

**SŠ PTA JIHLAVA
VÝUKOVÝ PAVILÓN MÁLOČETNÝCH OBORŮ
A SVÁŘEČSKÁ ŠKOLA
INVESTIČNÍ ZÁMĚR**

investor

Kraj Vysočina

Ž i ž k o v a 5 7

6 8 7 3 3 J i h l a v a

uživatel

SŠ PTA Jihlava, p. o.

třída Legionářů 1572/3

5 8 6 0 1 J i h l a v a

DATUM 01/2019

A. TEXTOVÁ ČÁST

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE
2. VĚCNÝ POPIS ZÁMĚRU
3. VÝUKOVÝ PAVILON MALOČETNÝCH OBORŮ
4. SVÁŘEČSKÁ ŠKOLA

B. VÝKRESOVÁ ČÁST

VÝUKOVÝ PAVILON MALOČETNÝCH OBORŮ
SVÁŘEČSKÁ ŠKOLA

C. PŘÍLOHY (NA CD NOSIČI)

HYDROGEOLOGIE
PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE SŠ PTA JIHLAVA REKONSTRUKCE INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ
IROP SPECIFICKÁ PRAVIDLA PRO ŽADATELE A PŘÍJEMCE

A. TEXTOVÁ ČÁST

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

2. VĚCNÝ POPIS ZÁMĚRU

3. VÝUKOVÝ PAVILON MALOČETNÝCH OBORŮ

- a) popis akce
- b) odhad nákladů
- c) požadavky na stavebně technické řešení
- d) územně technické podmínky území
- e) seznam dotčených nemovitostí
- f) majetkoprávní vztahy
- g) vyvolané investice
- h) navrhované průzkumy a posudky
- ch) fotodokumentace

4. SVÁŘEŠSKÁ ŠKOLA

- a) popis akce
- b) odhad nákladů
- c) požadavky na stavebně technické řešení
- d) územně technické podmínky území
- e) seznam dotčených nemovitostí
- f) majetkoprávní vztahy
- g) vyvolané investice
- h) navrhované průzkumy a posudky
- ch) fotodokumentace

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Základní údaje

Název akce	SŠ PTA JIHLAVA, VÝUKOVÝ PAVILON MALOČETNÝCH OBORŮ A SVÁŘEČSKÁ ŠKOLA
Místo stavby	p.č. 51/7 p.č. st. 1179 p.č. st. 864 k.ú. Bedřichov u Jihlavy Jihlava, Školní ulice č.1
Objednatel	Kraj Vysočina Žižkova 57 Jihlava 587 33 IČ 70890749
Uživatel	Střední škola průmyslová, technická a automobilní Jihlava, p.o. tř. Legionářů 1572/3 Jihlava 586 01
Druh stavby	stavební úpravy, novostavba, demolice
Stupeň projektové dokumentace	Investiční záměr
Datum zpracování	01/ 2019

2. VĚCNÝ POPIS A CÍLE ZÁMĚRU

Pro konečnou navrhovanou kapacitu celého areálu 400 studentů, z toho 20 studentek, 35 učitelů, z toho 15 žen, bude provedena revize stávajících sociálních zázemí, s návrhem případných úprav dle platných zákonů a vyhlášek.

Součástí projektu bude návrh dostatečné kapacity parkovacích míst pro školu, servis a vozidla školy. Generel areálu s návrhem využití jednotlivých ploch (zpevněné i nezpevněné, včetně vegetativních úprav), návrh sítí pro připojení nově navržených staveb, s retenčními nádržemi pro dešťovou vodu, která bude využívána jako technická voda na zalévání a splachování.

Výukový pavilon máločetných oborů

Střední škola průmyslová, technická a automobilní Jihlava se dlouhodobě potýká s nedostatečným kapacitním a kvalitativně odpovídajícím výukovým zázemím pro výuku. Stávající centrální šatnové zázemí není dostatečné pro uvažované rozšíření a bude třeba provést drobné dispoziční úpravy pro odpovídající kapacitu šatny i hygienické zázemí.

Historicky probíhá výuka odborných předmětů autooborů (karosář - autoklempíř, autolakýrník, mechanik opravář motorových vozidel - automechanik, autoelektrikář a autotronik) v budově Pávovská a převážně v areálu školy na pracovišti Školní 1a Jihlava, v nevyhovujících podmínkách. Výuka je zde realizována například v přestavěné a upravené ocelokolně a v přestavěné a upravené šatně odborného výcviku. Obor jemný mechanik - hodinář je realizován v pronajatých a nevyhovujících prostorech, pro tento obor nemá škola v současné době vyhovující prostory. Učebny jsou v prostorově, dispozičně a hygienicky nevyhovujících místnostech bývalého bytu školníka – v budově, jejíž součástí je současná svářečská škola.

Snahou vedení školy je výuku centralizovat do jediné budovy, kde by probíhala téměř výhradně odborná výuka všech autooborů a kompletní výuka (teorie a odborný výcvik) oboru jemný mechanik - hodinář. Obory autolakýrník, karosář, autoelektrikář a jemný mechanik - hodinář jsou obory máločetné. Obor jemný mechanik (hodinář) je na SŠPTA Jihlava vyučován jako jediný svého druhu v rámci České a Slovenské republiky.

Vybudování nového pavilonu pro máločetné obory, (přestěhování zařízení a vybavení pro obor) a centrálních šaten, představuje jedinou možnost zajištění výuky a jejího provozního zázemí na odpovídající úrovni.

Cílem akce je zajistit rozvoj stávajících a nových učebních oborů a vytvořit pro tyto odpovídající výukové a sociální a hygienické zázemí. Společným cílem je dále bezbariérové zpřístupnění stávající školní budovy v souladu s požadavky Vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecně technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

Pro zajištění požadované výukové kapacity je dle požadavků uživatele nezbytné vybudovat jednu

kmenovou učebnu a vzhledem k delimitaci oboru jemný mechanik – hodinář, nutností je vybudování tří nových učeben (1 odborná učebna autolakýrník, 1 odborná učebna pro karosáře a 1 odborná učebna pro obor autoelektrikáře. Potřeba je 2 učeben odborného výcviku, pro obor jemný mechanik hodinář a obor diagnostiky a elektromobility), pro stávající obory vybudování dvou nových učeben (1 odborná učebna a 1 jazyková učebna).

Do těchto nových učeben bude přesunuta výuka zejména odborných předmětů z nevyhovujících prostor roztroušených po celém školním areálu.

Na základě výše uvedených požadavků je navržena přístavba nového výukového pavilonu, která bezprostředně navazuje na stávající školní budovu, kterou rozšiřuje.

Hlavními cíli projektu je:

- **dobudování odpovídajícího výukového zázemí školy**
- **vybudování chybějících centrálních šaten pro odborný výcvik, splňující požadavky současné legislativy v souladu s normou ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny**
- **vytvoření podmínek zabezpečující bezbariérové užívání stávající školní budovy dle Vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecně technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.**

Svářečská škola a zázemí pro odborný výcvik

V současnosti probíhá výuka svářečských oborů ve zcela nevyhovujících prostorách stávající budovy, jejíž technický stav je již na hranici její životnosti. Z tohoto důvodu bude pro plynulý chod svářečské školy nutné vybudovat novou školu s příslušným zázemím, které bude odpovídat současně platným legislativním požadavkům.

Cílem záměru je vytvořit odpovídající zázemí pro svářečskou školu, a to jak kapacitně tak i stavebně. Současně se předpokládá pořízení moderního technického vybavení pro výuku svařování všech běžných metod kovů a plastů (svařovací agregáty pro svařování plamenem, obloukem a v ochranné atmosféře a svařování plastů). Vedle technologií pro svařování bude pořízen i specializovaný nábytek a vybavení šaten.

Bude vybudována samostatná odborná učebna pro výuku teorie a technologie svařování kovů a plastů s max. kapacitou 24 žáků.

V budově bude kancelář vedoucího svářečské školy s kapacitou 1-2 osoby, kabinet pro instruktory svářečské školy a šatna pro instruktory, šatna pro žáky a klienty svářečské školy s kapacitou 24 osob. Součástí budovy bude také přípravná materiálů (dílna), kde bude připravován základní materiál pro jednotlivé metody svařování.

Z legislativního a organizačního hlediska musí být svařovna rozdělena na dvě samostatná pracoviště pro instruktáže. První kombinované pracoviště pro svařování kovů plamenem a svařování plastů. Druhé pracoviště pro svařování kovů elektrickým obloukem obalenou elektrodou nebo v ochranné atmosféře. Celková kapacita svařovny bude 24 svařovacích míst.

3. VÝUKOVÝ PAVILON MÁLOČETNÝCH OBORŮ

p.č. 51/7, st. 1179, k.ú. Bedřichov u Jihlavy



a. popis akce

Na základě výše uvedených požadavků je navržena přístavba nového výukového pavilonu, která bezprostředně navazuje na stávající školní budovu. Napojení bude na stávající objekt přes komunikační spojovací krček s výtahem pro ZTP, dle platných zákonů a vyhlášek, a schodištěm, dle zprávy PBŘ.

Ve stávající budově v 1. PP bude nutná revize kapacity šaten a sociálního zázemí, a navrhnutá případná úprava centrálních šaten pro odborný výcvik napříč všemi obory s kapacitou 380 žáků, s odpovídajícím hygienickým zázemím.

V rámci navržené přístavby výukového pavilonu se předpokládá vybudování v 1. NP:

- tří odborných učeben pro 30 studentů – obor jemný mechanik hodinář, obor karosář, obor autotronik – specializované předměty diagnostika a elektromobilita (o ploše cca 67 m²)
- dvou učeben odborného výcviku – obor jemný mechanik hodinář – ruční dílna, strojní dílna
- dva kabinety pro obory hodinář a karosář
- sociální zázemí pro žáky – vždy po dvou kabinách pro každé pohlaví, včetně pisoárů a úklidové komory

Ve 2. NP:

- dvě odborné učebny pro 30 studentů – obor autolakýrník, obor autoelektrikář (o ploše cca 67 m²)
- jedna odborná učebna pro výuku cizích jazyků pro max. 24 studentů
- čtyři kabinety pro obor autolakýrník, obor autotronik, jazykovou učebnu a výchovného poradce
- sociální zázemí pro žáky – vždy po dvou kabinách pro každé pohlaví, včetně pisoárů a úklidové komory

b. odhad nákladů

Výpočet nákladů na realizaci stavebního záměru je proveden na základě cen JKSO (cenové hladina 2017). Cena budovy je stanovena výpočtem podle předpokládaného obestavěného prostoru a ceny dle JKSO - budovy pro výuku a výchovu se svislou nosnou konstrukcí zděnou z cihel, tvárnic a bloků 4 813 Kč/m³ a nosnou konstrukcí kovovou 10 029 Kč/m³.

Ceny přípojek na sítě TI jsou vztaženy k délce jejich tras a odpovídající cenové hladině dle JKSO.

Ostatní ceny v tabulce (množství uvedeno souborem) jsou stanoveny odborným odhadem dle předpokládaného stavebně technického řešení.

Výpočet nákladů na zhotovení navrhovaného díla bez DPH :

Popis	množství	m.j.	cena v Kč	
			j. cena	Celkem
Obestavěný prostor - spojovací krček	120,0	m ³	10 029,00	1 203 480,00
Obestavěný prostor – výukový pavilon	4 330,0	m ³	4 813,00	20 840 290,00
NÁKLADY NA BUDOVU - PŘÍSTAVBA				22 043 770,00
Stavební úpravy stávající budovy	1	sbr	250 000,00	250 000,00
NÁKLADY NA VYVOLANÉ INVESTICE				250 000,00
Přípojka vody	6	bm	4 499,00	26 994,00
Přípojka kanalizační splašková	6	bm	5 315,00	31 890,00
Přípojka plynová	33	bm	4 499,00	148 467,00
NÁKLADY NA PŘÍPOJKY SÍTÍ TI				207 351,00
Zpevněné plochy bezbariérové - pochůzí	320,0	m ²	1 486,00	475 520,00
Úprava zpevněných plochy - pojízdné	1	sbr	750 000,00	750 000,00
Terénní a sadové úpravy	100,0	m ²	200,00	20 000,00
NÁKLADY NA VNĚJŠÍ PLCHY				1 245 520,00
Retenční nádrže, dešťová kanalizace	1	sbr	500 000,00	500 000,00
Stavební úpravy stávající nástupní plochy	1	sbr	500 000,00	500 000,00
Drobné stavby (zídky, rampa)	1	sbr	500 000,00	500 000,00
NÁKLADY NA DROBNÉ STAVBY				1 500 000,00
CELKOVÉ NÁKLADY				25 246 641,00

Obestavěný prostor objektu je stanoven s ohledem na odhad základových konstrukcí při běžném zakládání na betonových pasech. Z tohoto důvodu se může finální kubatura objektu odlišovat v závislosti na skutečném technickém řešení navrženém v realizační dokumentaci.

Odchyłka skutečné budoucí ceny od propočtu podle cenových ukazatelů může u konkrétních staveb dosahovat až 25%, a to podle technické a technologické náročnosti realizace konkrétní stavby a podle standardu případně nadstandardu jejího vybavení. Běžná odchyłka činí + - 15%.

c. požadavky na stavebně technické řešení stavby

c.1 URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

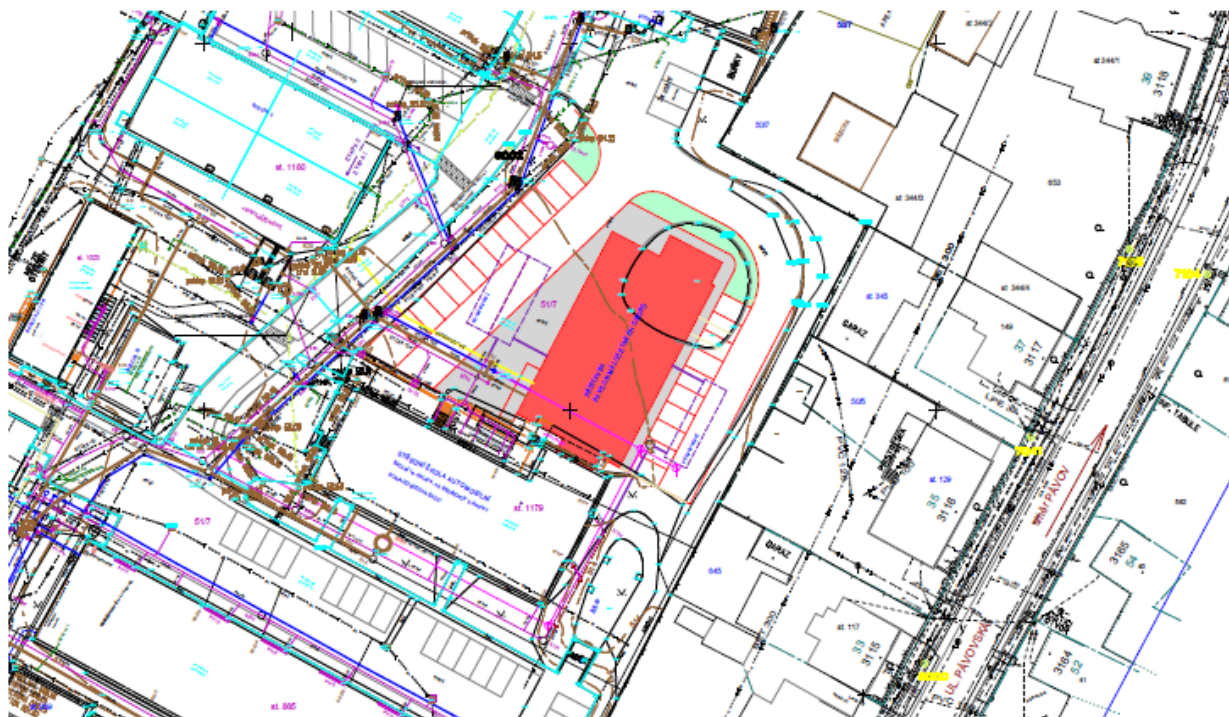
popis staveniště

Areál střední školy je situován v severní části města Jihlava v městské části Bedřichov. Pozemek určený pro výstavbu se nachází ve střední části školského areálu.

V současné době je v ploše předpokládaného staveniště převážně zpevněná manipulační plocha, část staveniště tvoří zatravněné plochy. Staveniště bezprostředně navazuje na stávající učebnový pavilon.

Pozemek staveniště je mírně svažité jižním směrem, v ploše uvažované přístavby je vedena trasa areálové dešťové kanalizace, jiné sítě TI nejsou v prostoru předpokládané stavby uloženy. Na ploše staveniště se nenachází vzrostlá zeleň.





Situace umístění Výukového pavilónu maloletných oborů

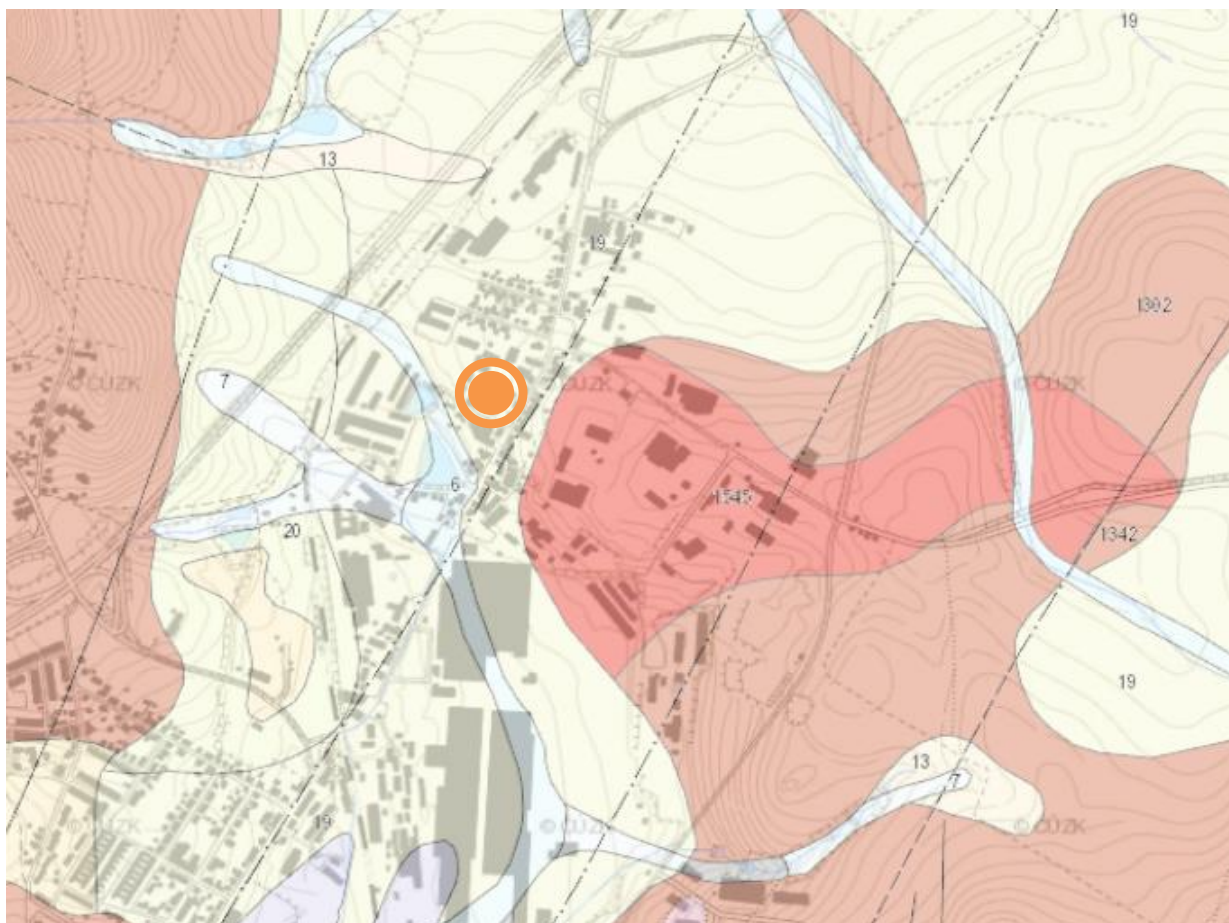
geotechnické poměry

Před zpracováním investičního záměru nebyly v dané lokalitě realizovány geologické průzkumy. Z tohoto důvodu se na geotechnické poměry v prostoru budoucího staveniště dá přibližně usuzovat z geologické mapy ČR.

Dle geologické mapy ČR spadá lokalita do ploch s podložím tvořeným kvartérními sprašovými hlínami.

Ke zjištění skutečného stavu podloží a zjištění základových podmínek, bude před zahájením projekčních prací nezbytné provést hydrogeologický posudek přímo na staveništi.

převzato: ČESKÁ GEOLOGICKÁ SLUŽBA: MAPOVÁ APLIKACE



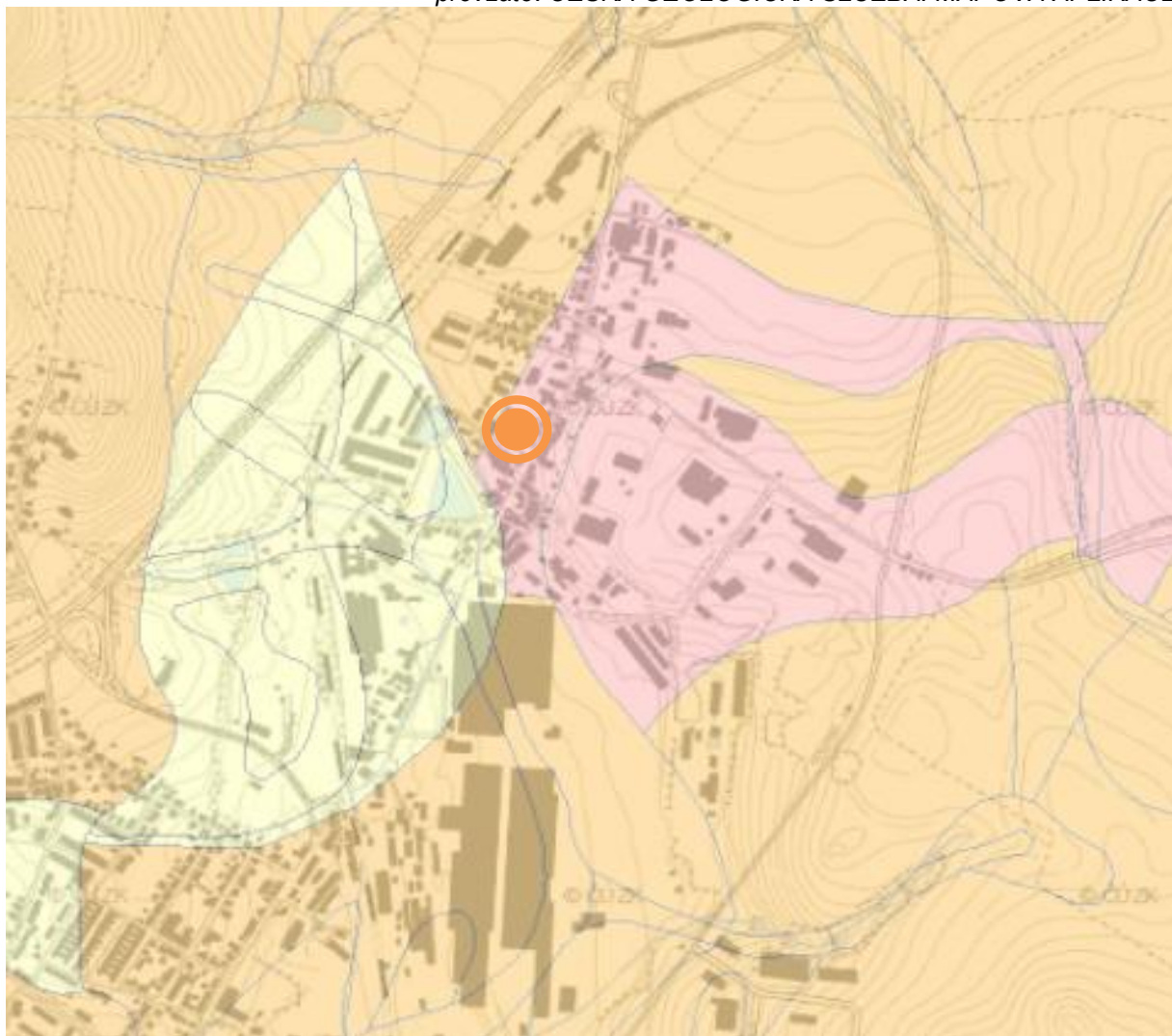
KVARTÉR

- navážka, halda, výsypka, odval [ID: 1]
- nivní sediment [ID: 6]
- smíšený sediment [ID: 7]
- slatina, rašelina, hnilokal [ID: 9]
- kamenitý až hlinito-kamenitý sediment [ID: 13]
- sprašová hlína [ID: 19]
 Ératém: **kenozoikum**, Útvar: **kvartér**, Oddělení: **pleistocén**, Suboddělení: **pleistocén svrchní**,
 Horniny: **sprašová hlína**, Typ hornin: **sediment nezpevněný**, Mineralogické složení: **křemen +**
příměsí, Barva: **okrově hnědá**, Poznámka: **místa s hrubší klastickou příměsí**, Soustava:
Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: **kvartér**
- sediment deluvioeolický [ID: 20]

radonový index pozemku

Před zpracováním investičního záměru nebyl v dané lokalitě realizován radonový průzkum půdního vzduchu. Z tohoto důvodu je v tomto investičním záměru vycházeno z Orientační mapy radonového indexu podloží ČR.

Dle mapy radonového indexu podloží v dané lokalitě převažuje pravděpodobně vysoký radonový index. Ke zjištění skutečných hodnot a přesnému zařazení pozemku dle radonového zatížení bude před zahájením projekčních prací nezbytné provést měření půdního vzduchu přímo na místě.



Radonový index 1 : 50 000

- vysoký
- střední
- nízký

Bodové měření Rn indexu

- vysoký
- střední
- nízký

dostupnost dopravní a technické infrastruktury

Stávající školní areál je napojen na veškeré sítě technické infrastruktury. V prostoru areálu jsou dále mezi jednotlivými budovami uloženy vnitřní areálové rozvody.

Při rekonstrukci kuchyně byly řešeny úpravy areálových rozvodů NN, s novou přípojkou pro stávající školní objekt, která je kapacitně navržena pro předpokládané rozšíření spotřeby o novou přístavbu.

V souvislosti s havarijním stavem areálové kanalizace byl zpracován projekt „SŠ PTA Jihlava – rekonstrukce inženýrských sítí, Školní - úprava projektu v návaznosti na havarijní stav odtoku“, dle kterého bude provedena celková rekonstrukce areálových rozvodů vody a kanalizace. V rámci zmíněného projektu byly navrženy odbočky na vodovodních a kanalizačních řadech pro uvažovanou přístavbu výukového pavilonu. V prostoru areálu je dále veden rozvod STL plynovodu, který umožňuje

realizaci přípojky pro nově uvažovanou přístavbu.

Pozemky a stávající budovy školního areálu jsou dopravně napojena ze severní strany místní komunikací ulice Školní.

ochranná pásma a chráněná území dotčená výstavbou

V nezastavěných plochách areálu jsou uloženy rozvody sítí technické infrastruktury, jejichž ochranná pásma limitují jejich případnou zastavitelnost. V prostoru předpokládané přístavby výukového pavilonu je v současné době uložena dešťová areálová kanalizace. Tato bude dle výše zmíněného projektu přeložena do nové trasy, tak aby nebyla v kolizi s uvažovanou výstavbou. Uvažované staveniště dále není ovlivněno stávajícími ochrannými pásmy sítí TI.

Jiná ochranná pásma, která jsou definována platným územním plánem nebo zvláštními právními předpisy se na staveništi nevyskytují.

poloha záplavového území

Pozemek a uvažované staveniště leží mimo hranice záplavové oblasti.

požadavky na zábory ZPF a PUPFL

Pozemky určené k výstavbě jsou dle KN vedeny jako zastavěná plocha případně ostatní plocha. ZPF nebude případnou přístavbou dotčen. Pozemky leží mimo hranici PUPFL.

požadavky územního plánu

Pozemky určené k výstavbě, stejně jako celý školní areál jsou dle stávajícího platného územního plánu města Jihlavy umístěny v ploše výrobní sféry.

V současné době se zpracovává nový územní plán, ve kterém je dotčená plocha školního areálu již zařazena v území občanské vybavenosti.

Funkční náplň navrhované stavby je v souladu s připravovaným Územním plánem města Jihlavy.

urbanistické, architektonické a dispoziční řešení

urbanistické a architektonické řešení

Urbanistické řešení vychází z charakteru okolí, dispozičního, funkčního a technického řešení objektu a je upraveno dle okolní zástavby.

Objekt výukového pavilonu je navržen jako jednoduchá kubická hmota, která navazuje na stávající objekt školní budovy, se kterou je propojen vsazeným spojovacím krčkem.

Výukový pavilon je navržen jako dvoupodlažní nepodsklepená budova v části půdorysu se střešní nástavbou strojoven technického zázemí pro provoz objektu. Budova bude zastřešena plochou střechou.

Plochy fasád budou opatřeny strukturálními omítkami v kombinaci s cembritovými obkladovými deskami. Výplně otvorů se předpokládají z PVC profilů v šedém odstínu.

Na střeše objektu je uvažováno s instalováním fotovoltaických solárních panelů.

dispoziční řešení

Dispoziční řešení vychází z potřeb a požadavků uživatele, dále z prostorových a provozních souvislostí, z osazení objektu z hlediska světových stran a v neposlední řadě z požadavků platných zákonných norem a předpisů včetně ČSN.

Konstrukčně je budova navržena jako trojtrakt se středovou centrální chodbou.

Hlavní vstup do přístavby je situován směrem od hlavního parkoviště a ústí do vstupní schodišťové haly, na kterou navazuje centrální šatna. Šatna je dále propojena spojovacím krčkem s vestavěným výtahem se vstupní halou stávající školní budovy. V přízemí je umístěno sociální a hygienické zázemí šaten a technické a provozní místnosti.

Ve druhém podlaží, které je přístupné ze stávající školní budovy, jsou navrženy učebny, zázemí kantorů a odpovídající sociální zázemí žáků.

Ve třetím podlaží je navržena místnost technického zařízení.

Urbanistické, architektonické a dispoziční řešení je nejlépe patrné z výkresové části tohoto stavebního záměru.

technické řešení s popisem pozemních staveb

stavební řešení

Základy

Objekt bude založen dle skutečných základových podmínek ověřených geotechnickým průzkumem před zpracováním projektu pro vydání stavebního povolení.

Předpokládá se založení objektu plošnými základy na pasech z prostého betonu se základovou spárou v nezámrzné hloubce na dostatečně nosném podloží. Přes základové pasy bude vybetonována ŽB nosná deska na hutněném štěrkopískovém podsypu.

Izolace proti zemní vlhkosti a radonu

Na základovou ŽB desku bude položena protiradonová fólie z mPVC nebo PE pro odpovídající radonové riziko, které bude konkretizováno příslušným průzkumem před zahájením projektu pro stavební povolení. Návrh izolací bude proveden podle ČSN 73 0601 v souladu s vyhl. č. 184/1997Sb. Fólie budou po obou stranách chráněny geotextilií.

Svislé konstrukce

Nosné zdivo obvodové: Nové obvodové konstrukce budou realizovány systémovým keramickým zdívem např. POROTHERM EKO š. 400mm $U_{max} = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$ bez omítek s vnějším zateplením.

Nosné zdivo vnitřní: Nové vnitřní nosné stěny budou realizovány keramickými bloky např. POROTHERM š. 300mm, sloupy přízemí jsou uvažovány jako železobetonové.

Příčky: nově vestavované nenosné dělicí konstrukce budou systémové z keramických tvarovek např. POROTHERM tl. 175mm, příčky mezi učebnami budou realizovány z akustických cihel.

Vodorovné konstrukce

Vodorovné konstrukce stropů budou realizovány jako monolitické železobetonové. Překlenutí otvorů v novém zdivu se předpokládá pomocí železobetonových průvlaků případně systémovými keramickými překlady např. POROTHERM.

Střecha

Střecha jednotlivých hmot objektu bude realizována jako plochá se střešní foliovou krytinou ze svařovaných mPVC pásů.

Na střeše budou instalovány fotovoltaické solární panely.

Schodiště

Schodiště bude realizováno jako monolitické z pohledového železobetonu.

Výplně otvorů exteriérové

Vstupní dveře a okna budou plastová, zasklení bude provedeno trojsklem ve standardu pro pasivní domy. Minimálně na osluněných oknech budou instalovány venkovní žaluzie.

Obvodový plášť spojovacího krčku bude proveden z fasádního systému Schuco.

Povrchové úpravy

Vnější fasáda bude ze stěrkové silikátové probarvené omítky na kontaktním zateplovacím systému. Část fasád bude obložena deskami Cembit.

Vnitřní omítky budou vápenné štukové na vápenocementovém jádrovém podkladu.

Veškeré sociální zařízení budou obloženy standardními kalibrovanými keramickými obklady.

Práce klempířské

Budou představovány realizací oplechování střešních detailů a parapetních plechů oken. Bude použit poplastovaný ocelový plech např. LINDAB tl. 0,6 mm.

Malby a nátěry

Objekt bude vymalován omyvatelnou malbou v pastelových odstínech.

technická zařízení budov

ústřední vytápění, ohřev TUV

Vytápěcí systém se předpokládá teplovodní o teplotním spádu 65/50 °C. Zdrojem tepla pro systému UT a přípravy TUV bude kotel na zemní plyn. Materiálem pro vedení bude kombinace měděného a plastového potrubí s příslušnými tvarovkami. Otopnou plochu budou tvořit radiátory případně podlahové topení. Kotel i nepřímotopný ohříváč TUV budou umístěny v technické místnosti.

Pro ohřev TUV v letních měsících budou využíváno fotovoltaických solárních panelů, které budou instalovány na střeše objektu.

vnitřní vodovod

V objektu budou rozvody vedeny v drážkách zdiva, v instalačních předstěnách a v podlaze ve vrstvě izolace. Vnitřní rozvody vody budou provedeny z trubek např. Ekoplastik-Stabi PN20. Tepelné izolace budou návlekové z pěnového polyetyleny. Uzávěry budou běžné, venkovní výtokové ventily budou v nezámrazném provedení.

V objektu se předpokládá potřeba požární vody instalací hydrantového systému. Rozvody požární vody budou podomítkové z ocelových trub.

vnitřní kanalizace

Na hlavní svod budou napojeny vedlejší svody a svislé odpady, které budou ukončeny nad rovinou střechy odvětrávací hlavicí. Před napojením svislých odpadů na svody budou osazeny čistící tvarovky.

Připojovací potrubí bude vedeno v drážkách zdiva, v instalačních předstěnách, nebo za vestavným nábytkem ve spádu min 3%. Napojení zařizovacích předmětů bude do odboček 45° nebo 67,5°.

Ležaté svody budou provedeny z potrubí PVC - KG. Svislé odpady a připojovací potrubí budou provedeny z potrubí PP - HT.

vzduchotechnika

V objektu se předpokládá instalace vzduchotechnického systému s rekuperací. Systém větrání obytných prostor musí zajistit, že kvalita ovzduší v učebnách (hodnoceno dle koncentrace CO₂ - viz vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném znění) nepřekročí koncentrace CO₂ v obytném prostředí hodnoty 1500 ppm.

Větrací systém musí splňovat požadavky:

- Vyhláška č. 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů
- ČSN 12 7010 „Vzduchotechnická zařízení - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení - Obecná ustanovení
- ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízeními“

vnitřní plynovod

Od plynoměru umístěného v obvodové stěně bude ocelový plynovod Bralen, který projde obvodovou konstrukcí do technické místnosti k plynovému kotli.

vnitřní silnoproudé rozvody

V objektu budou realizovány nové zásuvkové a světelné rozvody kabely typu CYKY a rozvody pro vybavení jednotlivých odborných učeben.

Požadovaná intenzita umělého osvětlení v jednotlivých prostorech domu bude navržena dle ČSN EN 12464-1.

Rozvody budou napojeny na rekonstruovanou přípojku stávající školní budovy.

vnitřní slaboproudé rozvody

V objektu budou instalovány rozvody dle konkretizovaných požadavků uživatele. Předpokládá se instalace univerzálního kabelážního systému ve všech prostorách výukového pavilonu, jednotného času, PZS, systém EZS a dle podmínek požární ochrany případně systém EPS.

c.2 MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

V dalším stupni projekčních prací bude stavebně konstrukční řešení navrženo tak, aby nemohlo dojít ke :

- a) *zřícení stavby nebo její části,*

- b) větší stupeň nepřipustného přetvoření,
- c) poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce,
- d) poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

c.3 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Objekt je na pozemku situován tak, aby požárně nebezpečný prostor jeho jednotlivých průčelí nepřesahoval hranice sousedních pozemků. Budova přístavby bude samostatně oddělena od stávající školy požárními uzávěry ve všech podlažích.

Budova přístavby bude dále dělena na samostatné požární úseky. Jeden požární úsek bude tvořen vstupní schodišťovou halou, druhý vlastní centrální šatnou (shromažďovací prostor), další úseky bude tvořit výtahová šachta případně technické zázemí. Konkrétní PBŘ musí být bezpodmínečně navrženo v dalším stupni projekčních prací.

Potřeba a rozmístění hydrantů bude navrženo v dalším stupni projekčních prací.

Únikové cesty budou značeny podle ČSN ISO 3864, tak, aby unikající osoby byly v každém místě informovány o směru úniku. Všude tam, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný, bude označen směru úniku v provedení podle ČSN ISO 3864. Na přístupném místě budou vyvěšeny požární poplachové směrnice. Objekt bude vybaven PHP dle PBŘ stavby.

c.4 HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

hluk

ochrana proti hluku v chráněném vnitřním prostoru

Ochrana proti hluku v chráněném vnitřním prostoru bude zajištěna realizací odpovídajících stavebních konstrukcí navržených v souladu s ČSN 73 0532 Akustika – ochrana proti hluku v budovách.

vibrace

V navrženém objektu nebudou instalována zařízení, která by byla zdrojem nepříznivých vibrací. V objektu se nebudou osazena zařízení o základním kmitočtu od 4 do 8 Hz.

mikroklimatické podmínky

tepelná pohoda

Optimální tepelná pohoda ve vnitřním prostoru budovy bude zajištěna systémem ústředního vytápění, který zajistí odpovídající mikroklimatické podmínky doporučené dle ČSN 06 0210.

vlhkost

V daném objektu nejsou situovány prostory s požadavky na specifickou relativní vlhkost vzduchu. Optimální relativní vlhkost vzduchu ve vnitřním prostředí v rozmezí 30 – 70% bude zaručena přímým větráním případně navrženým větracím systémem.

Výskytu vlhkosti ve stavebních konstrukcích bude zamezeno realizací odpovídajících hydroizolací stavby a vyloučením kondenzace vodních par na povrchu konstrukce vhodným technickým řešením navrženým v dalším stupni projekčních prací dle ČSN 73 0540 Kondenzace vodních par v konstrukci a

na jejím povrchu.

větrání

Veškeré prostory jsou uvažovány jako uměle větratelné. Systém větrání pobytových prostor musí zajistit, že kvalita ovzduší v učebnách (hodnoceno dle koncentrace CO₂ - viz vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném znění) nepřekročí koncentrace CO₂ v pobytovém prostředí hodnoty 1500 ppm.

denní osvětlení

Veškeré pobytové místnosti mají přirozené osvětlení okny

umělé osvětlení

Ve všech prostorách bude provedeno umělé osvětlení odpovídající hygienickým předpisům na osvětlení podle druhů jednotlivých činností.

Požadovaná intenzita osvětlení v jednotlivých prostorech bude navrženo v dalším stupni projekčních prací dle ČSN EN 12464-1:

proslunění

Na navržený objekt se nevztahují podmínky na proslunění dle ČSN 73 4301.

c.5 ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

Navrženým stavebně technickým řešením budou zaručeny požadavky platné legislativy na úsporu a ochranu tepla.

Parametry obalových konstrukcí dle ČSN 730540 budou dodrženy vhodným technickým řešením.

V rámci projektových prací budou navržena taková technická řešení, která zaručí dodržení podmínek stanovených vyhláškou č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění vyhl. č.230/2015 Sb..

c.6 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Všechny prostory objektu a jeho okolí, určené k užívání a přístupu veřejnosti musí být bezbariérově upraveny pro umožnění pohybu lidem se zdravotním postižením. Z tohoto důvodu je nezbytné dodržení požadavků vyhl. č. 389/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové používání staveb.

c.7 OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

ochrana proti povodním

Budova se nenachází v záplavové oblasti, úroveň terénu je na místě staveniště vysoko nad hladinou nejbližší protékající vodoteče a nad hladinou 100 leté vody.

ochrana proti sesuvům půdy

Předmětný objekt se nachází na únosném podloží, nebezpečí sesuvů z hlediska geologické stavby území nepřicházejí v úvahu.

ochrana proti poddolování

Popisovaný objekt leží mimo poddolované oblasti, a proto není ochrana proti poddolování

uvažována.

ochrana před seizmicitou

Stavební pozemek se nenachází v seizmicky aktivní oblasti, opatření proti účinkům seizmicity se nepředpokládají.

protiradonová opatření

Jak z mapy radonového indexu podloží vyplývá, navrhovaná stavba bude realizována na pozemku s vysokým radonovým indexem. Dle zákona č. 18/1997 Sb. – atomový zákon, budou navržena nápravná opatření dle ČSN 73 0601 v souladu s vyhl. č. 184/1997Sb.(před zahájením prací na projektu pro stavební povolení je nezbytné pro ověření skutečného stavu realizovat měření půdního radonu přímo na místě).

V celé ploše kontaktu obvodového pláště s terénem bude provedena celoplošná plynotěsná izolační folie s plynotěsnými prostupy, protínající izolaci. Účinnost navržených opatření bude dokladována měřením ke kolaudaci stavby.

ochrana proti hluku v chráněném vnitřním a venkovním prostoru stavby

ochrana proti hluku v chráněném vnitřním prostoru

Ochrana proti hluku v chráněném vnitřním prostoru bude zajištěna realizací odpovídajících obvodových stavebních konstrukcí navržených v souladu s ČSN 73 0532 Akustika – ochrana proti hluku v budovách.

řešení ochrany objektu před vniknutím nepovolaných osob

Řešení ochrany před vniknutím nepovolaných osob bude realizováno pasivní ochranou prosklených ploch a oken provedených se zasklením vícevrstevným sklem v třídě bezpečnosti P7B případně P8B dle ČSN EN 356 (bezpečnostní zasklení odolná proti ručně vedenému útoku).

ochrana proti blesku

Na objektu bude provedeno hromosvodní zařízení tvořené jímacím vedením drátem FeZn. Jako uzemnění budou použity základové zemniče a strojené uzemnění z pásky FeZn.

c.10 OCHRANA OBYVATELSTVA

opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva

Navrhovaná stavba nespadá do okruhu staveb civilní ochrany nebo staveb dotčených požadavky civilní ochrany dle § 22 vyhl. č. 380/2002 Sb. k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.

řešení zásad prevence závažných havárií, zóny havarijního plánování

V navrhovaném objektu ani v jeho areálu nebudou umístěny žádné nebezpečné chemické látky nebo přípravky uvedené v přílohách zákona č. 59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky. Z tohoto důvodu se na danou stavbu nevztahují ustanovení výše zmíněného zákona a proto nejsou navrhovány žádné zásady

prevence závažných havárií a provozovatel nepředkládá podklady pro stanovení zóny havarijního plánování.

d. územně technické podmínky území

d.1 DOPRAVNÍ NAPOJENÍ

Pozemek je komunikačně napojen z ulice Školní.

Pozemek bude dopravně napojen z obslužné komunikace lokality stávajícím sjezdem bez úprav.

Doprava v klidu bude na pozemku stavby řešena vybudováním parkovacích stání umístěného podél východního a západního průčelí. Tato stání budou realizována při vstupu na pozemek kolmo k přístupové komunikaci a budou přímo navazovat na obslužnou komunikaci.

d.2 INŽENÝRSKÉ STAVBY

a) odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod

Kanalizační přípojka splaškových vod

Splaškové vody budou napojeny na rekonstruovanou areálovou kanalizaci novou přípojkou v prostoru parkoviště.

Svodné potrubí bude uloženo do výkopu na pískovou či štěrkopískovou spodní vrstvu o min. tloušťce 150 mm. Potrubí bude po celé délce obsypáno a zasypáno pískem v min. tloušťce 300 mm. Zásyp okolo potrubí bude hutněn ručním pěchovadlem nebo lehkým hutnícím zařízením. Horní zásyp (300 mm nad vrcholem trubky) bude proveden zeminou se zhutněním – mechanizací.

Kanalizační přípojka srážkových vod

Na základě závěrů doplňujícího hydrogeologického posudku, který bude zpracován v rámci projekční přípravy stavby, bude navržen způsob nakládání s dešťovou vodou

Dešťové vody ze střešních svodů a zpevněných ploch budou pravděpodobně částečně likvidovány zásakem s retencí na pozemku stavebníka, částečně do retenčních nádrží, s přepadem do areálové a následně veřejné kanalizace.

Svodné potrubí bude uloženo do výkopu na pískovou či štěrkopískovou spodní vrstvu o min. tloušťce 150 mm. Potrubí bude po celé délce obsypáno a zasypáno pískem v min. tloušťce 300 mm. Zásyp okolo potrubí bude hutněn ručním pěchovadlem nebo lehkým hutnícím zařízením. Horní zásyp (300 mm nad vrcholem trubky) bude proveden zeminou se zhutněním - mechanizací.

b) zásobování vodou

Přístavba bude napojena na rekonstruovaný areálový rozvod vody novou přípojkou. Přípojka bude ukončena odečtovým vodoměrem v technické místnosti.

Potrubí bude uloženo do výkopu na zhutněné pískové či štěrkopískové lože o min. tloušťce 100 mm. Potrubí musí na podsypu ležet v celé délce, nutno zabránit vzniku bodových styků. Potrubí bude po celé délce obsypáno a zasypáno pískem v min. tloušťce 100 mm nad horní okraj potrubí. Následně bude

potrubí zasypáno vhodnou zeminou se zhutněním.

Používané materiály, výrobky a technologie musí splňovat požadavky bezpečnosti a spolehlivosti. Splnění těchto požadavků musí být prokázáno. (Za prokázání požadavků se považuje např. posouzení shody a vydání prohlášení o shodě podle zákona č. 22/1997 Sb., kterým se posuzuje zejména shoda vlastností výrobků s požadavky na bezpečnost stanovenými tímto zákonem a technickými předpisy, nebo registrace ve smyslu ČSN EN 45020, kterou se prokazuje nejen provedení úkonů vyplývajících z právních předpisů, ale také komplexní posouzení vhodnosti pro použití ve vodárenství.)

c) zásobování energiemi

NN

Pro nový objekt se předpokládá s využitím rekonstruované přípojky zemním kabelem, která bude upravena dle nového stavebního řešení.

Tato přípojka bude ukončena ve stávajícím školním objektu, ze kterého bude napojena nová přístavba.

Druh spotřeby	Instalovaný výkon spotřebičů P_i (kW)	Soudobost	Výpočtové zatížení P_b (kW)	$\cos \varphi$	Proud (A)
VZT	7	0,70	4,9	0,90	7,9
Osvětlení	18,8	1,00	18,8	0,98	27,7
Ostatní spotřeba	30	0,40	12	0,90	19,2
Objekt celkem	55,8	0,64	35,7	0,94	54,79

Předpokládaný přívodní kabel

1x CYKY-J 5x25

zásobování plynem

Pro objekt se předpokládá vybudování přípojky z areálového STL plynovodu. Tato bude ukončen ve skříni HUP na objektu. Tato skříň bude zabudována do obvodové stěny objektu. Společně s hlavním uzávěrem plynu bude ve skříni osazen regulátor tlaku.

Potřeba tepla pro vytápění a ohřev teplé vody

Vstupní údaje:

Tepelná ztráta objektu Q_c :	25 kW (odhad)
Účel objektu:	škola
Lokalita:	Jihlava
Venkovní výpočtová teplota t_e :	-15 °C
Střední teplota během otopného období t_{es} :	3,5 °C
Délka otopného období d :	257 dnů
Průměrná vnitřní výpočtová teplota t_{is} :	20 °C
Nesoučasnost tepelné ztráty infiltrací a prostupem e_i :	0,90 (nízká infiltrace)
Snížení teploty v místnosti během dne e_t :	0,80 (polodenní vyučování)
Zkrácení doby vytápění u objektů s přestávkami v provozu e_d :	0,80 (pětidenní provoz)
Možnosti regulace soustavy η_o :	1,00
Účinnost rozvodu vytápění η_r :	0,98
Teplota studené vody t_1 :	10 °C

Teplota ohřáté vody t_2 :	55 °C
Celková potřeba teplé vody za 1 den V_{2p} :	1,65 m ³ /den (dle ČSN EN 15316-3-1)
Koeficient energetických ztrát systému e :	0,2
Teplota studené vody v létě t_{svl} :	15 °C
Teplota studené vody v zimě t_{svz} :	5 °C
Počet pracovních dní soustavy v roce N :	275 dnů

Výpočet potřeby tepla pro vytápění:

Opravný součinitel ε :

$$\varepsilon = e_i \cdot e_t \cdot e_d = 0,90 \cdot 0,80 \cdot 0,80 = 0,576$$

Počet denostupňů D :

$$D = d \cdot (t_{is} - t_{es}) = 257 \cdot (20 - 3,5) = 4240,5 \text{ K.den}$$

Roční potřeba tepla pro vytápění:

$$Q_{VYT,r} = \frac{24 \cdot \varepsilon \cdot Q_c \cdot D}{\eta_o \cdot \eta_r \cdot (t_{is} - t_e)} = \frac{24 \cdot 0,576 \cdot 25 \cdot 4240,5}{1,00 \cdot 0,98 \cdot (20 + 15)} \cdot 10^{-3} = 42,7 \text{ MWh} \cdot \text{rok}^{-1} = 153,8 \text{ GJ} \cdot \text{rok}^{-1}$$

Výpočet potřeby tepla pro ohřev teplé vody:

Denní potřeba tepla pro ohřev teplé vody:

$$Q_{TUV,d} = (1 + z) \cdot \frac{\rho \cdot c \cdot V_{2p} \cdot (t_2 - t_1)}{3600} \cdot 10^{-3} = (1 + 0,2) \cdot \frac{1000 \cdot 4186 \cdot 1,65 \cdot (55 - 10)}{3600} \cdot 10^{-3} = 103,6 \text{ kWh}$$

Roční potřeba tepla pro ohřev teplé vody:

$$Q_{TUV,r} = Q_{TUV,d} \cdot d + 0,8 \cdot Q_{TUV,d} \cdot \frac{t_2 - t_{svl}}{t_2 - t_{svz}} \cdot (N - d) = 103,6 \cdot 257 + 0,8 \cdot 103,6 \cdot \frac{55 - 15}{55 - 5} \cdot (275 - 257)$$

$$Q_{TUV,r} = 0,8 \cdot 27,8 = 22,2 \text{ MWh} \cdot \text{rok}^{-1} = 79,9 \text{ GJ} \cdot \text{rok}^{-1}$$

(0,8 - redukce na prázdniny a víkendy)

Celková potřeba tepla na vytápění a ohřev teplé vody:

$$Q_r = Q_{VYT,r} + Q_{TUV,r} = 64,9 \text{ MWh/rok} = 233,7 \text{ GJ/rok}$$

d) elektronické komunikace

Pro navrhovanou přístavbu se nepředpokládá s budováním přípojky elektronických komunikací.

d.3 TERÉNNÍ A VEGETAČNÍ ÚPRAVY

venkovní a sadové úpravy

Mimo zpevněné komunikace a chodníky budou na parcele vybudovány plochy zeleně. Bude se jednat převážně o zatravněné plochy a plochy květinových záhonů. V rámci sadových úprav se nepředpokládá výsadba stromů.

komunikace a zpevněné plochy

Stávající zpevněné plochy dotčené výstavbou budou uvedeny do původního stavu, nové zpevněné plochy budou realizovány z vibrolisované betonové dlažby.

Povrch zpevněných ploch bude odvozen podélným a příčným sklonem podél obrub do liniových žlabů případně uličních vpustí.

e. seznam dotčených nemovitostí

Parcelní číslo:	51/7
Obec:	Jihlava [586846]
Katastrální území:	Bedřichov u Jihlavy [659878]
Číslo LV:	70
Výměra [m²]:	10915
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití:	jiná plocha
Druh pozemku:	ostatní plocha

Parcelní číslo:	st. 1179
Obec:	Jihlava [586846]
Katastrální území:	Bedřichov u Jihlavy [659878]
Číslo LV:	70
Výměra [m²]:	581
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří

f. majetkoprávní vztahy

Veškeré pozemky a nemovitosti na nich jsou v současné době majetkem investora.

g. vyvolané investice

Pro realizaci výstavby bude nezbytné realizovat některé související investice.

Bude se jednat zejména o:

- demolici stávajících budov v prostoru staveniště (ocelová rampa pro imobilní)
- úpravu nástupní podesty a schodiště
- úpravu pozemních komunikací a veřejných ploch dotčených realizací přípojek na síť TI

h. navrhované průzkumy a posudky

Pro realizaci dalšího stupně projekčních prací bude nezbytné zajistit minimálně následující průzkumy a posudky:

- měření hluku v prostoru staveniště
- zpracování hydrogeologického průzkumu v ploše staveniště
- zasakovací zkoušky
- měření radonového indexu pozemku
- doměření stávajících objektů
- kopané sondy k ověření základových poměrů stávající budovy

ch. fotodokumentace

stávající budova školy







4. SVÁŘEČSKÁ ŠKOLA

p.č. 51/7, st. 864, k.ú. Bedřichov u Jihlavy



a. popis akce

Na místě dožívající budovy bude vybudována nová svářečská škola.

V 1. NP:

- tři odborné učebny, z toho dvě velké (cca 84 m², 105 m²) a jedna střední (cca 54 m²)
- kompresorovna
- přípravná materiálu (dílna pro přípravu základního materiálu pro jednotlivé metody svařování)
- sklad technických plynů
- kabinet pro dvě osoby
- pohotovostní WC, úklidová komora

Ve 2. NP:

- jedna odborná učebna teorie a technologie svařování kovů s kapacitou max. 24 studentů (cca 70 m²), s navazujícím kabinetem instruktorů a strojovnou VZT
- odborná učebna svařování plastů s kapacitou max. 24 studentů (cca 95 m²), s nezbytnou VZT
- šatna pro 24 studentů rekvalifikace, s umyvárnami a 2 sprchami
- šatna pro instruktory odborného výcviku (cca 3 osoby) s 2 sprchami
- svářečský тренаžér, sklad
- sociální zázemí – jedna kabinka a dva pisoáry, a kabinka s předsíňkou, úklidová komora

Z legislativního a organizačního hlediska bude svařovna rozdělena na samostatná pracoviště pro instruktáže. První kombinované pracoviště pro svařování kovů plamenem a svařování plastů. Druhé pracoviště pro svařování kovů elektrickým obloukem obalenou elektrodou nebo v ochranné atmosféře.

Návrh stavebního řešení výstavby nové svářečské školy včetně technického vybavení ve smyslu ČSN 050600, ČSN 050601, ČSN 050610, ČSN 050630 a ČSN 050650. Pracoviště a materiální vybavení jsou stanoveny pro zaškolení svářečů a základní kurzy svařování ve smyslu ČSN 050705. Dále pak pro přípravu a výuku svářečů na úřední zkoušky svářečů ve smyslu ČS EN 287 1.1-6, ČSN EN ISO 9606 1-6 a ČSN EN ISO 17660.

b. odhad nákladů

Výpočet nákladů na realizaci stavebního záměru je proveden na základě cen JKSO (cenové hladina 2017). Cena budovy je stanovena výpočtem podle obestavěnému prostoru a ceny dle JKSO - budovy pro výuku a výchovu se svislou nosnou konstrukcí zděnou z cihel, tvárnic a bloků 4 813kč/m3.

Ceny přípojek na síť TI jsou vztaženy k délce jejich tras a odpovídající cenové hladině dle JKSO.

Ostatní ceny v tabulce (množství uvedeno souborem) jsou stanoveny odborným odhadem dle předpokládaného stavebně technického řešení.

Výpočet nákladů na zhotovení navrhovaného díla bez DPH:

Popis	množství	m.j.	cena v Kč	
			j. cena	celkem
Obestavěný prostor – výukový pavilon	3 910,0	m3	4 813,00	18 818 830,00
NÁKLADY NA BUDOVU - PŘÍSTAVBA				18 818 830,00
Demolice stávající budovy	1	sbr	1 200 000,00	1 200 000,00
NÁKLADY NA VYVOLANÉ INVESTICE				1 200 000,00
Přípojka vody	1	sbr	20 000,00	20 000,00
Přípojka kanalizační splašková	1	sbr	15 000,00	15 000,00
Přípojka plynová	1	sbr	100 000,00	100 000,00
Retenční nádrže, dešťová kanalizace	1	sbr	150 000,00	200 000,00
NÁKLADY NA PŘÍPOJKY SÍTÍ TI				335 000,00
Zpevněné plochy bezbariérové - pochůzí	100,0	m2	1 486,00	148 600,00
Úprava zpevněných plochy - pojízdné	1	sbr	100 000,00	100 000,00
Terénní a sadové úpravy	100,0	m2	200,00	20 000,00
NÁKLADY NA VNĚJŠÍ PLCHY				268 600,00
CELKOVÉ NÁKLADY				20622430,00

Obestavěný prostor objektu je stanoven s ohledem na odhad základových konstrukcí při běžném zakládání na betonových pasech. Z tohoto důvodu se může finální kubatura objektu odlišovat v závislosti na skutečném technickém řešení navrženém v realizační dokumentaci.

Odchylka skutečné budoucí ceny od propočtu podle cenových ukazatelů může u konkrétních staveb dosahovat až 25%, a to podle technické a technologické náročnosti realizace konkrétní stavby a podle standardu případně nadstandardu jejího vybavení. Běžná odchylka činí + - 15%.

c. požadavky na stavebně technické řešení stavby

c.1 URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

popis staveniště

Areál střední školy je situován v severní části města Jihlava v městské části Bedřichov. Pozemek určený pro výstavbu se nachází v jihozápadním rohu areálu na místě stávající budovy.

V současné době je plocha předpokládaného staveniště převážně zastavěna dožívající budovou nevyhovující svářečské školy, část staveniště tvoří zatravněné a zpevněné plochy.

Pozemek staveniště je mírně svažité jižním směrem, v blízkosti staveniště jsou vedeny trasy areálových rozvodů TI.

Kolizní síť uložené v ploše předpokládané staveniště budou přeloženy do nových pozic na základě zpracovaných případně zpracovávaných projektů :

„ SŠ PTA Jihlava rekonstrukce kuchyně “

„SŠ PTA Jihlava – rekonstrukce inženýrských sítí, Školní - úprava projektu v návaznosti na havarijný stav odtoku“,

Na ploše staveniště se nenachází vzrostlá zeleň.



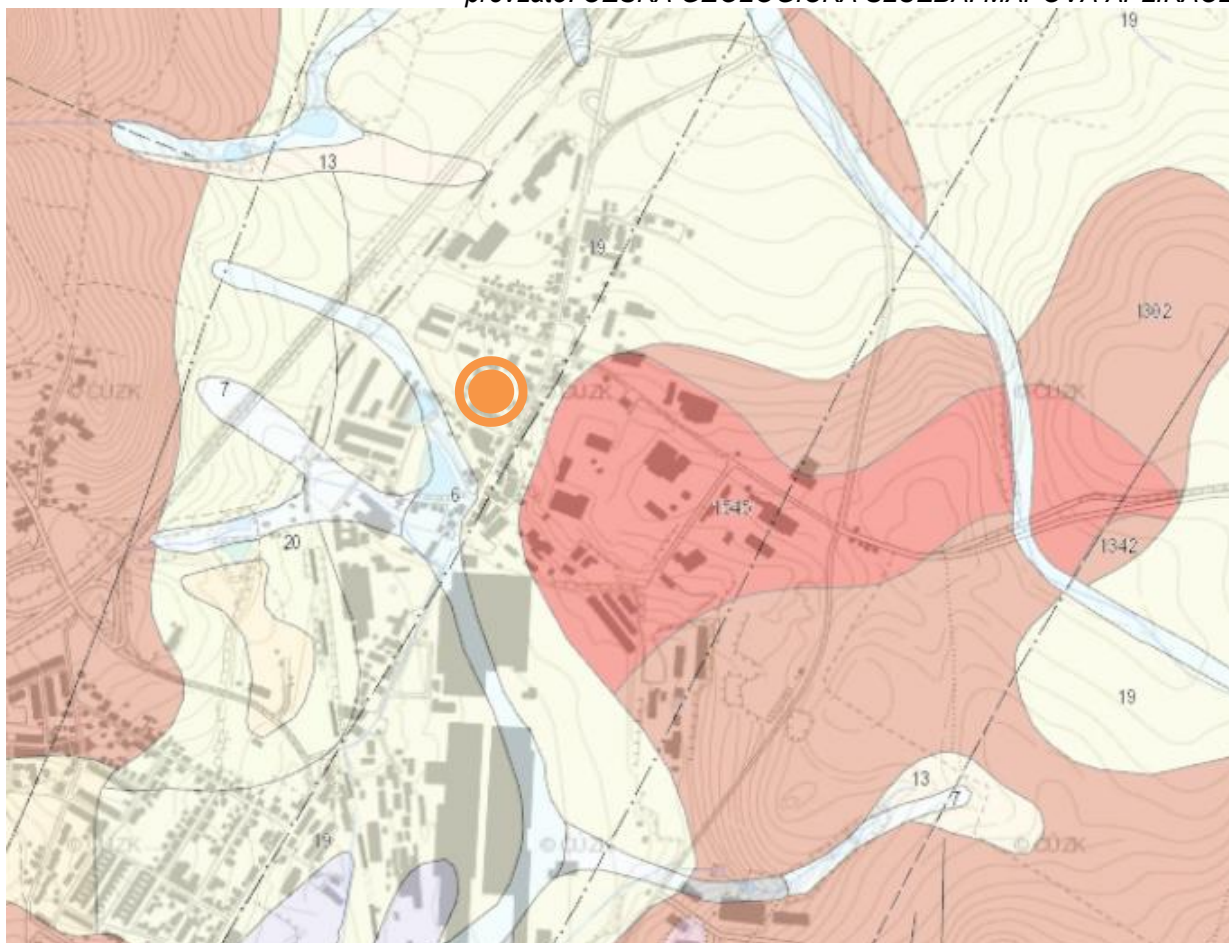
geotechnické poměry

Před zpracováním investičního záměru nebyly v dané lokalitě realizovány geologické průzkumy. Z tohoto důvodu se na geotechnické poměry v prostoru budoucího staveniště dá přibližně usuzovat z geologické mapy ČR.

Dle geologické mapy ČR spadá lokalita do ploch s podložím tvořeným kvartérními sprašovými hlínami.

Ke zjištění skutečného stavu podloží a zjištění základových podmínek, bude před zahájením projekčních prací nezbytné provést hydrogeologický posudek přímo na staveništi.

převzato: ČESKÁ GEOLOGICKÁ SLUŽBA: MAPOVÁ APLIKACE



KVARTÉR

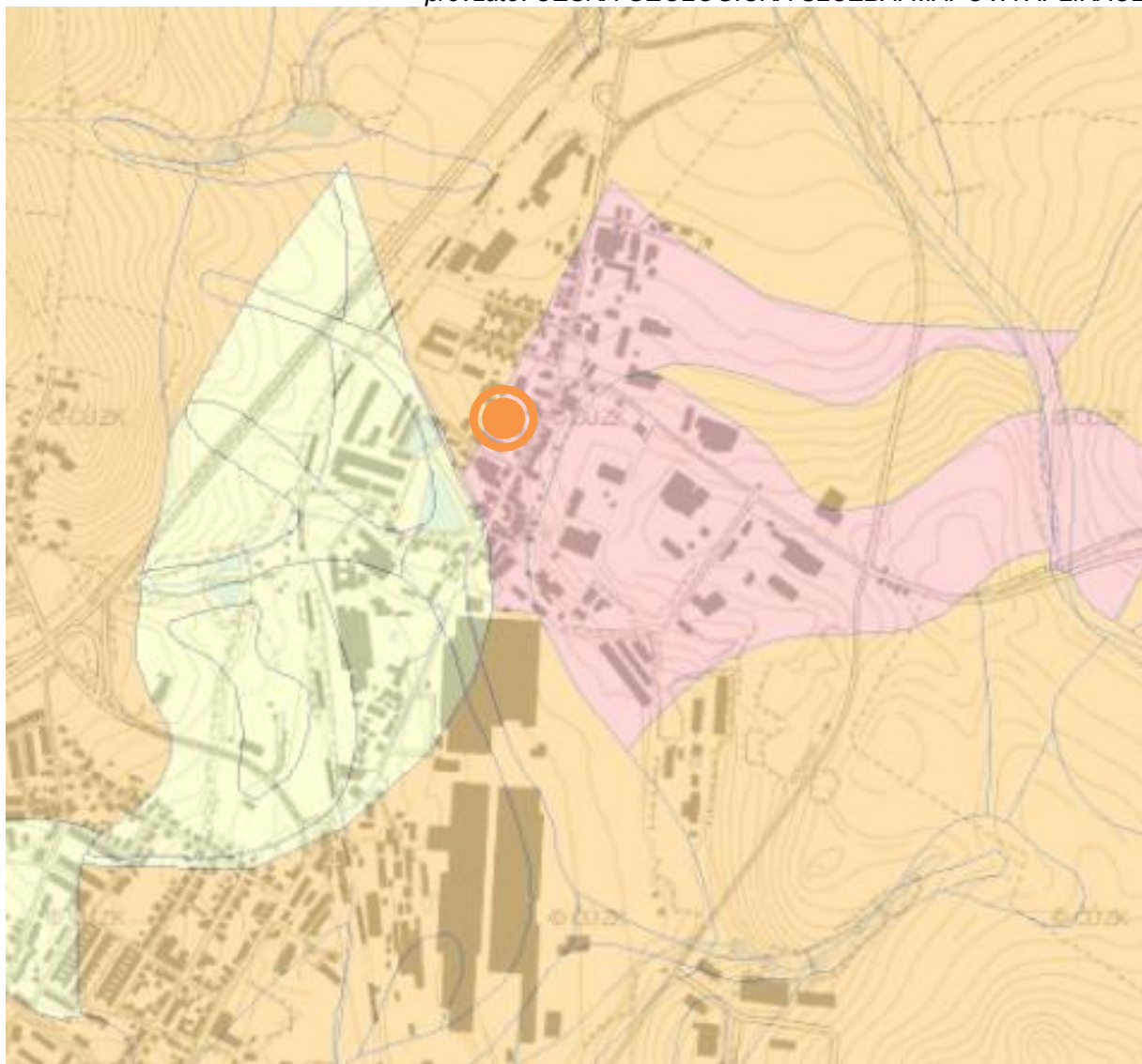
- navážka, halda, výsypka, odval [ID: 1]
- nivní sediment [ID: 6]
- smíšený sediment [ID: 7]
- slatina, rašelina, hnilokal [ID: 9]
- kamenitý až hlinito-kamenitý sediment [ID: 13]
- sprašová hlína [ID: 19]
- sediment deluvioeolický [ID: 20]

radonový index pozemku

Před zpracováním investičního záměru nebyl v dané lokalitě realizován radonový průzkum půdního vzduchu. Z tohoto důvodu je v tomto investičním záměru vycházeno z Orientační mapy radonového indexu podloží ČR.

Dle mapy radonového indexu podloží v dané lokalitě převažuje pravděpodobně vysoký radonový index. Ke zjištění skutečných hodnot a přesnému zařazení pozemku dle radonového zatížení bude před zahájením projekčních prací nezbytné provést měření půdního vzduch přímo na místě.

převzato: ČESKÁ GEOLOGICKÁ SLUŽBA: MAPOVÁ APLIKACE



Radonový index 1 : 50 000

- vysoký
- střední
- nízký

Bodové měření Rn indexu

- vysoký
- střední
- nízký

dostupnost dopravní a technické infrastruktury

Stávající školní areál je napojen na veškeré sítě technické infrastruktury. V prostoru areálu jsou dále mezi jednotlivými budovami uloženy vnitřní areálové rozvody.

V současné době se zpracovává projektová dokumentace „SŠ PTA Jihlava rekonstrukce kuchyně“, která řeší úpravy areálových rozvodů NN, dle které bude vybudována nová přípojka pro stávající objekt, která bude kapacitně navržena pro předpokládanou novostavbu.

V souvislosti s havarijním stavem areálové kanalizace byl zpracován projekt „SŠ PTA Jihlava – rekonstrukce inženýrských sítí, Školní - úprava projektu v návaznosti na havarijní stav odtoku“, dle kterého bude provedena celková rekonstrukce areálových rozvodů vody a kanalizace. V rámci zmíněného projektu byly navrženy odbočky na vodovodních a kanalizačních řadech pro uvažovanou stavbu svářečské školy.

V prostoru areálu je dále veden rozvod STL plynovodu, který umožňuje realizaci přípojky pro nově uvažovanou stavbu.

Pozemky a stávající budovy školního areálu jsou dopravně napojena ze severní strany místní komunikací ulice Školní.

ochranná pásma a chráněná území dotčená výstavbou

V nezastavěných plochách areálu jsou uloženy rozvody sítí technické infrastruktury, jejichž ochranná pásma limitují jejich případnou zastavitelnost. V prostoru předpokládané přístavby výukového pavilonu jsou v současné době uloženy sítě TI, které budou dle výše zmíněných projektů přeloženy mimo plochu předpokládaného staveniště.

Jiná ochranná pásma, která jsou definována platným územním plánem nebo zvláštními právními předpisy se na staveništi nevyskytují.

poloha záplavového území

Pozemek a uvažované staveniště leží mimo hranice záplavové oblasti.

požadavky na zábory ZPF a PUPFL

Pozemky určené k výstavbě jsou dle KN vedeny jako zastavěná plocha případně ostatní plocha. ZPF nebude případnou přístavbou dotčen. Pozemky leží mimo hranici PUPFL.

požadavky stanovené regulativy územního plánu

Pozemky určené k výstavbě, stejně jako celý školní areál jsou dle stávajícího platného územního plánu města Jihlavy umístěny v ploše výrobní sféry.

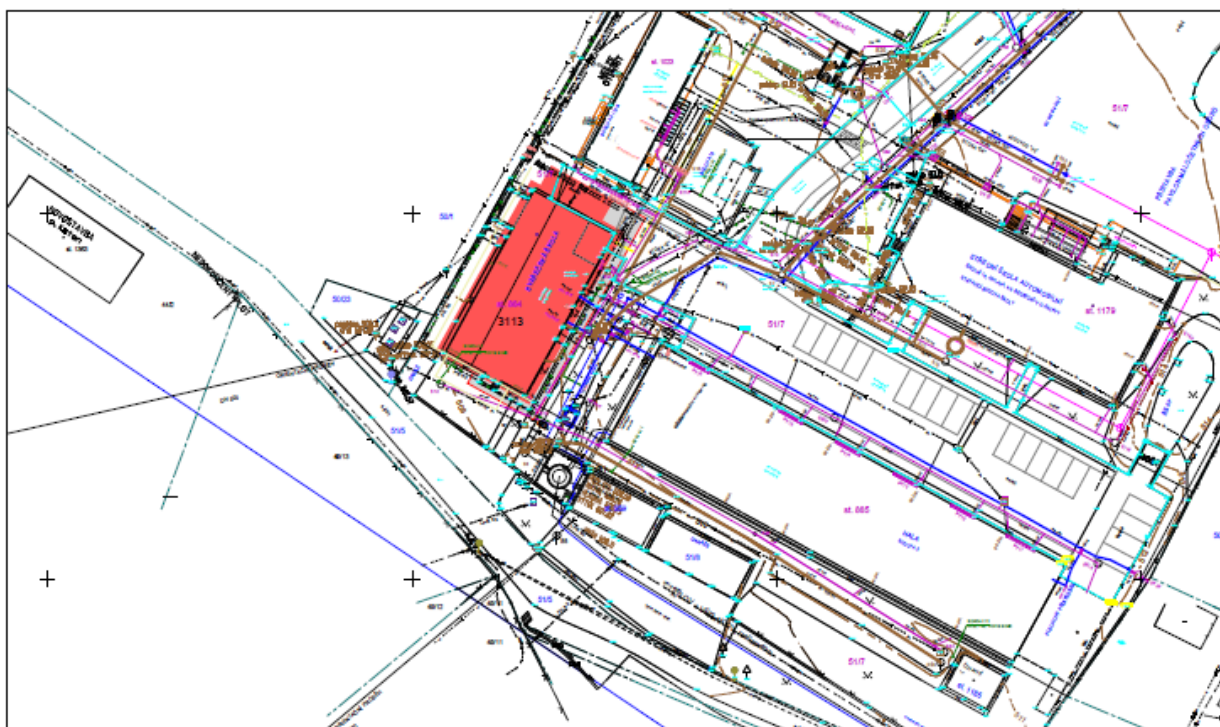
V současné době se zpracovává nový územní plán, ve kterém je dotčená plocha školního areálu již zařazena v území občanské vybavenosti.

Funkční náplň navrhované stavby je v souladu s připravovaným Územním plánem města Jihlavy.

urbanistické, architektonické a dispoziční řešení

urbanistické a architektonické řešení

Urbanistické řešení vychází z charakteru okolí, dispozičního, funkčního a technického řešení objektu a je upraveno dle okolní zástavby.



Situace umístění Svářečské školy

Objekt svářečské školy je navržen jako jednoduchá kubická hmota výškově odstupňovaná.

Objekt je navržen jako dvoupodlažní nepodsklepená budova. Budova bude zastřešena pultovými střechami.

Plochy fasád budou opatřeny strukturálními omítkami v barevné kombinaci modrá bílá. Výplně otvorů se předpokládají z PVC profilů v šedém odstínu.

Na střeše objektu budou instalovány fotovoltaické solární panely.

dispoziční řešení

Dispoziční řešení vychází z potřeb a požadavků uživatele, dále z prostorových a provozních souvislostí, z osazení objektu z hlediska světových stran a v neposlední řadě z požadavků platných zákonných norem a předpisů včetně ČSN.

Konstrukčně je budova navržena jako trojtrakt se středovou centrální chodbou.

Hlavní vstup do budovy je situován z manipulačních ploch areálu a ústí do vstupní schodišťové haly. V přízemí na vstupní halu navazuje centrální chodba, ze které jsou přístupné jednotlivé odborné učebny.

Ve druhém podlaží, které je přístupné po dvouramenném schodišti je navržena teoretická učebna, zázemí instruktorů, kancelář a šatny s umývárny.

Urbanistické, architektonické a dispoziční řešení je nejlépe patrné z výkresové části tohoto stavebního záměru.

Základy

Objekt bude založen dle skutečných základových podmínek ověřených geotechnickým průzkumem před zpracováním projektu pro vydání stavebního povolení.

Předpokládá se založení objektu plošnými základy na pásech z prostého betonu se základovou spárou v nezamrzlé hloubce na dostatečně nosném podloží. Přes základové pasy bude vybetonována ŽB nosná deska na hutněném štěrkopískovém podsypu.

Izolace proti zemní vlhkosti a radonu

Na základovou ŽB desku bude položena protiradonová fólie z mPVC nebo PE pro odpovídající radonové riziko, které bude konkretizováno příslušným průzkumem před zahájením projektu pro stavební povolení. Návrh izolací bude proveden podle ČSN 73 0601 v souladu s vyhl. č. 184/1997Sb. Fólie budou po obou stranách chráněny geotextilií.

Svislé konstrukce

Nosné konstrukce: Nosná konstrukce přízemí je uvažována z montovaného železobetonového skeletu, nové konstrukce druhého podlaží budou realizovány tradiční zděnou technologií systémovým keramickým zdivem např. POROTHERM s vnějším zateplením.

Příčky: nově vestavované nenosné dělicí konstrukce budou systémové z keramických tvarovek např. POROTHERM tl. 175mm, příčky mezi učebnami budou realizovány z akustických cihel.

Vodorovné konstrukce

Vodorovné konstrukce stropů přízemí budou realizovány jako monolitické železobetonové. Překlenutí otvorů v novém zdivu se předpokládá pomocí železobetonových průvlaků případně systémovými keramickými překlady např. POROTHERM.

Střecha

Střecha jednotlivých hmot objektu bude realizována jako pultová z ocelových vazníků. Krytinu bude tvořit střešní mPVC folie v imitaci plechové krytiny Soprema.

Na střeše budou instalovány fotovoltaické solární panely.

Schodiště

Schodiště bude realizováno jako monolitické z pohledového železobetonu.

Výplně otvorů exteriérové

Vstupní dveře a okna budou plastová, zasklení bude provedeno trojsklem ve standardu pro pasivní domy. Minimálně na osluněných oknech budou instalovány venkovní žaluzie. V případě, že nebude udělena výjimka na zásah požárně nebezpečných ploch na sousední pozemek, budou okna směrem k sousednímu pozemku v hliníkovém provedení s požární odolností

Povrchové úpravy

Vnější fasáda bude ze stěrkové silikátové probarvené omítky na kontaktním zateplovacím systému. Vnitřní omítky budou vápenné štukové na vápenocementovém jádrovém podkladu. Veškeré sociální zařízení budou obloženy standardními kalibrovanými keramickými obklady.

Práce klempířské

Budou představovány realizací oplechování střešních detailů a parapetních plechů oken. Bude použit poplastovaný ocelový plech např. LINDAB tl. 0,6 mm.

Malby a nátěry

Objekt bude vymalován omyvatelnou malbou v pastelových odstínech.

technická zařízení budov

ústřední vytápění, ohřev TUV

Vytápěcí systém se předpokládá teplovzdušné vzduchem distribuovaným společně s větráním.

Základem jsou vzduchotechnické jednotky ve složení směšovací, filtrační, případně volné komory pro možnost budoucí montáže chladiče, ventilátorové a ohřívací komory. Směšovací komora umožňuje přisávání větracího venkovního vzduchu a automatické řízení cirkulace vzduchu pro topný režim zařízení v hale. **Ohřev vzduchu** v zimním období je zajišťován plynovým hořákem ve spalovací komoře.

Upravený vzduch je veden potrubím upevněným na nosné konstrukci objektu. Distribuce vzduchu je zajištěna vířivými anemostaty s automatickým nastavením proudu vzduchu pro letní a zimní období. Systém **větrání** je doplněn uzavíratelnými přetlakovými klapkami v obvodovém plášti haly s automatickým řízením pro odvod znehodnoceného vzduchu.

Pro ohřev TUV v letních měsících budou využívány fotovoltaických solárních panelů, které budou instalovány na střeše objektu.

vnitřní vodovod

V objektu budou rozvody vedeny v drážkách zdiva, v instalačních předstěnách a v podlaze ve vrstvě izolace. Vnitřní rozvody vody budou provedeny z trubek např. Ekoplastik-Stabi PN20. Tepelné izolace budou návlekové z pěnového polyetyleny. Uzávěry budou běžné, venkovní výtokové ventily budou v nezámrném provedení.

V objektu se předpokládá potřeba požární vody instalací hydrantového systému. Rozvody požární vody budou podomítkové z ocelových trub.

vnitřní kanalizace

Na hlavní svod budou napojeny vedlejší svody a svislé odpady, které budou ukončeny nad rovinou střechy odvětrávací hlavicí. Před napojením svislých odpadů na svody budou osazeny čistící tvarovky.

Připojovací potrubí bude vedeno v drážkách zdiva, v instalačních předstěnách, nebo za vestavným nábytkem ve spádu min 3%. Napojení zařizovacích předmětů bude do odboček 45° nebo 67,5°.

Ležaté svody budou provedeny z potrubí PVC - KG. Svislé odpady a připojovací potrubí budou provedeny z potrubí PP - HT.

vzduchotechnika

V objektu se předpokládá instalace vzduchotechnického systému s rekuperací. Systém větrání pobytových prostor musí zajistit, že kvalita ovzduší v učebnách (hodnoceno dle koncentrace CO₂ - viz vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném znění) nepřekročí koncentrace CO₂ v pobytovém prostředí hodnoty 1500 ppm.

Pro odsávání znečištěného vzduchu a plynů vznikajících při svařování bude instalováno odsávací zařízení ve smyslu ČSN 060600 a ČSN 050601 při splnění emisních limitů NADERMAN s max hlučností 89dB.

Větrací systém musí splňovat požadavky:

- Vyhláška č. 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů
- ČSN 12 7010 „Vzduchotechnická zařízení - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení - Obecná ustanovení
- ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení“

vnitřní plynovod

Od plynoměru umístěného v obvodové stěně bude ocelový plynovod Bralen, který projde obvodovou konstrukcí a dále do technické místnosti.

vnitřní silnoproudé rozvody

V objektu budou realizovány nové zásuvkové a světelné rozvody kabely typu CYKY a rozvody pro vybavení jednotlivých odborných učeben a dílen.

Požadovaná intenzita umělého osvětlení v jednotlivých prostorech domu bude navržena dle ČSN EN 12464-1.

Rozvody budou napojeny na stávající rekonstruovanou přípojku.

vnitřní slaboproudé rozvody

V objektu budou instalovány rozvody dle konkretizovaných požadavků uživatele. Předpokládá se instalace univerzálního kabelážního systému ve všech prostorách výukového pavilonu, jednotného času, PZS, systém EZS a dle podmínek požární ochrany případně systém EPS.

kompresorovna, rozvod vzduchu

Do určených dílen bude realizován rozvod tlakového vzduchu. Zdrojem bude kompresor umístěný v samostatné místnosti.

předpokládané strojní vybavení

Návrh stavebního řešení výstavby nové svářečské školy včetně technického vybavení ve smyslu

ČSN 050600, ČSN 050601, ČSN 050610, ČSN 050630 a ČSN 050650. Pracoviště a materiální vybavení jsou stanoveny pro zaškolení svářečů a základní kurzy svařování ve smyslu ČSN 050705. Dále pak pro přípravu a výuku svářečů na úřední zkoušky svářečů ve smyslu ČS EN 287 1.1-6, ČSN EN ISO 9606 1-6 a ČSN EN ISO 17660.

Pro učebnu – svařování el obloukem:

6 ks svářečka mig mag
Výroba svařovacích boxů včetně zástěn
Odsávací zařízení včetně filtrace
Svařovací zdroj –invertor pro svařování met.111 3.ks

Pro učebnu - svařování plastů:

Svařovací zdroj Leister 4 ks.
Svařování elektrotvarovkou 1 ks
Svařování tlakové-zrcadlem 1 ks.

Pro učebnu - svařování plamenem:

Bateriový rozvod nebo s uložením lahví ve svařovně (ČSN 050610) 4 ks.
Odsávání plynů vznik. při svařování
Rozvody, hadice, hořáky, redukční ventily

Pro učebnu – svařování metodou 141 a 912 (netavící se elektrodou a odporové svařování):

Svařovací zdroje např.(Fronius PPS 320 IC) 3 ks
Svařovací zdroj pro odporové svařování Telwin Inverspotter 12000
Stoly pracovní pro svářeče 6 ks
Odsávání plynů 6 ks

Příprava materiálů pro svařování a dělení materiálů:

Soustruh pro úpravu trubek pro svářeče (točná délka do 1000 mm s upínací hlavou do 250 mm)
Strojní pila pro dělení svařenců
Řezací stroj (plazma) VANAD

Kompresorovna:

Šroubový kompresor s vysoušečem vzduchu, který bude sloužit pro centrální odsávání a řezání plazmou.

Odsávací zařízení s filtrací:

Odsávací zařízení ve smyslu ČSN 050600 a 050601 při splnění emisních limitů
Nederman- s max. hlučností 89 dB.

Konkrétní strojní vybavení bude konkretizováno v průběhu dalších projekčních prací dle požadavků uživatele.

c.2 MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

V dalším stupni projekčních prací bude stavebně konstrukční řešení navrženo tak, aby nemohlo dojít ke :

- e) zřícení stavby nebo jej i částí,*
- f) větší stupeň nepřípustného přetvoření,*

- g) *poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce,*
- h) *poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.*

c.3 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

S ohledem na osazení objektu na pozemku bude nezbytné vyjednat výjimku na její umístění z hlediska odstupových vzdáleností a přesahu požárně nebezpečného prostoru na sousední pozemek p.č. 50/1 (majitel SJM Kovář Libor, Kovářová Helena a SJM Mísař Petr a Mísařová Martina) a 50/23 (majitel Statutární město Jihlava) V opačném případě bude nezbytné navrhnout okna západního průčelí v odpovídající požární odolnosti.

Budova bude dělena na samostatné požární úseky dle konkrétního PBR. Konkrétní PBR musí být bezpodmínečně navrženo v dalším stupni projekčních prací.

Potřeba a rozmístění hydrantů bude navrženo v dalším stupni projekčních prací.

Únikové cesty budou značeny podle ČSN ISO 3864, tak, aby unikající osoby byly v každém místě informovány o směru úniku. Všude tam, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný, bude označení směru úniku v provedení podle ČSN ISO 3864. Na přístupném místě budou vyvěšeny požární poplachové směrnice. Objekt bude vybaven PHP dle PBR stavby.

c.4 HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

hluk

ochrana proti hluku v chráněném vnitřním prostoru

Ochrana proti hluku v chráněném vnitřním prostoru bude zajištěna realizací odpovídajících stavebních konstrukcí navržených v souladu s ČSN 73 0532 Akustika – ochrana proti hluku v budovách.

vibrace

V navrženém objektu nebudou instalována zařízení, která by byla zdrojem nepříznivých vibrací. V objektu se nebudou osazena zařízení o základním kmitočtu od 4 do 8Hz.

mikroklimatické podmínky

tepelná pohoda

Optimální tepelná pohoda ve vnitřním prostoru budovy bude zajištěna systémem ústředního vytápění, který zajistí odpovídající mikroklimatické podmínky doporučené dle ČSN 06 0210.

vlhkost

V daném objektu nejsou situovány prostory s požadavky na specifickou relativní vlhkost vzduchu. Optimální relativní vlhkost vzduchu ve vnitřním prostředí v rozmezí 30 – 70% bude zaručena přímým větráním případně navrženým větracím systémem.

Výskytu vlhkosti ve stavebních konstrukcích bude zamezeno realizací odpovídajících hydroizolací stavby a vyloučením kondenzace vodních par na povrchu konstrukce vhodným technickým řešením navrženým v dalším stupni projekčních prací dle ČSN 73 0540 Kondenzace vodních par v konstrukci a na jejím povrchu.

větrání

Veškeré prostory jsou uvažovány jako uměle větratelné. Systém větrání pobytových prostor musí zajistit, že kvalita ovzduší v učebnách (hodnoceno dle koncentrace CO₂ - viz vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném znění) nepřekročí koncentrace CO₂ v pobytovém prostředí hodnoty 1500 ppm.

denní osvětlení

Veškeré pobytové místnosti mají přirozené osvětlení okny

umělé osvětlení

Ve všech prostorách bude provedeno umělé osvětlení odpovídající hygienickým předpisům na osvětlení podle druhů jednotlivých činností.

Požadovaná intenzita osvětlení v jednotlivých prostorech bude navrženo v dalším stupni projekčních prací dle ČSN EN 12464-1:

proslunění

Na navržený objekt se nevztahují podmínky na proslunění dle ČSN 73 4301.

c.5 ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

Navrženým stavebně technickým řešením budou zaručeny požadavky platné legislativy na úsporu a ochranu tepla.

Parametry obalových konstrukcí dle ČSN 730540 budou dodrženy vhodným technickým řešením.

V rámci projektových prací budou navržena taková technická řešení, která zaručí dodržení podmínek stanovených vyhláškou č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění vyhl. č.230/2015 Sb..

c.6 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Všechny prostory přízemí objektu a jeho okolí, určené k užívání a přístupu veřejnosti musí být bezbariérově upraveny pro umožnění pohybu lidem se zdravotním postižením. Z tohoto důvodu je nezbytné dodržení požadavků vyhl. č. 389/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové používání staveb.

c.7 OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

ochrana proti povodním

Budova se nenachází v záplavové oblasti, úroveň terénu je na místě staveniště vysoko nad hladinou nejbližší protékající vodoteče a nad hladinou 100 leté vody.

ochrana proti sesuvům půdy

Předmětný objekt se nachází na únosném podloží, nebezpečí sesuvů z hlediska geologické stavby území nepřicházejí v úvahu.

ochrana proti poddolování

Popisovaný objekt leží mimo poddolované oblasti, a proto není ochrana proti poddolování uvažována.

ochrana před seizmicitou

Stavební pozemek se nenachází v seizmicky aktivní oblasti, opatření proti účinkům seizmicity se nepředpokládají.

protiradonová opatření

Jak z mapy radonového indexu podloží vyplývá, navrhovaná stavba bude realizována na pozemku s vysokým radonovým indexem. Dle zákona č. 18/1997 Sb. – atomový zákon, budou navržena nápravná opatření dle ČSN 73 0601 v souladu s vyhl. č. 184/1997Sb.(před zahájením prací na projektu pro stavební povolení je nezbytné pro ověření skutečného stavu realizovat měření půdního radonu přímo na místě).

V celé ploše kontaktu obvodového pláště s terénem bude provedena celoplošná plynotěsná izolační folie s plynotěsnými prostupy, protínající izolaci. Účinnost navržených opatření bude dokladována měřením ke kolaudaci stavby.

ochrana proti hluku v chráněném vnitřním a venkovním prostoru stavby

ochrana proti hluku v chráněném vnitřním prostoru

Ochrana proti hluku v chráněném vnitřním prostoru bude zajištěna realizací odpovídajících obvodových stavebních konstrukcí navržených v souladu s ČSN 73 0532 Akustika – ochrana proti hluku v budovách.

řešení ochrany objektu před vniknutím nepovolaných osob

Řešení ochrany před vniknutím nepovolaných osob bude realizováno pasivní ochranou prosklených ploch a oken provedených se zasklením vícevrstevným sklem v třídě bezpečnosti P7B případně P8B dle ČSN EN 356 (bezpečnostní zasklení odolná proti ručně vedenému útoku).

ochrana proti blesku

Na objektu bude provedeno hromosvodní zařízení tvořené jímacím vedením drátem FeZn. Jako uzemnění budou použity základové zemniče a strojené uzemnění z pásky FeZn.

c.10 OCHRANA OBYVATELSTVA

opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva

Navrhovaná stavba nespadá do okruhu staveb civilní ochrany nebo staveb dotčených požadavky civilní ochrany dle § 22 vyhl. č. 380/2002 Sb. k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.

řešení zásad prevence závažných havárií, zóny havarijního plánování

V navrhovaném objektu ani v jeho areálu nebudou umístěny žádné nebezpečné chemické látky nebo přípravky uvedené v přílohách zákona č. 59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky. Z tohoto důvodu se na danou stavbu nevztahují ustanovení výše zmíněného zákona a proto nejsou navrhovány žádné zásady prevence závažných havárií a provozovatel nepředkládá podklady pro stanovení zóny havarijního plánování.

d. územně technické podmínky území

d.1 DOPRAVNÍ NAPOJENÍ

Pozemek je komunikačně napojen z ulice Školní.

Pozemek bude dopravně napojen z obslužné komunikace lokality stávajícím sjezdem bez úprav.

Doprava v klidu bude na pozemku stavby řešena na stávajících areálových parkovištích.

d.2 INŽENÝRSKÉ STAVBY

a) odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod

Kanalizační přípojka splaškových vod

Splaškové vody budou napojeny na rekonstruovanou areálovou kanalizaci rekonstruovanou přípojkou.

Svodné potrubí bude uloženo do výkopu na pískovou či štěrkopískovou spodní vrstvu o min. tloušťce 150 mm. Potrubí bude po celé délce obsypáno a zasypáno pískem v min. tloušťce 300 mm. Zásyp okolo potrubí bude hutněn ručním pěchovadlem nebo lehkým hutnícím zařízením. Horní zásyp (300 mm nad vrcholem trubky) bude proveden zeminou se zhutněním – mechanizací.

Kanalizační přípojka srážkových vod

Na základě závěrů doplňujícího hydrogeologického posudku, který bude zpracován v rámci projekční přípravy stavby, bude navržen způsob nakládání s dešťovou vodou

Dešťové vody ze střešních svodů a zpevněných ploch budou pravděpodobně částečně likvidovány zásakem s retencí na pozemku stavebníka s přepadem do areálové a následně veřejné kanalizace.

Svodné potrubí bude uloženo do výkopu na pískovou či štěrkopískovou spodní vrstvu o min. tloušťce 150 mm. Potrubí bude po celé délce obsypáno a zasypáno pískem v min. tloušťce 300 mm. Zásyp okolo potrubí bude hutněn ručním pěchovadlem nebo lehkým hutnícím zařízením. Horní zásyp (300 mm nad vrcholem trubky) bude proveden zeminou se zhutněním - mechanizací.

b) zásobování vodou

Přístavba bude napojena na rekonstruovaný areálový rozvod vody novou přípojkou. Přípojka bude ukončena odečtovým vodoměrem v technické místnosti.

Potrubí bude uloženo do výkopu na zhutněné pískové či štěrkopískové lože o min. tloušťce 100 mm. Potrubí musí na podsypu ležet v celé délce, nutno zabránit vzniku bodových styků. Potrubí bude po celé délce obsypáno a zasypáno pískem v min. tloušťce 100 mm nad horní okraj potrubí. Následně bude potrubí zasypáno vhodnou zeminou se zhutněním.

Používané materiály, výrobky a technologie musí splňovat požadavky bezpečnosti a spolehlivosti. Splnění těchto požadavků musí být prokázáno. (Za prokázání požadavků se považuje např. posouzení shody a vydání prohlášení o shodě podle zákona č. 22/1997 Sb., kterým se posuzuje zejména shoda

vlastností výrobků s požadavky na bezpečnost stanovenými tímto zákonem a technickými předpisy, nebo registrace ve smyslu ČSN EN 45020, kterou se prokazuje nejen provedení úkonů vyplývajících z právních předpisů, ale také komplexní posouzení vhodnosti pro použití ve vodárenství.)

c) zásobování energiemi

NN

Pro nový objekt se předpokládá s využitím rekonstruované přípojky zemním kabelem, která bude upravena dle nového stavebního řešení.

Druh spotřeby	Instalovaný výkon spotřebičů P_i (kW)	Soudobost	Výpočtové zatížení P_b (kW)	$\cos \varphi$	Proud (A)
Technologické stroje	100	0,65	65	0,90	104,2
VZT	7,4	0,70	5,18	0,90	8,3
Osvětlení	14	0,90	12,6	0,98	18,6
Ostatní spotřeba	10	0,40	4	0,91	6,3
Objekt celkem	131,4	0,66	86,78	0,91	137,45

Předpokládaný přívodní kabel 1x CYKY-J 3x70+35

zásobování plynem

Pro objekt se předpokládá vybudování přípojky z areálového STL plynovodu. Tato bude ukončen ve skříni HUP na objektu. Tato skříň bude zabudována do obvodové stěny objektu. Společně s hlavním uzávěrem plynu bude ve skříni osazen regulátor tlaku.

Potřeba tepla pro vytápění a ohřev teplé vody

Vstupní údaje:

Tepelná ztráta objektu Q_c :	30 kW (odhad)
Účel objektu:	škola
Lokalita:	Jihlava
Venkovní výpočtová teplota t_e :	-15 °C
Střední teplota během otopného období t_{es} :	3,5 °C
Délka otopného období d :	257 dnů
Průměrná vnitřní výpočtová teplota t_{is} :	20 °C
Nesoučasnost tepelné ztráty infiltrací a prostupem e_i :	0,90 (nízká infiltrace)
Snížení teploty v místnosti během dne e_t :	0,80 (polodenní vyučování)
Zkrácení doby vytápění u objektů s přestávkami v provozu e_d :	0,80 (pětidenní provoz)
Možnosti regulace soustavy η_o :	1,00
Účinnost rozvodu vytápění η_r :	0,98
Teplota studené vody t_1 :	10 °C
Teplota ohřáté vody t_2 :	55 °C
Celková potřeba teplé vody za 1 den V_{2p} :	0,35 m ³ /den (dle ČSN EN 15316-3-1)
Koeficient energetických ztrát systému e :	0,2
Teplota studené vody v létě t_{svl} :	15 °C
Teplota studené vody v zimě t_{svz} :	5 °C
Počet pracovních dní soustavy v roce N :	275 dnů

Výpočet potřeby tepla pro vytápění:Opravný součinitel ε :

$$\varepsilon = \varepsilon_i \cdot \varepsilon_t \cdot \varepsilon_d = 0,90 \cdot 0,80 \cdot 0,80 = 0,576$$

Počet denostupňů D :

$$D = d \cdot (t_{is} - t_{es}) = 257 \cdot (20 - 3,5) = 4240,5 \text{ K.den}$$

Roční potřeba tepla pro vytápění:

$$Q_{VYT,r} = \frac{24 \cdot \varepsilon \cdot Q_c \cdot D}{\eta_o \cdot \eta_r \cdot (t_{is} - t_e)} = \frac{24 \cdot 0,576 \cdot 30 \cdot 4240,5}{1,00 \cdot 0,98 \cdot (20 + 15)} \cdot 10^{-3} = 51,3 \text{ MWh} \cdot \text{rok}^{-1} = 184,6 \text{ GJ} \cdot \text{rok}^{-1}$$

Výpočet potřeby tepla pro ohřev teplé vody:

Denní potřeba tepla pro ohřev teplé vody:

$$Q_{TUV,d} = (1 + z) \cdot \frac{\rho \cdot c \cdot V_{2p} \cdot (t_2 - t_1)}{3600} \cdot 10^{-3} = (1 + 0,2) \cdot \frac{1000 \cdot 4186 \cdot 0,35 \cdot (55 - 10)}{3600} \cdot 10^{-3} = 22,0 \text{ kWh}$$

Roční potřeba tepla pro ohřev teplé vody:

$$Q_{TUV,r} = Q_{TUV,d} \cdot d + 0,8 \cdot Q_{TUV,d} \cdot \frac{t_2 - t_{svl}}{t_2 - t_{svz}} \cdot (N - d) = 22 \cdot 257 + 0,8 \cdot 22 \cdot \frac{55 - 15}{55 - 5} \cdot (275 - 257)$$

$$Q_{TUV,r} = 0,8 \cdot 5,9 = 4,7 \text{ MWh} \cdot \text{rok}^{-1} = 17,0 \text{ GJ} \cdot \text{rok}^{-1}$$

(0,8 - redukce na prázdniny a víkendy)

Celková potřeba tepla na vytápění a ohřev teplé vody:

$$Q_r = Q_{VYT,r} + Q_{TUV,r} = 56 \text{ MWh/rok} = 201,6 \text{ GJ/rok}$$

d) elektronické komunikace

Pro navrhovanou přístavbu se nepředpokládá s budováním přípojky elektronických komunikací.

d.3 TERÉNNÍ A VEGETAČNÍ ÚPRAVY**venkovní a sadové úpravy**

Mimo zpevněné komunikace a chodníky budou na parcele vybudovány plochy zeleně. Bude se jednat převážně o zatravněné plochy a plochy květinových záhonů. V rámci sadových úprav se nepředpokládá výsadba stromů.

komunikace a zpevněné plochy

Stávající zpevněné plochy dotčené výstavbou budou uvedeny do původního stavu, nové zpevněné plochy budou realizovány z vibrolisované betonové dlažby.

Povrch zpevněných ploch bude odvodněn podélným a příčným sklonem podél ohrub do liniových žlabů případně uličních vpustí.

e. seznam dotčených nemovitostí*nemovitosti v majetku investora*

Parcelní číslo:	51/7
Obec:	Jihlava [586846]
Katastrální území:	Bedřichov u Jihlavy [659878]
Číslo LV:	70
Výměra [m²]:	10915

Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití:	jiná plocha
Druh pozemku:	ostatní plocha

Parcelní číslo:	st. 864
Obec:	Jihlava [586846]
Katastrální území:	Bedřichov u Jihlavy [659878]
Číslo LV:	70
Výměra [m²]:	334
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří

nemovitosti v majetku třetích osob

Parcelní číslo:	50/1
Obec:	Jihlava [586846]
Katastrální území:	Bedřichov u Jihlavy [659878]
Číslo LV:	3949
Výměra [m²]:	12418
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM

Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Druh pozemku:	orná půda

Vlastnické právo	Podíl
SJM Kovář Libor a Kovářová Helena, č. p. 179, 58841 Rantířov	1/2
SJM Mísař Petr a Mísařová Martina, Zrzavého 3275/41, 58601 Jihlava	1/2

Parcelní číslo:	50/23
Obec:	Jihlava [586846]
Katastrální území:	Bedřichov u Jihlavy [659878]
Číslo LV:	10001
Výměra [m²]:	135
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Druh pozemku:	orná půda

Vlastnické právo	Podíl
Statutární město Jihlava, Masarykovo náměstí 97/1, 58601 Jihlava	

f. majetkoprávní vztahy

Veškeré pozemky a nemovitosti na nich, které jsou předmětem vlastní stavební realizace jsou v současné době v majetku investora.

V majetku třetích osob jsou pouze pozemky dotčené požárně nebezpečným prostorem stavby. Z tohoto důvodu bude nutné projednat výjimku, případně upravit stavebně konstrukční řešení stavby tak, aby požárně nebezpečný prostor nepřesahoval hranice pozemku.

g. vyvolané investice

Pro realizaci výstavby bude nezbytné realizovat některé související investice. Bude se jednat o:

- demolici stávajících budov (škola, garáž)
- úpravu pozemních komunikací a veřejných ploch dotčených výstavbou

h. navrhované průzkumy a posudky

Pro realizaci dalšího stupně projekčních prací bude nezbytné zajistit minimálně následující průzkumy a posudky:

- jednání s majiteli sousedních nemovitostí o udělení výjimky o požárně nebezpečném prostoru stavby
- měření hluku v prostoru staveniště
- zpracování hydrogeologického průzkumu v ploše staveniště
- zasakovací zkoušky
- měření radonového indexu pozemku
- doměření stávajících objektů
- zpracování hlukové studie

ch. fotodokumentace

stávající budova





B. VÝKRESOVÁ ČÁST

Výkresy jsou vloženy na samostatných listech dle následujícího obsahu:

VÝUKOVÝ PAVILON MALOČENÝCH OBORŮ

Půdorys 1.NP

Půdorys 2.NP

Pohled severní, řez A - A

Pohledy západní a východní

SVÁŘEČSKÁ ŠKOLA

Půdorys 1.NP

Půdorys 2.NP

Pohled jižní, řez A - A

Pohled jižní, řez B - B

Pohled východní

Pohled západní