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látek ve vodním výluhu.

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

Stávající areál Gymnázia Žďár nad Sázavou je situován v zastavěném území místní části Žďár nad Sázavou 4 a je součástí vzdělávacího areálu tvořeného objekty Gymnázia Žďár nad Sázavou a sousedním komplexem budov Vyšší odborné školy a Střední průmyslové školy Žďár nad Sázavou. Areál Gymnázia je ohraničen ulicí Neumannovou z jihu, budovami VOŠ a SPŠ ze západu a severu, východní část areálu navazuje na vnější sportoviště a bloky individuálních garáží.

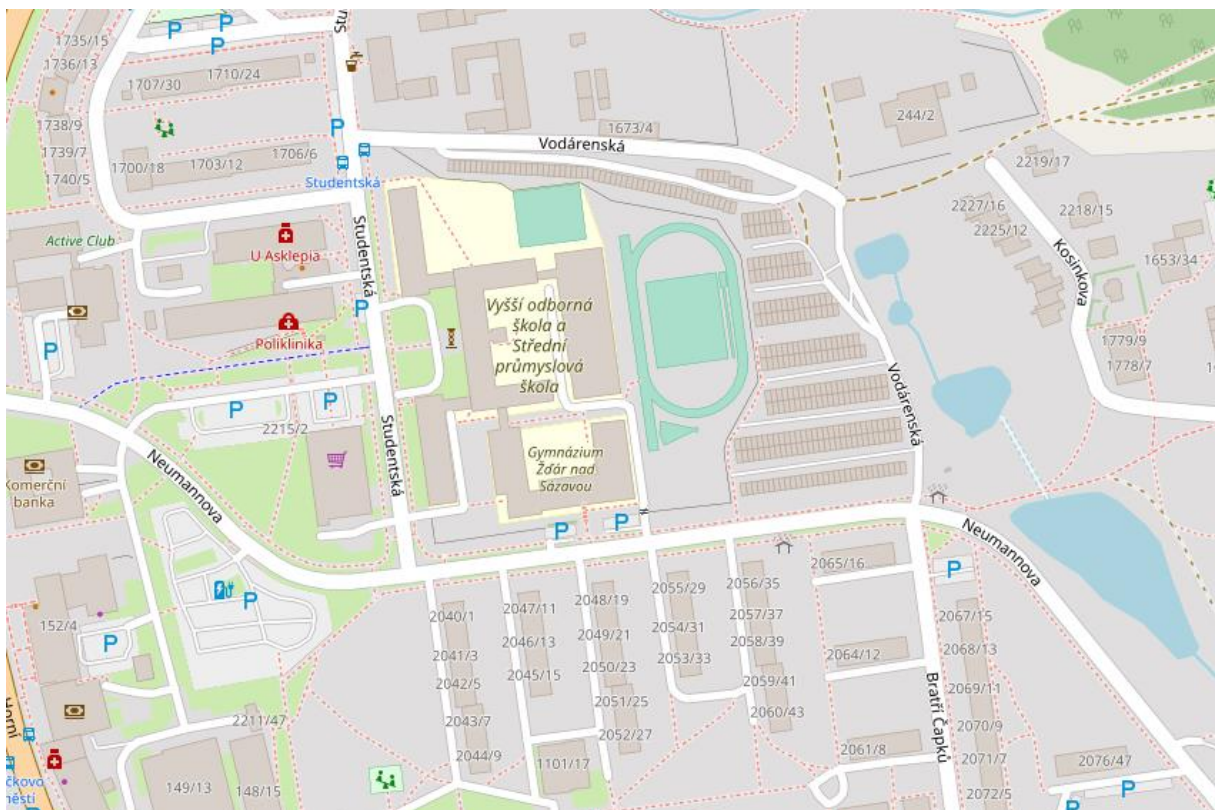
Zájmové území je rovinaté s přechodem do mírného spádu v úrovni ulice Neumannovy. Areál je přístupný chodníkem v ulici Neumannově, automobilový provoz je ukončen na přilehlém parkovišti, obslužný provoz je veden boční bránou se sjezdem z Neumannovy ulice, vedeném do dvorního traktu školy. Tato komunikační připojení jsou z pohledu dalšího možného rozvoje dostatečná.

Pro další rozvoj školy byla zvolena stavební úprava stávajícího půdního prostoru objektu „D“, který komunikačně bezprostředně navazuje na stávající dispozici a její vnitřní technickou infrastrukturu. Půdní prostor bude zásadně přeřešen při respektování principů ochrany zájmů dotčených fyzických a právnických osob, DOSS a správců inženýrských sítí.

Nově navržená půdní vestavba a související technická infrastruktura vychází jednak ze stávajících podmínek a zdrojů a jednak využívá možnosti dané objemem stávající stavby. Investiční záměr jako celek není limitován vnějšími technickými překážkami.

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

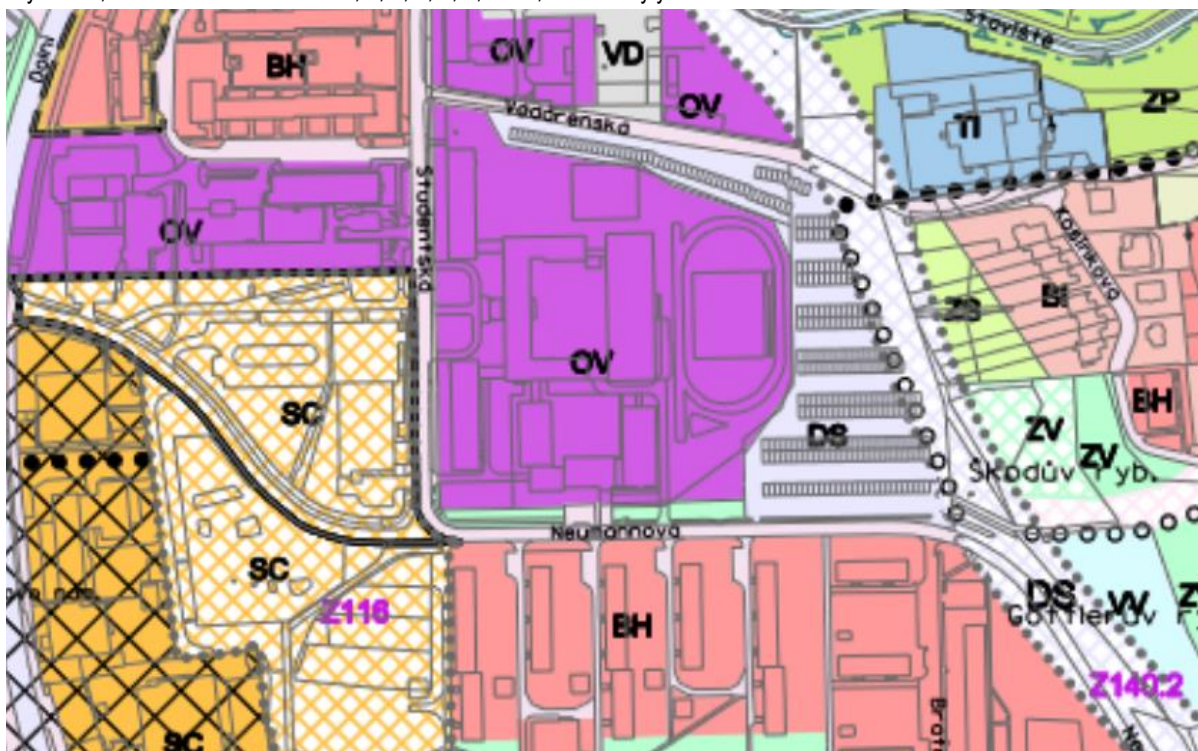
Stavba bude realizována v půdním prostoru objektu, který byl v minulosti realizován na základě souvisejících rozhodnutí stavební legislativy.



c) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Stavební záměr svým účelem odpovídá předepsanému využití území, stavebně technické řešení včetně související technické infrastruktury jsou v souladu s podmínkami i funkčními regulativy stanovenými územně plánovací dokumentací. Přestože dojde k zásahu do urbanizovaného území města, lze s přihlédnutím k stávajícímu stavebnímu vývoji konstatovat, že investiční činnost ve vybrané lokalitě svým objemem, orientací ani vzhledem zásadně neovlivní přijatou urbanistickou koncepci zakotvenou v aktuálně platné ÚPD. Pro Město Žďár nad Sázavou je aktuálně platná územně plánovací dokumentace ve znění změny č. 1, 3 a 4, s účinností od 15. 4. 2021.

Ve stádiu návrhu byl prověřen soulad záměru se zásadami a podmínkami stanovenými Politikou územního rozvoje České republiky, ve znění Aktualizace č. 1, 2, 3, 4 a 5, která nabyla účinnosti dne 1. 9. 2021 a Zásadami územního rozvoje Kraje Vysočina, ve znění Aktualizace č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 a 8, které nabýly účinnosti dne 20. 10. 2021.



A.6.2.3 Plochy občanského vybavení

A.6.2.3.1 Občanské vybavení – veřejná vybavenost (OV)

Podmínky pro využití plochy:

Hlavní využití - plochy staveb veřejné občanské vybavenosti.

Přípustné využití – plochy převážně nekomerční občanské vybavenosti (sloužící např. pro vzdělávání a výchovu, sociální služby a péči o rodinu, zdravotní služby, kulturu, veřejnou správu, ochranu obyvatelstva) a pozemků a staveb dopravní a technické infrastruktury, veřejných prostranství a zeleně. Plochy občanského vybavení musí být vymezeny v přímé návaznosti na kapacitně dostačující plochy dopravní infrastruktury a být z nich přístupné.

Podmíněně přípustné – byty, pokud se jedná o byty správců objektů a nezbytného technického personálu (jiné formy bydlení přípustné nejsou), komerční prostory ve vazbě na hlavní funkci (např. bufet a občerstvení, lékárna, nevýrobní služby např. kopírování, údržbářské dílny).

Nepřípustné – jiné než stanovené využití území, zařízení zhoršující kvalitu životního prostředí (výroba, sklady a dopravní zařízení s negativními dopady na okolí apod.), včetně činností a zařízení chovatelských a pěstitelských, tedy všechny druhy činností, jejichž negativní účinky na životní prostředí překračují nad přípustnou mez limity stanovené v souvisejících právních předpisech.

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

Listinnou dokumentaci týkající se možných rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využití území související s původním užíváním objektu se nepodařilo v dostupných archivech dohledat.

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

V průběhu zpracování návrhu projektové dokumentace v rozsahu požadovaném pro předepsaná správní řízení byla zásadní územně technická problematika předem konzultována, závazná stanoviska a opodstatněné připomínky investora stavby, dotčených orgánů státní správy, správců inženýrských sítí i ostatních dotčených osob byly v rámci projednávání návrhu v definitivní podobě projektové dokumentace zohledněny. Charakter vznesených požadavků nezakládal povinnost korigovat projednanou projektovou dokumentaci v rozsahu vyžadujícím nové projednání.

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

Vzhledem k situování vestavby v půdním prostoru nevznikají nároky na vypracování geologického a hydrogeologického průzkumu.

Stávající základní stavební soubor objektů gymnázia byl dokončen v roce 1993. Od svého dostavění prošla budova dalšími úpravami (přístavba jídelny, přestavba střechy, zateplení celé budovy, výměna oken, střešní vestavby, rekonstrukce vstupu) probíhajícími postupně v letech 2000 – 2022.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Území vyčleněné pro realizaci investičního záměru není zasaženo limity ochrany přírody a krajiny ani ochrannými pásmy vodního zdroje, záplavového území nebo tzv. nepřirodního limitu. Umístění záměru do nadzemního podlaží stavebního objektu není v zájmovém území ovlivněno nutností respektovat stávající ochranná pásma staveb, které jsou kulturními památkami nebo nejsou kulturními památkami, ale jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách.

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

S ohledem na situování stávající stavby bez nároků.

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

Stávající objekt včetně vnějších upravovaných ploch nemění svoji plochu ani polohu a nedochází k zásadním úpravám architektonického řešení a urbanistického uspořádání zájmového území. Území bude nadále využíváno jako veřejný prostor se stavbou občanské vybavenosti. Odstupová vzdálenost k nejbližší obytné zástavbě se nemění. Vliv stavby na její okolí bude neměnný. Bez změn zůstává i uspořádání odtokových poměrů. Okolí stavby není nijak zásadně měněno, do způsobu odvádění srážkových vod nebude zasahováno.

Budoucí provoz školy po dokončení investičního záměru, vedený v souladu s předpoklady navrženého užívání, nebude mít za následek negativní ovlivnění životního prostředí v zájmovém území. Provozem nebudou zásadně dotčeny okolní pozemky ani nejbližší stavby, není předpokládána možnost vzniku okolností, které by vedly k negativnímu ovlivnění životního prostředí pobytových lokalit nad přípustnou mez.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

S asanačními opatřeními k ozdravení životního prostředí a ke zlepšení hygienických podmínek navrhovaného objektu a jeho okolí není uvažováno.

Součástí stavebních prací budou demolice stávajícího střešního souvrství původní ploché střehy, které je doposud ve stavbě zabudované. Demontovány budou související doplňkové konstrukce – pochozí lávka a dodatečné volně rozložené zateplení.

Do bouracích prací je zařazena příprava pro realizaci opatření PBR stavby, spočívající v odstranění nevyhovujících dveřních výplní.

Realizace stavby si nevyžádá kácení hodnotných dřevin.

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

Bez nároků. V souvislosti s realizací investičního záměru nevzniknou nároky na provedení dočasného nebo trvalého záboru ZPF nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

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

Základní komunikační propojení objektu s veřejnou dopravní infrastrukturou nebude nijak měněno, dopravní řešení vychází z původního uspořádání, které i v nových podmínkách zajišťuje bezpečný příjezd a průjezd jak osobní dopravy, tak i dopravy obslužné.

Doprava v klidu je řešena s ohledem na požadavky příjezdu a parkování personálu i návštěvníků objektu. Vzhledem k neměnnosti stávajících kapacit není součástí investice zásah do stávajícího systému parkování.

Za vyhovující z pohledu nového užívání vestavby objektu lze považovat napojení na stávající technickou infrastrukturu, která bude i nadále využita bez zásadních změn. Realizace investičního záměru vychází z technických možností stávající budovy, připojení na technickou infrastrukturu bude provedeno uvnitř stavby ze stávajících rozvodů.

Vodovod

Areál gymnázia je zásobován vodou z veřejné vodovodní sítě města. Nově navržená místa spotřeby budou zásobována z vnitřního rozvodu školy. S realizací nového připojení není uvažováno. Místem pro napojení vnitřního rozvodu vody budou stávající vodovodní rozvody v úrovni 3. NP.

Kanalizace splašková

Swody splaškových vod ze sociálního zázemí a učeben budou zaústěny do stávající svislé kanalizace v úrovni 3. NP.

Kanalizace dešťová

Swody srážkových vod ze střechy objektu nebudou měněny.

Rozvody NN

Využití stávající i nově navrhované NN rozvody budovy budou napájeny ze stávajícího vnitřního rozvodu NN ve 3. NP.

Dopravní infrastruktura:

Areál gymnázia je dopravně přístupný městským uličním chodníkem a samostatnými sjezdy z ulice Neumannovy, určenými pro osobní dopravu a zásobování.

Bezbariérový přístup:

Stávající bezbariérové dopravní řešení vně areálu školy nebude měněno. Komunikační řešení vnitřního prostoru školy umožňuje pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Směrové i výškové parametry komunikací a jejich vybavení orientačními prvky jsou pro předpokládaný investiční záměr v souladu s platnou legislativou obecně technických požadavků zohledňující pojezd vozidel, chůzi nebo pojezd invalidním vozíkem specifikovaných v Příloze č. 2 k vyhlášce č. 398/2009 Sb..

S ohledem na stávající stav vertikálních komunikací bude překonání úrovně mezi stávajícím 3. NP a navrženou vestavbou ve 4. NP řešeno instalací plošiny určené pro pohyb imobilních osob.

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

S realizací stavebních úprav nejsou spojeny požadavky na vyvolané nebo související investice.
n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umístí a provádí

Pozemky dotčené stavebními činnostmi:

Pozemky dotčené stavbou:

parcela	druh pozemku	výměra m ²	vlastník pozemku
3387	jiná plocha, ostatní plocha	1884	Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 58601 Jihlava Hospodaření se svěřeným majetkem: Gymnázium Žďár nad Sázavou, Neumannova 1693/2, Žďár nad Sázavou 4, 59101 Žďár nad Sázavou

Seznam sousedních pozemků:

parcela	druh pozemku	výměra m ²	vlastník pozemku
3384	ostatní komunikace, ostatní plocha	77	Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou
3388	jiná plocha, ostatní plocha	1884	Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 58601 Jihlava Hospodaření se svěřeným majetkem: Gymnázium Žďár nad Sázavou, Neumannova 1693/2, Žďár nad Sázavou 4, 59101 Žďár nad Sázavou
3389	zastavěná plocha a nádvoří	802	Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 58601 Jihlava Hospodaření se svěřeným majetkem: Gymnázium Žďár nad Sázavou, Neumannova 1693/2, Žďár nad Sázavou 4, 59101 Žďár nad Sázavou

Identifikace pozemků v řešeném území: -k.ú. Město Žďár (795232)

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

Ochranná a bezpečnostní pásma v souvislosti s navrženou realizací adaptace rekreačního areálu nevznikají.

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

Investiční záměr je koncipován jako změna stávající stavby formou vestavby do nevyužívaného půdního prostoru. Stávající stav vnitřní infrastruktury a technický i morální stav objektu realizaci záměru umožňují.

K záměru využití půdního prostoru byl proveden technický průzkum mapující konstrukční uspořádání stavby a bylo vypracováno související statické posouzení (ing. Jiří Chalupa, 25.3.2021) vhodnosti stávajících nosných konstrukcí pro navrhovanou vestavbu. Dle závěru statického posouzení lze záměr půdní vestavby realizovat.

b) účel užívání stavby

Školní vzdělávání.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba.

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

Listinnou dokumentaci týkající se možných rozhodnutí o povolení výjimky z obecných technických požadavků na využití stávající stavby gymnázia se nepodařilo v dostupných archivech dohledat.

V souvislosti s navrženými stavebními úpravami půdního prostoru nejsou předpokládány okolnosti vedoucí k jednání o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

S ohledem na předpokládanou realizaci stavebních úprav v prostoru limitně vymezeném stávající ocelovou nosnou konstrukcí a konstrukcí krovu lze konstatovat, že v souladu se zněním VYHLÁŠKY 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů bylo v případě světlé výšky učeben postupováno v souladu s ustanovením § 49, odst. (2). Stávající technické parametry konstrukcí neumožní s ohledem na další sledované požadavky (přirozené osvětlení, umělé osvětlení, doba dozvuku apod.) dodržení světlé výšky 3300 mm. Navržená světlá výška učeben 3150 mm vyhovuje při splnění kritéria dodržení kubatury vzduchu 5,3 m³ na jednoho žáka, které navržené učebny splňují.

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

V průběhu zpracování návrhu projektové dokumentace v rozsahu požadovaném pro předepsaná správní řízení ve věci povolení stavby byla zásadní stavebně technická problematika předem konzultována, závazná stanoviska a opodstatněně vznesené připomínky investorů stavby, dotčených orgánů státní správy, správců inženýrských sítí i ostatních dotčených osob byly v rámci projednávání návrhu v definitivní podobě projektové dokumentace zohledněny. Charakter vznesených požadavků nezakládal povinnost korigovat projednanou projektovou dokumentaci v rozsahu vyžadujícím nové projednání.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Bez nároků.

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

Parametry celkové:

Délka objektu limitní:	[m]	43,47
Šířka objektu limitní:	[m]	18,36 – 22,54
Zastavěná plocha:	[m ²]	788
Obestavěný prostor:	[m ³]	2913
Počet podzemních podlaží		1
Počet nadzemních podlaží		4
Počet funkčních jednotek (výukové prostory)		5
Celková užitková plocha vestavby 4. NP	[m ²]	666,37

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.

Zásobování vodou - předpoklad spotřeby vody, bilance splaškových vod:

Investiční záměr je primárně zaměřen na zlepšení standardu výuky bez navyšování počtu studentů a pedagogického personálu. V běžném provozu školy nedojde ke změně ve spotřebě vody ani k navýšení produkce splaškových vod.

Bilance dešťových vod:

Navýšení produkce dešťových vod není s ohledem na zachování stávající zastavěné plochy objektu předpokládáno.

Zařízení silnoproudé elektrotechniky

Napěťová soustava 3 PE+N, AC, 400/230V, 50Hz, síť v nově upravované části 4NP TN-S

Ochrana před úrazem el. proudem živých částí – krytím

Ochrana před úrazem el. proudem neživých částí – samočinným odpojením od zdroje

Instalovaný výkon úpravy 4. NP : 81 kW

Výpočtové zatížení úpravy 3. NP : 48,6 kW

Měření odběru el. energie bude upraveno dle navýšení odběru el. energie. Požadavek na navýšení odběru předá pověřený zástupce školy dodavateli el. energie.

Technické řešení připojení:

Po dodání žádosti o navýšení odběru el. energie bude dodavatelem el. energie proveden nový přívod do upraveného stávajícího pilíře měření odpovídající nové spotřebě el. energie. Z nově osazeného rozvaděče měření bude provedeno nové napojení hlavního rozvaděče gymnázia kabelem AYKY 3x240+120.

Stávající hlavní rozvaděč objektu bude doplněn pojistkovým odpojovačem 125 A, ze kterého bude provedeno napojení nového rozvaděče ve 4. NP.

Vytápění, příprava TUV:

Vytápění prostorů 4.NP bude řešeno pomocí otopných těles, která budou vždy napojena na stávající stoupací potrubí v 3.NP objektu základních učeben. Otopná tělesa se osadí termostatickými hlavice pro veřejné budovy. Potrubí v prostorách 4.NP bude vedeno pod omítkou. Jako zdroj tepla je stávající výměňková stanice, která se nachází v objektu odborných učeben.

Ohřev teplé vody stávajícím centrálním zásobníkem umístěným ve výměňkové stanici školy. V prostoru chodby 4.NP se nově osadí hydrantový systém s tvarově stálou hadicí D25. Samostatný požární rozvod potrubí bude napojeno na stávající rozvod v 3.NP objektu základních učeben.

Produkované množství a druhy odpadů a emisí:

Hospodaření s odpady:

Vzhledem k tomu, že v souvislosti s realizací záměru nedojde k navyšování počtu studentů a pedagogického personálu, není uvažováno se změnou v produkci odpadů.

Způsob zneškodnění, využití a odstranění odpadních látek a energií a způsob zneškodnění nebo omezení rizikových vlivů na životní prostředí, vznikajících užíváním nebo provozem stavby:

Odpady jsou shromažďovány utříděně a jsou likvidovány smluvní společností v souladu s příslušnou vyhláškou města na místech k tomu určených.

Odpady, odpadní energie nebo rizikové vlivy na životní prostředí užíváním nebo provozem navržené vestavby nevzniknou.

Třída energetické náročnosti budovy:

Konstrukční skladby navržených staveb byly řešeny tak, aby byly splněny doporučené součinitele prostupu tepla pro jednotlivé navržené typy obvodových konstrukcí. Objekt byl řešen s předpokladem splnění požadavků na nízkou energetickou náročnost. Pro objekt je zpracován PENB:

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

Termín zahájení stavby: bude určen investorem, předpoklad v r. 2024

Termín dokončení stavby: bude určen investorem, předpoklad v r. 2025

j) orientační náklady stavby

Orientační náklady stavebních objektů a provozních souborů jsou stanoveny na základě měrných investičních ukazatelů. Vyčísleny jsou náklady na pořízení jednotlivých objektů a souborů včetně vedlejších nákladů, nákladů na zařízení staveniště a nákladů zohledňujících místní územní vlivy. Součástí ocenění nejsou náklady na nákup souvisejícího hmotného investičního majetku (HIM), odvody, vyněti, příspěvky jiným investorům, umělecká díla, provozní náklady apod.

Etapizace jednotlivých investičních segmentů uvedená v sestavě nákladů je možná při operativní kombinaci jednotlivých položek.

Níže uvedené pořizovací náklady jsou odborným odhadem, zohledňujícím statistickou úroveň cen stavebních prací a stavebně technické a majetkoprávní předpoklady platné v době zpracování studie.

Celkový náklad:

Základ	28 000
DPH 21%	5 880
Cena	33 880

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Urbanistický koncept komplexu Gymnázia Žďár nad Sázavou nebude navrženou vestavbou a souvisejícími stavebními úpravami prováděnými uvnitř objemu stávající budovy nijak změněn.

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

Architektonické řešení stávající stavby nebude zásadně změněno. Zásahem do vnějšího vzhledu bude instalace nových střešních oken sloužících k prosvětlení nově vytvořené dispozice. Tvar střešní roviny zůstane bez tvarových a barevných změn.

Technickým zařízením, které ovlivní vzhled budovy bude vyústění VZT zařízení a instalace agregátů klimatizace. Pro umístění agregátů je zvolen pohledově neexponovaný nadstřešní prostor pultového vikýře nad strojovnou výtahu orientovaného do dvorního traktu školy. Rovněž vyústění VZT je navrženo do pohledově méně exponovaných míst, nicméně lze konstatovat, že instalace VZT zařízení změní pohledové vnímání doposud volné střešní roviny.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Dispoziční a provozní řešení je zcela zásadně ovlivněno komunikační dostupností a bezpečností požárního úniku osob. Přístup do upravovaného podlaží je veden dvěma směry – po hlavním spojovacím schodišti, které je chráněnou únikovou cestou a po vedlejším schodišti. Obě schodiště jsou situována protilehle. Z hlavního schodiště je veden vstup do chodby s přístupy do kanceláře výchovného poradce, jazykové učebny, učebny pro výuku PC a do navazující vedlejší chodby s přístupy do odděleného sociálního zázemí studentů. Při hlavní chodbě je situován prostor pro úklid.

Z vedlejšího schodiště je navržen přístup do výukového bloku přírodních věd, který je univerzálně dispozičně dělen na přednáškový a prezentační sál laboratorních výzkumů s navazujícími laboratořemi biologie a optiky. Blok přírodních věd je komunikačně propojen do vedlejší chodby se vstupy do WC studentů.

Realizace záměru vyžaduje plné využití objemu půdního prostoru, ve volné části nad stropy bude instalováno zařízení VZT a klimatizace včetně souvisejících potrubních rozvodů. Přístup k VZT zařízením je uvažován z prostoru hlavní chodby, kde lze instalovat skládací schodišťový segment pro kontrolní přístup, schodišťový otvor bude rozměrově odpovídat potřebám provozních montáží a provádění údržby systému.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Provozní a dispoziční řešení navržené vestavby bylo navrženo v souladu s vyhláškou 398/2009 a obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Přístup do objektu:

Stávající dopravní řešení vně areálu školy odpovídá normativním požadavkům, přístup do objektu je z vnějšího obvodu stavby osobám s pohybovým postižením dostupný s pomocí stávající rampy vedoucí do hlavního vstupu v úrovni 1. NP. Směrové i výškové parametry stávajících přístupových komunikací a jejich vybavení orientačními prvky jsou pro předpokládaný investiční záměr v souladu s platnou legislativou obecně technických požadavků zohledňující pojezd vozidel, chůzi nebo pojezd invalidním vozíkem specifikovaných v Příloze č. 2 k vyhlášce č. 398/2009 Sb..

Parkovací místa pro osoby s omezením pohybu a orientace jsou součástí stávajícího dopravního řešení v území, které zůstává bez změn.

Komunikační systém objektu:

Vertikální komunikace uvnitř budovy je zajištěna stávajícím výtahem s parametry pro přepravu osob s omezeními pohybu a orientace (provedení a umístění ovladačů výtahu, požadavky na zařízení v kabině, sklopné sedátko výtahové kabiny v dosahu ovladačů). Dosah výtahu je do 3. NP. Investorem preferovaným řešením bezbariérové dostupnosti upravované části stavby ve 4. NP je instalace plošiny mezi 3. a 4. NP na hlavním přístupovém schodišti. Stanoviště plošiny je navrženo na hlavní podestě 4. NP.

Výplně otvorů:

Všechna otevíravá dveřní křídla v prostoru využitelných imobilní veřejností budou opatřena ve výši 800 mm vodorovnými madly na straně opačné, než jsou závěsy. Madla budou i na dveřích do WC. Všechny zámky do WC budou odjistitelné zvenčí. Prosklené dveře budou zaskleny až od výše 400 mm, ve výšce 800 mm a 1400 mm budou kontrastně označena proti pozadí výrazným pruhem šířky 50 mm. Zámek bude umístěn nejvýše 1 000 mm od podlahy a klika maximálně 1 100 mm. S ohledem na stávající konstrukční uspořádání objektu nelze v prostorách určených pro pohyb imobilních uživatelů umístit nebo vybavit okenní otvory ovládacími prvky imobilním dostupnými. Prosklené stěny budou z bezpečnostního skla a budou označeny signálními pásy ve výšce 800 a 1 400 mm nad podlahou, případně plošným potiskem.

Hygienická zařízení:

S instalací samostatného hygienického zařízení, využitelného pro imobilní není z dispozičních a prostorových důvodů uvažováno. WC s odpovídajícími parametry je situováno ve 3. NP.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby:

Uživatelé stavby jsou zejména studenti a vyučující, kteří budou užívat stavbu způsobem přiměřeným jejímu účelu. Při užívání stavby budou dodržována běžná pravidla bezpečnosti, schodiště i další místa s nebezpečím pádu jsou opatřena zábradlím. Jiná zvláštní bezpečnostní opatření projektová dokumentace neřeší.

Stavba je řešena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejich užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zraněním výbuchem a bylo eliminováno riziko vloupání. Během užívání staveb budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy.

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 20/2012 Sb. o technických požadavcích na stavby v platném znění. Veškeré konstrukce jsou navrženy tak, aby odolávaly zatížení stanovenému dle ČSN 73 035, aby toto zatížení přenesly trvale bez poškození a nadlimitních deformací.

Ve stavbě budou použity podlahové krytiny v souladu s funkčním využitím místnosti, nebo prostoru, min. požadavky pro protiskluznou úpravu podlah:

- vstupy uvnitř budovy – R9
- vnější vstup do budovy – R11 nebo R10 V4
- vnitřní schodiště – R9
- vnější schodiště – R11 nebo R10 V4
- sanitární prostory – R10

Minimální součinitel smykového tření v místnostech musí být větší, nebo roven 0,3.

Veškeré el. rozvody budou provedeny tak, aby bylo zabráněno úrazům el. proudem. Plynové rozvody budou provedeny tak, aby nemohlo docházet k hromadění plynu a následnému výbuchu.

Stavba bude provedena tak, aby nedošlo k šíření požáru a byl zajištěn bezpečný únik osob a účinný zásah požární techniky.

V souvislosti s bezpečností silničního provozu nejsou na užívání stavby kladena zvláštní opatření. Na komunikačním připojení jsou v místě napojení na místní komunikaci zajištěny dostatečné rozhledové podmínky. Dopravní situace nevyžaduje osazení dopravního značení.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Objekt „D“ prošel v minulosti několika změnami, které reagovaly na stavebně technický stav budovy. V 2. polovině 90.ých let byla jako eliminace nevyhovující funkce souvrství ploché střechy realizována nová valbová střecha, řešená jako nosná ocelová konstrukce z válcovaných profilů kombinovaná s tesařskými doplňky, zejména s vloženou soustavou krokví, dělených na středové vaznici. Objem budov gymnázia získal s valbovým tvarem střech novou proporci.

Vlastní ocelová konstrukce střechy byla navržena jako trojkloubový rám s vloženými příčlemi ve tvaru střechy. Nosné prvky jsou navrženy převážně z ocelových válcovaných profilů IPE 180, resp. 160 se svařovanými spoji. Vnitřní podpěrné sloupky jsou tvořeny svařením dvojice válcovaných profilů UE 140. Ocelová konstrukce je vodorovně i příčně zavětrovaná profily L. Dle dostupné projektové dokumentace jsou vynášecí rámy kotveny přímo do výztuže sloupů železobetonového skeletu budovy. Ocelová konstrukce je opatřena základním nátěrem a dvojnásobným nátěrem vrchním.

V roce 2011 byla navržena a realizována výměna střešního pláště. Střešní konstrukce je v současnosti tvořena velkoformátovou profilovanou ocelovou střešní krytinou MAXIDEK, RAL 3009 – cihlově hnědá. Krytina je instalována na střešních latích a kontralatích, pod krytinou je vypnuta pojistná difúzní fólie.

Navržené stavební řešení spočívá ve vytvoření nové dispozice uvnitř volného půdního prostoru, k dispozičnímu členění budou použity převážně systémové SDK výrobky. Součástí realizace budou práce eliminující akustický dopad provozu nového úseku školy do stávajícího prostředí a úpravy související s vytvořením normativního vnitřního prostředí požadovaného pro výuku., zejména pak odpovídajících hodnot a účinnosti větrání a klimatizace navržených prostorů.

Projektová dokumentace byla zpracována na základě ujednání a závěrů uskutečněných mezi zadavatelem a zpracovatelem při předpokládané investiční náročnosti plynoucí z dodržení požadavků kladených na provozní komfort uživatelem objektu a splnění prostorově omezujících podmínek daných stavem stávající nosné konstrukce.

Členění realizace investičního záměru na etapy související s možnostmi financování je možné, plánování realizačních etap je nutné provádět v souladu s provozními, bezpečnostními a požární bezpečnostními normativy. V rámci projektu je navrženo členění do dvou objemově i provozně oddělitelných etap.

b) konstrukční a materiálové řešení

000 objekty přípravy staveniště	SO 001	Příprava staveniště
---	---------------	----------------------------

SO 001 Příprava staveniště

Součástí stavebního objektu bude příprava a ochrana dočasných vnitřních přístupových tras, uvolnění prostoru vnitřního staveniště, demontáž drobných objektů a zařízení a ochrana a zabezpečení vnitřních instalací kolidujících se stavebními pracemi. Předpokládáno je postupné přemísťování a recyklace ochranných prostředků v závislosti na postupu a organizaci výstavby.

400 elektro a sdělovací	SO 401	Úpravy vnitřního rozvodu NN
-----------------------------------	---------------	------------------------------------

Základní parametry:

Délka:	[bm]	151
--------	------	-----

Dodavatelem el. energie bude po dodání žádosti o navýšení odběru el. energie proveden nový přívod do upraveného stávajícího pilíře měření. odpovídající nové spotřebě el. energie.

Stávající rozvaděč měření gymnázia osazený v tomto pilíři pro odběr el. energie s přímým měřením 80A/C bude nahrazen rozvaděčem měření s nepřímým měřením 200A.

Z nově osazeného rozvaděče měření bude provedeno nové napojení hlavního rozvaděče gymnázia kabelem AYKY 3x240+120 uloženým v terénu a pod vozovkou. Pod vozovkou bude kabel uložen v chrániče. Společně s novým kabelem bude položeno uzemňovací vedení dle platných ČSN.

Stávající hlavní rozvaděč objektu bude doplněn pojistkovým odpojovačem 125 A, ze kterého bude provedeno napojení nového rozvaděče ve 4.NP, ze kterého bude napojen nový el. rozvod v 4.NP.

700 objekty pozemních staveb	SO 701 SO 702	Bourací práce Stavební úpravy
--	--------------------------------	--

SO 701 Bourací práce

Základní parametry:

Zastavěná plocha :	[m ²]	703
--------------------	-------------------	-----

Demoliční práce budou realizovány v rozsahu:

1. Celoplošné sejmutí volně rozloženého zateplení plochy půdy minerálními rohožemi.
2. Demontáž půdní pochozí lávky z dřevěných prken na fošen na nosné hranolové konstrukci.
3. Odstranění stávajícího střešního souvrství původní ploché střechy, která nebyla po realizaci ocelové nosné konstrukce s novým zastřešením snesena.
4. Odstranění kontaktního zateplení na stěnách schodišťového prostoru.
5. Vedlejší demoliční práce budou prováděny v souvislosti s dodatečným zřizováním výplní otvorů a prostupů pro zařízení techniky prostředí stavby.
6. Součástí demoličních prací bude dočasné zřízení pracovních otvorů ve střešní rovině, určených pro vynášení demoličních materiálů. Zřízení pracovních otvorů je předpokládáno v místě budoucích střešních oken.

SO 702 Stavební úpravy

Základní parametry:

Zastavěná plocha:	[m ²]	788
Obestavěný prostor:	[m ³]	2 913

Základna upravovaného prostoru půdy kopíruje stávající půdorysné rozměry školní budovy. Konstrukční systém zastřešení tvoří ocelová vaznicová soustava z válcovaných profilů tvaru U a I v nejčastější modulové vzdálenosti 4 500 mm s úpravami nároží a mezilehlých přechodů ploch. Na ocelové konstrukci jsou uloženy krokve 100/140 mm v osové vzdálenosti 700 – 1100 mm. Velkoformátová plechová střešní krytina MAXIDEK je uložena na laťování, pod střešní krytinou je vypnuta difuzní fólie.

Stavební úpravy budou realizovány v samostatných stavebních krocích:

- úprava stávající nosné konstrukce podkroví, vytvoření nosné části instalačního mezistropu, úpravy souvisejících konstrukcí, povrchů a ploch,
- výšková úprava základní úrovně podlahy,
- zabudování prosvětlovacích otvorů do stávající roviny střechy
- postupné dispoziční dělení půdorysu,
- příprava instalací techniky prostředí,
- podlahové konstrukce,
- dělicí konstrukce,
- zateplení,
- dokončení instalací techniky prostředí,
- kompletační práce.

Pro realizaci vestavby bude využito systémů suché výstavby, a to jak pro dělicí konstrukce, tak i pro podlahy. Součástí realizace budou konstrukční postupy eliminující negativní vlivy hluku a vibrací ve vnitřním prostoru.

Součástí vnitřní vestavby bude realizace zařízení techniky prostředí stavby:

- zdravotně technické instalace,
- ústřední vytápění,
- vzduchotechnika a klimatizace,
- elektroinstalace.

Vlastní realizace je rozdělena do dvou na sebe navazujících etap, rozhraní je vedeno stěnou oddělující sál od bloku učeben a sociálního zázemí. Do stavebních úprav jsou jako samostatný objekt začleněny stavební úpravy související s celkovým požárně bezpečnostním řešením budovy „D“ gymnázia.

SO 702.1 Architektonicko-stavební řešení

Založení konstrukčního řešení:

Stávající založení vynášecí ocelové konstrukce bude ponecháno bez změn. Z pohledu navrhovaných úprav, kterými nebude stavba nijak zásadně měněna, nastavována nebo nadměrně přitěžována nevznikají nároky na celkový stavebně technický či statický zásah do původního konstrukčního řešení.

V souvislosti s požadavkem na uvolnění dispozice pro realizaci přednáškového sálu N.4.13 bude provedena lokální statická úprava související s odstraněním sloupu kolidujícího s navrženou dispozicí. Náhradou jeho funkce bude zesílení stávajících sloupů (předchozího a následujícího po odstraněném) přisazením profilu HEA 120 a a jejich propojení průvlakem 2xU320.

Konstrukce vodorovné:

Stávající konstrukce podlahy, tvořená obnaženou nosnou konstrukcí původní ploché střechy bude ponechána bez změn, vzhledem k předpokladu, že při bourání původních vrstev ploché střechy nebude možné zajistit dokonalé očištění povrchu panelů, dojde k aplikaci vyrovnávacího betonového potěru.

Nadpraží dveří nosných stěn zděných konstrukcí jsou překlenuty tradičními železobetonovými překlady typu RZP.

Konstrukce svislé:

Oddělující konstrukce mezi hlavním schodištěm a stávajícím půdním prostorem byla provedena v tradiční zděné technologii. Příčky v objemu vnitřní vestavby jsou z konstrukčních důvodů řešeny jako systémové dvojité opláštěné akustické SDK stěny, které bude realizovány v souladu s garantovanou skladbou vybraného výrobce.

Schodiště:

Stávající půdní prostor je zpřístupněn po hlavním schodišti, které je ukončeno v úrovni 4. NP. Schodiště je realizováno jako lomená železobetonová deska po obvodu uložená do zdiva. Schodiště zůstává bez změn, doplněna bude chybějící skladba nášlapu podesty v úrovni 4. NP.

Hydroizolace:

S hydroizolačními vrstvami není s ohledem na konstrukční uspořádání stavby uvažováno. V úrovni podlahy původní půdy bude odstraněna původní hydroizolace ploché střechy.

Tepelná izolace:

K zateplení prostoru vnitřní vestavby bude použita minerální vata vložené mezi konstrukci a pod konstrukci krovu. Zvláštní pozornost je nutné věnovat zateplení ocelové nosné konstrukce. Nejkritičtější místem pro potenciální vznik tepelného mostu je šikmý nosník rovnoběžný s krokviemi. Volný rozestup mezi nosníkem a difúzní fólií činí 140 mm. V této mezeře bude vložen přířez tepelné izolace PIR.

Parametry tepelné izolace:

tloušťka 140 mm

šířka 1200 mm

délka 3300 mm
balení 3,96 m²
materiál MW – skelná minerální vlákna
barva žlutá
hrana rovná
objemová hmotnost 21 kg/m³
deklarovaný součinitel tepelné vodivosti $\lambda_u = 0,033 \text{ W/mK}$
faktor difuzního odporu 1
reakce na oheň A1

Parametry tepelné izolace PIR:

tloušťka 140 mm
šířka 1200 mm
délka 2400 mm
balení 8,64 m²
materiál PIR – polyisokyanurát
hrana polodrážka
deklarovaný součinitel tepelné vodivosti $\lambda_u = 0,022 \text{ W/mK}$
pevnost v tlaku při 10% stlačení 120 kPa
reakce na oheň D-s2, d0

Akustické izolace:

Vzhledem k povaze užívání objektu a navrženým úpravám vzniká nárok na realizaci dodatečných akustických opatření, eliminujících kročejový hluk a neprůzvučnost dělicích konstrukcí. V podlaze upravovaného podlaží bude vložena kročejová izolace a akustická problematika bude zohledněna v navrženém souvrství nových podlah.

Dělicí konstrukce jsou navrženy jako SDK systémové příčky se zabudovanou akustickou izolací.

Eliminace doby dozvuku v učebnách je řešena akustickým pohledem.

Podlahové konstrukce:

Nášlapné vrstvy podlah jsou zvoleny dle využití jednotlivých místností. Konstrukční vrstvy mají jednotnou skladbu. Niveleta nové podlahy je odvozena od vzájemného výškového vztahu posledních stupňů obou protilehlých schodišť a horní úroveň roznášecího prvku pod ocelovými sloupy, který je tvořen dvojicí ocelových profilů IPE 160. Pro rovinnost podlahy je nezbytné vyrovnání podkladních vrstev do úrovně horní příruby profilů IPE. Po snesení skladby původního plochého střešního pláště bude provedeno ověření vzájemného výškového vztahu, případné disproporce budou řešeny mírným sklonem podlah na poslední podestě schodišť, případně budou podesty zvýšeny o schodišťový stupeň výšky 152 mm.

Nátěry:

Všechny použité dřevěné prvky v interiéru budou opatřeny lazurovacími nátěry. Ocelové konstrukce budou opatřeny nátěrem syntetickým. Vnitřní omítky budou vymalovány převážně bílou barvou.

Výplně otvorů:

Pro okenní výplně svislé jsou použity standardní plastové výrobky. Jejich výměna není předpokládána.

Střešní okna jsou navržena v předpokládaném standardu:

- filtr proti prachu a hmyzu,
- nízkoenergetické izolační trojsklo, $U_w = 1,0$,
- dokonalé těsnění,
- celodřevěné a bílé bezúdržbové provedení,
- bezpečnostní trojsklo.

Střešní okna jsou navržena v rozměru 1400x660 mm. Šířka oken je limitní. Omezení přináší stávající rozteče krokví, jejichž vnitřní světlost byla revidována v rozmezí 700 – 100 mm. Světlost montážního otvoru je předpokládána v rozměru 660 + 50 mm a 1398 + 145 mm. Pro osazení okna je v jediném kolizním případě u světlosti krokví 700 mm přípustné zhoblování krokvě umožňující montáž. Předpokládáno je zapuštěné osazení střešního okna.

V souvislosti s instalací agregátů VZT nad střešní rovinou pultové střešní strojovny výtahu bude zřízen střešní výstup. Doporučeno je použití systémového výlezu pro plechovou střešní krytinu MAXIDEK s průleznými rozměry 600x600 mm. Barva oplechování v odstínu 2M264 cihlově hnědá (RAL 3009).

Vnitřní dveřní křídla jsou navržena jako hladká, standardní osazená v obložkových zárubních.

Skleněné stěny:

K ohraničení gravitovacího pracoviště a pracoviště řezání minerálů v půdorysu učebny výpočetní techniky je navržena fixní prosklená stěna. Skleněná příčka bude vyrobena z kaleného bezpečnostního skla o tloušťce min. 10 mm, zaručujícím odolnost skel proti rozbití při běžném používání. Dodávaná skla musí být certifikovaná. Na skleněnou stěnu bude použito čiré sklo. Předpokládána je dodávka výroba z pruhů skel o rozměru 1600 x 3200 mm. Pro kotvení skleněných stěn je předpokládáno využití pevných hliníkových U profilů v bílé barvě. S ohledem na předpokládané kotvení do SDK je nezbytná

příprava podpěrné konstrukce z oceli, vložené mezi stávající sloupy ocelového konstrukčního systému. Vlastní návrh kotvení bude přizpůsoben požadavkům konkrétního výrobce a dodavatele skleněné stěny.

Akustická opona:

K rozdělení místností N.4.11 a N.4.11.B je navržen akustický závěs pro snížení doby dozvuku a jako neprůzvučná clona. Akustická sametová opona je proto navržena jako dvouvrstvá, s materiálovou gramáží min. 700 g/m², s min. nařasením 2,0. Předpokládaná hmotnost opony pro dvouvrstvé zavěšení činí 150 kg. Pro oponu bude připravena vynášecí konstrukce z ocelového profilu IPE vloženého mezi vazby nosné ocelové konstrukce krovu, nosník bude na spodní straně i na bocích opláštěn kotevním prkenným nebo OSB přířezem min. tl 30 mm s celkovým pohledovým opláštěním SDK. Systém zavěšení opony bude vycházet ze standardů zvoleného zhotovitele. Na způsob zavěšení bude reagováno definitivní úpravou opláštění nosného prvku, předpokládáno je svislé překrytí pojezdu/posuvu. Opona bude s ohledem na manipulaci dělená.

Stínící technika:

Instalace zabudovaných prvků stínící techniky je v projektové dokumentaci předpokládána jako standard. Dodávka střešních oken bude obsahovat:

- venkovní markýzu,
- vnitřní dvojité plisovanou roletu zatemňovací.

Povrchové úpravy vnitřní:

V interiérech vestavby jsou převážně použity SDK konstrukce. U úprav stávajících zděných konstrukcí budou použity vápenné omítky se štukem, dle účelu místností je navržen i stěnový obklad keramický nebo omyvatelný otěruvzdorný nátěr.

Zámečnické konstrukce a výrobky:

Vnitřní zábradlí a další nosné nebo doplňkové konstrukce jsou konstrukčně řešeny z trubek nebo uzavřených hranatých nebo pásových profilů. Vše v povrchové úpravě syntetickým nátěrem.

Vzhledem k tomu, že stávající nosná ocelová konstrukce bude z protipožárních důvodů obložena SDK konstrukcí, bude před zaklopením provedena revize nátěrů, poškozená místa budou opravena.

Tesařské konstrukce:

Nad půdorysem objektu je v kombinaci s ocelovou nosnou konstrukcí vynesena střešní konstrukce uložená na krokách 100/140 mm. Krokve jsou na středové válcované vaznici děleny. Se zásahem do rozmístění krokví není uvažováno, výjimkou může být posun krokve z důvodu instalace střešních oken (vzájemné překrytí krokví zužuje světlou rozteč pro umístění střešního okna).

Střešní konstrukce:

Střešní konstrukce je tvořena velkoformátovou profilovanou ocelovou střešní krytinou MAXIDEK. Krytina je instalována na střešních latích a kontralatích, pod krytinou je vypnuta pojistná kontaktní difúzní fólie TYVEK Solid. Zásadním zásahem do střešní krytiny bude dodatečná instalace střešních oken. Při vkládání oken bude postupováno v souladu s montážním návodem pro střešní krytinu, blíže viz samostatná příloha v dokladové části PD.

Střešní krytina nevykazuje známky koroze, v půdním prostoru nebyly zjištěny známky zatékání. Střešní krytina bude v plochách související s montáží oken demontována v předpokládaném plošném rozsahu 45 %. S ohledem na zásahy do krytiny související s instalací oken (znehodnocení formátovými úpravami) je předpokládána její výměna za novou krytinu na cca 20% plochy střechy.

Pro ukotvení podpěrné konstrukce pro umístění kondenzačních jednotek VZT nad pultovou střechou strojovny výtahu bude použita montážní plošina MAXIDEK. Univerzální montážní plošina je dodávána v sadě společně s kotevním a doplňkovým materiálem. Plošina se osazuje do spodní části vlny střešní krytiny v souladu s montážním návodem pro střešní krytinu, blíže viz samostatná příloha v dokladové části PD. Plošina musí být vždy přikotvena do nosného podkladu, nelze v žádném případě přikotvit pouze do střešní krytiny. Nosným podkladem bude dvojice vzájemně sešroubovaných OSB desek tl. 20 mm (předpokládáno je použití střešních latí 60/40 mm) přišroubovaných na kontralatě. Toto řešení umožní stabilnější uchycení montážní plošiny. Na takto namontovanou montážní plošinu je možné připevňovat další doplňky, které se zaháknou za připravený výstupek (očko) na univerzální montážní plošině a ve spodní části se přikotví pomocí podložky a matky, která je dodávkou v sadě univerzální montážní plošiny. K vynesení agregátů VZT bude na univerzální montážní plošinu upevněna vzpěry pro montážní plošinu a na ní stoupací plošina standardně sloužící pro pohyb na střeše. Na stoupací plošinu budou pomocí úchytů instalovány agregáty VZT. Pro vstup trubních vedení a napájecího kabelu budou použity standardní systémové prostupové manžety, resp. anténní prostup. Montážní práce budou realizovány při demontáži související plochy krytiny MAXIDEK, které bude sejmuta i s ohledem na instalaci střešního výlezu určeného ke kontrole a obsluze agregátů.

Upozornění:

Před samotnou montáží jakéhokoliv doplňku prostupujícího skrz skladbu střešního pláště musí být doplňková hydroizolační vrstva vždy zakončena dle doporučení jednotlivých výrobců a dle známých pravidel a postupů.

Instalační prostupy střešní krytinou budou provedeny v souladu s montážním návodem pro střešní krytinu, blíže viz samostatná příloha v dokladové části PD. Použity budou výhradně systémové plastové doplňky, tvarované přesně dle vln střešní krytiny MAXIDEK.

Komíny:

Stávající komínové těleso sloužilo pro odvod spalin plynového vytápěcího zdroje instalovaného ve 3. NP a mělo i větrací funkci. Stávající vnitřní komín nebude nadále využíván a bude v úrovni 4. NP odstraněn.

Klempířské prvky:

Veškeré klempířské prvky na objektu budou zachovány a v případě nových instalací doplněny prvky zhotovenými ve výrobním programu kompatibilním se střešní krytinou.

Zámečnické výrobky:

Zámečnické konstrukce zahrnují úpravy stávající nosné ocelové konstrukce. V souvislosti s instalací střešních oken budou upraveny nebo přemístěny zavětrovací prvky. Nosná konstrukce bude doplněna o vodorovné prvky z válcovaných profilů, sloužící k vynesení agregátů VZT a ke zřízení kontrolních a obslužných lávek v meziprostoru nad podhledy.

V objektu budou instalovány dveřní zárubně a další drobné nosné nebo doplňkové o podpěrné konstrukce.

Truhlářské výrobky:

Truhlářsky zpracované jsou zejména nábytkové atypické sestavy umístěné v patě stropního zešíkmení. Nábytek úložným objemem vyplňuje prostor mezi obvodem stavby a minimální výškou 1200 mm u vnějšího okraje místností.

Technika vnitřního prostředí stavby:

Vodovod:

Do řešených prostor v 4. NP bude provedeno nové přírodní potrubí ze sociálního zařízení v 3.NP. Nové rozvody studené, teplé a cirkulační vody jsou navrženy z materiálu PP-RCT, který zajišťuje vysokou životnost vodovodních rozvodů. Ohřev teplé vody bude stávajícím centrálním zásobníkem umístěným ve výměňkové stanici školy.

V prostoru chodby 4.NP se nově osadí hydrantový systém s tvarově stálou hadicí D25. Samostatný požární rozvod (potrubí) bude napojen na stávající rozvod v 3.NP objektu základních učeben.

Kanalizace:

Stávající kanalizační odvětrávací potrubí (litina) vedené z 3.NP nad střechu objektu bude zcela demontováno a trasy této kanalizace upraveny tak, aby nezasahovaly do nově navržené dispozice 4.NP. Nová kanalizace od nově osazených zařizovacích předmětů bude napojena na upravovanou stávající kanalizaci. Nově bude do této kanalizace napojen i odvod kondenzátu od VZT jednotek 4.NP. Veškerá nová potrubí v objektu budou provedena z potrubí systému HT.

Elektro silnoproudé rozvody:

Základní technické údaje:

Měření odběru el. energie bude upraveno dle navýšení odběru el. energie. Požadavek na navýšení odběru podává pověřený zástupce školy dodavateli el. energie.

Úpravy stávajících rozvodů :

Stávající rozvody budou v prostoru 4.NP demontovány mimo části sloužící provozu stávajícího výtahu.

Popis řešení el. připojení :

Dle předběžného jednání se zástupcem dodavatele el. energie bude po dodání žádosti o navýšení odběru el. energie proveden nový přívod do upraveného stávajícího pilíře měření odpovídající nové spotřebě el. energie.

Stávající rozvaděč měření gymnázia osazený v tomto pilíři pro odběr el. energie s přímým měřením 80A/C bude nahrazen rozvaděčem měření s nepřímým měřením 200 A.

Z nově osazeného rozvaděče měření bude provedeno nové napojení hlavního rozvaděče gymnázia kabelem AYKY 3x240+120 uloženým v terénu a pod vozovkou. Stávající hlavní rozvaděč objektu bude doplněn pojistkovým odpojovačem 125 A, ze kterého bude provedeno napojení nového rozvaděče ve 4. NP ze kterého bude napojen nový el. rozvod v 4. NP.

Popis řešení el. rozvodů :

El. rozvody jsou navrženy kabely CYKY uloženými v podhledu, ve zdivu a ve stropní konstrukci. Celý rozvod musí být proveden dle ČSN 332130 s ohledem na požadavky ČSN332000-5-52.

Osvětlení:

Osazení svítidel je provedeno dle požadavku vyhlášky 410/2005Sb a 343/2009 Sb.

Hladina osvětlení byla určena dle požadavku ČSN EN 12464 -1.

Svítlidla v učebnách budou zavěšena pod stropem ve výši 2,5m od hotové podlahy, v ostatních prostorách budou svítidla osazená v podhledech.

Ovládání svítidel osvětlujících prostor učeben je navržen u vstupu do místnosti.

Do únikového schodiště budou dle požadavku PBR doplněna nouzová svítidla se samostatným akumulátorem pro pokrytí odběru el. energie při výpadku dodávky. Tato svítidla budou svítit pouze při výpadku dodávky el. energie.

Slaboproudé rozvody :

Budou provedeny rozvody pro počítačovou síť, místní rozhlas, hodiny a zařízení připojované pomocí rozvodů HDMI.

Vzduchotechnika:

Výměna vzduchu bude prováděna vzduchotechnickým zařízením.

Větrání učeben se provádí pomocí ovládání přes počítačovou síť. Ovládání chlazení místností je navrženo pomocí přenosných ovládačů z prostoru chlazené místnosti.

Sociální zařízení bude větráno impulzem od pohybového čidla. Individuální pracoviště budou odsávána samostatnými ventilátory spouštěnými dle potřeby samostatnými spínači.

Ovládání nuceně otevíraných větracích otvorů bude prováděno individuálními EPS, které obsahují i potřebné akumulátory pro funkci zařízení v případě výpadku el. energie. Spouštění těchto zařízení bude prováděno pomocí opticko kroužkových čidel nebo požárních tlačítek osazených na schodištích v jednotlivých podlažích.

Ústřední vytápění:

Vytápění prostor 4.NP bude řešeno pomocí otopných těles, která budou vždy napojena na stávající stoupací potrubí v 3.NP objektu základních učeben. Otopná tělesa se osadí termostatickými hlaviciemi pro veřejné budovy. Potrubí v prostorách 4.NP bude vedeno pod omítkou. Jako zdroj tepla je stávající výměňková stanice, která se nachází v objektu odborných učeben.

Větrání:

Větrání místností soc. - hygienického zázemí N.4.06, N.4.07, N.4.08

Místnosti soc.-hyg. zázemí budou vybaveny nuceným podtlakovým větracím zařízením (dva potrubní ventilátory – jeden pro N.4.06, N.4.07 a druhý pro N.4.08). Tyto ventilátory budou umístěny nad podhledem a napojeny na Spiro potrubí, které bude přes kruhové tlumiče hluku napojeno na jednotlivé odvodní talířové ventily, osazené na potrubí v podhledech (s možností regulace množství odváděného vzduchu). Znehodnocený vzduch se vyvede přes střechu objektu do venkovního prostoru. Výfukové potrubí bude opatřeno odvodem kondenzátu.

Ovládání chodu potrubních odsávacích ventilátorů bude společné pomocí čidel pohybu s nastavitelným doběhem – dodá profese elektro.

Přívod vzduchu do odsávaných prostor bude přirozeným způsobem ze sousedních prostor, přes větrací mřížky ve spodních částech dveří, podříznutými dveřmi bez prahu a mezerami nad polopříčkami WC.

Vzduchová bilance: Potřebné vzduchové výkony budou respektovat a splňovat hygienické předpisy - pro záchodovou mísu je uvažováno 50 m³/hod, umyvadlo 30 m³/hod, pisoár 25 m³/hod.

Větrání prostor učebny N.4.09

Navržená koncepce soustavy větrání je založena na požadavku zvýšení účinnosti větrání prostor a snížení spotřeby energie na větrání. Větrání učeben bude teplovzdušné s filtrací G4 (možno nahradit za F7), rekuperací tepla až 93% a elektrickým předehřevem a dohřevem.

Vzduchový výkon větracího systému je navržen dle max. počtu studentů a dle doporučené dávky čerstvého vzduchu, která činí 20 m³/žáka a 50 m³/učitele. Při až 18 žácích a 1 učiteli, činí nutný vzduchový výkon vzt zařízení cca 410 m³/hod. Přívod vzduchu bude řešen vířivým anemostatem v podhledu a odvod znehodnoceného vzduchu bude řešen obdélníkovou výústkou u podlahy.

Vzduchotechnika bude provozována v rovnotlaku. V prostoru budu osazeno čidlo CO₂ a dle něj se v automatickém režimu zvýší nebo sníží otáčky obou ventilátorů.

Vzduchotechnická jednotka bude zavěšená nad podhledem chodby a opatřena odvodem kondenzátu. Sací potrubí bude vyvedeno přes stěnu objektu do venkovního prostoru a osazeno zešíkmeným kusem s pletivovou mřížkou. Výfukové potrubí bude vyvedeno nad střechu objektu do venkovního prostoru, kde se osadí přetočeným obloukem a zešíkmeným kusem s pletivovou mřížkou. Výfukové potrubí bude opatřeno odvodem kondenzátu.

Přívodní i odvodní potrubí se osadí kruhovými tlumiči hluku a sono potrubím (pro snížení hluku šířícího se potrubím a splnění požadavku přípustných hodnot hluku dle NV č. 272/2011 Sb.).

Větrání prostor učebny N.4.10

Navržená koncepce soustavy větrání je založena na požadavku zvýšení účinnosti větrání prostor a snížení spotřeby energie na větrání. Větrání učeben bude teplovzdušné s filtrací M5, rekuperací tepla až 88%, elektrickým dohřevem a přímým chlazením. Jednotka bude vybavena jednokruhovým chladičem, který bude dopojen na venkovní inverterovou jednotku izolovaným Cu potrubím. Vzájemná regulace vzt jednotky a venkovní inverterové jednotky bude umožňovat regulaci výkonu chlazení od cca 15% (ovládacím signálem 0-10V) a pomocí tepelného čerpadla zajišťovat i dohřev v chladnějším přechodovém období.

Vzduchový výkon větracího systému je navržen dle max. počtu studentů a dle doporučené dávky čerstvého vzduchu, která činí 20 m³/žáka a 50 m³/učitele. Při až 30 žácích a 1 učiteli, činí nutný vzduchový výkon vzt zařízení cca 650 m³/hod. Přívod vzduchu bude řešen vířivými anemostaty v podhledu a odvod znehodnoceného vzduchu bude řešen obdélníkovou vyústkou u podlahy.

Vzduchotechnika bude provozována v rovnotlaku. V prostoru budu osazeno čidlo CO₂ a dle něj se v automatickém režimu zvýší nebo sníží otáčky obou ventilátorů.

Vzduchotechnická jednotka bude zavěšená nad podhledem chodby a opatřena odvodem kondenzátu. Sací potrubí bude vyvedeno přes stěnu objektu do venkovního prostoru a osazeno zešíkmeným kusem s pletivovou mřížkou. Výfukové potrubí bude vyvedeno nad střechu objektu do venkovního prostoru, kde se osadí přetočeným obloukem a zešíkmeným kusem s pletivovou mřížkou. Výfukové potrubí bude opatřeno odvodem kondenzátu.

Přívodní i odvodní potrubí se osadí kruhovými tlumiči hluku a sono potrubím (pro snížení hluku šířícího se potrubím a splnění požadavku přípustných hodnot hluku dle NV č. 272/2011 Sb.).

Větrání místnosti pro 3D tisk N.4.11 a gravírovací místnosti N.4.12

Místnosti bez trvalého pohybu osob budou vybaveny nuceným podtlakovým větracím zařízením (potrubní ventilátory), které bude v provozu pouze při běhu strojů. Přemístěný gravírovací stroj bude vybaven stávajícím odsávacím ventilátorem (dodávka technologie) a navíc budou prostory vybaveny společným odsávacím potrubním ventilátorem, zajišťující odtah pod stropem.

Tyto ventilátory budou umístěny nad podhledem a napojeny na Spiro potrubí (gravírovací stroj pomocí ohebného potrubí). Společný ventilátor bude přes kruhové tlumiče hluku napojen na jednotlivé odvodní talířové ventily osazené na stěně pod stropem (s možností regulace množství odváděného vzduchu). Znehodnocený vzduch se vyvede přes střechu objektu do venkovního prostoru, kde se osadí přetočeným obloukem a zešíkmeným kusem s pletivovou mřížkou. Výfukové potrubí bude opatřeno odvodem kondenzátu.

Přívod vzduchu do odsávaných prostor bude přirozeným způsobem ze sousedních prostor, přes větrací mřížky ve spodních částech dveří.

Větrání prostor přednáškového sálu N.4.13A a N.4.13B

Navržená koncepce soustavy větrání je založena na požadavku zvýšení účinnosti větrání prostor a snížení spotřeby energie na větrání. Větrání učeben bude teplovzdušné s filtrací M5, rekuperací tepla až 93%, elektrickým dohřevem a přímým chlazením. Jednotka bude vybavena jednookruhovým chladičem, který bude dopojen na venkovní inverterovou jednotku izolovaným Cu potrubím. Vzájemná regulace vzt jednotky a venkovní inverterové jednotky bude umožňovat regulaci výkonu chlazení od cca 15% (ovládacím signálem 0-10V) a pomocí tepelného čerpadla zajišťovat i dohřev v chladnějším přechodovém období.

Vzduchový výkon větracího systému je navržen dle max. počtu studentů a dle doporučené dávky čerstvého vzduchu, která činí 20 m³/žáka a 50 m³/učitele. Při až 100 žácích a 2 učitelích, činí nutný vzduchový výkon vzt zařízení cca 2100 m³/hod. Přívod vzduchu bude řešen vířivými anemostaty v podhledu a odvod znehodnoceného vzduchu bude řešen obdélníkovými vyústkami u podlahy. Prostor bude možno v půlce předělit a rozdělit na dvě učebny.

Vzduchotechnika bude provozována v rovnotlaku. V prostoru budu osazena dvě čidla CO₂ a dle nich se v automatickém režimu zvýší nebo sníží otáčky obou ventilátorů (dle toho co zaznamená vyšší koncentraci).

Vzduchotechnická jednotka bude zavěšená nad podhledem a opatřena odvody kondenzátu. Sací potrubí bude vyvedeno přes stěnu objektu do venkovního prostoru a osazeno zešíkmeným kusem s pletivovou mřížkou. Výfukové potrubí bude vyvedeno nad střechu objektu do venkovního prostoru, kde se osadí přetočeným obloukem a zešíkmeným kusem s pletivovou mřížkou. Výfukové potrubí bude opatřeno odvodem kondenzátu.

Přívodní i odvodní potrubí se osadí kruhovými tlumiči hluku a sono potrubím (pro snížení hluku šířícího se potrubím a splnění požadavku přípustných hodnot hluku dle NV č. 272/2011 Sb.).

Větrání prostor optické laboratoře N.4.14

Navržená koncepce soustavy větrání je založena na požadavku zvýšení účinnosti větrání prostor a snížení spotřeby energie na větrání. Větrání učeben bude teplovzdušné s filtrací G4 (možno nahradit za F7), rekuperací tepla až 94% a elektrickým předeheřevem a dohřevem.

Vzduchový výkon větracího systému je navržen dle max. počtu studentů a dle doporučené dávky čerstvého vzduchu, která činí 20 m³/žáka a 50 m³/učitele. Při až 15 žácích a 1 učiteli, činí nutný vzduchový výkon vzt zařízení cca 350 m³/hod. Přívod vzduchu bude řešen talířovými ventily na stěně pod stropem a odvod znehodnoceného vzduchu bude řešen obdélníkovou vyústkou u podlahy.

Vzduchotechnika bude provozována v rovnotlaku. V prostoru budu osazeno čidlo CO₂ a dle něj se v automatickém režimu zvýší nebo sníží otáčky obou ventilátorů.

Vzduchotechnická jednotka bude zavěšená nad podhledem chodby a opatřena odvodem kondenzátu. Sací potrubí bude vyvedeno přes stěnu objektu do venkovního prostoru a osazeno zešíkmeným kusem s pletivovou mřížkou. Výfukové potrubí bude vyvedeno nad střechu objektu do venkovního prostoru, kde se osadí přetočeným obloukem a zešíkmeným kusem s pletivovou mřížkou. Výfukové potrubí bude opatřeno odvodem kondenzátu.

Přívodní i odvodní potrubí se osadí kruhovými tlumiči hluku a sono potrubím (pro snížení hluku šířícího se potrubím a splnění požadavku přípustných hodnot hluku dle NV č. 272/2011 Sb.).

Větrání prostor přírodovědné laboratoře N.4.16

Navržená koncepce soustavy větrání je založena na požadavku zvýšení účinnosti větrání prostor a snížení spotřeby energie na větrání. Větrání učeben bude teplovzdušné s filtrací G4 (možno nahradit za F7), rekuperací tepla až 94% a elektrickým předehřevem a dohřevem.

Vzduchový výkon větracího systému je navržen dle max. počtu studentů a dle doporučené dávky čerstvého vzduchu, která činí 20 m³/žáka a 50 m³/učitele. Při až 15 žácích a 1 učiteli, činí nutný vzduchový výkon vzt zařízení cca 350 m³/hod. Přívod vzduchu bude řešen talířovými ventily na stěně pod stropem a odvod znehodnoceného vzduchu bude řešen obdélníkovou vyústkou u podlahy.

Vzduchotechnika bude provozována v rovnotlaku. V prostoru budu osazeno čidlo CO₂ a dle něj se v automatickém režimu zvýší nebo sníží otáčky obou ventilátorů.

Vzduchotechnická jednotka bude zavěšená nad podhledem chodby a opatřena odvodem kondenzátu. Sací potrubí bude vyvedeno přes stěnu objektu do venkovního prostoru a osazeno zešíkmeným kusem s pletivovou mřížkou. Výfukové potrubí bude vyvedeno nad střechu objektu do venkovního prostoru, kde se osadí přetočeným obloukem a zešíkmeným kusem s pletivovou mřížkou. Výfukové potrubí bude opatřeno odvodem kondenzátu.

Přívodní i odvodní potrubí se osadí kruhovými tlumiči hluku a sono potrubím (pro snížení hluku šířícího se potrubím a splnění požadavku přípustných hodnot hluku dle NV č. 272/2011 Sb.).

Klimatizace (chlazení) kanceláře N.4.04 a místností N.4.09, N.4.10, N.4.13A, N.4.13B, N.4.14, N.4.16

V místnostech budou instalovány dva chladicí VRF systémy se dvěma venkovními kondenzačními jednotkami, osazenými nad střechou prostoru N.4.02, N.4.03. Jedna venkovní jednotka bude napojená na 4 kazetové jednotky v místnostech N.4.04, N.4.09, N.4.10 a druhá napojená na 4 kazetové jednotky v přednáškovém sále N.4.13A, N.4.13B a dvě nástěnné jednotky v učebnách N.4.14, N.4.16 dle výkresové dokumentace. Výpočet tepelných zisků byl proveden dle tepelné zátěže z vnějšího prostředí (stavební k-ce a větrání) a od vnitřních zdrojů tepla (lidí, svítidel, technologie). Vnitřní jednotky nasají vzduch z místnosti, přefiltrují jej, ochladí a vrátí zpět do místnosti. Venkovní jednotky se osadí na střechu budovy. Vnitřní jednotky se propojí s venkovní jednotkou Cu potrubím s tep. izolací. Cu potrubím je dopravováno médium (chladiivo R410A) přenášející chlad. Vnitřní jednotky budou ovládány samostatnými dálkovými ovladači.

SO 702.2 Stavební úpravy – PBŘ

Stavební úpravy související s celkovým požárně bezpečnostním řešením budovy „D“ gymnázia spočívají v instalaci požárně dělících konstrukcí a požárních uzávěrů dle schválené dokumentace PBŘ. Navržena je jednak výměna požárně nevyhovujících uzávěrů a nově instalace dělících konstrukcí souvisejících s vytvořením požárních únikových cest. Stavební objekt zahrnuje demontáž stávajících protipožárně nevyhovujících dveří včetně zárubní za nové dveře specifikované v PBŘ stavby.

Součástí souboru jsou i úpravy okenních výplní navržené v souvislosti s požadavky na odvětrání chráněné únikové cesty.

V rámci úpravy bude provedeno zvětšení účinné plochy (min. 2 m²) okenního otvoru v suterénní části hlavního schodiště. Úprava bude provedena při prohloubení parapetu a s tím spojené změny vypsádování původního dláždění okapového chodníku vně stavby.

Pro odvětrání chráněné únikové cesty budou vyměněna stávající střešní okna nad schodištěm za speciální okna pro odvod kouře a tepla, opatřená certifikací v souladu s evropským standardem pro zařízení usměrňující pohyb kouře a tepla EN 12101-2. Okno s odvětráním dýmu se aktivuje buď automaticky prostřednictvím požárního čidla, nebo manuálně pomocí požárně-poplachového spínače. Přirozené větrání pro každodenní komfort se aktivuje integrovaným spínačem ovládacího systému nebo pomocným nástěnným spínačem. Odvětrávací okna budou i nadále sestavena do skupiny stávajícího umístění a budou vybavena kompletním řídicím systémem.

PS 703 Schodišťová plošina pro imobilní

Základní parametry:

Počet stanic:	2
Min. nosnost:	[kg] 300

Šikmá schodišťová plošina bude umožňovat imobilním osobám překonávat dvouramenné schodiště mezi úrovní 3. a 4. NP uvnitř budovy „D“ Gymnázia. Zařízení bude zabudováno při minimalizaci nebo zcela bez stavebních úprav. Plošina bude mít tichý provoz a jednoduchou obsluhu.

Dráhu budou tvořit dvě trubky, v nichž bude vedeno tažné lano. Trubky dráhy plošiny budou uchyceny na sloupky/konzoly dodávané s dráhou. Systém pohonu plošiny bude řešen tak, že motor s převodovkou budou umístěny v horní zastávce (nepohybují se na plošině) s ohledem na požadavek velmi lehké a vzdušné konstrukce. Při pohybu plošiny do ní nebude přiváděn proud, systém nebude potřebovat kabel ani sběrnici. Plošina bude zabírat v zaparkované poloze jen min. rozměry a umožní zatáčení na malém rádiu.

Ovládání (přivolání a odeslání plošiny) bude pomocí ovládacích panelů v jednotlivých zastávkách a dále ovládání na plošině nebo ovládání do ruky.

Plošina se instaluje na stěnu po obvodu schodiště. Plošina bude vybavena plně automatickým sklápěním a rozvíráním podlahy, nájezdů a bariér plošiny, součástí vybavení bude sklopná čalouněná sedačka. Na schodišťové plošině budou standardně instalovány bezpečnostní prvky, které zabraňují zranění přepravované osoby nebo osob v blízkosti plošiny. Stanoviště plošiny bude ve sklopené poloze na úrovni 4. NP.

900 volná řada objektů	NS 901	Nábytkový soubor
----------------------------------	---------------	-------------------------

V provozně nevyužitelném prostoru při obvodu stavby je navržena instalace nábytkových komponentů jejichž účelem je vytvoření úložných prostorů a odkládacích ploch. Nábytek bude řešen jako atypický vestavěný, předpokládá se realizace úložných kontejnerů s posuvným nebo výklopným otvíráním, kontejnerů otevíravých a speciálních zásuvkových kontejnerů (minerologické sbírky, folianty).

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Bez nároků – v objektu nejsou s výjimkou PS 703 instalována technická ani technologická zařízení.

B.2.8 Zásady požární bezpečnostního řešení

Blíže viz samostatná příloha D.1.3 Požární bezpečnostní řešení.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Stávající objekt byl rekonstruován v roce 1996. V souvislosti s tehdejšími požadavky na tepelné ztráty lze konstatovat, že objekt byl upraven v souladu s tehdy platnými normativními požadavky.

Tepelně technické vlastnosti upravovaných konstrukcí jsou navrženy v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňují požadavek normy ČSN 73 0540 a požadavky §7a zákona č. 318/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energiemi. Dokumentace je dále zpracována v souladu s vyhláškou č. 78/2013 Sb. Upravené a doplněné skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný součinitel prostupu tepla. K dosažení doporučených standardů nebylo pro jejich stavebně technickou i ekonomickou náročnost přistoupeno.

Posuzované vícevrstvé konstrukce:

Návrhová teplota venkovního vzduchu v zimním období: -17°C

Obvodové stěna (stávající kontaktní zateplení pro tl. 450 mm): $U=0,22 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

Střešní plášť (zateplení minerální vatou): $U = 0,23 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

Součinitel prostupu tepla pro okna: $U=1,0$ (1,2) resp. $1,4 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ u stávajících oken

b) energetická náročnost stavby

Konstrukční skladby navržených stavebních úprav byly řešeny tak, aby byly splněny doporučené součinitele prostupu tepla pro jednotlivé navržené typy obvodových konstrukcí. Objekt byl řešen s předpokladem splnění požadavků na nízkou energetickou náročnost. Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o objekt s malou změnou dokončené stavby (tzn. změna na méně než 25% celkové plochy obálky budovy objektu gymnázia), nebude pro objekt zpracován PENB. Navrhovaná vestavba zaujímá méně než 15 % celkové plochy obálky budovy gymnázia.

Zdůvodnění:

PENB je vyžadován pokud v případě změn staveb dochází k tzv. větší změně. Podle § 2 odst. 1 písm. s) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů je větší změna dokončené budovy změnou dokončené budovy na více než 25 % celkové plochy obálky budovy.

Zdroj:

Společné stanovisko k prokazování plnění požadavků zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, Ministerstva pro místní rozvoj ČR a Ministerstva průmyslu a obchodu ČR, Praha, únor 2022.

c) posouzení alternativních zdrojů energií

Alternativní zdroje energie nebyly navrženy.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, základní 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.

Provozní řešení:

Návrh provozního a dispozičního řešení předpokládá užívání stavby v souladu s požadavky a závaznými normami ochrany zdraví a životních podmínek.

Mikroklima, osvětlení:

Navržené výukové prostory budou přirozeně osvětleny vloženými střešními okny. Ostatní prostory sociálního zázemí a chodby budou prosvětleny pomocí světlovodů. Umělé osvětlení bude řešeno v souladu s požadavky kladenými na provoz. Výukové prostory budou standardně vybaveny hygienickým zázemím, výtoky teplé a studené vody dle účelu jejich užívání.

Veškeré exponované prostory budou vybaveny soustavami nuceného větrání s dohřevem, rekuperací a dochlazováním.

Větrání, klimatizace:

V souvislosti se zásadní problematikou zajištění mikroklimatických podmínek bude součástí instalací techniky prostředí stavby účinné větrání v souladu s normami, směrnicemi a předpisy:

Nařízení vlády ČR č.361/2007 Sb., kterým se stanovují podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci; včetně změn uvedených v nařízení vlády č.68/2010 Sb.; 93/2012 a 9/2013 Sb.;

Nařízení vlády ČR č.410/2005 Sb., kterým se stanovují hygienické požadavky na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých;

Nařízení vlády ČR č. 137/2004 Sb., včetně úprav 602/2006 Sb. o hygienických požadavcích na stravovací služby;

Nařízení vlády ČR č.272/2011Sb., včetně úprav č.217/2016 Sb. o nejvyšších přípustných hodnotách hluku a vibrací

Nařízení vlády ČR č.272/2011Sb. o nejvyšších přípustných hodnotách hluku a vibrací

ČSN 12 7010 – Navrhování větracích a klimatizačních zařízení;

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb

ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením;

ČSN 73 4108 – Šatny, umývárny a záchody

Větrání výukových prostorů:

Navržená koncepce soustavy větrání je založena na požadavku zvýšení účinnosti větrání prostoru a snížení spotřeby energie na větrání. Větrání bude teplovzdušné s filtrací a rekuperací tepla až 98%, s vodním dohřevem, chlazením a cirkulací.

Vzájemná regulace vzt jednotky a venkovních inverterových jednotek bude umožňovat regulaci výkonu chlazení od cca 15% a navíc v přechodném ročním období i funkcí tepelného čerpadla převrácením chodu systému chlazení na topení.

Větrání místností sociálního a hygienického zázemí:

Místnosti sociálního a hygienického zázemí budou vybaveny nuceným podtlakovým větracím zařízením. Znehodnocený vzduch se vyvede přes obvodovou stěnu objektu do venkovního prostoru. Ovládání ventilátoru pro WC bude pomocí čidla pohybu nebo společně se světlem.

Přívod vzduchu do odsávaných prostor bude přirozeným způsobem ze sousedních prostor, přes větrací mřížky ve spodních částech dveří a pod dveřmi bez prahu.

Vzduchová bilance:

Potřebné vzduchové výkony budou respektovat a splňovat hygienické předpisy sbírky č. 361/2007 při stanovení množství vzduchu a tím zajištění potřebných hodinových intenzit výměny vzduchu v daných prostorách. Pro záchodovou mísu je uvažováno 50 m³/hod, umyvadlo 30 m³/hod, apod.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Umístění areálu školy ani charakter navržených stavebních úprav neklade nároky na ochranu před pronikáním radonu z podloží a před bludnými proudy. Území není seizmicky aktivní. Namáhání technickou seizmicitou se v okolí stavby nepředpokládá. Areál leží v městské oblasti, zvláštní protihluková opatření nebudou řešena. Zájmové území se nenachází v povodňové zóně ani v poddolovaném území.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury

Vnitřní vestavba výukových prostor a související úpravy jsou koncipovány tak, aby bylo v maximální možné míře využito

stávajících možností daných vybaveností stávajícího objektu. Na realizaci související infrastruktury nejsou kladeny nároky, realizace techniky vnitřního prostředí navazuje na stávající rozvody objektu „D“.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Bez požadavků. Vzhledem k charakteru stavební činnosti a umístění stavby neřešeno.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Vnitřní část areálu gymnázia navazuje na dopravní přístupy z ulice Neumannovy. Stávající komunikační linie mezi vstupy zůstane zachována. Návrh vzhledem k zachování stávajících kapacit školy neuvažuje se změnou dopravy.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Vzhledem k charakteru stavebních činností není s novými vegetačními a terénními úpravami uvažováno. Po dokončení stavby budou zpětně upraveny plochy dotčené stavebními činnostmi.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

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

Provoz gymnázia vedený v souladu s předpoklady navrženého užívání nebude mít za následek negativní ovlivnění životního prostředí v zájmovém území. Provozem nebudou zásadně dotčeny okolní pozemky ani nejbližší stavby.

Celkové množství odpadů z provozu areálu nebude s ohledem na neměnnost produkčních kapacit navyšováno.

Hluk z dopravy v areálu nepředstavuje v souvislosti s dopravním zatížením stávajících komunikací přilehlého území nárůst. S nárůstem dopravy se neuvažuje.

S přihlédnutím k situování budoucího staveniště není předpokládána možnost vzniku okolností, které by vedly k zásadně negativnímu ovlivnění životního prostředí pobytových lokalit nad přípustnou mez.

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

Vlastní stavební činnost spojená s realizací stavby nebude mít s ohledem na svůj rozsah zásadní dopad na místní vegetaci ani v lokalitě žijící živočichy. Vzhledem k okolnosti, že stavební záměr spočívá v realizaci vnitřní vestavby v místě původní stavby v území vyčleněném ÚPD, lze konstatovat, že realizací nedojde k narušení ekologických funkcí ani k poškození ekologických vazeb v okolní krajině. V dotčeném území se nenachází evidovaná rostlinná nebo živočišná společenství.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavebně technické a provozní řešení nově koncipovaných sportovních a společenských úseků školy řadí areál gymnázia do kategorie objektů využitelných k ochraně obyvatel při mimořádných událostech pro výkon humanitární a následné formy pomoci.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

Elektrická energie - pro napojení staveniště bude využit stávající přívod do objektu, který vyhovuje požadovanému výkonu staveništní přípojky 10 kW.

Vodovod - pro napojení staveniště bude využita stávající vodovodní přípojka objektu.

b) odvodnění staveniště

Bez požadavků. Vzhledem k charakteru stavební činnosti a umístění stavby neřešeno.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude přístupné ze stávajícího komunikačního systému města. Dostupnost staveniště je vhodná, směrové parametry veřejné komunikace s ohledem na zvolený způsob zásobování staveniště a použitou dopravní mechanizace vyhovují.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při výstavbě dojde k negativnímu ovlivnění životního prostředí v okolí staveniště běžným stavebním ruchem. Intenzita hluku a vibrací na staveništi je dána použitými pracovními postupy a mechanizací. Realizace stavebních úprav nebude zdrojem nadměrného hluku a vibrací ve smyslu nařízení vlády č.272/2011 - povolená hladina hluku ve venkovním prostředí v době od 6-22 hod. 50dB(A), v nočních hodinách (22-6) 40dB(A). Tato hladina nebude překročena.

Prašnost prostředí stavby lze eliminovat po dohodě se zhotovitelem stavby, zejména v letním období.

I přes situování staveniště v obytné zóně není s ohledem na rozsah prací předpokládána možnost vzniku okolností, které by vedly k zásadně negativnímu ovlivnění životního a pobytového prostředí nad přípustnou mez.

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

Bez nároků. Navržené stavební práce nejsou podmíněny provedením souvisejících asanací, demolice a kácení dřevin.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Staveniště nebude zabírat volná veřejná prostranství ani jiné pozemky mimo pozemek zasažený stavební činností a jeho nejbližší okolí, vše ve vlastnictví stavebníka. S ohledem na předpokládanou dobu provádění stavby není uvažováno s nutností dočasného nebo trvalého vynětí pozemků dotčených stavební činností.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Vzhledem k situování stavby, způsobu provedení stavebních prací a rozsahu směřování místních komunikací nevznikají požadavky na bezbariérové obchozí trasy.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě jejich likvidace

Kategorizace odpadů je provedena v souladu s Vyhláškou MŽP č. 273/2021 Sb. a Vyhláškou č. 8/2021 Sb. Realizací stavby budou vznikat následující stavební demoliční odpady:

druh odpadu	množství (t)	způsob odstranění
080111 Odpadní barvy a laky	0,01	předání oprávněné osobě
120113 Odpady ze svařování	0,1	předání oprávněné osobě
150101 Papírové a lepenkové obaly	1,0	předání oprávněné osobě
150102 Plastové obaly	1,0	předání oprávněné osobě
150104 Kovové obaly	0,5	předání oprávněné osobě
150106 Směsné obaly	0,5	předání oprávněné osobě
170101 Beton	10,0	předání oprávněné osobě
170102 Cihly	1,0	předání oprávněné osobě
170 03 Keramické výrobky	3,0	předání oprávněné osobě
170106 Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel a keramických výrobků	3,0	předání oprávněné osobě
170201 Dřevo	0,5	využití jako palivo
170202 Sklo	0,5	předání oprávněné osobě
170203 Plasty	0,5	předání oprávněné osobě
170405 Železo a ocel	1,0	předání oprávněné osobě
170411 Kabely	2,0	předání oprávněné osobě
170504 Zemina a kamení	1,0	předání oprávněné osobě
170601 Izolační materiály	1,0	předání oprávněné osobě
170605 Stavební materiály obsahující azbest	0,0	ve specializovaném zařízení
170903 Směsný stavební a demoliční odpad	15,0	předání oprávněné osobě
200101 Papír a lepenka	1,0	předání oprávněné osobě
200301 Směsný komunální odpad	2,0	předání oprávněné osobě

Kategorie odpadů: O, N

Zodpovědnou osobou za likvidaci odpadů ze stavby je stavebník, který ji může smluvně přenést na zhotovitele stavby nebo jinou firmu, zabývající se touto činností. Ve smlouvě o likvidaci odpadů musí být výslovně uvedeny názvy a kódy likvidovaných odpadů.

Způsob shromažďování, třídění a zabezpečení odpadů na staveništi:

Veškeré odpady a manipulace s nimi bude prováděna dle příslušné kategorie. S bude nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 odpadů vzniklých v průběhu stavby bude vyčleněn prostor, ve kterém budou umístěny odpadové kontejnery.

Odpady budou tříděny dle druhu k recyklaci (plast, beton) a samostatně odpady určené do sběrných surovin (kovy) a ke spalení (dřevo). Kontejnery budou zabezpečeny proti úniku odpadů (např. rozfoukání větrem) plachtami.

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

V souvislosti s adaptací stávajícího objektu nevznikají nároky na zemní práce.

Kulturní svrchní vrstvy zeminy v ploše parkoviště budou z plochy shrnuty a po dokončení prací budou zpětně rozprostřeny. S přemísťováním kulturních půdních vrstev mimo staveniště se neuvažuje.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění stavby nesmí být okolí stavby nadměrně zatěžováno prachem a hlukem, nesmí docházet k ohrožování provozu na pozemních komunikacích, ke znečišťování komunikací, ovzduší a vod. Při stavbě budou dodrženy obecné podmínky pro ochranu životního prostředí. Odpad ze stavby bude likvidován v souladu se zákonem o odpadech.

Ochrana stávající zeleně:

Při provádění prací bude dodržena ČSN 83 9011 Práce s půdou, ČSN 83 9021 Rostliny a jejich výsadba, ČSN 83 9031 Travníky a jejich zakládání, ČSN 83 9041 Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu, ČSN 83 9051 Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy a ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Zachované dřeviny v dosahu stavby budou po dobu výstavby náležitě chráněny před poškozením, např. prkenným bedněním.

Ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy:

Zhotovitel stavby bude provádět a zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru stavby vyhověla požadavkům stanovených v nařízení vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Po dobu výstavby bude zhotovitel používat stroje, zařízení a mechanismy s garantovanou vyzařovanou hlučností, které jsou v náležitém technickém stavu. Hluk ze stavební činnosti související s výstavbou objektu bude v chráněném venkovním prostoru staveb přilehlé obytné zástavby vyhovující současně platnému nařízení pro časový úsek dne od 7 do 21 hodin, tzn. nebude překročen hygienický limit $L_{Aeq} = 65$ dB.

Ochrana před prachem:

Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminováno běžnými provozními opatřeními. Vzhledem k charakteru prací není uvažováno se zvláštním režimem ochrany proti prachu. Při realizaci stavby budou dodržovány základní podmínky:

- Zhotovitel bude dbát na důsledné dočištění dopravních prostředků před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci tak, aby splňovala podmínky §52 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích v platném znění.

- Používané komunikace musí být po dobu stavby udržovány v pořádku a čistotě. Při znečištění komunikací vozidly stavby je nutné v souladu s §28 odstavce 1 zákona číslo 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění znečištění bez průtahů odstranit a uvést komunikaci do původního stavu.

- Uložení sypkého materiálu musí být zakryto plachtami dle §52 zákona číslo 361/2000 Sb.

- V případě dlouhodobého sucha skrápěním staveniště.

Ochrana před exhalacemi z provozu stavebních mechanismů:

- Zhotovitel stavby je odpovědný za náležitý technický stav svého strojového parku.

- Po dobu provádění stavebních prací je třeba výhradně používat vozidla a stavební mechanismy, které splňují příslušné emisní limity na základě platné legislativy pro mobilní zdroje.

- Použité mechanismy budou povinně vybaveny prostředkem k zachycení případných úniků olejů či PHM do terénu.

- Stavbu je nutno provádět takovým způsobem, aby nedošlo ke kontaminaci půdy, povrchových a podzemních vod cizorodými látkami.

- Stavba bude vybavena soupravou pro asanaci případného úniku ropných látek.

- Jakékoliv znečištění bude okamžitě asanováno.

Likvidace odpadů ze stavby

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zákona číslo 541/2020 Sb., o odpadech. Původce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhu a kategorie podle §5, §6 a §7. Odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem (č.541/2020 Sb.) a prováděcími právními předpisy, převede do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí a to buďto přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby. Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým provedením splňují požadavky pro ukládání těchto odpadů. Rozhodujícím hlediskem pro ukládání odpadů na skládky je jejich složení, mísitelnost, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látek ve vodním výluhu.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

S ohledem na rozsah stavby je předpokládáno, že celková doba trvání prací a činností bude delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den a zároveň celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu. Zadavatel stavby je proto v souladu s ustanovením zákona č. 309 Sb. (zákon o zajištění

dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) povinen oznámit zahájení prací místně příslušnému oblastnímu inspektorátu práce a určit osobou odborně způsobilou do funkce koordinátora bezpečnosti práce.

Při provádění musí být dodržovány zejména tyto předpisy:

- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- vyhláška č. 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu (zvláště § 14 – Staveniště) v platném znění
- nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních pracovních prostředků
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, nářadí
- nařízení vlády č. 498/2001 Sb., kterým se ruší některé právní předpisy v oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci
- nařízení vlády č.362/2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Při provádění stavebních prací je současně nutno dodržovat zákon č.262/2006 Sb. – Zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Pracovníci jednotlivých úseků výroby se budou řídit ustanoveními provozního řádu objektu.

Pracovníci pověřeni obsluhou technologických zařízení budou řádně proškoleni k jednotlivým úkonům.

Proškolení obsluh zajišťuje provozovatel objektu.

Všichni zaměstnanci budou povinně používat ochranné pracovní pomůcky.

Při práci se zařízeními je nutno dbát běžných bezpečnostních předpisů a pracovních postupů. Především je nutno dbát zvýšené opatrnosti při práci s elektrickými zařízeními. Elektrická zařízení je nutno v předepsaných termínech kontrolovat a revidovat.

Veškeré seřizovací a údržbářské práce mohou být na stroji prováděny pouze za klidu stroje.

Technickou prohlídku může provádět výhradně kvalifikovaný pracovník. V blízkosti stroje není dovoleno uskládování a hromadění materiálu.

Elektrické rozvody je nutno udržovat ve stavu odpovídajícím elektrotechnickým předpisům. Pracovníci určení k obsluze a práci na strojích a elektrických zařízeních budou prokazatelně poučeni, způsob vypínání a zapínání strojů s ohledem na výpadky napětí bude popsán v provozních předpisech. Elektrotechnické práce nesmí být prováděny svépomocí.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby pracoviště byla prostorově a konstrukčně uspořádána a vybavena tak, aby zaměstnanecké pracovní podmínky z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci odpovídaly bezpečnostním a hygienickým požadavkům na pracovní prostředí a pracoviště, aby:

- a) prostory určené pro práci, chodby, schodiště a jiné komunikace měly stanovené rozměry a povrch a byly vybaveny pro činnosti zde vykonávané,
- b) pracoviště byla osvětlena, pokud možno denním světlem, měla stanovené mikroklimatické podmínky, zejména pokud jde o objem vzduchu, větrání, vlhkost, teplotu a zásobování vodou,
- c) prostory pro osobní hygienu, převlékání, odkládání osobních věcí, odpočinek a stravování zaměstnanců měly stanovené rozměry, provedení a vybavení,
- d) únikové cesty, východy a dopravní komunikace k nim včetně přístupových cest byly stále volné,
- e) v prostorách uvedených v písmenech a) až d) byla zajištěna pravidelná údržba, úklid a čištění,
- f) pracoviště byla vybavena v rozsahu dohodnutém s příslušným zařízením poskytujícím pracovní lékařskou péči prostředky pro poskytnutí první pomoci a vybavena prostředky pro přivolání zdravotnické záchranné služby.

Zaměstnavatel uvedený v odstavci 1 je povinen dodržovat další požadavky kladené na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při přípravě projektu a realizaci stavby, jimiž jsou:

- a) udržování pořádku a čistoty na staveništi,
- b) uspořádání staveniště podle příslušné dokumentace,
- c) umístění pracoviště, jeho dostupnost, stanovení komunikací nebo prostoru pro příchod a pohyb fyzických osob, výrobních a pracovních prostředků a zařízení,
- d) zajištění požadavků na manipulaci s materiálem,
- e) předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny,
- f) provádění kontroly před prvním použitím, během používání, při údržbě a pravidelném provádění kontrol strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí během používání s cílem odstranit nedostatky, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví,
- g) splnění požadavků na odbornou způsobilost fyzických osob konajících práce na staveništi,
- h) určení a úprava ploch pro uskladnění, zejména nebezpečných látek, přípravků a materiálů,
- i) splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečných odpadů,
- j) uskládování, manipulace, odstraňování a odvoz odpadu a zbytků materiálů,
- k) přizpůsobování času potřebného na jednotlivé práce nebo jejich etapy podle skutečného postupu prací,
- l) předcházení ohrožení života a zdraví fyzických osob, které se s vědomím zaměstnavatele mohou zdržovat na staveništi,
- m) zajištění spolupráce s jinými osobami,

- n) předcházení rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti,
- o) vedení evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo předáno,
- p) přijetí odpovídajících opatření, pokud budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující zaměstnance ohrožení života nebo poškození zdraví,
- q) dodržování bližších minimálních požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích stanovených prováděcím právním předpisem.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení, dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vhodné pro práci, při které budou používány. Stroje, technická zařízení, dopravní prostředky a nářadí musí být:

- a) vybaveny ochrannými zařízeními, která chrání život a zdraví zaměstnanců,
- b) vybaveny nebo upraveny tak, aby odpovídaly ergonomickým požadavkům a aby zaměstnanci nebyli vystaveni nepříznivým faktorům pracovních podmínek,
- c) pravidelně a řádně udržovány, kontrolovány a revidovány.

Bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, dopravních prostředků a nářadí stanoví prováděcí právní předpis. Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby zaměstnanci:

- a) nevykonávali činnosti jednotvárné a jednostranně zatěžující organismus. Nelze-li je vyloučit, musí být přerušovány bezpečnostními přestávkami²⁾; v případech stanovených zvláštními právními předpisy³⁾ musí být doba výkonu takové činnosti v rámci pracovní doby časově omezena,
- b) nebyli ohroženi padajícími nebo vymrštěnými předměty nebo materiály,
- c) byli chráněni proti pádu nebo zřícení,
- d) nebyli ohroženi dopravou na pracovištích,
- e) na pracovišti se zvýšeným rizikem nepracovali osamoceně bez dohledu dalšího zaměstnance, pokud jejich ochranu nezajistí jinak,
- f) nevykonávali ruční manipulaci s břemeny, která může poškodit zdraví, zejména páteř.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Staveniště je přístupné osobám s omezenými schopnostmi pohybu i orientace, navržená stavba nemá dopad na bezbariérové užívání navazujícího území.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Vzhledem k umístění a charakteru stavby neřešeno.

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

Bez požadavků. Vzhledem k charakteru a umístění stavby neřešeno.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Termín zahájení stavby: bude určen investorem, předpoklad 05/2024

Termín dokončení stavby: bude určen investorem, předpoklad 12/2024

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Předpokládaný způsob hospodaření se srážkovými vodami nebude stavebními činnostmi nijak měněn.

Žďár nad Sázavou :

Vypracoval

:

Ing. František Laštovička