

Název

**Gymnázium, SOŠ a VOŠ Ledec
nad Sázavou - přístavba dílny pro
instalaci CNC center a plánovaná
rekonstrukce střechy**

Investor:

Kraj Vysočina

Žižkova 1882/57

Jihlava 586 01

Vypracoval:

Bc. Martin Kosprd

v Ledči nad Sázavou

Září 2023

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)

Dotčené území se nachází ve východní části města Leděč nad Sázavou. Pozemky, na kterých se stavba bude realizovat, jsou situované v areálu Gymnázia, SOŠ a VOŠ Leděč nad Sázavou mezi ulicemi Poštovní a Sázavská. Předmětné pozemky jsou nepravidelného půdorysného tvaru a leží v mírně svažitém terénu. V KN jsou pozemky vedeny jako zastavěná plocha a nádvoří nebo ostatní plocha. V územním plánu města jsou pozemky zařazeny ve stávajících zastavěných plochách - území městské smíšené. Možnost napojení na inženýrské sítě a přístup na pozemky je stávající.

Ráz ostatní zástavby v blízkém území je definován rodinnými domy, ale i průmyslovou zástavbou. Tvary střech ani sklony nejsou v území definovány. **Navrhovaná stavba je v souladu s charakterem území.**

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

Dle platného územního plánu města Leděč nad Sázavou jsou pozemky, na kterých se stavba bude realizovat, zařazeny ve stávajících zastavěných plochách - území městské smíšené. Jedná se o plochy, kde by mimo obytné funkce měla být soustředěna převážná část občanské vybavenosti. Budovy by měly být max. 3 podlažní. Koeficient zastavění není dle územního plánu určen.

Vybudování přístavby nové dílny respektuje stávající typ okolní zástavby, respektuje urbanistickou strukturu i architektonický výraz stávajících objektů. Charakter stavby a jejího navrženého využití je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací v dané lokalitě. Projektové řešení splňuje podmínky územně plánovací dokumentace a úkoly územního plánování. Stavba nebude svým vzhledem rušit krajinný ráz a nebude se negativně uplatňovat v dálkových pohledech. Stavba nebude svým vzhledem negativně narušovat stávající ráz ostatní zástavby v okolí.

Informace o vydané územně plánovací dokumentaci:

Územní plán sídelního útvaru Leděč nad Sázavou byl schválen dne 20. 11. 1996, vyhláška obce o závazné části územně plánovací dokumentace nabyla účinnosti dne 29. 1. 1997.

Změna č. 1 Územního plánu sídelního útvaru Leděč nad Sázavou byla schválena dne 11. 12. 2002 .

Uvedenou územně plánovací dokumentaci schválilo zastupitelstvo města Leděč nad Sázavou pro původní území obce Leděč nad Sázavou (katastrální území Habrek, Leděč nad Sázavou, Obrvaň, Souboř, Sychrov u Ledče nad Sázavou, Vrbice u Ledče nad Sázavou).

Níže je zveřejněn platný Územní plán sídelního útvaru Leděč nad Sázavou, v souvisejících odkazech níže je možno najít změnové dokumenty. Do územně plánovací dokumentace je možno nahlížet též v budově Městského úřadu Leděč nad Sázavou.

V současné době probíhá pořizování nového Územního plánu Leděč nad Sázavou, v souvisejících odkazech níže je možno najít bližší informace.

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

Nejsou stanoveny žádné výjimky či úlevová řešení, v opačném případě budou doloženy v dokladové části dokumentace. V rámci navrženého projektového řešení byly dodrženy obecné požadavky na výstavbu dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění a podle jeho prováděcích vyhlášek v platném znění.

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

Projektová dokumentace je provedena v souladu s obecnými technickými požadavky na výstavbu. Jsou dodrženy příslušné zákony, vyhlášky a normy. Požadavky dotčených orgánů budou splněny a zapracovány do projektové dokumentace. Případné podmínky jednotlivých dotčených orgánů budou doloženy v dokladové části. Požadavky musí být dále respektovány při samostatné realizaci.

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

V rámci projektového řešení byly provedeny tyto průzkumy:

- inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum
- radonový průzkum
- měření hluku v mimopracovním prostředí

Závěry průzkumů jsou obsaženy v dokladové části dokumentace.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů

Z dostupných podkladů nebyla zjištěna.

g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území

Stavba se nenachází v záplavovém území, ani poddolovaném území. Nejedná se tedy o stavbu na poddolovaném území ve smyslu zákona normy ČSN 73 0039 a projekt tedy neuvažuje důlní činnost.

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

Odstraňovaná stavba původních dílen brusírny, soustružny a frézárny i nová přístavba navazuje v severní části na dílnu č.3 - vrtárna, která zůstane zachována. Vzhledem k tomu, že úroveň podlahy nové přístavby je o 72cm níže než dílna č.3, budou nutné konstrukční úpravy stávajícího objektu. Tyto úpravy se budou týkat úpravy stávajících základů a dozdění části štítu. Vzhledem k tomu, že sondu základové spáry stávajícího objektu nebylo možné realizovat, navržené řešení bude nutno korigovat dle stavu po odstranění bourané části dílen. Předpokladem je postupné podbetonování stávajících základů objektu dílen č.3 a kompletní oddílatování nové přístavby od stávající stavby.

Ve východní části pak odstraňovaná stavba i nová přístavba navazuje na sousední parkoviště, které je umístěné cca. 1,1m nad podlahou nové přístavby. V místě cca. 20cm před východní stěnou odstraňovaných dílen je vytvořena opěrná zeď pro parkoviště. Z důvodu neznámé hloubky ani konstrukce této opěrné stěny budou muset být navrženy dodatečné stavební úpravy, které budou možné až po odstranění bourané části dílen.

V jihozápadní části pozemku pak budou nutné konstrukční úpravy stávající opěrné stěny oplocení. Stávající opěrná stěna bude v úseku cca. 8,5m odstraněna a nahrazena novou stěnou.

Stávající opěrná stěna sousedního skladu, která je umístěna kolmo na odstraňovanou stavbu dílen, bude během realizace zabezpečena a později napojena na novou přístavbu.

Vliv stavby na odtokové poměry v území:

Odtokové poměry v dané lokalitě navrženou přístavbou nebudou změny. Odvodnění ploché střechy přístavby budou zajišťovat střešní vtoky, od kterých budou vedeny vnitřní dešťové svody, které budou uvnitř objektu podél stěny svedeny do země. Dle doporučení dodaného IG HG průzkumu, který nedoporučuje vsakování dešťových vod, bude svodné potrubí dešťové kanalizace napojeno do retenční nádrže, odkud budou dešťové vody pomocí regulátoru odtoku regulovaně vypouštěny do stávající přípojky jednotné kanalizace. Od přístavby dílny směrem do stávající přípojky jednotné kanalizace je navrženo nové vedení areálové dešťové kanalizace. Podrobněji vyznačeno v projektové dokumentaci „koordinační situační výkres“. Více řeší přiložený samostatný projekt ZTI.

Prašnost při výstavbě: Mezi možná opatření pro omezení prašných emisí ze stavební a obdobné činnosti patří např. maximální izolace stavby od okolní zástavby, transport stavební, sutí v potrubích, případně vhodná forma zvlhčování potenciálních zdrojů prašnosti, omývání vozidel před výjezdem ze staveniště a zakrývání prašného nákladu plachtou při převozu.

Opatření ke snížení prašnosti:

- minimalizovat nebo zcela vyloučit volné deponování jemnozrnného materiálu (cement, vápno, bentonit, písek frakcí do 4 mm) na staveništi. Dlouhodoběji ukládaný materiál shromažďovat v boxech, ohradit jednotlivé materiály a zamezit vyfoukání jemných částic do okolí.
- umísťovat venkovní skládky na závětrnou stranu a současně materiály na deponie umísťovat tak, aby horní vrstvu tvořil vždy nový materiál s přirozeně vlhkým materiálem,
- průběžně sledovat prašnost v areálu tak, aby bylo možné zakročit v případě větších problémů (např. zakrytí deponií při silném větru, skrápění areálu apod.).
- při zvýšené rychlosti větru (cca od stupně „silný vítr“ dle Beaufortovy stupnice) omezit práce na stavbě nebo alespoň omezit činnosti s vysokou prašností.
- důsledně dodržovat zásadu čištění vozidel vyjíždějících na vozovku.
- používat zpevněných staveništních komunikací nebo trasy dočasně zpevnit pomocí betonových panelů či pryžových bloků, případně šterku, strusky či recyklovaného asfaltu. Výhodou zpevněných úseků je snadná čistitelnost zpevněných podkladů.
- všechna vozidla, která převážejí sypké materiály zakrýt.

Vibrace: Vibrace se nebudou vyskytovat.

Hluk:

Na základě provedeného výpočtu (viz akustická studie), lze očekávat, že po realizaci záměru nebude v okolním chráněném venkovním prostoru ani chráněném venkovním prostoru staveb překročen hygienický limit hluku pro denní dobu. Tento závěr je podmíněn tím, že provoz dílen bude probíhat pouze v denní době od 6:00 do 22:00 h a že v nových dílnách nebudou provozována zařízení s vyššími emisemi hluku, než je uvažováno ve studii (viz tabulka 3, 4). Vážená laboratorní neprůzvučnost oken v dílnách bude nejméně $R_w = 32$ dB, neprůzvučnost dveří a vrat nejméně $R_w = 28$ dB. Podrobněji řešeno v akustické studii přiložené v dokladové části tohoto projektu.

Při výstavbě může v některých případech dojít k překročení hodnot příslušných limitů pro akustickou zátěž v chráněném venkovním prostoru a okolní zástavbě (podle vyhl. č. 272/2011 Sb.) V průběhu výstavby je možné k eliminaci nadměrného hluku přijmout tato opatření:

- dodržet dobu povolenou pro výstavbu (7-20 hod.)
- organizovat nákladní automobilovou dopravu tak, aby byla rozložena rovnoměrně v průběhu dne
- směřovat nejhluchnější činnost do dopoledních hodin (nikoliv ranních), minimalizovat činnost v odpoledních nebo podvečerních hodinách
- minimalizovat souběh činnosti nejhluchnějších stavebních mechanismů

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Demolice:

Projektová dokumentace navrhuje odstranění části objektu stávajících dílen (dílny č.1 – frézárna s kanceláří, dílny č.2-soustružna s kanceláří, dílny č.7-brusírna a přidružený sklad), která bude kompletně odstraněna a na jejím místě bude vytvořena přístavba - objekt **SO.01.**

Technologický postup demolice bude určen na základě stavu demolovaných konstrukcí, na základě vyhodnocení provedených sond, na základě zjištěného konstrukčního systému a použitých materiálů a na základě charakteru sousedních objektů a s ohledem na požadovaný způsob demolice (ruční rozebírání i těžká mechanizace) a na okolní provoz. Technologický postup bude vytvořen v dalším stupni projektové dokumentace.

Při bourání budou dodržovány podmínky stanovené v zákoně číslo 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo službách mimo pracovněprávní vztahy.

Dále bude dodrženo nařízení vlády číslo 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při stavebních pracích a to zejména část I. Požadavky na zajištění staveniště a část XII. Zásady bouracích prací (dodržet technologický postup demolice objektu). Zvláštní důraz na bezpečnost práce je nutné dbát při pracích ve výškách a v blízkosti technických rozvodů a při bouracích pracích. Před začátkem bouracích prací realizátor akce provede bezpečné podepření stávajících konstrukcí a použije takové technologické postupy, které nenaruší stabilitu stávajícího objektu ani odstraňovaných částí stavby. Bourací práce budou prováděny postupným rozebíráním. Je zakázáno provádět bourací práce strháváním či za pomoci výbušnin.

Před započítím bouracích prací je nutné odpojit příslušné rozvody ZTI a elektro. Všechno bourání musí být prováděno s velkou opatrností při zajišťování zbývajících konstrukcí. Všechno bourání musí být prováděno postupem shora dolů, při zachování elementární opatrnosti! Před zahájením bouracích prací pomocí bednění a ochranných sítí na lešení zabránit možnému pádu bouraných konstrukcí do prostoru staveniště, sousední parcely a zajistit tak bezpečnost lidí na stavbě se vyskytujících. Jestliže, že se na stavbě prokáží skutečnosti, které projekt nepředpokládá, nutno zastavit práce a přivolat projektanta.

Veškeré bourací práce prováděné v blízkosti podzemních inženýrských sítí a rozvodů musí být prováděny ručně.

Více viz technická zpráva.

Kácení dřevin nebude prováděno.

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

Nedojde k záboru ZPF ani k záboru PUPFL.

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

NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Místní pozemní komunikace ul. Poštovní je vedena při východní straně areálu Gymnázia, SOŠ a VOŠ Ledec nad Sázavou. Areál je na tuto komunikaci napojen dvěma stávajícími sjezdy, viz koordinační situace. Sjezd je zpevněný souvrstvím drčeného kameniva s asfaltovou povrchovou úpravou u jižního sjezdu a povrchovou úpravou z dlažebních kostek u severního sjezdu.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

dokumentace pro společné povolení

Stávající areál školy neumožňuje výuku a výcvik tělesně postižených žáků, proto není stávající areál ani technicky přizpůsoben bezbariérovému užívání.

Přístavba dílny byla navržena s důrazem na specifické potřeby daného oboru, který vyžaduje určitá technická zařízení a vybavení. Vzhledem k povaze dílenského oboru nebylo zahrnuto vybavení nebo úpravy s ohledem na tělesně postižené žáky. Tento postup byl zvolen s ohledem na specifické požadavky a nároky oboru, které neumožňují tělesně postiženým žákům plnohodnotnou účast v daných dílnách. Veškerá opatření a změny byly provedeny s ohledem na bezpečnost a optimální pracovní prostředí v souladu s povahou výuky a výcviku v rámci tohoto oboru.

NAPOJENÍ NA ELEKTRICKOU ENERGII

Stávající. Napojení nového rozváděče RK bude využito stávající. Z vnější kabelové skříně RIS je veden silový kabel 1-AYKY3x240+120mm² do stávajícího rozváděče RK. Napojení rozváděče RMS1, který bude dále napájet rozváděče RMS2 a RMS3 bude provedeno ze stávajícího jističe 200A, který je umístěn v hlavní rozvodně NN a v současné době napájí strojní dílnu. Od tohoto jističe bude do rozváděče RMS1 položen nový silový kabel 1-AYKY3x240+120mm². Ze stávajícího rozváděče strojní dílny jsou v současné době napojeny 2ks podružných rozváděčů 3x63A/1ks, které jsou umístěny ve stávající ruční dílně č.3. (vrtárna). Tyto dva stávající rozváděče budou nově přepojeny samostatnými kabely CYKY-J4x16mm² + 25z/ž do hlavního rozváděče areálu. V hlavním rozváděči areálu bude nutné provést úpravu zapojení – doplnění 2ks jističů 63B/3. Tato kabelová vedení budou vedena od hlavní rozvodny NN přes ruční dílnu na povrchu v novém kabelovém žlabu OCEP 125/100mm. Konstrukce žlabu bude připojena k ochranné sběrně MET vodičem CY10z/ž.

NAPOJENÍ NA PLYNOVOD

Stávající STL přípojka ZP je přivedena do stávající plynoměrné niky umístěné v obvodové stěně objektu. Tento projekt stávající plynovodní přípojku neřeší a řeší napojení na stávající HUP a dále montáž regulátoru, plynoměru a plynovodního potrubí k plynovým spotřebičům. Více řeší příložený samostatný projekt ZP.

NAPOJENÍ NA VODOVOD

Vodovodní přípojka pro areál dílen zůstává stávající, beze změny. V rámci tohoto projektu dojde k napojení navrhovaných zařízeníských předmětů novým vnitřním rozvodem studené vody, který bude napojen z areálového rozvodu vodovodu.

NAPOJENÍ NA KANALIZACI

Splaškové odpadní vody a srážkové dešťové vody ze střechy přístavby dílny budou odváděny do stávající přípojky jednotné kanalizace, která je napojena na kanalizační stoku v přilehlé ulici Poštovní.

Stávající kanalizační přípojka je zakončena betonovou revizní šachtou. Do této revizní šachty jsou v současné době napojena svodná potrubí z přilehlých objektů v areálu. Kanalizační přípojka je provedena z materiálu PVC-KG, navazující stávající areálové rozvody jsou z části z kameninového potrubí, z části již z plastového PVC-KG.

Dešťová kanalizace: Odvodnění ploché střechy přístavby budou zajišťovat střešní vtoky, od kterých budou vedeny vnitřní dešťové svody, které budou uvnitř objektu podél stěny svedeny do země. Dle doporučení dodaného IG HG průzkumu, který nedoporučuje vsakování dešťových vod, bude svodné potrubí dešťové kanalizace napojeno do retenční nádrže, odkud budou dešťové vody pomocí regulátoru odtoku regulovaně vypouštěny do stávající přípojky jednotné kanalizace. Dešťová kanalizace z navržené přístavby dílny objektu bude zaústěna do podzemní prefabrikované retenční nádrže. Retenční nádrž bude umístěna ve zpevněné ploše před přístavbou. Přístup pro kontrolu nádrže bude pomocí revizních poklopů a betonových vstupních šachet. Retenční nádrž je navržena jako pojezdová, pro zatížení D400. Vypočtený objem retenční nádrže je uveden ve výpočtu viz v odst. B.2.7, str. 19. Navržený retenční objem je

13,13m³, regulovaný odtok max. 0,5l/s bude zajišťovat regulátor odtoku, např. vírový ventil. V nádrži bude proveden bezpečnostní přepad, kdy v případě většího jak 5-ti letého deště dojde k odtoku srážkových vod mimo regulační prvek přímo do areálové dešťové kanalizace. Odtok z retenční nádrže bude svodným potrubím v zemi v areálu dílen veden do stávající přípojky jednotné kanalizace.

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

Práce budou prováděny pokud možno v jedné etapě s dodržáním technologických přestávek.

Předpokládané zahájení: je plánováno na léto roku 2024

Předpokládané ukončení: je plánováno na konec roku 2025

Přesná lhůta bude záležet na investorovi (Kraj vysočina), který bude provádět výběrová řízení, kde bude finální termín upřesněn.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

PARC. Č.	JMÉNO A PŘÍJMENÍ	BYDLIŠTĚ
st. 635/1	Kraj Vysočina	Žižkova 1882/57, 58601 Jihlava
1989/14	Kraj Vysočina	Žižkova 1882/57, 58601 Jihlava
st. 448/2	Kraj Vysočina	Žižkova 1882/57, 58601 Jihlava
st. 448/1	Kraj Vysočina	Žižkova 1882/57, 58601 Jihlava

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

Nenachází se.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

Cílem projektové dokumentace je navýšení prostorové kapacity, sjednocení úrovně podlah a vytvoření vyhovujících světlých výšek místností části objektu dílen pro stávající školu Gymnázia, SOŠ a VOŠ Ledec nad Sázavou. Přístavbou nedochází k navýšení počtu uživatelů, ale prostor.

Objekt SO.01: Projektová dokumentace navrhuje odstranění části objektu stávajících dílen (dílky č.1–frézárna s kanceláří, dílky č.2–soustružna s kanceláří, dílky č.7–brusárna a přidružený sklad), která bude kompletně odstraněna a na jejím místě bude vytvořena přístavba - objekt **SO.01**. Přístavbou nedochází k navýšení počtu uživatelů, ale prostor. Nová přístavba je prostorově rozdělena na 3 dílky (dílku soustružny, frézárny a nově oproti původnímu stavu dílku CNC center) s kancelářemi pro vyučujícího a úklidovou místností. Půdorysné rozměry přístavby jsou patrné z výkresu půdorysu. Přístavba bude jednopodlažní s plochou střechou s atikou o úrovni 5m nad čistou podlahou a světlou výškou místnosti 3,97m. Přístavba bude pomocí vnitřního schodiště a dveří provozně napojena na stávající objekt (dílku č.3–vrtárna). Hlavní vstup do objektu přístavby bude od východu pomocí dveří a

sekčních vrat. Rozvody VZT, UT, ZTI, stlačeného vzduchu budou vedeny ze stávající technické místnosti (umístěné v sousedním objektu areálu školy) v novém energokanálu. Do objektu SO.01 patří také venkovní úpravy jako zpevněné plochy, terénní úpravy a případná oprava opěrné stěny při jižní hranici pozemku.

Objekt SO.02: Přístavbou nového objektu dílen vznikne zvýšení nároků na stávající technickou místnost, která se nachází mimo navrhovanou přístavbu v objektu č.p. 405. Elektrické zdroje tepla, rozdělovače, sběrače vč. expanzních nádob, měření a regulace topných okruhů, rozvody UT, ZTI, stlačeného vzduchu včetně energokanálu propojujícího objekty dílen a technické místnosti jsou zastaralé, nevyhovující a neekonomické. Z tohoto důvodu jsou úpravy stávající technické místnosti zahrnuty do projektu jako objekt **SO.02**. V rámci tohoto objektu dojde ke kompletní rekonstrukci stávajícího zdroje tepla, včetně rozvodů UT, ZP, ZTI a stlačeného vzduchu a technická místnost bude rekonstruována. Dojde k výměně vstupních dveří, zmenšení okenního otvoru, vytvoření stropu pomocí samonosného SDK podhledu a rekonstrukci omítek.

B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího využívání

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

Jedná se o změnu dokončené stavby. Projektová dokumentace navrhuje odstranění části objektu stávajících dílen (dílny č.1–frézárna s kanceláří, dílny č.2-soustružna s kanceláří, dílny č.7-brusárna a přidružený sklad), která bude kompletně odstraněna a na jejím místě bude vytvořena přístavba - objekt **SO.01**. Přístavbou nového objektu dílen vznikne zvýšení nároků na stávající technickou místnost, která se nachází mimo navrhovanou přístavbu v objektu č.p. 405. Elektrické zdroje tepla, rozdělovače, sběrače vč. expanzních nádob, měření a regulace topných okruhů, rozvody UT, ZTI, stlačeného vzduchu včetně energokanálu propojujícího objekty dílen a technické místnosti jsou zastaralé, nevyhovující a neekonomické. Z tohoto důvodu jsou úpravy stávající technické místnosti zahrnuty do projektu jako objekt **SO.02**.

Podrobný stavebně technický průzkum nebyl z důvodů kompletního odstranění části původních dílen nutný. V odstraňované stavbě byla provedena pouze důkladná prohlídka stávajících konstrukcí, které vykazují zhoršený technický stav. Stávající budova je uživatelem udržována ve stáří odpovídajícím stavu. Konstrukce vykazují vady, jako je mechanické poškození, nebo poškození povětrnostními vlivy nebo vady, které jsou způsobeny stářím. Kompletní odstranění stavby vychází z jejího špatného stavebně-technického stavu, rozdílné výšky podlah a nevyhovující skladby obvodových stěn. Z tohoto důvodu by byla rekonstrukce výrazně neekonomická.

b) Účel užívání stavby

Navržená stavba bude sloužit jako výukové prostory stávající školy Gymnázia, SOŠ a VOŠ Ledec nad Sázavou.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

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

Rozhodnutí o povolení výjimek nejsou.

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

Projektová dokumentace je provedena v souladu s obecnými technickými požadavky na výstavbu. Jsou dodrženy příslušné zákony, vyhlášky a normy. Požadavky dotčených orgánů budou splněny a zapracovány do projektové dokumentace. Případné podmínky jednotlivých dotčených orgánů budou doloženy v dokladové části. Požadavky budou dále respektovány při samostatné realizaci.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Nejsou.

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

SO.01 - dílny:

stávající podlaží:	1NP
podlaží přístavba:	1NP

stávající zastavěná plocha:	380,5 m ²
zastavěná plocha přístavba:	517,4 m ²

užitná plocha stávající:	334 m ²
užitná plocha přístavba:	448,9 m ²

obestavěný prostor stávající:	1750 m ³
obestavěný prostor přístavby:	3078,5 m ³

počet uživatelů (žáci/vyučující):	max. 12 žáků na dílnu + 1 vyučující v kanceláři (pouze v kanceláři CNC dílny budou 2 vyučující) nedochází k navýšení počtu uživatelů, ale prostor
-----------------------------------	---

SO.02 – technická místnost:

objekt SO.02 je stávající technická místnost. V rámci tohoto objektu dojde ke kompletní rekonstrukci stávajícího zdroje tepla, včetně rozvodů UT, ZP, ZTI a stlačeného vzduchu a technická místnost bude rekonstruována. Dojde k výměně vstupních dveří, zmenšení okenního otvoru, vytvoření stropu pomocí samonosného SDK podhledu a rekonstrukci omítek.

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

Spotřeba vody:	potřeba vody pro řešený areál školy se nemění, počet studentů i personálu školy zůstává stávající
----------------	--

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

dokumentace pro společné povolení

Produkované množství odpadních vod: Potřeba vody a tudíž i množství splaškových odpadních vod pro řešený areál se nemění, počet studentů i personálu školy zůstává stávající

Bilance dešťových vod: 331,5 m³/rok

Tepelná ztráta:

budova č.parc.448/1,448/2	70 000 W
budova č.parc.635/1 – přístavba	11 925,0 W
budova č.parc.635/1 – stávající dílny	23 112,0 W
celkem	105 037,0 W

Spotřeba tepla:

budova č.parc.448/1,448/2	189 900 kWh/rok
budova č.parc.635/1 - přístavba	27 038,5 kWh/rok
budova č.parc.635/1 – stávající dílny	19 335,1 kWh/rok
celkem	236 273,6 kWh/rok

Energetická náročnost budovy: viz PENB

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

Práce budou prováděny pokud možno v jedné etapě s dodržáním technologických přestávek.

Předpokládané zahájení: je plánováno na léto roku 2024

Předpokládané ukončení: je plánováno na konec roku 2025

Přesná lhůta bude záležet na investorovi (Kraj vysočina), který bude provádět výběrová řízení, kde bude finální termín upřesněn.

j) Orientační náklady stavby

Budou stanoveny v dalším stupni projektové dokumentace, na základně položkového rozpočtu stavby.

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Dotčené území se nachází ve východní části města Ledec nad Sázavou. Pozemky, na kterých se stavba bude realizovat, jsou situované v areálu Gymnázia, SOŠ a VOŠ Ledec nad Sázavou mezi ulicemi Poštovní a Sázavská. Předmětné pozemky jsou nepravidelného půdorysného tvaru a leží v mírně svažitém terénu. V KN jsou pozemky vedeny jako zastavěná plocha a nádvoří nebo ostatní plocha. V územním plánu města jsou pozemky zařazeny ve stávajících zastavěných plochách - území městské smíšené. Možnost napojení na inženýrské sítě a přístup na pozemky je stávající. Ráz ostatní zástavby v blízkém území je definován rodinnými domy, ale i průmyslovou zástavbou. Tvary střech ani sklony nejsou v území definovány. **Navrhovaná stavba je v souladu s charakterem území.**

Dle platného územního plánu města Ledec nad Sázavou jsou pozemky, na kterých se stavba bude realizovat, zařazeny ve stávajících zastavěných plochách - území městské smíšené. Jedná se o plochy, kde by mimo obytné funkce měla být soustředěna převážná část občanské vybavenosti. Budovy by měly být max. 3 podlažní. Koeficient zastavění není dle územního plánu určen.

Vybudování přístavby nové dílny respektuje stávající typ okolní zástavby, respektuje urbanistickou strukturu i architektonický výraz stávajících objektů. Charakter stavby a jejího

navrženého využití je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací v dané lokalitě. Projektové řešení splňuje podmínky územně plánovací dokumentace a úkoly územního plánování. Stavba nebude svým vzhledem rušit krajinný ráz a nebude se negativně uplatňovat v dálkových pohledech. Stavba nebude svým vzhledem negativně narušovat stávající ráz ostatní zástavby v okolí.

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

Situování nového objektu vychází z účelu a geometrie stavby s ohledem na pozici stávajících staveb, tvar, sklon a přístup k dotčeným pozemkům.

Cílem projektové dokumentace je navýšení prostorové kapacity, sjednocení úrovně podlah a vytvoření vyhovujících světlých výšek místností části objektu dílen pro stávající školu Gymnázia, SOŠ a VOŠ Ledec nad Sázavou. Přístavbou nedochází k navýšení počtu uživatelů, ale prostor.

Objekt SO.01: Projektová dokumentace navrhuje odstranění části objektu stávajících dílen (dílny č.1–frézárna s kanceláří, dílny č.2–soustružna s kanceláří, dílny č.7–brusárna a přidružený sklad), která bude kompletně odstraněna a na jejím místě bude vytvořena přístavba - objekt **SO.01**. Přístavbou nedochází k navýšení počtu uživatelů, ale prostor. Nová přístavba je prostorově rozdělena na 3 dílny (dílnu soustružny, frézárny a nově oproti původnímu stavu dílnu CNC center) s kancelářemi pro vyučujícího a úklidovou místností. Půdorysné rozměry přístavby jsou patrné z výkresu půdorysu. Přístavba bude jednopodlažní s plochou střechou s atikou o úrovni 5m nad čistou podlahou a světlou výškou místnosti 3,97m. Přístavba bude pomocí vnitřního schodiště a dveří provozně napojena na stávající objekt (dílnu č.3–vrtárna). Hlavní vstup do objektu přístavby bude od východu pomocí dveří a sekčních vrat. Rozvody VZT, UT, ZTI, stlačeného vzduchu budou vedeny ze stávající technické místnosti (umístěné v sousedním objektu areálu školy) v novém energokanálu. Do objektu SO.01 patří také venkovní úpravy jako zpevněné plochy, terénní úpravy a případná oprava opěrné stěny při jižní hranici pozemku.

Materiálové a barevné řešení:

Základové konstrukce budou provedeny do předem zhotovených výkopů dle výkresu základů. Základové pasy budou tvořeny betonem a vyztuženy betonářskou výztuží. Na základové pasy bude vytvořena vyztužená základová deska. Celá stavba bude od základových konstrukcí odizolována modifikovaným asfaltovým pásem s nosnou vložkou, který bude sloužit jako hydroizolace proti spodní a kapilární vodě a proti šíření radonu do objektu.

Obvodové stěny budou vystaveny z tvárnic ztraceného bednění, které budou vyztuženy a vybetonovány. Obvodové stěny budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem z MW a (více viz skladby konstrukcí). Jako vnější povrch obvodových stěn byl navržen fasádní systém z lakovaných pozinkovaných plechů šedé barvy. Vnitřní povrch stěn bude tvořit šedý nátěr tvárnic ztraceného bednění.

Vnitřní nosné stěny budou vystaveny z tvárnic ztraceného bednění, které budou vyztuženy a vybetonovány. Povrch stěn bude tvořit šedý nátěr, ve vybraných částech bude keramický obklad.

Příčky budou vytvořeny ze stěnového systému keramických broušených tvárnic na celoplošnou zdící maltu, které budou opatřeny vápenocementovou jádrovou omítkou. Finální úprava stěn bude vnitřní vápenný štuk + finální výmalba v bílé barvě. Ve vybraných částech bude keramický obklad.

Nosná konstrukce střechy je navržena z betonových předpjatých panelů a bude zateplena pomocí spádových EPS desek. Krytina střechy je navržena z PVC-P folie se sklonem 3% ke střešním vpustím.

Překlady jsou vypsány ve výkresové dokumentaci.

Nosná konstrukce vnitřního schodiště bude ocelová (pozinková) s nášlapy z pororoštu a s ocelovým (pozinkovaným) tyčovým zábradlím v. 0,9m.

V místnostech kanceláří a úklidové místnosti bude proveden sádkartonový podhled se samonosným roštem. Finální úprava podhledu bude bílá malba.

Okna a sekční vrata budou hliníková v tmavě šedém odstín. Zasklení oken bude izolačním trojsklem. Okna směrem k jihu a západu budou opatřena venkovní systémovou žaluzií. Plastové střešní světlíky budou s čirou polykarbonátovou kopulí, zasklení dvojsklem. Přesná specifikace oken, vrat a světlíků bude určena v dalším stupni projektové dokumentace.

Vnitřní dveře jsou navrženy dřevěné do ocelové zárubně. Přesná specifikace dveří bude určena v dalším stupni projektové dokumentace.

Klempířské konstrukce budou z poplastovaného plechu tmavě šedé barvy.

Podlahové plochy budou řešeny klasickou těžkou podlahou, s tepelnou izolací, betonovou roznášecí vrstvou z drátkobetonu a povrchovou úpravou z epoxidové stěrky.

Objekt SO.02: Přístavbou nového objektu dílen vznikne zvýšení nároků na stávající technickou místnost, která se nachází mimo navrhovanou přístavbu v objektu č.p. 405. Elektrické zdroje tepla, rozdělovače, sběrače vč. expanzních nádob, měření a regulace topných okruhů, rozvody UT, ZTI, stlačeného vzduchu včetně energokanálu propojujícího objekty dílen a technické místnosti jsou zastaralé, nevyhovující a neekonomické. Z tohoto důvodu jsou úpravy stávající technické místnosti zahrnuty do projektu jako objekt **SO.02**. V rámci tohoto objektu dojde ke kompletní rekonstrukci stávajícího zdroje tepla, včetně rozvodů UT, ZP, ZTI a stlačeného vzduchu a technická místnost bude rekonstruována. Dojde k výměně vstupních ocelových dveří, zmenšení okenního otvoru (hliníkové okno tmavě šedé barvy), vytvoření stropu pomocí samonosného SDK podhledu a rekonstrukci omítek (VPC jádrová omítka s finální štukovou úpravou a bílou výmalbou). Novou povrchovou úpravou stávající podlahy bude epoxidová stěrka.

B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Nová přístavba objekt SO.01 je prostorově rozdělena na 3 dílny (dílnu soustružny, frézárny a nově oproti původnímu stavu dílnu CNC center) s kancelářemi pro vyučujícího a úklidovou místností. Přístavba bude pomocí vnitřního schodiště a dveří provozně napojena na stávající objekt (dílnu č.3-vrtárna).

Objekt SO.02 slouží jako technická místnost pro areál stávající školy včetně nové přístavby. S objektem SO.01 je propojen pomocí podzemního energokanálu.

Celý objekt v současné době slouží pro studenty střední školy. Tento koncept bude zachován, ale prostorově rozšířen aby se zvýšil komfort výuky.

Navržená stavba bude sloužit jako výukové prostory stávající školy Gymnázia, SOŠ a VOŠ Ledec nad Sázavou., žádné výrobní procesy se v objektu vyskytovat nebudou.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením

Stávající areál školy neumožňuje výuku a výcvik tělesně postižených žáků, proto není stávající areál ani technicky přizpůsoben bezbariérovému užívání.

Přístavba dílny byla navržena s důrazem na specifické potřeby daného oboru, který vyžaduje určitá technická zařízení a vybavení. Vzhledem k povaze dílenského oboru nebylo zahrnuto vybavení nebo úpravy s ohledem na tělesně postižené žáky. Tento postup byl zvolen s ohledem na specifické požadavky a nároky oboru, které neumožňují tělesně postiženým žákům plnohodnotnou účast v daných dílnách. Veškerá opatření a změny byly provedeny s ohledem na bezpečnost a optimální pracovní prostředí v souladu s povahou výuky a výcviku v rámci tohoto oboru.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude užívána pouze běžným způsobem, který neohrozí bezpečnost uživatelů. Je nutné důsledně dodržovat veškeré normativní předpisy a vyhlášky z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví. Stavební konstrukce a vybavení objektu budou navrženy a opatřeny ochrannými prvky tak, aby nebyly při běžném provozu poškozeny. Stavba je v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby. Vlastník stavby je povinen dle §86 stavebního zákona udržívat stavbu v dobrém technickém stavu, tak aby nevzniklo nebezpečí požárních a hygienických závad, aby nedocházelo k jejímu znehodnocení nebo ohrožení jejího vzhledu a aby se co nejvíce prodloužila její užitelnost.

B.2.6. Základní charakteristika objektů

a) **stavební řešení**

Cílem projektové dokumentace je navýšení prostorové kapacity, sjednocení úrovně podlah a vytvoření vyhovujících světlých výšek místností části objektu dílen pro stávající školu Gymnázia, SOŠ a VOŠ Ledec nad Sázavou. Přístavbou nedochází k navýšení počtu uživatelů, ale prostor.

Objekt SO.01: Projektová dokumentace navrhuje odstranění části objektu stávajících dílen (dílny č.1–frézárna s kanceláří, dílny č.2–soustružna s kanceláří, dílny č.7–brusárna a přidružený sklad), která bude kompletně odstraněna a na jejím místě bude vytvořena přístavba - objekt **SO.01**. Přístavbou nedochází k navýšení počtu uživatelů, ale prostor. Nová přístavba je prostorově rozdělena na 3 dílny (dílnu soustružny, frézárny a nově oproti původnímu stavu dílnu CNC center) s kancelářemi pro vyučujícího a úklidovou místností. Půdorysné rozměry přístavby jsou patrné z výkresu půdorysu. Přístavba bude jednopodlažní s plochou střechou s atikou o úrovni 5m nad čistou podlahou a světlou výškou místnosti 3,97m. Přístavba bude pomocí vnitřního schodiště a dveří provozně napojena na stávající objekt (dílnu č.3–vrtárna). Hlavní vstup do objektu přístavby bude od východu pomocí dveří a sekčních vrat. Rozvody VZT, UT, ZTI, stlačeného vzduchu budou vedeny ze stávající technické místnosti (umístěné v sousedním objektu areálu školy) v novém energokanálu. Do objektu SO.01 patří také venkovní úpravy jako zpevněné plochy, terénní úpravy a případná oprava opěrné stěny při jižní hranici pozemku.

Objekt SO.02: Přístavbou nového objektu dílen vznikne zvýšení nároků na stávající technickou místnost, která se nachází mimo navrhovanou přístavbu v objektu č.p. 405. Elektrické zdroje tepla, rozdělovače, sběrače vč. expanzních nádob, měření a regulace topných okruhů, rozvody UT, ZTI, stlačeného vzduchu včetně energokanálu propojujícího objekty dílen a technické místnosti jsou zastaralé, nevyhovující a neekonomické. Z tohoto důvodu jsou úpravy stávající technické místnosti zahrnuty do projektu jako objekt **SO.02**. V rámci tohoto objektu dojde ke kompletní rekonstrukci stávajícího zdroje tepla, včetně rozvodů UT, ZP, ZTI a stlačeného vzduchu a technická místnost bude rekonstruována. Dojde k výměně vstupních

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

dokumentace pro společné povolení

dveří, zmenšení okenního otvoru, vytvoření stropu pomocí samonosného SDK podhledu a rekonstrukci omítek.

b) konstrukční a materiálové řešení

Objekt SO.01: Základové konstrukce budou provedeny do předem zhotovených výkopů dle výkresu základů. Základové pasy budou tvořeny betonem a vyztuženy betonářskou výztuží. Na základové pasy bude vytvořena vyztužená základová deska. Celá stavba bude od základových konstrukcí odizolována modifikovaným asfaltovým pásem s nosnou vložkou, který bude sloužit jako hydroizolace proti spodní a kapilární vodě a proti šíření radonu do objektu.

Obvodové stěny budou vystaveny z tvárnic ztraceného bednění, které budou vyztuženy a vybetonovány. Obvodové stěny budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem z MW a (více viz skladby konstrukcí). Jako vnější povrch obvodových stěn byl navržen fasádní systém z lakovaných pozinkovaných plechů šedé barvy. Vnitřní povrch stěn bude tvořit šedý nátěr tvárnic ztraceného bednění.

Vnitřní nosné stěny budou vystaveny z tvárnic ztraceného bednění, které budou vyztuženy a vybetonovány. Povrch stěn bude tvořit šedý nátěr, ve vybraných částech bude keramický obklad.

Příčky budou vytvořeny ze stěnového systému keramických broušených tvárnic na celoplošnou zdící maltu, které budou opatřeny vápenocementovou jádrovou omítkou. Finální úprava stěn bude vnitřní vápenný štuk + finální výmalba v bílé barvě. Ve vybraných částech bude keramický obklad.

Nosná konstrukce střechy je navržena z betonových předpjatých panelů a bude zateplena pomocí spádových EPS desek. Krytina střechy je navržena z PVC-P folie se sklonem 3% ke střešním vpustím.

Překlady jsou vypsány ve výkresové dokumentaci.

Nosná konstrukce vnitřního schodiště bude ocelová (pozinková) s nášlapy z pororoštu a s ocelovým (pozinkovaným) tyčovým zábradlím v. 0,9m.

V místnostech kanceláří a úklidové místnosti bude proveden sádkartonový podhled se samonosným roštem. Finální úprava podhledu bude bílá malba.

Okna, dveře a sekční vrata budou hliníková v tmavě šedém odstínu. Zasklení oken bude izolačním trojsklem. Okna směrem k jihu a západu budou opatřena venkovní systémovou žaluzií. Plastové střešní světlíky budou s čirou polykarbonátovou kopulí, zasklení dvojsklem. Přesná specifikace oken, vrat a světlíků bude určena v dalším stupni projektové dokumentace.

Vnitřní dveře jsou navrženy dřevěné do ocelové zárubně. Přesná specifikace dveří bude určena v dalším stupni projektové dokumentace.

Klempířské konstrukce budou z poplastovaného plechu tmavě šedé barvy.

Podlahové plochy budou řešeny klasickou těžkou podlahou, s tepelnou izolací, betonovou roznášecí vrstvou z drátkobetonu a povrchovou úpravou z epoxidové stěrky.

Objekt SO.02: V rámci tohoto objektu dojde ke kompletní rekonstrukci stávajícího zdroje tepla, včetně rozvodů UT, ZP, ZTI a stlačeného vzduchu a technická místnost bude rekonstruována. Dojde k výměně vstupních ocelových dveří, zmenšení okenního otvoru (hliníkové okno tmavě šedé barvy), vytvoření stropu pomocí samonosného SDK podhledu a rekonstrukci omítek (VPC jádrová omítka s finální štukovou úpravou a bílou výmalbou). Novou povrchovou úpravou stávající podlahy bude epoxidová stěrka.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- zřícení stavby nebo její části
- větší stupeň nepřipustného přetvoření
- poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření konstrukce
- poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Vytápění

Objekt SO.01:

Zdroj tepla není součástí této projektové dokumentace. Zdroj tepla je řešen v samostatné dokumentaci v objektu SO02.

Rozvody: V přistavované dílně bude měděné potrubí pro rozvod topné vody vedeno přiznaně po stěně u podlahy nebo pod stropem a to k otopným tělesům. Nejvyšší místa otopné soustavy se odvodušň pomocí odvodušňovacích ventilů, které se na tělesa namontují a na nejnižší místo soustavy se osadí vypouštěcí kohouty 1/2". Dále je možnost odvodušnění a vypouštění na patrových rozdělovačích. Spád potrubí bude min. 0,3 % k těmto místům. Trasy, dimenze potrubí a umístění otopných těles je patrné z výkresové dokumentace.

Potrubí k jednotlivým otopným tělesům bude vedeno nad podlahou a napojení jednotlivých těles bude provedeno ze spoda na střed otopného tělesa. Rozvody od zdroje tepla k jednotlivým tělesům jsou provedeny z potrubí měděného SUPERSAN polotvrdého spojovaného pájením. Rozvodná potrubí a armatury ÚT budou opatřeny tepelnou izolací s $\lambda=0,038\text{W/m}^2\cdot\text{K}$. Tloušťky izolací musí odpovídat vyhl.č. 193/2007 Sb.

Otopná tělesa: K vytápění řešené objektu budou použita ocelová desková otopná tělesa, multifunkční se spodním středovým připojením ze stěny. Tělesa jsou opatřena vestavěným ventilem. Ventil bude osazen bílou termostatickou hlavicí. Tělesa budou připojena kompaktním šroubením pro spodní pravé připojení otopných těles. Každé otopné těleso bude opatřeno z výroby odvodušňovacím ventilem DN10 (3/8").

Armatury a regulace: Jednotlivé topné větve budou regulovány pomocí regulačních ventilů osazených na jednotlivých topných větvích a pomocí ekvitermní regulace topného zdroje. Dále ke každé topné větvi bude přiřazen prostorový termostat, který bude umístěn uvnitř příslušné části budov dle členění topných okruhů.

Objekt SO.02:

Zdroj tepla: Řešený objekt bude vytápěn a krýt sestava dvou kondenzačních plynových kotlů. Sestava je složena ze dvou závěsných kotlů o max. výkonu 49,9 kW. Přístavba dílny jako ucelená část budovy má samostatně měřenou a centrálně regulovanou dodávku energie, nezávislou na zbývajících částech budovy. Topné okruhy budou mít svoje samostatné měření a regulaci. Teplotní spád otopné soustavy je 75/55°C. Od kotlů je potrubí pro rozvod topné vody vedeno k rozdělovači a sběrači, ze kterých půjdou jednotlivé topné větve do jednotlivých stávajících nebo nových prostor (dílů). Přesné umístění zdroje a ostatního zařízení a schéma zapojení zdroje, je patrné z výkresové dokumentace. Spaliny od plynových kotlů budou odváděny společným koaxiálním odkouřením (trubka v trubce), potrubí bude plastové. Horizontální potrubí projde přes střechu a bude zakončeno nad střechou objektu tvarovkou s vyústěním a přísáváním. Na patě horizontálního potrubí bude umístěna tvarovka s možností kontroly potrubí. Kouřovod a komín bude DN110/160mm.

Rozvody: Od kotlů je potrubí pro rozvod topné vody vedeno po stěně, kde bude připojený kombinovaný rozdělovač sběrač. Z rozdělovače a sběrače jdou jednotlivé topné větve po stěnách nebo pod stropem technické místnosti do stávajících nebo nových dílů, kde budou

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

dokumentace pro společné povolení

přepojeny na stávající nebo nové rozvody. Nejvyšší místa otopné soustavy se odvodušň pomocí odvodušňovacích ventilů a na nejnižší místo soustavy se osadí vypouštěcí kohouty ½". Dále je možnost odvodušňnění a vypouštění na jednotlivých větvích na rozdělovači. Spád potrubí bude min. 0,3 % k těmto místům. Trasy, dimenze potrubí a rozmístění zařízení je patrné z výkresové dokumentace. Potrubí bude vedeno přiznaně po stěně technické místnosti, případně v podlaze nebo ve stavebním kanále. Rozvody jsou provedeny z potrubí měděného polotvrdého spojovaného pájením nebo ocelového spojovaného svařováním. Rozvodná potrubí a armatury ÚT budou opatřeny tepelnou izolací s $\lambda=0,038\text{W/m}^2\cdot\text{K}$. Tloušťky izolací musí odpovídat vyhl.č. 193/2007 Sb.

Otopná tělesa: V tomto řešeném objektu SO02, že žádná otopná tělesa nenacházejí.

Armatury a regulace: Armatury a regulace v technické místnosti u zdroje tepla jsou patrné na výkresu zapojení zdroje. Regulace jednotlivých topných okruhů bude pomocí termostátů umístěných v dílnách a regulačních ventilů, čerpadel a trojcestných směšovacích ventilů na rozdělovači, sběrači.

Více viz samostatná složka projektové dokumentace ZTI.

VZT / větrání

Pouze objekt SO.01:

Pro nucené větrání všech místností v budově bude instalována jedna společná VZT jednotka v podstropním provedení, instalovaná pod stropem v dílně 1.01. Jednotka bude nasávat čerstvý vzduch z fasády objektu, výfuk odpadního vzduchu z jednotky bude také z fasády objektu. Rozvody přivádějící vzduch do obytných místností a odvádějící znečištěný vzduch do VZT jednotky budou vedeny v prostoru dílen, přiznaně pod stropem. Toto řešení je optimální z hlediska tepelných ztrát a provádění izolačních prací potrubí. Množství přivodního a odvodního vzduchu je patrné z výkresové části dokumentace. Jednotlivé typy zařízení jsou popsány v legendě na výkresech dispozice. V odsávacím, přivodním, sacím a výfukovém potrubí budou podle potřeby osazeny tlumiče hluku pro snížení hlučnosti na požadovanou hladinu. Jednotka bude odvodněna pomocí 2 nátrubků ve spodní části, vývody budou napojeny do připravených kanalizačních vtoků s protizápachovými uzávěry. Potrubí od jednotky na vzdálenější konec tlumiče hluku bude opatřeno akustickou minerální izolací. Propojení jednotky s vnitřními distribučními elementy bude realizováno tepelně izolovaným potrubím z pozinkovaného plechu. Rozvody, v nichž bude nebezpečí kondenzace budou provedeny jako vodotěsné. V nejnižších místech rozvodů budou provedeny výpusti kondenzátu. Jednotka bude zajišťovat přívod vzduchu do kanceláří a dílen v celkovém objemu 2380 m³/hod. Odsávané množství vzduchu z kanceláří, dílen a úklidové komory bude celkem 2380 m³/hod. Zařízení bude napájeno napětím 3x400 V AC s frekvencí 50 Hz; max. příkon 5 kW.

Dílny: Dílny jsou navrženy jako nuceně větrané prostory. Regulace větrání jednotlivých dílen bude pomocí regulátorů konstantního nebo variabilního průtoku osazených na odbočkách páteřního rozvodu, které budou spínat automaticky v závislosti na koncentraci CO₂ ve větraném prostoru nebo ručním tlačítkem. Řízení bude zajišťovat systém MaR s osazenými čidly CO₂ v odvodním potrubí VZT z dotčených prostorů. Přivodní a odvodní potrubí, bude vedeno v prostoru dílen, pod stropem v tepelné izolaci větraných místností. Jako distribuční elementy budou pro odvod vzduchu použity kovové talířové ventily odvodní a mřížky do kruhového spiro potrubí. Přívod vzduchu bude pomocí přivodních talířových ventilů a dýz resp. dýzových vyústí instalovaných do kruhového spira potrubí.

Kanceláře: Větrání prostoru kanceláře je navrženo jako nucené pro přítomnost až 1-2 osob. Do místnosti je navržen přívod čerstvého upraveného vzduchu, z instalované centrální podstropní VZT jednotky. Do místnosti je navržen přívod i odvod vzduchu a ten bude distribuován přivodními a odvodními talířovými ventily. Přivodní i odvodní potrubí, bude vedeno v prostoru dílen, pod stropem větraných místností. Jako distribuční elementy budou

pro přívod i odvod vzduchu instalovány přívodní a odvodní talířové ventily V odbočné větvi pro přívod i odvod vzduchu do místnosti kanceláře bude instalována ručně ovládaná regulační klapka s aretací.

Větrání úklidové komory: Místnost 1.02 úklidová komora bude větrána nuceně. Větrání úklidové komory bude podtlakové se vzduchovým množstvím stanoveným, dle počtů instalovaných zařizovacích předmětů.

Při návrhu zařízení jsou navrženy hygienické parametry větracího zařízení:

- na výlevku 50 m³/h

Celkové množství odváděného vzduchu je uveden ve výkresové části dokumentace.

Instalací VZT nedojde k vypouštění žádných škodlivých látek ovlivňujících kvalitu životního prostředí. V přívodní i odvodní sekci VZT jednotky budou instalovány filtry pro zachycování prachu. Nedojde tedy ke zhoršování životního prostředí vlivem provozu VZT jednotky.

Instalovaná zařízení a rozvody VZT nebudou nepříznivě ovlivňovat uživatele řešeného objektu, ani stávajících sousedních budov. Zdrojem hluku budou především ventilátory centrální VZT jednotky. Připojení jednotky do potrubí bude realizováno pružnými manžetami. Zařízení VZT budou uloženy na tlumičích chvění. Omezení akustického tlaku uvnitř i vně budovy na hodnoty požadované nařízením vlády č. 272/2011 Sb. v platném znění bude zajištěno vhodně konstruovanými tlumiči hluku. Více viz hluková studie, která je součástí této projektové dokumentace.

Více viz samostatná složka projektové dokumentace VZT.

Rozvod plynu

Pouze objekt SO.02:

Plynovod bude sloužit pro napojení 2 ks plynového závěsného kondenzačního kotle o jmenovitém výkonu 2x49,9kW. Proto bude, HUP, fakturační plynoměr a regulátor tlaku plynu nadimenzován na celkový výkon 99,8 kW.

Provedení přípojky ZP: Stávající STL přípojka ZP je přivedena do stávající plynoměrné niky umístěné v obvodové stěně objektu. Tento projekt stávající plynovodní přípojku neřeší a řeší napojení na stávající HUP a dále montáž regulátoru, plynoměru a plynovodního potrubí k plynovým spotřebičům.

Vnitřní rozvody: Rozvod NTL plynu bude veden ze stávající niky fasádou a skrz obvodovou stěnu do dílny, kde bude potrubí pod stropem vedeno přes dílnu vedeno do technické místnosti (kotelny), kde budou umístěny nové závěsné plynové kondenzační kotle pro řešený objekt. Při provádění prací je zapotřebí dbát na koordinaci souběhu jednotlivých instalací. V plynoměrné nize ve fasádě objektu bude kromě HUP umístěn rovněž středotlaký regulátor tlaku plynu Francel B25 a membránový plynoměr G16 s roztečn 280mm pro měření spotřeby zemního plynu. Plynoměr je dodávkou provozovatele plynovodní sítě. Před plynoměrem je osazen stávající uzavírací plynový kulový kohout sloužící jako hlavní uzávěr plynu pro řešený objekt. Další uzávěry jsou umístěny vstupu a na výstupu z plynoměru. Vnitřní rozvody budou provedeny z trubek ocelových spojovaných svařováním. V místě prostupů stavebními konstrukcemi budou na potrubí osazeny ocelové dilatační chráničky na obou stranách utěsněná tmelem. Trubní materiál musí být opatřen dokladem o kontrole podle ČSN EN 10 204, příp. ČSN EURONORM 168. Při provádění rozvodů zemního plynu je nutno dodržet ČSN 38 6413, EN 1775 a TP G 70401. Při provádění rozvodů je nutno dodržet odstupové vzdálenosti od ostatních rozvodů energií dle ČSN. Odvětrání plynovodu bude provedeno na konci vnitřních rozvodů ZP, potrubím DN15 vyvedeným nad střechu budovy, ukončeného protidešťovou úpravou - ohybem o 180°. Protokoly svarů plynovodu musí být v průběhu stavby na vyžádání k dispozici pro kontrolní činnost. V průběhu stavby je nutno vést stavební deník a pořídit kladečský výkres s označením a zaměřením všech svárů, tvarovek, fitinek, přechodů a

armatur. Svařování trubek mohou provádět pouze pracovníci s platným vysvědčením způsobilosti dle ČSN 05 0705. Svařování potrubí provádět dle ČSN 05 6816. Sváry musí být značeny přímo na potrubí speciálním popisovačem. Popis musí obsahovat číslo sváru a datum a čas provedení sváru. Jednotlivé sváry je třeba zaprotokolovat. Součástí předání stavby musí být schéma, jehož obsah je předmětem vzájemné dohody před započítáním stavby. Všechny plynovody musí být předány k provozování s čistým a suchým vnitřním povrchem. Čištění plynovodu je vyžadováno pokaždé, vznikne-li důvodné podezření ze zaplavení potrubí vodou, znečištění při montáži, skladování nebo v průběhu tlakové zkoušky provedené kompresorem bez odlučovače vlhkosti. Sušení plynovodu provede zhotovitel na svůj náklad. Čištění plynovodu se provádí postupy uvedenými v TPG 702 11, určenými pro příslušný materiál plynovodu. O vyčištění potrubí provede dodavatelská firma zápis do stavebního deníku.

Dimenzování potrubí, armatur, trasy rozvodů a spádování potrubí je patrné z výkresové dokumentace. Vnitřní rozvody budou provedeny z trubek ocelových spojovaných svařováním. Jako uzavíracích armatur bude použito uzavíracích kulových kohoutů závitových. Na rozvodném potrubí ZP jsou v místech prostupu stěnami osazeny chráničky potrubí umožňující dilataci potrubí. Při zpracování projektu bylo postupováno dle ČSN 38 6413, EN 1775 a TP G 704 01. Rozvody ZP budou vedeny ke kotli skrz stěnu a následně podél stěny místnosti u podlahy a pod stropem. V případě ocelových potrubí musí být rozvody zasekány do stavebních konstrukcí nebo v případě vedení na ocelových konzolách ve vzdálenosti min. 100 mm od povrchu stěn a při křížení potrubí musí být dodržena vzdálenost min. 50 mm. Dispoziční řešení je patrné z výkresové dokumentace, odkud je dále patrné dimenzování potrubí a armatur.

U kotle bude osazen uzavírací plynový kulový kohout. Větrání místnosti, kde je umístěn plynový kotel, není třeba s ohledem na použití uzavřeného spotřebiče typu „C“ řešit.

Spotřeba paliva: Palivem je zemní plyn o tlaku 2,0 kPa. Výhřevnost paliva je 35,8 MJ/m³

Nátěry: Veškeré ocelové potrubí a armatury je nutné opatřit dvojnásobným základním nátěrem S 2000 a dvojnásobným vrchním nátěrem S 2013 s emailováním. Odstíny barev provést dle ČSN 67 3067. Plynové potrubí - žluť pastelová 5014.

Více viz samostatná složka projektové dokumentace ZP.

Rozvod stlačeného vzduchu

Objekt SO.01:

Tento projekt řeší provedení vnitřních rozvodů tlakového vzduchu v objektu SO01 ale neřeší návrh zdroje stlačeného vzduchu, který je stávající a slouží k zásobování stlačeného vzduchu pro celý areál školních dílen gymnázia SOŠ a VOŠ v Ledči nad Sázavou. Jedná se o novostavbu haly, ve které se budou obrábět různé součástky. Objekt vznikne na místě stávající zástavby. Rozvody stlačeného vzduchu budou muset být dopojeny na stávající rozvody stlačeného vzduchu ostatních stávajících dílnách. Napojení nové přístavby bude provedeno pomocí přípojek jednotlivých energií napojených na stávající areálové řady.

Páteří rozvod je veden potrubím zhotoveným z trubek plastových spojovaných svařováním, případně z potrubí ocelového spojovaného svařováním. V případě rozvodů plastových je nutno provést dostatečný počet kompenzací z důvodu délkové roztažnosti. Z páteří rozvodu jsou provedeny odbočky k jednotlivým odběrným místům dle požadavku zpracovatele technologie. Odbočky jsou zakončeny uzavíracími kohouty a rozbočením zakončeným rychlospojkou 1/2" pro připojení tlakové hadice ve výšce cca 1,5 m nad podlahou dílny. Napojení jednotlivých odběrných míst bude provedeno pomocí tlakových hadic. Z výkresové dokumentace je patrné umístění páteřních rozvodů a umístění odboček jednotlivých odběrných míst. Rozvodná potrubí budou uložena na konzoly a závěsy zhotovené z materiálu L50x50x5mm a tyče □12mm společně s rozvody elektroinstalace. Počet a rozměr přirozené kompenzace je nutno provést dle montážních předpisů a typu dodavatele potrubního systému. Rozvody jsou provedeny z trubek plastových spojovaných svařováním, případně ocelové. Jako uzavíracích armatur bude

použito uzavíracích kulových kohoutů pro rozvody tlakových plynů. Uzavírací armatury jsou kulové kohouty pro rozvod stlačeného vzduchu a plynů. Páteční rozvody budou vedeny podél obvodové stěny haly ve výšce cca 3,5 m společně s rozvody ostatních profesí. Před zahájením montážních prací je nutno provést koordinaci s ostatními rozvody a osvětlením. Doplňkové ocelové konstrukce budou opatřeny nátěry syntetickou barvou (2x základní, 1x vrchní s emailováním). Tlakový vzdušník, není součástí rozvodů tlakového vzduchu. Zůstává stávající. U napojovacích míst budou osazeny uzavírací kulové kohouty.

Objekt SO.02:

Tento projekt řeší provedení vnitřních rozvodů tlakového vzduchu v objektu SO02 ale neřeší návrh zdroje stlačeného vzduchu v objektu v technické místnosti. Zdroj stlačeného vzduchu zůstává stávající. Rozvody stlačeného vzduchu budou muset být dopojeny na stávající rozvody stlačeného vzduchu ostatních stávajících dílnách a prostorách.

Páteční rozvod je veden potrubím zhotoveným z trubek plastových spojovaných svařováním, případně z potrubí ocelového spojovaného svařováním. V případě rozvodů plastových je nutno provést dostatečný počet kompenzací z důvodu délkové roztlačnosti. Z pátečního rozvodu jsou provedeny odbočky k jednotlivým odběrným místům dle požadavku zpracovatele technologie. Odbočky jsou zakončeny uzavíracími kohouty a rozbočením zakončeným rychlospojkou 1/2" pro připojení tlakové hadice ve výšce cca 1,5 m nad podlahou haly. Napojení jednotlivých odběrných míst bude provedeno pomocí tlakových hadic. Z výkresové dokumentace je patrné umístění pátečních rozvodů a umístění odboček jednotlivých odběrných míst. Rozvodná potrubí budou uložena na konzoly a závěsy zhotovené z materiálu L50x50x5mm a tyče 12mm společně s rozvody elektroinstalace. Počet a rozměr přirozené kompenzace je nutno provést dle montážních předpisů a typu dodavatele potrubního systému. Rozvody jsou provedeny z trubek plastových spojovaných svařováním, případně ocelové. Jako uzavíracích armatur bude použito uzavíracích kulových kohoutů pro rozvody tlakových plynů. Uzavírací armatury jsou kulové kohouty pro rozvod stlačeného vzduchu a plynů. Páteční rozvody budou vedeny podél obvodové stěny haly ve výšce cca 3,5 m společně s rozvody ostatních profesí. Před zahájením montážních prací je nutno provést koordinaci s ostatními rozvody a osvětlením. Doplňkové ocelové konstrukce budou opatřeny nátěry syntetickou barvou (2x základní, 1x vrchní s emailováním). Tlakový vzdušník, není součástí rozvodů tlakového vzduchu. Zůstává stávající. U napojovacích míst budou osazeny uzavírací kulové kohouty.

Více viz samostatná složka projektové dokumentace VZDUCH.

Vodovod

Objekt SO.01:

Vodovodní přípojka: Vodovodní přípojka pro areál dílen zůstává stávající, beze změny. V rámci tohoto projektu dojde k napojení navrhovaných zařizovacích předmětů v dílně novým vnitřním rozvodem studené vody, který bude napojen z areálového rozvodu vodovodu.

Vnitřní vodovod: Navrhování, výpočty, provádění, montáž a zkoušení vnitřního vodovodu provádět dle aktuálně platné legislativy a ČSN 75 5409 - Vnitřní vodovody, a dalších souvisejících technických norem a předpisů. V místnosti 1.05 vstupuje do řešeného objektu vodovodní potrubí z energokanálu, na patě místnosti bude na potrubí umístěn HUV. Po výstupu potrubí z energokanálu dojde k odbočení potrubí požární vody z potrubí studené pitné vody, za odbočkou bude osazena na potrubí požární vody EA armatura. Nové vnitřní rozvody vnitřního vodovodu budou vedeny pod stropem dílny, a budou vedeny směrem k navrhovaným zařizovacím předmětům a dalším odběrným místům v objektu. K jednotlivým zařizovacím předmětům bude potrubí klesat ve stěně nebo podél stěny. Pod každým z navržených umyvadel bude pro ohřev TUV navržen malý zásobníkový ohříváč TUV se zásobníkem o objemu 5l. V místě u výlevky bude umístěn zásobníkový ohříváč TUV se zásobníkem o objemu 15l.

Malé zásobníky u umyvadel budou sloužit pro mytí rukou studentů během školních praxí. Pro dílnu není navržen centrální zdroj ohřevu TUV. Dispozice umístění jednotlivých odběrných míst a typy použitých zařizovacích předmětů jsou patrné z výkresové části dokumentace a z legendy na výkresech. Přesné typy zařizovacích předmětů a jejich příslušenství budou upřesněny investorem při realizaci. U umyvadel budou použity stojánkové směšovací baterie, připojené na rozvody vodovodu přes rohové ventily a flexibilní hadice. Rozvody studené i teplé vody jsou navrženy z plastového PP-RCT potrubí spojovaného polyfúzním svařováním. Před uvedením do provozu je nutno provést řádný proplach a desinfekci potrubí, které bude nutno doložit výsledkem rozboru vzorku vody. Při provádění dbát na koordinaci řemesel, práci provádět dle montážních návodů výrobce. Potrubí studené vody bude tepelně izolováno navlékacími izolacemi z pěnového PE o tl. 6mm zabraňujícími kondenzaci vlhkosti na povrchu potrubí a umožňující dilataci. Potrubí teplé vody bude izolováno izolačními trubicemi tloušťky dle vyhl. 193/2007 Sb.

Požární vodovod: Dle zprávy PBR je v navrhovaném objektu navrženo vnitřní odběrné místo požární vody, a to hydrantová skříň s hydrantem D25 s tvarově stálou hadicí 30m. Typ hydrantu viz. zpráva PBR. Vzhledem k napojení na systém rozvodu pitné vody pro řešení objektu dílny bude na potrubí požární vody za odbočkou z pitné vody instalována zpětná klapka k zabránění pronikání vody ze systému požární vody do vody pitné, tzv. kontrolovatelná zpětná EA armatura. Rozvody požárního vodovodu jsou navrženy z ocelového pozinkovaného potrubí.

Objekt SO.02:

Vodovodní přípojka: Vodovodní přípojka pro areál dílen zůstává stávající, beze změny.

Vnitřní vodovod: Navrhování, výpočty, provádění, montáž a zkoušení vnitřního vodovodu provádět dle aktuálně platné legislativy a ČSN 75 5409 - Vnitřní vodovody, a dalších souvisejících technických norem a předpisů. V technické místnosti pro kotle a kompresory dojde k napojení nového rozvodu vodovodu na stávající vodovodní potrubí v místnosti. V technické místnosti budou nově vyvedeny výtokové ventily s možností napojení hadice pro dopouštění otopné soustavy. Dále vzhledem k nové přístavbě dílny s navrženými umyvadly je nutné přivést do dílny nový přívod vody. Z této technické místnosti bude potrubí vedeno energokanálem přes nádvoří areálu dílen do nové přístavby, kde bude napájet jednotlivá odběrná místa vodovodu – umyvadla, úklidová místnost. Nové vnitřní rozvody vodovodu budou vedeny přiznaně podél stěny technické místnosti. Dispozice tras navrhovaného potrubí a jednotlivých odběrných míst vodovodu jsou patrné z výkresové části dokumentace a z legendy na výkresech. Rozvody studené vody jsou navrženy z plastového PP-RCT potrubí spojovaného polyfúzním svařováním. Před uvedením do provozu je nutno provést řádný proplach a desinfekci potrubí, které bude nutno doložit výsledkem rozboru vzorku vody. Při provádění dbát na koordinaci řemesel, práci provádět dle montážních návodů výrobce. Více viz samostatná složka projektové dokumentace ZTI.

Kanalizace

Objekt SO.01:

Přípojka: Splaškové odpadní vody a srážkové dešťové vody ze střechy přístavby dílny budou odváděny do stávající přípojky jednotné kanalizace, která je napojena na kanalizační stoku v přilehlé ulici Poštovní. Stávající kanalizační přípojka je zakončena betonovou revizní šachtou. Do této revizní šachty jsou v současné době napojena svodná potrubí z přilehlých objektů v areálu. Kanalizační přípojka je provedena z materiálu PVC-KG, navazující stávající areálové rozvody jsou z části z kameninového potrubí, z části již z plastového PVC-KG.

Areálová kanalizace: V rámci tohoto projektu doporučujeme výměnu stávajících betonových revizních šachet na areálové kanalizaci, za nové šachty z šachtového programu DN1000, s

novým prefabrikovaným dnem (bude vyrobeno dle prováděcího projektu) a s pachutěsným litinovým poklopem $\varnothing 600\text{mm}$, pro zatížení D400.

Vnitřní splašková kanalizace: Z navrhované dílny budou odváděny splaškové odpadní vody ze zařizovacích předmětů umístěných v prostoru dílny a úklidové místnosti, dále do kanalizace bude napojeno odvodnění pojistného ventilu u ohřivačů TUV. Splaškové vody budou svedeny přípojavacím potrubím do svodného kan. potrubí vedeného pod základovou deskou. Svodným potrubím v zemi budou splaškové vody areálovou kanalizací svedeny do navrhované přípojky jednotné kanalizace. Trasy přípojavacího i svodného kan. potrubí jsou patrné z výkresové části dokumentace. Typy zařizovacích předmětů a jejich příslušenství upřesní investor při realizaci. Splašková kanalizace bude dle požadavku normy odvětrána min. 500mm nad střechu objektu, kde bude zakončena soupravou větrací hlavice. Pro přípojavací potrubí vnitřní kanalizace je navrženo kanalizační potrubí z polypropylenu (PP-HT systém), pro svodné potrubí vedené v zemi je navrženo kanalizační potrubí z PVC (PVC-KG systém, SN8). Kanalizační potrubí bude spojováno pomocí elastomerových kroužků při dodržení pokynů výrobce pro montáž potrubí, a dle příslušných technologických předpisů a norem se zkouškami těsnosti.

Dešťová kanalizace: Odvodnění ploché střechy přístavby budou zajišťovat střešní vtoky, od kterých budou vedeny vnitřní dešťové svody, které budou uvnitř objektu podél stěny svedeny do země. Dle doporučení dodaného IG HG průzkumu, který nedoporučuje vsakování dešťových vod, bude svodné potrubí dešťové kanalizace napojeno do retenční nádrže, odkud budou dešťové vody pomocí regulátoru odtoku regulovaně vypouštěny do stávající přípojky jednotné kanalizace. Od přístavby dílny směrem do stávající přípojky jednotné kanalizace je navrženo nové vedení areálové dešťové kanalizace. Střešní vtoky jsou navrženy se svislým odtokem, se samoregulačním vyhříváním, a s ochranným košem proti nečistotám. Vnitřní dešťové svody budou dodávkou ZTI, a budou provedeny z hrdlového PP-HT potrubí, a to v rozsahu od odvodňovacího prvku až k podlaze 1.NP, kde bude proveden přechod na svodné potrubí PVC-KG, SN8, které bude dále vedeno do země. Jako materiál ležatého rozvodu dešťové kanalizace vedeného v zemi je navrženo PVC potrubí (PVC-KG systém, SN8). Potrubí vnitřních dešťových svodů bude izolováno tepelnou izolací tl. 20mm dle ČSN 75 6760.

Retenční nádrž: Dešťová kanalizace z navrhované přístavby dílny objektu bude zaústěna do podzemní prefabrikované retenční nádrže. Retenční nádrž bude umístěna ve zpevněné ploše před přístavbou. Přístup pro kontrolu nádrže bude pomocí revizních poklopů a betonových vstupních šachet. Retenční nádrž je navržena jako pojezdová, pro zatížení D400. Vypočtený objem retenční nádrže je uveden ve výpočtu níže, navržený retenční objem je 13,13m³, regulovaný odtok max. 0,5l/s bude zajišťovat regulátor odtoku, např. vírový ventil. V nádrži bude proveden bezpečnostní přepad, kdy v případě většího jak 5-ti letého deště dojde k odtoku srážkových vod mimo regulační prvek přímo do areálové dešťové kanalizace. Odtok z retenční nádrže bude svodným potrubím v zemi v areálu dílen veden do stávající přípojky jednotné kanalizace. Jako materiál ležatého rozvodu dešťové kanalizace vedeného v zemi je navrženo PVC potrubí (PVC-KG systém, SN8).

Výpočet retenční nádrže: Dle TNV 759011, 5.2.2.8: Pro výpočet přípustného odtoku srážkových vod se doporučuje hodnota specifického odtoku 3 l/(s×ha) (viz odkaz [1]), avšak hodnota regulovaného odtoku z jednoho zařízení HDV nemá být z provozních důvodů nižší než 0,5 l/s.

Výpočet retenční nádrže, redukováná plocha 518m²

n = 0,2 (5-ti letý) srážkoměrná stanice 13 - Seč, regulovaný odtok 0,5l/s

Doba trvání deště [min]	Uhrn srážek [mm]	Intenzita [l/s.ha]	Rvdukováná Plocha [ha]	Qpřítok [m ³]	Qodtok [m ³]	V [m ³]	Doba prázdnění [h]
5	12,5	416,67	0,05180	6,48	0,15	6,33	3,51
10	17,9	298,33	0,05180	9,27	0,30	8,97	4,98

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

dokumentace pro společné povolení

15	20,6	228,89	0,05180	10,67	0,45	10,22	5,68
20	22,2	185,00	0,05180	11,50	0,60	10,90	6,06
30	24,5	136,11	0,05180	12,69	0,90	11,79	6,55
40	26,2	109,17	0,05180	13,57	1,20	12,37	6,87
60	28,4	78,89	0,05180	14,71	1,80	12,91	7,17
120	32,3	44,86	0,05180	16,73	3,60	13,13	7,30
240	38,4	26,67	0,05180	19,89	7,20	12,69	7,05
360	44	20,37	0,05180	22,79	10,80	11,99	6,66
450	45,2	16,74	0,05180	23,41	13,50	9,91	5,51
600	46,5	12,92	0,05180	24,09	18,00	6,09	3,38
720	47,8	11,06	0,05180	24,76	21,60	3,16	1,76
1080	51,6	7,96	0,05180	26,73	32,40	-5,67	-3,15
1440	54,3	6,28	0,05180	28,13	43,20	-15,07	-8,37
2880	72,6	4,20	0,05180	37,61	86,40	-48,79	-27,11
4320	84,6	3,26	0,05180	43,82	129,60	-85,78	-47,65

Minimální potřebný objem retenční nádrže je 13,13m³.

Objekt SO.02:

Přípojka: Přípojka jednotné kanalizace zůstává stávající, beze změny.

Vnitřní splašková kanalizace: V technické místnosti bude odváděn kondenzát z navržených technologických zařízení (plynové kotle pro vytápění, kompresory, atd.) do stávající podlahové vpusti. Stávající podlahovou vpust je v rámci tohoto projektu nutné vyčistit, a zkontrolovat její stav a správný odtok odpadních vod.

Bilance splaškových vod: Potřeba vody a tudíž i množství splaškových odpadních vod pro řešený areál dílen gymnázia se nemění, počet studentů i personálu školy zůstává stávající.

Více viz samostatná složka projektové dokumentace ZTI.

Elektro

Objekt SO.01:

systém napětí

Napěťová soustava 400V/230V

Napěťová soustava napájecí NN 3PE+N,AC, 400/230V, 50Hz

Síť v objektech - TN - C - S

Napěťové soustavy jednotlivých zařízení jsou uvedeny na příslušných výkresech projektové dokumentace a na označovacích nebo výrobních štítcích zařízení.

Dodávka el. energie bude zajištěna ve smyslu ČSN 341610 ve stupni důležitosti 3 - při výpadku el. energie dojde k vypnutí elektrické instalace.

prostředí

Charakter vnějších vlivů v řešeném objektu je normální ve smyslu podle ČSN332000-5-51 ed.3.

ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Ochrana před poruchou podle ČSN33 2000-4-41 ed.3.

- živých částí:

- izolací kabelových rozvodů
 - kryty nebo přepážkami - všechna připojovaná zařízení
 - neživých částí :
 - ochrana před poruchou automatickým odpojením od zdroje v síti TN-C-S
 - doplňková ochrana RCD
- doplňkové ochrany před neb. dotykem neživé části jsou řešeny dle požadavků specializovaných norem ČSN (např. ČSN 332000-7-701 ed.2.)

ochrana proti přepětí

V rozváděčích RMS1, RMS2 a RMS3 budou osazeny společné stupně svodičů proti přepětí T1 a T2. Svodič přepětí T3 bude umístěn do vybraných zásuvkových obvodů.

Solární elektrárna bude osazena podle zásad instalace svodičů přepětí pro FVE společným stupněm ochrany proti přepětí T1 a T2.

výkonové zatížení sítě

Projektová dokumentace řeší napojení stavební elektroinstalace v prostoru objektu dle zadání projektu stavební části a TZB, popř. požadavků investora. Příkony jednotlivých zařízení jsou uvedeny v tab.1.

Pracovní stroje budou využity stávající, které jsou již v objektu provozovány. Z tohoto důvodu nedojde k významnému navýšení el. příkonu objektu.

Tab.1 - výpočet el. příkonů technická místnost

Název zařízení	P _i (kW)	Soudobos t	P _s (kW)
Osvětlení	4,32	0,7	3,02
Ohřev vpustí	1,5	0,3	0,5
Akumulační ohřev TUV	7,5	0,4	3
Výrobní technologie: 11x soustruh 6,6kVA/1ks 72,6kVA 9x fréza 7kW/1ks 63kW 2x bruska 3kW/1ks 6kW 2x obráběcí centrum 25kVA 50kVA 1x obráběcí centrum 20kW 20kW 1x obráběcí centrum 30kW 30kW	241,6	0,3	72,4 8
Ostatní	30	0,2	6
Celkem	284,92		85

Hodnoty:

P_i – instalovaný příkon el. zařízení v kW

Soudobost – koeficient předpokládaného soudobého chodu jednotlivých zařízení, popř. soudobost zařízení jako celku. Soudobost stanovena na základě soudobostí obdobných zařízení v podobných provozech při běžném užívání. Ze strany investora nebyl vznesen požadavek na nadstandardní soudobost.

P_s – vypočtený soudobý příkon el. zařízení v kW, P_s = P_i x soud.

napájení objektu

Napojení rozváděče RMS1, který bude dále napájet rozváděče RMS2 a RMS3 bude provedeno ze stávajícího jističe 200A, který je umístěn v hlavní rozvodně NN a v současné době napájí strojní dílnu. Od tohoto jističe bude do rozváděče RMS1 položen nový silový kabel 1-AKY3x240+120mm².

Ze stávajícího rozváděče strojní dílny jsou v současné době napojeny 2ks podružných rozváděčů 3x63A/1ks, které jsou umístěny ve stávající ruční dílně č.3. (vrtárna). Tyto dva stávající rozváděče budou nově přepojeny samostatnými kabely CYKY-J4x16mm² + 25z/ž do hlavního rozváděče areálu. V hlavním rozváděči areálu bude nutné provést úpravu zapojení – doplnění 2ks jističů 63B/3.

Tato kabelová vedení budou vedena od hlavní rozvodny NN přes ruční dílnu na povrchu v novém kabelovém žlabu OCEP 125/100mm. Konstrukce žlabu bude připojena k ochranné sběrně MET vodičem CY10z/ž.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

dokumentace pro společné povolení

měření spotřeby el. energie

Spotřeba elektrické energie je měřena jedním společným elektroměrem, který je umístěn v hlavní rozvodně areálu. Měření spotřeby el. energie bude ponecháno bez změny.

kompence jalového výkonu

Kompence jalového výkonu bude ponechána stávající bez změny.

roční spotřeba el. energie (předpoklad)

Bez navýšení. Pracovní stroje v řešené části stavby budou využity stávající.

kabelová vedení - silnoprůd

Hlavní kabelový přívod bude proveden kabelem 1-AYKY3x240+120mm². Ostatní silová kabelová vedení budou provedena kabely typu CYKY s uložením pod omítkou nebo na povrchu. Kabelový přívod pro tlačítko STOP FVE bude proveden kabelem CHKE-V 3x1,5mm².

zásuvkové obvody, zásuvkové skříně

Tyto zásuvkové obvody budou napojeny z podružných rozváděčů. V souladu dle ČSN 332000-4-41 ed.3. budou zásuvkové obvody do $I_n=32A$, které jsou přístupné laikům zapojeny přes proudové chrániče RCD s vyb. proudem $I_{\Delta n}=30mA$.

rozdávěče NN

RMS1 – rozváděč nové strojní dílny. Rozváděč RMS1 bude umístěn v místnosti 1.01 a bude silově napojen z hlavního rozváděče RH. Rozváděč RMS1 silově napájení podružné rozváděče RMS2 a RMS3.

Provedení rozváděče je OCEP skříňový s krytím IP54/20.

RMS2 – rozváděč nové strojní dílny. Rozváděč RMS2 bude umístěn v místnosti 1.03 a bude silově napojen z podružného rozváděče RMS1. Rozváděč RMS2 je silově napájen z rozváděče RMS1.

Provedení rozváděče je OCEP skříňový s krytím IP54/20.

RMS3 – rozváděč nové strojní dílny. Rozváděč RMS3 bude umístěn v místnosti 1.02 a bude silově napojen z podružného rozváděče RMS1. Rozváděč RMS2 je silově napájen z rozváděče RMS1.

Provedení rozváděče je OCEP skříňový s krytím IP54/20.

Vypnutí el. instalace

Elektrická instalace strojních dílen je napojena jako podružná z hlavního areálového rozváděče NN. Hlavní vypnutí instalace areálu bude ponecháno stávající.

V jednotlivých dílnách budou osazena STOP tlačítka, které při sepnutí vypnou veškerou vnitřní instalaci příslušné dílny, vyjma nouzového osvětlení.

Vypnutí střešní solární elektrárny je možné provést STOP tlačítkem, které je umístěno na vnější stěně m.č. 1.05.

vnitřní umělé osvětlení

Osvětlení vnitřních prostor je řešeno dle ČSN/EN 12464-1- osvětlení veškerých vnitřních prostor bylo kontrolováno ve výpočtovém programu, vypočtené hodnoty byly vždy v souladu dle požadavků ČSN/EN.

seznam vypočtených hodnot:

Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev	Osvětlenost okolí
1.1 - SO.02 - Technická místnost						
Normálová osvětlenost	176 lx	289 / 200 lx	483 lx	0,61 / 0,4	80 / 80	
1.2 - 1.01 dílna - dílna soustružna						
Normálová osvětlenost	674 lx	779 / 500 lx	851 lx	0,87 / 0,6	80 / 80	318 / 300 lx
1.3 - 1.02 úklidová místnost						
Normálová osvětlenost	258 lx	338 / 200 lx	398 lx	0,76 / 0,4	80 / 80	
1.4 - 1.03 kancelář soustružna						
Normálová osvětlenost	620 lx	791 / 750 lx	992 lx	0,78 / 0,6	80 / 80	
1.5 - 1.05 kancelář CNC centrum						
Normálová osvětlenost	822 lx	972 / 500 lx	1132 lx	0,85 / 0,6	80 / 80	
1.6 - 1.04 dílna CNC centrum						
Normálová osvětlenost	602 lx	960 / 500 lx	1084 lx	0,63 / 0,6	80 / 80	
1.7 - 1.06 dílna frézárna						
Normálová osvětlenost	642 lx	897 / 500 lx	1001 lx	0,72 / 0,6	80 / 80	
1.8 - 1.07 kancelář frézárna						
Normálová osvětlenost	833 lx	903 / 300 lx	1006 lx	0,92 / 0,6	80 / 80	

Pokud jsou ve sloupci uvedeny dvě hodnoty oddělené lomítkem, pak číslo před lomítkem je vypočítaná hodnota a číslo za lomítkem je požadovaná (minimální nebo maximální) hodnota.

Výpočet osvětlení byl proveden projektantem pomocí veřejného softwaru výrobce svítidel na základě těchto vstupních parametrů:
 stavebních výkresů se zákresem mobiliáře
 schématu technologie
 požadavky na vnitřní umělé osvětlení dle EN
 předpokládané barevnosti ploch (0,7-strop, 0,5- stěny, 0,3-podlaha)

Osvětlení vnitřních a vnějších prostor je provedeno svítidly s LED zdroji. Použité typy svítidel jsou uvedeny ve výpočtu osvětlení, který je součástí projektové dokumentace.

Osvětlení kanceláří mistra bude spínáno manuálně vypínačem u vstupu do místností.

Osvětlení dílen bude provedeno stykačovým přepínáním s tlačítky, které budou osazeny vždy u vstupu do místnosti.

Vnější osvětlení vstupů a vrat budou spínány vypínači, které budou osazeny u vstupu do místností.

noční osvětlení

Nebude provedeno.

nouzové a antipanicové osvětlení

Nouzové osvětlení (NO) – bude instalováno v prostoru celého objektu (obzvláště v prostoru únikových koridorů s plánovanou evakuací osob, včetně spojovacích krčků) dle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0835 a ČSN EN 1838.

parametry:

výkon 3W-LED

krytí: dle jednotlivých prostor

záloha chodu při výpadku el. energie: 60min.

umístění:

Zdůraznění osvětlení se požaduje na uvedených místech :

každé dveře určené pro nouzový východ

v blízkosti schodiště (rozumí se do 2m ve vodorovném průmětu)

v blízkosti každé jiné změny úrovně

nařízené únikové východy a bezpečnostní značky

při každé změně směru

při každém křížení chodeb

vně a v blízkosti každého konečného východu

v blízkosti každého místa první pomoci

v blízkosti každého hasicího prostředku

rozvodny, místnosti s bezp.zdroji

místnosti se základními službami

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

dokumentace pro společné povolení

zálohování svítidel:

nouzová svítidla s vlastním akumulátorem

údržba svítidel

čištění svítidel bude prováděno max. po 6-ti měsících, při čištění bude demontován kryt svítidla a omyt tkaninou s vhodným čistícím prostředkem. Vnitřní části svítidla budou zbaveny možného prachu.

napojení pracovních strojů

Pracovní stroje budou napojeny jednotlivě z rozváděčů dílen RMS1, RMS2, RMS3. Od rozváděče bude ke každému stroji veden silový kabelový přívod v soustavě TN-S, který bude ukončen nástěnným vypínačem.

Od nástěnného vypínače bude pracovní stroj připojen vodičem pohyblivého přívodu. Souběžně s kabelovým přívodem bude ke každému stroji veden i vodič pospojení.

zásuvkové skříně

Zásuvkové skříně budou osazena na vnitřních stěnách všech dílen. Zásuvkové skříně jsou určeny pro napojení el. ručního náradí a pro potřeby údržby budov. Každá zásuvková skříň bude osazena:

1x zásuvka 3x400V/32A (3xL,N,PE)

1x zásuvka 3x400V/16A (3xL,N,PE)

2x zásuvka 230V/16A (L,N,PE)

Jištění + doplňková ochrana RCD

zásobníky TUV

Ohřev TUV každého bytu bude prováděn akumulačním zásobníkem vody o výkonu 2,2kW/230V. Napojení akumulačního ohřívače bude provedeno z domovního rozváděče kabelem CYKY-J3x2,5mm² + vodič pospojení CY4z/ž. Vzhledem k tomu, že rozváděče jsou napojeny jako podružné, nebudou ohřívače vody řízeny povelom HDO a budou řízeny pouze vlastním termostatem.

zařízení systému VZT

v m.č. 1.01 bude osazena podstropní jednotka VZT 3x400V/5kW (3x16A). Jednotka bude dodána vč. regulace. Napojení jednotky VZT bude provedeno silovým kabelem CYKY-J5x2,5mm² z rozváděče RMS1. K jednotce VZT bude přiveden vodič pospojení CY6z/ž.

el. vrata

pro napojení nových sekčních vrat bude připraven zásuvkový vývod 3x400V/16A. Každá vrata bude nou napojena samostatně v příslušného rozváděče dílny.

požární ucpávky

jednotlivé prostupy mezi požárními úseky viz. PBŘ stavby, budou osazeny typovými požárními ucpávkami.

strukturovaná kabeláž

Provedení strukturované kabeláže a datového rozvodu v řešeném objektu musí být proveden v souladu podle „Standardu konektivity škol“ vydaný Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy pod č.j. MSMT-16039/2022-2 a Popisu optimální úrovně IT vybavenosti příspěvkových organizací Kraje Vysočina, vydaný v únoru 2022.

V m.č. 1.05 bude osazen podstropní skříň RACK

V datovém rozváděči budou osazeny 3ks patchpanelů 24x RJ45/Cat.6A. Dále bude ve skříni osazen napájecí panel 5x zás.230V + SPD a optická police pro přívod optického kabelu.

Datová přípojka bude vedena optickým kabelem přes zemní energokanál do stávající dílny č.5. a do 2.np nad dílnou č.5., kde je umístěn stávající datový RACK.

Datové rozvody budou provedeny kabely FTP Cat.6A. V prostoru kanceláří mistrů budou osazeny zásuvky 2xRJ45/Cat.6A IP20. V prostoru dílny 1,2,3 budou osazeny zásuvky 2xRJ45/Cat.6A IP44.

Aktivní část datového rozváděče není součástí této p.d. a bude řešena samostatně správcem IT provozovatele zařízení.

ochrana před úderem blesku

Ochrana před úderem blesku je navržena dle současných platných ČSN a to ČSN EN 62305-1 ed.2., ČSN EN 62305-2 ed.2., ČSN EN 62305-3 ed.2.

Vrchní část ochrany před bleskem – LPS byla určena LPS III.

Jímací vedení – jímací vedení objektu bude provedeno neizolovaně. Na střeše nových haly budou osazeny jímací tyče délky 3m. Jímací vedení bude v provedení vodiče FeZn8 nebo AlMgSi8. Jímací tyče a jímací vedení budou uloženy v bezpečné vzdálenosti od solární elektrárny.

Funkčnost ochrany před bleskem byla ověřena metodou valící se koule v rozměru pro LPS III. Jímací vedení musí být kotveno pevně, aby nedošlo k jeho stržení např. sněhem.

Svody:

Svody ke zkušební svorkám budou provedeny vodičem FeZn 8mm s kotvením na podpěrách PV01 pvc. Ve výšce 1,8 - 2,0m bude osazena zkušební svorka ZS. Vývod zemniče bude proveden vodičem FeZn10, který bude veden za ochranným úhelníkem. Přechod v zemi od zemniče ke zkušební svorce bude proveden vodičem FeZn10.

U každé zkušební svorky bude osazen informační štítek v souladu dle EN62305-3 ed.2.

Uzemnění:

Uzemnění objektu bude provedeno dle ČSN EN 602305-3 ed.2., ČSN 332000-5-54 ED.3. Pro novou soustavu bleskosvodu bude zřízeno nové uzemnění. Zemnič bude tvořen páskou FeZn30/4 s uložením do základů nové stavby. Nově zřízený zemnič bude vodivě spojen se stávajícím areálovým zemničem.

Maximální zemní odpor dle ČSN EN 62305-3 je 10Ω.

ochranné pospojení:

V souladu dle ČSN 332000-5-54 ed.3. bude v objektu instalováno ochranné pospojení. Vývod ekv. sběrný bude napojen do každého rozváděče a dále bude napojen k neživým částem.

Objekt SO.02:

systém napětí

Napěťová soustava 400V/230V

Napěťová soustava napájecí NN 3PE+N,AC, 400/230V, 50Hz

Síť v objektech - TN - C - S

Napěťové soustavy jednotlivých zařízení jsou uvedeny na příslušných výkresech projektové dokumentace a na označovacích nebo výrobních štítcích zařízení.

Dodávka el. energie bude zajištěna ve smyslu ČSN 341610 ve stupni důležitosti 3 – při výpadku el. energie dojde k vypnutí elektrické instalace.

prostředí

Charakter vnějších vlivů v řešeném objektu je normální ve smyslu podle ČSN332000-5-51 ed.3.

ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Ochrana před poruchou podle ČSN33 2000-4-41 ed.3.

- živých částí:

- izolací kabelových rozvodů

- kryty nebo přepážkami - všechna připojovaná zařízení

- neživých částí :

- ochrana před poruchou automatickým odpojením od zdroje v síti TN-C-S

- doplňková ochrana RCD

- doplňkové ochrany před neb. dotykem neživé části jsou řešeny dle požadavků

specializovaných norem ČSN (např.ČSN332000-7-701 ed.2.)

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

dokumentace pro společné povolení

ochrana proti přepětí

V rozváděči RK bude osazena společná ochrana T1 a T2.

výkonové zatížení sítě

Projektová dokumentace řeší napojení stavební elektroinstalace v prostoru objektu dle zadání projektu stavební části a TZB, popř. požadavků investora. Příkony jednotlivých zařízení jsou uvedeny v tab.1.

Tab.1 - výpočet el. příkonů technická místnost

Název zařízení	P _i (kW)	Soudobos t	P _s (kW)
osvětlení	0,72	0,4	0,3
kompresory	10	0,3	3,3
ostatní	5	0,2	1
Celkem	15,7		3,4

Hodnoty:

P_i – instalovaný příkon el. zařízení v kW

Soudobost – koeficient předpokládaného soudobého chodu jednotlivých zařízení, popř. soudobost zařízení jako celku. Soudobost stanovena na základě soudobostí obdobných zařízení v podobných provozech při běžném užívání. Ze strany investora nebyl vznesen požadavek na nadstandardní soudobost.

P_s – vypočtený soudobý příkon el. zařízení v kW, P_s = P_i x soud.

napájení objektu

- nápojný bod:

Napojení nového rozváděče RK bude využito stávající. Z vnější kabelové skříně RIS je veden silový kabel 1-AYKY3x240+120mm² do stávajícího rozváděče RK.

měření spotřeby el. energie

- typ měření:

Spotřeba elektrické energie je měřena jedním společným elektroměrem, který je umístěn v hlavní rozvodně areálu. Měření spotřeby el. energie bude ponecháno bez změny.

kompensace jalového výkonu

Kompensace jalového výkonu bude ponechána stávající bez změny.

roční spotřeba el. energie (předpoklad)

Bez navýšení

kabelová vedení

Pro hlavní přívod do rozváděče RK bude ponechán stávající kabel 1-AYKY3x240+120mm². Ostatní vnitřní kabelové rozvody v technické místnosti budou provedeny kabely typu CYKY.

zásuvkové obvody

Tyto zásuvkové obvody budou napojeny z podružných rozváděčů. V souladu dle ČSN 332000-4-41 ed.3. budou zásuvkové obvody do I_n=32A, které jsou přístupné laikům zapojeny přes proudové chrániče RCD s vyb. proudem IΔn=30mA.

rozdávěče NN

RK – rozváděč technické místnosti bude v provedení oceloplechové skříně s krytím IP54/20. Přívod do rozváděče bude ponechán stávající, vývody budou provedeny horem.

Vypnutí el. instalace

Vypnutí cívky hlavního jističe rozváděče RK je možné provést stisknutím tlačítka STOP, které bude umístěno vně technické místnosti.

Vypnutí veškeré silové instalace v areálu bude ponecháno stávající a je řešeno v rámci stávající hlavní rozvodny NN.

vnitřní umělé osvětlení

Osvětlení vnitřních prostor je řešeno dle ČSN/EN 12464-1- osvětlení veškerých vnitřních prostor bylo kontrolováno ve výpočtovém programu, vypočtené hodnoty byly vždy v souladu dle požadavků ČSN/EN.

- seznam požadovaných hodnot:

- technická místnost 200lx

Výpočet osvětlení byl proveden projektantem pomocí veřejného softwaru výrobce svítidel na základě těchto vstupních parametrů:

- stavebních výkresů se zákresem mobiliáře
- schématu technologie
- požadavky na vnitřní umělé osvětlení dle EN
- předpokládané barevnosti ploch (0,7-strop, 0,5- stěny, 0,3-podlaha)

Osvětlení technické místnosti bude provedeno průmyslovými LED svítidly o výkonu 36W, 4000K s krytím IP54 min. Svítidla budou spínána vypínačem u vstupu do místnosti.

noční osvětlení

Nebude provedeno.

nouzové a antipanické osvětlení

Nouzové osvětlení (NO) – bude instalováno v prostoru celého objektu (obzvláště v prostoru únikových koridorů s plánovanou evakuací osob, včetně spojovacích krčků) dle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0835 a ČSN EN 1838.

- parametry:
- výkon 3W-LED
- krytí: dle jednotlivých prostor
- záloha chodu při výpadku el. energie: 60min.

- umístění:

Zdůraznění osvětlení se požaduje na uvedených místech :

- každé dveře určené pro nouzový východ
- v blízkosti schodiště (rozumí se do 2m ve vodorovném průmětu)
- v blízkosti každé jiné změny úrovně
- nařízené únikové východy a bezpečnostní značky
- při každé změně směru
- při každém křížení chodeb
- vně a v blízkosti každého konečného východu
- v blízkosti každého místa první pomoci
- v blízkosti každého hasícího prostředku
- rozvodny, místnosti s bezp.zdroji
- místnosti se základními službami

zálohování svítidel:

- nouzová svítidla s vlastním akumulátorem

údržba svítidel

čištění svítidel bude prováděno max. po 6-ti měsících, při čištění bude demontován kryt svítidla a omyt tkaninou s vhodným čistícím prostředkem. Vnitřní části svítidla budou zbaveny možného prachu.

kompresory

V prostoru technické místnosti jsou osazeny 2ks stávajících kompresorů. Pro napojení kompresorů budou připraveny zásuvky 3x400V/32A. Ke kompresorům budou přivedeny vodiče pospojování CY25z/ž.

zdroje vytápění

Současné vytápění areálu je řešeno 2ks elektrických kotlů. Tyto kotle budou vypnuty a demontovány vč. rozváděče stávajícího rozváděče RK, ve kterém je osazen systém regulace topení.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

dokumentace pro společné povolení

V rámci stavby budou v technické místnosti osazeny 2ks nových plynových kotlů, které budou napojeny přes zásuvkový vývod z nového rozváděče RK. Plynové kotle budou dodány vč. vlastní regulace chodu.

ochrana před úderem blesku

Objekt je osazen stávající ochranou před úderem blesku.

Ochrana před bleskem není součástí tohoto projektu.

ochranné pospojení:

hlavní: V souladu dle ČSN 332000-5-54 ed.3. bude v objektu instalováno ochranné pospojení. Vývod ekv. sběrný bude napojen do každého rozváděče a dále bude napojen k neživým částem.

místní: V souladu dle ČSN 332000-7-701 ed.2. bude v koupelnách a umývárkách provedeno místní ochranné pospojení neživých částí vodičem CY2,5z/ž – skryté vedení pod obklady.

Více viz samostatná složka projektové dokumentace ELEKTRO.

Fotovoltaika

Objekt SO.01:

Jako zdroj solární energie je použito 41ks střešních panelů American Green Power PTE LTD o výkonu 450Wp/1ks, celkový výkon střešní fotovoltaiky je 1845kWp. Panely jsou staženy do větví (stringu) a svedeny k hybridnímu střídači GoodWe GW-20K-ET 20.000VA.

Napojení je provedeno solárními kabely 2x6mm². Délka přípojky od panelů ke střídači je do 50m.

V době zpracování projektu ve stupni DSP nebyla předložena SOP mezi stavebníkem a ČEZ Distribuce a.s. Z tohoto důvodu je nutné zpracovat projekt podle požadavků, které budou uvedeny v SOP.

Přebytky vyrobené energie ze střešní elektrárny jsou ukládány do baterií PYLONTECH celkový výkon baterií určených pro zálohu je 4x3,6kWh.

Baterie jsou umístěny v kanceláři m.č.1.05. Vzdálenost vedení mezi střídačem a bateriemi je max.10m.

Více viz samostatná složka projektové dokumentace ELEKTRO.

B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení

PBŘ je řešeno samostatnou přílohou přiloženou k projektové dokumentaci.

B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana

Budova je navržena a bude provedena tak, aby spotřeba primární energie na její vytápění, větrání, chlazení, umělé osvětlení, příprava teplé vody byla co nejnižší, což dokládá energetický průkaz budovy PENB přiložený v dokladové části projektové dokumentace a vypracovaný dle vyhl. MPO ČR č. 264/2020 Sb.

Všechny konstrukce a použité materiály jsou navrženy s ohledem na tepelně technické požadavky ČSN 730540 v platném znění v době zpracování projektové dokumentace.

Při instalaci umělého osvětlení budou voleny zdroje světla s úspornými provozními režimy.

Jedná se o stávající část objektu pro vzdělání, který bude kompletně zbourán a na jeho místě bude vystavěn objekt nový - dílny, bude se jednat o ucelenou část budovy, která bude mít samostatně měřenou a centrálně regulovanou dodávku energie nezávislou na zbývajících částech budovy. Otvorové výplně jsou okna hliníková celkové součiniteli prostupu tepla okna - $U_w =$

1,0 W/m²K, dveře hliníkové Ud=1,2 W/m²K, Vrata plastové Ud=1,4 W/m²K, solární propustnost g=0,5 až 0,61. Prosvětlovací světlík s kopulí Uw = 1,0 W/m²K. K vytápění slouží dálková dodávka tepla z centrální kotelny - plynový kondenzační kotel s účinností distribuce tepla v rozvodech mimo budovu min. 95%. Ohřev TUV zajišťují malé průtokové ohřivače. Objekt je modelován jako více zónový.

B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí (zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, řešení odpadů apod.; zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.)

Stavba je navržena tak, aby neohrožovala život a zdraví osob nebo zvířat, bezpečnost, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí nad limity obsažené v jiných právních předpisech.

Je nutné důsledně dodržovat veškeré normativní předpisy a vyhlášky z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví. Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a vyhl. o obecných technických požadavcích na stavby č. 268/2009 Sb. a vyhl. č. 502/2006 Sb. ve znění nové vyhl. č. 269/2009 Sb. a nejnověji se změnou dle vyhl. č. 22/2010 Sb. o změně vyhlášky o obecných technických požadavcích na výstavbu. Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek dle oddílu 2 výše zmíněné vyhlášky č. 268/2009 Sb. a vyhl. č. 502/2006 Sb. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí stavby, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

Hygienické zázemí: Cílem projektové dokumentace je navýšení prostorové kapacity, sjednocení úrovně podlah a vytvoření vyhovujících světlých výšek místností části objektu dílen pro stávající školu Gymnázia, SOŠ a VOŠ Ledec nad Sázavou. Přístavbou nedochází k navýšení počtu uživatelů, ale prostor. Hygienické zázemí pro dílny zůstane stávající (umístěno v areálu školy v objektu p.č. 448/2).

Osvětlení: Souhrnně je osvětlení řešeno v kombinaci denního osvětlení s umělým osvětlením. Pro potřeby projektové dokumentace byla zpracována studie denního osvětlení dle ČSN EN 17037. Která je nedílnou součástí této projektové dokumentace. Přiložena v dokladové části. Výpočet umělého osvětlení je také nedílnou součástí projektové dokumentace v části elektroinstalace.

Větrání: (je popsáno v odst. B.2.7, str. 14 a podrobně viz samostatný projekt VZT)

Vytápění: (je popsáno v odst. B.2.7, str. 13 a podrobně viz samostatný projekt UT)

Zásobování vodou: je popsáno v odst. B.2.7, str. 18 a podrobně viz samostatný projekt ZTI.

Řešení odpadů: je popsáno v odst. B.2.7, str. 19 a podrobně viz samostatný projekt ZTI.

Vliv stavby na okolí:

Prašnost při výstavbě: Mezi možná opatření pro omezení prašných emisí ze stavební a obdobné činnosti patří např. maximální izolace stavby od okolní zástavby, transport stavební, sutí v potrubích, případně vhodná forma zvlhčování potenciálních zdrojů prašnosti, omývání vozidel před výjezdem ze staveniště a zakrývání prašného nákladu plachtou při převozu.

Opatření ke snížení prašnosti:

- minimalizovat nebo zcela vyloučit volné deponování jemnozrnného materiálu (cement, vápno, bentonit, písek frakcí do 4 mm) na staveništi. Dlouhodoběji ukládaný materiál

shromažďovat v boxech, ohradit jednotlivé materiály a zamezit vyfoukání jemných částic do okolí.

- umísťovat venkovní skládky na závětrnou stranu a současně materiály na deponie umísťovat tak, aby horní vrstvu tvořil vždy nový materiál s přirozeně vlhkým materiálem,
- průběžně sledovat prašnost v areálu tak, aby bylo možné zakročit v případě větších problémů (např. zakrytí deponií při silném větru, skrácení areálu apod.).
- při zvýšené rychlosti větru (cca od stupně „silný vítr“ dle Beaufortovy stupnice) omezit práce na stavbě nebo alespoň omezit činnosti s vysokou prašností.
- důsledně dodržovat zásadu čištění vozidel vyjíždějících na vozovku.
- používat zpevněných staveništních komunikací nebo trasy dočasně zpevnit pomocí betonových panelů či pryžových bloků, případně šterku, strusky či recyklovaného asfaltu. Výhodou zpevněných úseků je snadná čistitelnost zpevněných podkladů.
- všechna vozidla, která převážejí sypké materiály zakrýt.

Vibrace: záměr nepředpokládá vznik vibrací, které by měli mít negativní vliv na okolí

Hluk:

Na základě provedeného výpočtu (viz akustická studie), lze očekávat, že po realizaci záměru nebude v okolním chráněném venkovním prostoru ani chráněném venkovním prostoru staveb překročen hygienický limit hluku pro denní dobu. Tento závěr je podmíněn tím, že provoz dílen bude probíhat pouze v denní době od 6:00 do 22:00 h a že v nových dílnách nebudou provozována zařízení s vyššími emisemi hluku, než je uvažováno ve studii (viz tabulka 3, 4). Vážená laboratorní neprůzvučnost oken v dílnách bude nejméně $R_w = 32$ dB, neprůzvučnost dveří a vrat nejméně $R_w = 28$ dB. Podrobněji řešeno v akustické studii přiložené v dokladové části tohoto projektu.

B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana proti pronikání radonu z podloží

Stavba je proti radonu chráněna navrženým modifikovaným asfaltovým pásem s nosnou vložkou ve dvou vrstvách a odvětrávaným podložím viz výkres skladeb.

Na střední radonový index, který byl prokázán radonovým průzkumem doloženým v této dokumentaci, je navržená modifikovaná izolace ve dvojím provedení a odvětrávaným podložím dostatečná.

b) ochrana před bludnými proudy

Není požadováno.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Není požadováno.

d) ochrana před hlukem

Charakter stavby a jejího navrženého využití je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací v dané lokalitě. Projektové řešení splňuje podmínky územně plánovací dokumentace a úkoly územního plánování.

Komunikace Poštovní:

Stavba je na východní straně dopravně napojena na místní komunikaci v ul. Poštovní, určenou především pro místní obyvatele obce. Vzhledem k velmi nízké intenzitě dopravy na této komunikaci je negativní účinek hluku z dopravy na této komunikaci minimální.

Komunikace Sázavská a přilehlé parkoviště:

Stavba na východní straně sousedí s parkovištěm navazujícím na ul. Sázavská. Vzhledem k velmi nízké intenzitě dopravy na této komunikaci a parkoviště je negativní účinek hluku z dopravy na této komunikaci minimální.

Železniční doprava je vzdálena cca 150 metrů od objektu, jedná se ale o místo ležící v blízkosti osobního vlakového nádraží, tudíž zde vlaky nejedou v plné rychlosti, naopak je zde rychlost i frekvence malá, a hluk je minimální.

V okolí navrhované stavby se nenacházejí žádné další stacionární ani jiné zdroje produkující nadměrný hluk.

Přístavba bude sloužit jako dílny s provozem velkých strojů, jako soustruh, fréza a CNC. Hluk z vnějšího prostředí bude oproti hluku uvnitř dílen zanedbatelný.

Nejedná se o novostavbu, ale o stavební úpravy. Hluk z vnějšího prostředí je tedy stávající jako doposud.

e) protipovodňová opatření

Není předmětem.

f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Není předmětem.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Místní pozemní komunikace ul. Poštovní je vedena při východní straně areálu Gymnázia, SOŠ a VOŠ Ledec nad Sázavou. Areál je na tuto komunikaci napojen dvěma stávajícími sjezdy, viz koordinační situace. Sjezd je zpevněný souvrstvím drceného kameniva s asfaltovou povrchovou úpravou u jižního sjezdu a povrchovou úpravou z dlažebních kostek u severního sjezdu.

NAPOJENÍ NA ELEKTRICKOU ENERGIÍ

Stávající. Napojení nového rozváděče RK bude využito stávající. Z vnější kabelové skříně RIS je veden silový kabel 1-AYKY3x240+120mm² do stávajícího rozváděče RK. Napojení rozváděče RMS1, který bude dále napájet rozváděče RMS2 a RMS3 bude provedeno ze stávajícího jističe 200A, který je umístěn v hlavní rozvodně NN a v současné době napájí strojní dílnu. Od tohoto jističe bude do rozváděče RMS1 položen nový silový kabel 1-AYKY3x240+120mm². Ze stávajícího rozváděče strojní dílny jsou v současné době napojeny 2ks podružných rozváděčů 3x63A/1ks, které jsou umístěny ve stávající ruční dílně č.3. (vrtárna). Tyto dva stávající rozváděče budou nově přepojeny samostatnými kabely CYKY-J4x16mm² + 25z/ž do hlavního rozváděče areálu. V hlavním rozváděči areálu bude nutné provést úpravu zapojení – doplnění 2ks jističů 63B/3. Tato kabelová vedení budou vedena od hlavní rozvodny NN přes ruční dílnu na povrchu v novém kabelovém žlabu OCEP 125/100mm. Konstrukce žlabu bude připojena k ochranné sběrně MET vodičem CY10z/ž.

NAPOJENÍ NA PLYNOVOD

Stávající STL přípojka ZP je přivedena do stávající plynoměrné niky umístěné v obvodové stěně objektu. Tento projekt stávající plynovodní přípojku neřeší a řeší napojení na stávající HUP a dále montáž regulátoru, plynoměru a plynovodního potrubí k plynovým spotřebičům. Více řeší přiložený samostatný projekt ZP.

NAPOJENÍ NA VODOVOD

Vodovodní přípojka pro areál dílen zůstává stávající, beze změny. V rámci tohoto projektu dojde k napojení navrhovaných zařizovacích předmětů novým vnitřním rozvodem studené vody, který bude napojen z areálového rozvodu vodovodu.

NAPOJENÍ NA KANALIZACI

Splaškové odpadní vody a srážkové dešťové vody ze střechy přístavby dílny budou odváděny do stávající přípojky jednotné kanalizace, která je napojena na kanalizační stoku v přilehlé ulici Poštovní.

Stávající kanalizační přípojka je zakončena betonovou revizní šachtou. Do této revizní šachty jsou v současné době napojena svodná potrubí z přilehlých objektů v areálu. Kanalizační přípojka je provedena z materiálu PVC-KG, navazující stávající areálové rozvody jsou z části z kameninového potrubí, z části již z plastového PVC-KG.

Dešťová kanalizace: Odvodnění ploché střechy přístavby budou zajišťovat střešní vtoky, od kterých budou vedeny vnitřní dešťové svody, které budou uvnitř objektu podél stěny svedeny do země. Dle doporučení dodaného IG HG průzkumu, který nedoporučuje vsakování dešťových vod, bude svodné potrubí dešťové kanalizace napojeno do retenční nádrže, odkud budou dešťové vody pomocí regulátoru odtoku regulovaně vypouštěny do stávající přípojky jednotné kanalizace. Dešťová kanalizace z navržené přístavby dílny objektu bude zaústěna do podzemní prefabrikované retenční nádrže. Retenční nádrž bude umístěna ve zpevněné ploše před přístavbou. Přístup pro kontrolu nádrže bude pomocí revizních poklopů a betonových vstupních šachet. Retenční nádrž je navržena jako pojezdová, pro zatížení D400. Vypočtený objem retenční nádrže je uveden ve výpočtu viz v odst. B.2.7, str. 19. Navržený retenční objem je 13,13m³, regulovaný odtok max. 0,5l/s bude zajišťovat regulátor odtoku, např. vírový ventil. V nádrži bude proveden bezpečnostní přepad, kdy v případě většího jak 5-ti letého deště dojde k odtoku srážkových vod mimo regulační prvek přímo do areálové dešťové kanalizace. Odtok z retenční nádrže bude svodným potrubím v zemi v areálu dílen veden do stávající přípojky jednotné kanalizace.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

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

Místní pozemní komunikace ul. Poštovní je vedena při východní straně areálu Gymnázia, SOŠ a VOŠ Ledec nad Sázavou. Areál je na tuto komunikaci napojen dvěma stávajícími sjezdy, viz koordinační situace. Sjezdy jsou zpevněné souvrstvím drceného kameniva s asfaltovou povrchovou úpravou u jižního sjezdu a s povrchovou úpravou z dlažebních kostek u severního sjezdu.

Bezbariérové užívání: stávající areál školy neumožňuje výuku a výcvik tělesně postižených žáků, proto není stávající areál ani technicky přizpůsoben bezbariérovému užívání.

Přístavba dílny byla navržena s důrazem na specifické potřeby daného oboru, který vyžaduje určitá technická zařízení a vybavení. Vzhledem k povaze dílenského oboru nebylo zahrnuto vybavení nebo úpravy s ohledem na tělesně postižené žáky. Tento postup byl zvolen s ohledem

na specifické požadavky a nároky oboru, které neumožňují tělesně postiženým žákům plnohodnotnou účast v daných dílnách. Veškerá opatření a změny byly provedeny s ohledem na bezpečnost a optimální pracovní prostředí v souladu s povahou výuky a výcviku v rámci tohoto oboru.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Stávající.

c) doprava v klidu

Stávající.

d) pěší a cyklistické stezky

Není požadováno.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

V rámci projektového řešení jsou navrženy drobné terénní úpravy týkající se umístění objektu do terénu. Nový objekt přístavby se bude výškově umisťovat na podobnou úroveň, jako byla původní odstraňovaná stavba dílen. Z tohoto důvodu se nepředpokládají složité terénní úpravy. Nově bude kolem budovy vybudován okapový chodníček (kačírek) a v určených místech odvodňovací žlab. Dále bude opravena asfaltová část, kde byl původní asfaltový kryt vyříznut pro účely výstavby. Pozemek bude uveden do původního (smluvního) stavu.

U vytěžené zeminy z výkopů bude zajištěno její řádné odstranění v souladu se zákonem č.541/2020 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů. Zeminu znečištěnou škodlivinami bude nutné odstranit pouze na zařízeních k tomu určených a osobami, které mají potřebná oprávnění pro likvidaci příslušného druhu odpadu.

b) Použité vegetační prvky

Žádné nové vegetační prvky se nepředpokládají.

c) biotechnická opatření

Není požadováno.

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

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

Ovzduší: Řešený objekt bude vytápěn a kryt sestava dvou kondenzačních plynových kotlů. Sestava je složena ze dvou závěsných kotlů o max. výkonu 49,9 kW. Spaliny od plynových

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

dokumentace pro společné povolení

kotlů budou odváděny společným koaxiálním odkouřením (trubka v trubce), potrubí bude plastové. Horizontální potrubí projde přes střechu a bude zakončeno nad střechou objektu tvarovkou s vyústěním a přísáváním. Na patě horizontálního potrubí bude umístěna tvarovka s možností kontroly potrubí. Kouřovod a komín bude DN110/160mm. Přístavba dílny jako ucelená část budovy má samostatně měřenou a centrálně regulovanou dodávku energie, nezávislou na zbývajících částech budovy. Topné okruhy budou mít svoje samostatné měření a regulaci.

Zásobování vodou: je popsáno v odst. B.2.7, str. 18 a podrobně viz samostatný projekt ZTI.

Řešení likvidace odpadních splaškových i dešťových vod: je popsáno v odst. B.2.7, str. 19 a podrobně viz samostatný projekt ZTI. Stavba neovlivní odtokové poměry na území.

Půda: Z hlediska problematiky půd a horninového prostředí nebude výstavba ani provoz posuzovaného záměru představovat riziko pro životní prostředí v daném území

Veškeré odpady vznikající při provozu stavby budou ukládány a likvidovány v souladu s ustanovením zákona o nakládání s odpady. To znamená, že budou odváženy a likvidovány odbornými firmami na podkladě uzavřených smluv.

Hluk:

Na základě provedeného výpočtu (viz akustická studie), lze očekávat, že po realizaci záměru nebude v okolním chráněném venkovním prostoru ani chráněném venkovním prostoru staveb překročen hygienický limit hluku pro denní dobu. Tento závěr je podmíněn tím, že provoz dílen bude probíhat pouze v denní době od 6:00 do 22:00 h a že v nových dílnách nebudou provozována zařízení s vyššími emisemi hluku, než je uvažováno ve studii (viz tabulka 3, 4). Vážená laboratorní neprůzvučnost oken v dílnách bude nejméně $R_w = 32$ dB, neprůzvučnost dveří a vrat nejméně $R_w = 28$ dB. Podrobněji řešeno v akustické studii přiložené v dokladové části tohoto projektu.

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

Tento druh stavebního záměru nebude mít negativní vliv na přírodu a okolní krajinu. Památné stromy, rostliny a živočichové, kteří by byly chráněni se na pozemcích nevyskytují.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází v soustavě chráněných území Natura 2000.

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

Není předmětem.

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

Není předmětem.

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

Podmínky správců sítí budou dodržena a doloženy se souhlasným vyjádřením v dokladové části dokumentace.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Stavba splňuje základní požadavky na situační umístění, stavebně technické řešení a využití stavby z hlediska ochrany obyvatelstva dle zákona 239/2000 Sb. a vyhlášky č.380/2002 Sb.

Pro eliminaci vzniku možných havarijních situací je nutno dodržet bezpečnostní opatření vyplývající z příslušných právních předpisů a norem. Veškeré stavební objekty budou navrženy a provedeny v souladu s technologickými předpisy výrobců a opatřeny certifikačními listy o bezpečnosti provozu. Pro bezpečnost provozu stavby při jejím užívání, je nutné pravidelně opakovat revize konstrukcí, zařízení či systému, aby byla zajištěná bezpečnost provozu. V rámci projektu byl zpracován plán BOZP.

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

Staveniště bude vymezeno areálem Gymnázia, SOŠ a VOŠ Ledec nad Sázavou.

Voda: Voda pro stavbu bude zajištěna ze stávající areálového vodovodu.

Elektřina: Pro potřeby staveniště bude instalován staveništní rozvaděč, který bude napojen ze stávajícího hlavního rozváděče pro potřeby stávajícího objektu.

Kanalizace: Pro zařízení staveniště se nepočítá s napojením na kanalizační rozvod. Jako hygienické zázemí se předpokládá s využitím mobilních hygienických buněk.

Vytěžená zemina: U vytěžené zeminy z výkopů bude zajištěno její řádné odstranění v souladu se zákonem č.541/2020 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů. Zeminu znečištěnou škodlivinami bude nutné odstranit pouze na zařízeních k tomu určených a osobami, které mají potřebná oprávnění pro likvidaci příslušného druhu odpadu.

Potřeba hmot: Při realizaci stavby musí být používány pouze kvalitní a nezávadné materiály o předepsané kvalitě, jakosti a pevnosti. Pro doložení kvality používaných materiálů je nutné, aby realizátor díla již při odběru materiálu vyžadoval na prodejci či výrobcí doklad o kvalitě, jakosti a trvanlivosti výrobku v podobě certifikátu, osvědčení, atestu, prohlášení o shodě či jiného odpovídajícího dokumentu, kterým se prokazuje, že daný výrobek odpovídá požadavkům kladeným stavbou v daných specifických podmínkách. Výchozí podmínkou je používání materiálů v souladu se zákonem č. 22 / 97 Sb.

b) odvodnění staveniště

Není předpoklad, že bude staveniště odvodněno. Pokud by v rámci stavby nastala situace, že je zapotřebí odvodnit, bude toto řešeno v rámci autorského dozoru

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení stavebního pozemku na pozemní komunikaci bude přes stávající sjezdy. Zásobování staveniště pitnou vodou bude řešeno ze stávající přípojky. Zásobování staveniště elektrickou energií také stávající.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při realizaci stavby bude situován dočasný zábor na okolní pozemek (2286/12 ATOS stavebniny s.r.o.). Souhlas s umístěním staveniště respektive dočasným zábozem je umístěn v dokladové části této PD. Dodavatel stavby, dle konkretizovaných stavebně technologických postupů navrhne příslušné dopravní opatření, které nechá odsouhlasit vlastníkem pozemku před zahájením stavebních prací. Pozemky budou po ukončení záboru uvedeny do původního stavu případně do smluvního, o předání pozemku se provede písemný zápis do stavebního deníku.

Veškeré odpady vzniklé při výstavbě musí být likvidované na řízených skládkách k tomu určených, doklady o likvidaci odpadu budou předloženy při kolaudačním řízení (o užívání stavby). Realizace této stavby nebude vyžadovat žádných podmínek nad rámec výše zákona 309/2006 Sb.

HLUK

Při výstavbě může v některých případech dojít k překročení hodnot příslušných limitů pro akustickou zátěž v chráněném venkovním prostoru a okolní zástavbě (podle vyhl. č. 272/2011 Sb.) V průběhu výstavby je možné k eliminaci nadměrného hluku přijmout tato opatření:

- dodržet dobu povolenou pro výstavbu (7-20 hod.)
- organizovat nákladní automobilovou dopravu tak, aby byla rozložena rovnoměrně v průběhu dne
- směřovat nejhluchnější činnost do dopoledních hodin (nikoliv ranních), minimalizovat činnost v odpoledních nebo podvečerních hodinách
- minimalizovat souběh činnosti nejhluchnějších stavebních mechanismů

PRAŠNOST

Mezi možná opatření pro omezení prašných emisí ze stavební a obdobné činnosti patří např. maximální izolace stavby od okolní zástavby, transport stavební, suti v potrubích, případně vhodná forma zvlhčování potenciálních zdrojů prašnosti, omývání vozidel před výjezdem ze staveniště a zakrývání prašného nákladu plachtou při převozu.

Opatření ke snížení prašnosti:

- provádět skrápění před a během bouracích prací, dále provádět skrápění odpadu, suti z demolice
- izolovat nakládání s odpady (suti) od okolního prostředí, např. pomocí folií či tkanin
- pro manipulaci se suti a sypkými odpady při demolicích používat uzavřené shozy, uzavírat kontejnery na suť, pokud nejsou právě využívány
- pokud je to možné, provést nejprve demolici vnitřních konstrukcí a ponechat obvodové zdi a okna, které budou sloužit jako ochrana proti úniku prachových částic do okolí
- při postupném odvážení odpadu ze stavby odstranit (či umístit do kontejnerů) přednostně jemnou suť a suché materiály, až později hrubší části a vlhký materiál
- odvážený materiál by neměl být hutněn
- při rozrušování konstrukcí (demolice, řezání, broušení, atd. ...) používat skrápění nebo odsávání
- minimalizovat nebo zcela vyloučit volné deponování jemnozrnného materiálu (cement, vápno, bentonit, písek frakcí do 4 mm) na staveništi
- dlouhodoběji ukládaný materiál shromažďovat v boxech, ohradit jednotlivé materiály a zamezit vyfoukání jemných částic do okolí

- umísťovat venkovní skládky na závětrnou stranu a současně materiály na deponie umísťovat tak, aby horní vrstvu tvořil vždy nový materiál s přirozeně vlhkým materiálem
- průběžně sledovat prašnost v areálu tak, aby bylo možné zakročit v případě větších problémů (např. zakrytí deponií při silném větru, skrápění areálu apod.)
- při zvýšené rychlosti větru (cca od stupně „silný vítr“ dle Beaufortovy stupnice) omezit práce na stavbě nebo alespoň omezit činnosti s vysokou prašností
- důsledně dodržovat zásadu čištění vozidel vyjíždějících na vozovku
- používat zpevněných staveništních komunikací nebo trasy dočasně zpevnit pomocí betonových panelů či pryžových bloků, případně šterku, strusky či recyklovaného asfaltu (výhodou zpevněných úseků je snadná čistitelnost zpevněných podkladů)
- všechna vozidla, která převážejí sypké materiály zakrýt

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

Zhotovitel stavby je povinen stavbu řádně označit nápisem „Stavba povolena“ na základě pravomocného stavebního povolení. Dále je zhotovitel stavby povinen staveniště řádně označit tabulkami s varovným nápisem upozorňujícím na nebezpečí úrazu na staveništi. Toto označení jej však nezbujuje právní odpovědnosti vůči třetím stranám. Součástí zařízení staveniště je nezbytné ohrazení překážek, výkopů a skládek. Trvalé staveniště bude oploceno. Vjezd a výjezd ze staveniště bude označen.

Stavba bude provedena tak, aby nedošlo k poškození okolních ploch a objektů. V případě, že dojde k poškození, zajistí stavebník opravu, tj. návrat do původního stavu. Práce se zvýšenou prašností budou prováděny tak, aby se omezilo rozptýlení prachu do okolí viz výše. Materiály použité při výstavbě musí mít platná prohlášení o shodě a platné atesty na zdravotní nezávadnost. Při výstavbě bude nutné dbát na důslednou likvidaci odpadů ze stavby organizacemi s platným atestem v této činnosti a ke kolaudaci doložit potvrzení o nezávadné likvidaci všech stavebních odpadů. Je nutné dbát na ochranu zdraví obyvatel v okolí staveniště. Staveniště bude nutné řádně ohradit a zabránit tak možným úrazům.

Kácení dřevin nebude prováděno.

Demolice:

Projektová dokumentace navrhuje odstranění části objektu stávajících dílen (dílny č.1–frézárna s kanceláří, dílny č.2-soustružna s kanceláří, dílny č.7-brusárna a přidružený sklad), která bude kompletně odstraněna a na jejím místě bude vytvořena přístavba - objekt **SO.01.**

Technologický postup demolice bude určen na základě stavu demolovaných konstrukcí, na základě vyhodnocení provedených sond, na základě zjištěného konstrukčního systému a použitých materiálů a na základě charakteru sousedních objektů a s ohledem na požadovaný způsob demolice (ruční rozebírání i těžká mechanizace) a na okolní provoz. Technologický postup bude vytvořen v dalším stupni projektové dokumentace.

Při bourání budou dodržovány podmínky stanovené v zákoně číslo 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo službách mimo pracovněprávní vztahy.

Dále bude dodrženo nařízení vlády číslo 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při stavebních pracích a to zejména část I. Požadavky na zajištění staveniště a část XII. Zásady bouracích prací (dodržen technologický postup demolice objektu). Zvláštní důraz na bezpečnost práce je nutné dbát při pracích ve výškách a v blízkosti technických rozvodů a při bouracích pracích. Před začátkem bouracích prací realizátor akce provede bezpečné podepření stávajících konstrukcí a použije takové technologické postupy, které nenaruší stabilitu stávajícího objektu ani odstraňovaných částí stavby. Bourací práce

budou prováděny postupným rozebíráním. Je zakázáno provádět bourací práce strháváním či za pomoci výbušnin.

Před započítím bouracích prací je nutné odpojit příslušné rozvody ZTI a elektro. Všechno bourání musí být prováděno s velkou opatrností při zajišťování zbývajících konstrukcí. Všechno bourání musí být prováděno postupem shora dolů, při zachování elementární opatrnosti! Před zahájením bouracích prací pomocí bednění a ochranných sítí na lešení zabránit možnému pádu bouraných konstrukcí do prostoru staveniště, sousední parcely a zajistit tak bezpečnost lidí na stavbě se vyskytujících. Jestliže, že se na stavbě prokáží skutečnosti, které projekt nepředpokládá, nutno zastavit práce a přivolat projektanta.

Veškeré bourací práce prováděné v blízkosti podzemních inženýrských sítí a rozvodů musí být prováděny ručně.

Více viz technická zpráva.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Při realizaci stavby bude situován dočasný zábor na okolní pozemek (2286/12 ATOS stavebniny s.r.o.). Souhlas s umístěním staveniště respektive dočasným zábozem je umístěn v dokladové části této PD. Dodavatel stavby, dle konkretizovaných stavebně technologických postupů navrhne příslušné dopravní opatření, které nechá odsouhlasit vlastníkem pozemku před zahájením stavebních prací. Pozemky budou po ukončení záboru uvedeny do původního stavu případně do smluvního, o předání pozemku se provede písemný zápis do stavebního deníku. Přesné zařízení staveniště a na něm umístěné stavby a skládky vyhotoví generální dodavatel stavby v kooperaci s investorem akce.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Navržené stavební úpravy nevyvolají požadavky na bezbariérové obchozí trasy. Zařízení staveniště je umístěno mimo bezbariérové komunikace

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

Materiály použité při výstavbě haly musí mít platná prohlášení o shodě a platné atesty na zdravotní nezávadnost. Při výstavbě je nutné dbát na důslednou likvidaci odpadů ze stavby organizacemi s platným atestem v této činnosti. Je nutné dbát na ochranu zdraví obyvatel v okolí staveniště.

Odpadový materiál, který vznikne v průběhu výstavby, bude dodavatelem stavby řádně vytríděn a jednotlivé druhy následně využity, případně nabídnuty k dalšímu využití nebo recyklaci oprávněné osobě. Teprve v případě, že jej nebude možné využít, bude zajištěno jeho řádné odstranění v souladu se zákonem č.541/2020 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů. Odpady znečištěné škodlivinami bude nutné odstranit pouze na zařízeních k tomu určených a osobami, které mají potřebná oprávnění pro likvidaci příslušného druhu odpadu.

Seznam vzniklých odpadů (jedná se pouze o přibližný odhad, podrobněji bude určeno v dalším stupni projektové dokumentace):

Označení	Název	Množství
17 05 04	Zemina a kamení (kamenné základy a podloží stávající stavby)	400 m ³
17 01 01	Beton (základová deska s.s.)	70 m ³
17 01 02	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel apod. (zdivo, heraklit s.s.)	140 m ³

17 03 02	Asfaltové směsi (odstraňované zpevněné plochy)	20 m ³
17 02 01	Dřevo (střešní vazníky, bednění, podbití krovu, venkovní obložení s.s.)	25 t
<hr/>		
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	100 kg
15 01 02	Plastové obaly	100 kg
15 01 06	Směsné obaly	50 kg
17 04 05	Železo a ocel (překlady a průvlaky s.s.)	500 kg
17 04 07	Směsné kovy (plechová krytina a klempířské kce s.s.)	4 t
17 04 11	Kabely	200 kg

Poznámka: Všechny plastová stávající okna, ocelová vrata a dveře, které jsou v dobrém stavu budou uskladněna s možností využití na jiné stavbě nebo prodeje

Stavební odpady budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií ve shromažďovacích prostředcích v místě vzniku a předávány oprávněným osobám k využití či odstranění. Původce odpadů je povinen dodržovat, mimo jiných, povinnosti uvedené v zákonu o odpadech č.541/2020 Sb.. S veškerými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č.541/2020 Sb.

O odpadech povede dodavatel stavby evidenci a bude zakládat příslušné doklady o likvidaci odpadu jako součást stav. deníku. Zhotovitel ke kolaudaci doloží doklad o uložení odpadů na skládku příslušné kategorie. S odpady bude nakládáno podle jejich skutečných vlastností, mimo jiné v souladu s vyhláškou č. 294/05 Sb.

Není uvažováno s likvidací azbestu, nicméně není vyloučeno, že se azbest vyskytuje skrytě v konstrukcích. Pokud dojde k výskytu azbestu, bude postupováno následovně: Před započítím demontáže těchto prvků s obsahem azbestocementu bude vymezeno tzv. „kontrolované pásmo“ podél stavby, kde bude dodržován režim opatření – nesmí se zde jíst, pít ani kouřit. Jednotlivé demontované prvky budou okamžitě baleny do neprodyšných hermeticky uzavřených obalů nebo uloženy do utěsněných nádob či kontejnerů a označeny. Pracovníci v „kontrolovaném pásmu“, kteří přijdou do kontaktu s azbestovými šablonami, musí být vybaveny ochrannými prostředky v podobě masky s filtrem nebo polomasky, ochranným oděvem, rukavicemi a obuví. Během prací nesmí docházet k úniku azbestu a azbestového prachu do ovzduší, to bude zajištěno např. vlhčením demontovaným materiálů vodou, nebo nástřikem polymerními hmotami a speciálními nekapsulárními přípravky, které vytvoří na povrchu nepropustnou vrstvu bránící oddělování azbestových vláken a jejich úniku do ovzduší. Použité ochranné oděvy po provedení demontážních prací se musí přepravovat např. do čistírny nebo prádelny v uzavřených obalech (kontejnerech). Zabezpečené odpady musí být následně odvezeny do zařízení pro nakládání s odpady, které je určeno k jejich sběru nebo odstranění a je provozováno oprávněnou osobou. Demontáž prvků s obsahem azbestocementu bude provádět renomovaná firma, která zaručí řádný a bezpečný technologický postup demontáže nebezpečných stavebních materiálů a prvků a následně předání vzniklých azbestových odpadů k bezpečnému odstranění. Současně zajistí takové technologické postupy, jimiž se zabrání kontaminace ovzduší okolního prostředí azbestem a azbestovým prachem. Provozovatel skládky je povinen zajistit, aby se azbestová vlákna nemohla uvolňovat do ovzduší nejen v době uložení, ale i v budoucnosti, kdy bude provoz skládky ukončen.

Pokud dojde k výskytu azbestu, bude likvidace prováděna dle níže uvedených předpisů:

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) a prováděcí vyhlášky

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů

- Vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů
 - Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů
 - Vyhláška MŽP a MZ č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, ve znění pozdějších předpisů
 - Vyhláška MŽP č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využití na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (platná od 5. srpna 2005)
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veř. zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů
 - Vyhláška MZ č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
 - Vyhláška MZ č. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací (ze dne 24. července 2006)
 - Vyhláška MZ č. 6/2002 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb (příloha č. 2 - tabulka limitních hodinových koncentrací chemických ukazatelů a prachu)
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve znění zákona č. 186/2004 Sb. a pozdějších předpisů
- Vyhláška MŽP č. 221/2004 Sb., kterou se stanoví seznamy nebezpečných chemických látek a nebezpečných chemických přípravků, jejichž uvádění na trh je zakázáno nebo jejichž uvádění na trh, do oběhu nebo používání je omezeno (v příloze č. 1 této vyhlášky je Seznam nebezpečných látek a přípravků, jejichž uvádění na trh je zakázáno - sem jsou zařazena amfibolová vlákna krocidolit, amosit, antofylit, aktinolit a tremolit; v příloze č. 2 této vyhlášky je uveden Seznam nebezpečných látek a přípravků, jejichž uvádění na trh, do oběhu nebo používání je omezeno a další podmínky)
 - Vyhláška MPO č. 232/2004 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, týkající se klasifikace, balení a označování nebezpečných chemických látek a chemických přípravků (přílohy č. 1-10 k této vyhlášce, v příloze č. 8 je uveden způsob značení výrobků obsahujících azbest)

i) **balance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

V rámci stavby dojde k vytěžení cca 400m³ zeminy (pouze odhad, přesné množství bude určeno v dalším stupni dokumentace). Část bude ponechána na staveništi pro následné zásypy stavební jámy a pro finální terénní úpravy. Většina vytěžené zeminy bude ale ihned po vytěžení odvážena na skládku.

U vytěžené zeminy z výkopů bude zajištěno její řádné odstranění v souladu se zákonem č.541/2020 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů. Zeminu znečištěnou škodlivinami bude nutné odstranit pouze na zařízeních k tomu určených a osobami, které mají potřebná oprávnění pro likvidaci příslušného druhu odpadu.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

HLUK

Při výstavbě může v některých případech dojít k překročení hodnot příslušných limitů pro akustickou zátěž v chráněném venkovním prostoru a okolní zástavbě (podle vyhl. č. 272/2011 Sb.) V průběhu výstavby je možné k eliminaci nadměrného hluku přijmout tato opatření:

- dodržet dobu povolenou pro výstavbu (7-20 hod.)
- organizovat nákladní automobilovou dopravu tak, aby byla rozložena rovnoměrně v průběhu dne
- směřovat nejhluchnější činnost do dopoledních hodin (nikoliv ranních), minimalizovat činnost v odpoledních nebo podvečerních hodinách
- minimalizovat souběh činnosti nejhluchnějších stavebních mechanismů

PRAŠNOST

Mezi možná opatření pro omezení prašných emisí ze stavební a obdobné činnosti patří např. maximální izolace stavby od okolní zástavby, transport stavební, sutí v potrubích, případně vhodná forma zvlhčování potenciálních zdrojů prašnosti, omývání vozidel před výjezdem ze staveniště a zakrývání prašného nákladu plachtou při převozu.

Opatření ke snížení prašnosti:

- provádět skrápění před a během bouracích prací, dále provádět skrápění odpadu, sutí z demolice
- izolovat nakládání s odpady (sutí) od okolního prostředí, např. pomocí folií či tkanin
- pro manipulaci se sutí a sypkými odpady při demolicích používat uzavřené shozy, uzavírat kontejnery na suť, pokud nejsou právě využívány
- pokud je to možné, provést nejprve demolici vnitřních konstrukcí a ponechat obvodové zdi a okna, které budou sloužit jako ochrana proti úniku prachových částic do okolí
- při postupném odvážení odpadu ze stavby odstranit (či umístit do kontejnerů) přednostně jemnou suť a suché materiály, až později hrubší části a vlhký materiál
- odvážený materiál by neměl být hutněn
- při rozrušování konstrukcí (demolice, řezání, broušení, atd. ...) používat skrápění nebo odsávání
- minimalizovat nebo zcela vyloučit volné deponování jemnozrnného materiálu (cement, vápno, bentonit, písek frakcí do 4 mm) na staveništi
- dlouhodoběji ukládaný materiál shromažďovat v boxech, ohradit jednotlivé materiály a zamezit vyfoukání jemných částic do okolí
- umísťovat venkovní skládky na závětrnou stranu a současně materiály na deponie umísťovat tak, aby horní vrstvu tvořil vždy nový materiál s přirozeně vlhkým materiálem
- průběžně sledovat prašnost v areálu tak, aby bylo možné zakročit v případě větších problémů (např. zakrytí deponií při silném větru, skrápění areálu apod.)
- při zvýšené rychlosti větru (cca od stupně „silný vítr“ dle Beaufortovy stupnice) omezit práce na stavbě nebo alespoň omezit činnosti s vysokou prašností
- důsledně dodržovat zásadu čištění vozidel vyjíždějících na vozovku
- používat zpevněných staveništních komunikací nebo trasy dočasně zpevnit pomocí betonových panelů či pryžových bloků, případně šterku, strusky či recyklovaného asfaltu (výhodou zpevněných úseků je snadná čistitelnost zpevněných podkladů)
- všechna vozidla, která převážejí sypké materiály zakrýt

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

V rámci tohoto projektu byl zpracován plán BOZP.

Po celou dobu výstavby musí zhotovitel dodržovat všechny obecně závazné předpisy včetně vyhlášek, týkající se zejména bezpečnosti práce, ochrany zdraví a životů osob, ochrany životního prostředí, požární ochrany, dopravy po pozemních komunikacích, veřejného pořádku. Základní podmínkou je dodržování vyhl. č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, vyhl. č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví str. 35/39 při práci na staveništích a zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy.

Zvláštní důraz na bezpečnost práce je nutné dbát při pracích ve výškách a v blízkosti technických rozvodů a při bouracích pracích. Před začátkem bouracích prací realizátor akce provede bezpečné podepření stávajících konstrukcí a použije takové technologické postupy, které nenaruší stabilitu stávajícího objektu ani odstraňovaných částí stavby. Bourací práce budou prováděny postupným rozebíráním. Je zakázáno provádět bourací práce strháváním či za pomoci výbušnin.

Po celou dobu přípravy akce a její výstavby budou dodržovány všechny obecně závazné předpisy včetně vyhlášek. Před započítím bouracích prací je nutné odpojit příslušné rozvody ZTI a elektro. Všechno bourání musí být prováděno s velkou opatrností při zajišťování zbývajících konstrukcí. Všechno bourání musí být prováděno postupem shora dolů, při zachování elementární opatrnosti! Před zahájením bouracích prací pomocí bednění a ochranných sítí na lešení zabránit možnému pádu bouraných konstrukcí do prostoru staveniště, sousední parcely a zajistit tak bezpečnost lidí na stavbě se vyskytujících. Jestliže, že se na stavbě prokáží skutečnosti, které projekt nepředpokládá, nutno zastavit práce a přivolat projektanta. Staveniště bude ohrazeno a opatřeno výstražnými cedulemi, za snížené viditelnosti bude v provozu varovné osvětlení (komunikace, chodníky, vstupy). Přes výkopové rýhy budou pro pěší zřízeny lávky s ochranným zábradlím. Pracovníci obsluhující strojní mechanismy musí být proškoleni o údržbě a bezpečnostních předpisech provozu těchto strojů. Elektrická zařízení včetně osvětlení, jejich kontrola a údržba musí vyhovovat příslušným technickým normám, budou prováděny pravidelné kontroly těchto zařízení. Zvýšené opatrnosti je třeba dbát při provádění výkopových prací v blízkosti křížení nebo souběhu s inženýrskými sítěmi. Předpokládá se, že stavební a montážní práce budou prováděny při 7 denním pracovním týdnu v době od 06:00 do 22:00 v pracovní dny a v době od 8:00 do 19:00 mimo pracovní dny. Zhotovitel stavebních prací je povinen vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště. Je povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště, osobními ochrannými prostředky odpovídajícími ohrožení, které pro tyto osoby z prováděných prací vyplývá. Zhotovitel stavby zajistí v zimním období potřebné vytápění stavby, např. fukary. Pracovník, který zpozoruje nebezpečí, které by mohlo ohrozit zdraví nebo životy osob, nebo způsobit provozní nehodu, případně i příznaky takového nebezpečí je povinen, pokud nemůže nebezpečí odstranit sám, přerušit práci a oznámit to odpovědnému pracovníkovi a podle možnosti upozornit všechny osoby, které by mohly být tímto nebezpečím ohroženy. O přerušení práce v daném úseku rozhodne odpovědný pracovník zhotovitele po posouzení důvodů. Pracovníci jsou povinni dodržovat technologické nebo pracovní postupy, návody, pravidla a pokyny. Obsluhovat stroje a zařízení a používat nářadí a pomůcky, které jim byly pro jejich práci určeny, dodržovat bezpečnostní označení a signály pověřených pracovníků dozorem na pracovišti. Pro provádění stavebních prací za mimořádných podmínek musí být zhotovitelem stavby stanoveny zásady technických, organizačních a dalších opatření k zajištění bezpečnosti práce. Potřebná opatření určí zhotovitel stavebních prací případně ve spolupráci s projektantem. Při provádění stavebních prací je nutné respektovat veškeré vnější

znaky podzemních inženýrských sítí a rozvodů (šachty, mříže, poklopy, šoupata apod.) a podle potřeby provést jejich výškovou úpravu do úrovně nového stavu vozovek a chodníků. Veškeré bourací práce prováděné v blízkosti podzemních inženýrských sítí a rozvodů musí být prováděny ručně. Práce v blízkosti inženýrských sítí mohou být konány po dohodě se správcí sítí. Jakékoliv poškození musí být hlášeno provozovateli sítě. V nebezpečném prostředí nesmí pracovník pracovat osaměle, kde není v dohledu nebo doslechu další pracovník. V případě, že dojde k obnažení stávajících sítí nebo bude nutné tyto sítě vyvést, musí být dostatečně zajištěny proti poškození pracovníky dodavatelské organizace nebo další osobou nebo působením vnějších vlivů. Elektrická vedení musí být uložena tak, aby byla přehledná a co nejkratší. Elektrická zařízení musí být před uvedením do provozu odborně prověřena a vyzkoušena. Všechny otvory a jámy na staveništi, kde hrozí nebezpečí pádu, musí být zakryty nebo ohrazeny. Výkopy mimo uzavřené staveniště se musí řádně ohradit a v noci řádně osvětlit jen bezpečným elektrickým napětím.

Před započítáním prací si musí každý dodavatel stavebních prací uvědomit, že při plnění dodavatelského úkolu je na svém pracovišti odpovědný za vytvoření a dodržování potřebných opatření k bezpečné práci. To znamená, že si musí ověřit, respektive zajistit, aby :

- * pracovníci měli k výkonu dané práce potřebnou odbornou a zdravotní způsobilost a měli příslušné instrukce k činnostem, které mají provádět;
- * k činnosti, kterou mají pracovníci vykonávat, byli vybaveni osobními ochrannými pracovními prostředky odpovídajícími ohrožení, jež vyplývá z prováděných prací, popř. rizika pracoviště, dále vhodnými pracovními pomůckami a prostředky;
- * pracoviště, na kterém se mají práce odvíjet, bylo předáno a byly splněny požadavky z hlediska jejich zabezpečení;
- * mezi účastníky výstavby (investor, odběratel, jiný dodavatel) byly dohodnuty předem a písemnou formou stvrzeny vzájemné vztahy, závazky, povinnosti a odpovědnost v oblasti bezpečnosti práce na předaném pracovišti, případně při souběhu prací více dodavatelů;
- * ostatní dodavatelé a investor byli informováni o rozsahu a způsobu zabezpečení prací, při nichž z dodavatelské činnosti vznikají rizika, případně ohrožení stavby;
- * pracovníci dodavatele byli seznámeni o způsobu chování a s případným zdrojem nebezpečí na pracovištích, kde se stavební práce odvíjejí za provozu odběratele;
- * řídicí pracovníci měli k dispozici bezpečnostní předpisy, jakož i podklady (návody k obsluze, technologické a pracovní postupy apod.), podle nichž jsou řešeny a upřesňovány bezpečné postupy práce;
- * k provádění stavebních prací byla včas a v potřebném rozsahu zajištěna technická vybavenost nutná k bezpečnému provádění prací dle stanovených technologických postupů

Bezpečnost práce zaměstnanců bude zajištěna v souladu s požadavky vyhlášek, norem a předpisů všeobecně platných na území České republiky. Zejména se jedná o zákon 309/2006 Sb. a nařízení vlády 591/2006 Sb.

I) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Zabezpečení výkopu při odstraňování původní stavby ze strany soukromého parkoviště, musí být zabezpečeno s ohledem na bezbariérové užívání parkoviště dle vyhl. č.398/2009Sb.

Stávající areál školy neumožňuje výuku a výcvik tělesně postižených žáků, proto není stávající areál ani technicky přizpůsoben bezbariérovému užívání.

Přístavba dílny byla navržena s důrazem na specifické potřeby daného oboru, který vyžaduje určitá technická zařízení a vybavení. Vzhledem k povaze dílenského oboru nebylo zahrnuto vybavení nebo úpravy s ohledem na tělesně postižené žáky. Tento postup byl zvolen s ohledem na specifické požadavky a nároky oboru, které neumožňují tělesně postiženým žákům plnohodnotnou účast v daných dílnách. Veškerá opatření a změny byly provedeny s ohledem na bezpečnost a optimální pracovní prostředí v souladu s povahou výuky a výcviku v rámci tohoto oboru.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Není řešeno.

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

Stavba bude realizována za provozu školy. Podmínky pro provádění budou vyspecifikovány v příloženém plánu BOZP a dodržovány v rámci realizace.

Opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě viz výše.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Práce budou prováděny pokud možno v jedné etapě s dodržáním technologických přestávek.

Předpokládané zahájení: je plánováno na léto roku 2024

Předpokládané ukončení: je plánováno na konec roku 2025

Přesná lhůta bude záležet na investorovi (Kraj vysočina), který bude provádět výběrová řízení, kde bude finální termín upřesněn.

B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Zásobování vodou: je popsáno v odst. B.2.7, str. 18 a podrobně viz samostatný projekt ZTI.

Řešení odpadů: je popsáno v odst. B.2.7, str. 19 a podrobně viz samostatný projekt ZTI.

Práce budou prováděny pokud možno v jedné etapě s dodržáním technologických přestávek.

Předpokládané zahájení: je plánováno na léto roku 2024

Předpokládané ukončení: je plánováno na konec roku 2025

Přesná lhůta bude záležet na investorovi (Kraj vysočina), který bude provádět výběrová řízení, kde bude finální termín upřesněn.