

Stavebník	:	Střední škola technická a řemeslná, Nový Bydžov, Dr. M. Tyrše 112		Jiří Černý 503 64 Měník 99 projekty PS	
Místo	:	SŠTŘ, Nový Bydžov, výukové centrum Hlušice, k.ú. Hlušice č.parc. 1/6, 578, 610, 611			
Vypracoval	:	Ing. Alena Hladíková, Jiří Černý		Jazyk cs	Arch. č. 447
Projekt	:	Modernizace dílenského areálu SŠTŘ Nový Bydžov - Hlušice		Datum 2017-11	Měřítko
Status dokumentu	:	DPS		Výkr. č. B	Paré č.
Označení dokumentu	:	Souhrnná TZ	Kód dokumentu: & CAZ		
Výkres, část	:	B Souhrnná technická zpráva			

B. Souhrnná technická zpráva

a) požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby

dodavatelská dokumentace bude zpracována na odstranění stavby, především u konstrukcí, kde se vyskytuje azbest, navrhované železobetonové monolitické svislé a vodorovné konstrukce včetně detailů, na vodorovné konstrukce zastropení z panelů, zámečnické konstrukce (nosníky z HEA, zábradlí, vrata, řebřík na střechu, ...), klempířské konstrukce, odvodňovací žlaby, dodávku výtahu, technologický postup a detaily hydroizolačního systému proti zemní vlhkosti, stolů do odborných učeben a sborovny, komplet VZT.

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

bude vypracováno kompletní řešení dle předpisů platných v době provádění. Dodavatel zajistí včetně příslušných informačních materiálů.

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

stávající ochranná a bezpečnostní pásma - ochranné pásmo stávajícího kabelového vedení CETIN, vedeného na pozemku č.parc. 578, 610, 64/2. Ukončení je i na zdivu objektu a krovu střechy. Vedení bude zdemontováno a po dokončení modernizace objektu znovu upevněno na objekt. Část vedení v zemi bude uložena do chráničky dle požadavku ve vyjádření.

Ochranné pásmo STL plynovodu a stávající plynovodní přípojky vedoucí do HUP s plynoměrem na pozemku č.parc. 578 a 610 – podrobnosti v PD ústředního vytápění.

Kabelové vedení ČEZu na pozemku č.parc. 316/2, 611, 578, 610, 64/2, 1/5.

Ochranné pásmo trafostanice na pozemku č.parc. 183, 316/3.

Ochranné pásmo vodovodního řádu na pozemku č.parc. 578.

Ochranné pásmo přilehlé komunikace III. třídy na pozemku č.parc. 578.

Ochranné pásmo kanalizace obce na pozemku č.parc. 64/2, 578.

Podmínky pro provádění činností v ochranném pásmu je součástí vyjádření vlastníků a správců inženýrských sítí, je součástí PD v dokladové části.

Na pozemku č.parc. 611 se nachází podzemní vedení elektro ve vlastnictví Královéhradeckého kraje – jedná se o rozvody elektro ze stávající trafostanice do el. rozvaděčů na severní části objektu dílen určených k modernizaci.

Na pozemku č.parc. 610, 611, 578 se nachází podzemní vedení elektro ve vlastnictví Královéhradeckého kraje – jedná se o rozvody elektro ze stávající trafostanice k dalším objektům školy a č.p. 1, které se nacházejí východním směrem přes komunikaci.

Podzemní vedení elektro, kterým je napojen objekt školy - dílny na pozemku č.parc. 1/10 ze stávajících el. rozvaděčů na severní části stávajícího objektu dílen, určeného k modernizaci.

Podzemní vedení elektro na pozemku č.parc. 611, které vede ze stávajících el. rozvaděčů na severní části stávajícího objektu dílen, určeného k modernizaci do západní části tohoto objektu a objektu garáží s kotelnou na pozemku č.parc. 1/11 a 1/12.

Podzemní vedení veřejného osvětlení ve správě obce na pozemku č.parc. 578 a 611.

Obecní kanalizace na pozemku č.parc. 578.

Rozvod vody ve vlastnictví Královéhradeckého kraje na pozemku č.parc. 610 mezi objektem dílen na pozemku č.parc. 1/10 a objektem dílen určených k modernizaci na pozemku č.parc. 1/6. Vedení ze stávající studny do objektu určeného k modernizaci - na pozemku č.parc. 611. Vedení kanalizace na pozemku č.parc. 610, 611, 578 ve vlastnictví Královéhradeckého kraje včetně mycí rampy, záchytné jímky a odlučovače ropných látek na pozemku č.parc. 611. Žumpa na pozemku č.parc. 611. Únosnost stropu žumpy nebylo možné zjistit. Topný kanál na pozemku č.parc. 611 z objektu bývalé kotelny do objektu dílen určeného k modernizaci. Únosnost stropu topného kanálu nebylo možné zjistit. Uzemnění hromosvodu objektu dílen určeného k modernizaci - na pozemku č.parc. 610, 611. Vrchní vedení informační sítě z objektu dílen určeného k modernizaci na objekt dílen na pozemku č.parc. 1/10, které je ve vlastnictví Královéhradeckého kraje - bude zdemontováno.

Vedení jsou zakreslena informativně, u většiny není dochován zákres se zaměřením. Skutečné umístění, pokud není dodána informace od vlastníků s vytyčením, je nutné ověřit u všech vedení kopanou sondou.

Dle vyjádření některých vlastníků inženýrských sítí bude podmínkou právě provedení vytyčení – viz. vyjádření.

Při úpravě vedení a provádění nových vedení je nutné respektovat stávající vedení, dodržet podmínky vyjádření jejich správců a vlastníků, dodržet ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Druh sítí	Nejmenší krytí m		
	Chodník	Vozovka	Volný terén
Silové kabely			
Nízké napětí (NN) do 1 kV	0,35	1,0	0,35
Vysoké napětí (VN) do 10 kV	0,5	1,0	0,7
Vysoké napětí (VN) do 35 kV	1,0	1,0	1,0
Velmi vysoké napětí (VVN) do 220 kV	1,3	1,3	1,3
Sdělovací kabely			
- místní	0,4	0,9	0,6
- dálkové	0,5	0,9	0,6
- optické místní (dálkové)	0,4 (0,5)	0,9 (1,2)	0,6 (1,0)
Plynovodní potrubí	0,8	1,0	0,8
Vodovodní potrubí	1,5	1,5	1,5
Tepelné sítě	0,5	1,0	0,5
Stoky a kanalizační přípojky	1,0	1,8	1,0

Tabulka 2.2 - Nejmenší dovolené krytí (vzdálenost horního povrchu sítě od terénu) podzemních sítí podle ČSN 73 6005 (výběr)

Druh sítí	Plynovodní potrubí		Vodovodní potrubí	Vodní tepelné sítě	Stoky a kanalizační přípojky	Sdělovací kabely
	Nízkotlak do 5 kPa	Středotlak do 400kPa				
Silové kabely						
NN do 1 kV	0,4 (0,1 ¹)	0,6 (0,1 ¹)	0,4 (0,4)	0,3 (0,3)	0,5 (0,3)	0,3 (0,1 ³)
VN do 10 kV	0,4 (0,1 ¹)	0,6 (0,2 ¹)	0,4 (0,4)	0,7 (0,5)	0,5 (0,3)	0,8 (0,3 ³)
VN do 35 kV	0,4 (0,1 ¹)	0,6 (0,2 ¹)	0,4 (0,4)	1,0 (0,5)	0,5 (0,5)	0,8 (0,3 ³)
VVN do 220 kV	0,4 (0,3)	0,6 (0,7)	0,4 (0,4)	2,0 (1,0)	1,0 (0,5)	1,5 (0,5 ⁴)
Sdělovací kabely	0,4 (0,1)	0,4 (0,1)	0,4 (0,2)	0,8 (0,5)	0,5 (0,2)	0,07 (0,3)
Plynovodní potrubí						
nízkotlak do 5 kPa	0,4 (0,1)	0,4 (0,1)	0,5 (0,15)	0,5 (0,12)	1,0 (0,5)	0,4 (0,1)
středotlak do 400 kPa	0,4 (0,1)	0,4 (0,1)	0,5 (0,15)	0,5 (0,12)	1,0 (0,5)	0,4 (0,1)
Vodovodní potrubí	0,5 (0,15)	0,5 (0,15)	0,6	1,0 (0,35)	0,6 (0,1)	0,4 (0,2)
Vodní tepelné sítě	0,5 (0,1 ²)	0,5 (0,1 ²)	1,0 (0,35)		0,3 (0,1)	0,8 (0,15 ³)

Tabulka 2.3 - Nejmenší dovolené vzdálenosti při souběhu (křížení) podzemních sítí, v m, podle ČSN 73 6005 (výběr).

Vzdálenosti jsou měřeny od povrchu k povrchu sítí. U souběhu (hodnoty bez závorek) se jedná o vzdálenosti vodorovné, u křížení (hodnoty v závorkách) se jedná o vzdálenosti svislé.

Poznámky k tabulce 2.3:

¹⁾ Kabel v chrániče přesahující plynovod na každou stranu o 1 m. Pro kabel bez ochranného krytu se zvětšují vzdálenosti takto: při křížení nízkotlakého plynovodu s kabely do 35 kV na 0,4 m, při křížení středotlakého plynovodu s kabely do 10 kV na 1 m, s kabely do 35 kV na 1,5 m.

²⁾ Jedná - li se o tepelné sítě uložené v kanálu nebo kolektoru, nutno plynovodní potrubí v místě křížení opatřit chráničkou přesahující kanál či kolektor na každou stranu o 1 m.

³⁾ V technickém kanálu nebo betonových chráničkách.

⁴⁾ V chrániče nebo betonovém žlabu zalitým asfaltem přesahujících místo křížení na obě strany nejméně o 2 m.

Stávající inženýrské sítě jsou ve zpevněné ploše, kde je provoz vozidel osobních aut, nákladních aut, zemědělské techniky. V případě využití ploch s těmito sítěmi pro technologii či pojezd nadměrných nákladů mimo standard běžného provozu, musí být tyto plochy opatřeny další roznášecí plochou zatíženou např. ze silničních panelů. Týká se i mycí rampy, záchytné jímky a odlučovače ropných látek na pozemku č.parc. 611.

Další některá opatření požadovaná ve vyjádření správců a vlastníků inženýrských sítí na dodavatele stavby při provádění stavby - citace z vyjádření některých správců sítí:

Ochranné pásmo plynovodní přípojky:

V ochranném pásmu STL plynovodu a přípojek (1 m na každou stranu) nebudou umístovány žádné nadzemní stavby a nebude prováděna výšková úprava terénu.

V ochranném pásmu STL plynovodu a přípojek (1 m na každou stranu) budou práce prováděny výhradně ručním způsobem.

Ochranné pásmo podzemního vedení Cetinu:

Při jakékoliv činnosti ve vzdálenosti menší než 1,5 m od krajního vedení vyznačené trasy podzemního vedení SEK (dále jen PVSEK) se nesmí používat mechanizačních prostředků a nevhodného nářadí.

Podrobná vyjádření správců a vlastníků inženýrských sítí tvoří přílohu PD – dokladová část. Jejich podmínky a požadavky budou při provádění prací plněny.

Před zahájením zemních prací musí být vyhledány, vytyčeny a ověřeny stávající inženýrské sítě a podzemní zařízení dotčená stavbou. Viz. vyjádření správců sítí. Ručně kopané sondy se provedou dle potřeby na několika místech a v souvislých pruzích.

Ochranná pásma dle předpisu

Pozemní komunikace

Silničním ochranným pásmem je prostor ohraničený svislými plochami do výšky 50 m následujících vzdálenostech od osy přilehlého jízdního pruhu dálnic nebo jiných rychlostních komunikací (popřípadě od osy větve křižovatek), popřípadě ve větší vzdálenosti, pokud uvedená vzdálenost nezahrnuje celou plochu odpočívky. U ostatních komunikací je ochranným pásmem prostor měřený od osy vozovky.

silnice, místní komunikace II. a III.tř. 15 m

Zařízení elektrizační soustavy

Ochranné pásmo vedení je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení.

V ochranném pásmu nadzemního a podzemního vedení, výroby elektřiny a elektrické stanice je zakázáno zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umísťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskladňovat hořlavé a výbušné látky, provádět bez souhlasu jeho vlastníka zemní práce, provádět činnosti, které by mohly ohrozit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení nebo ohrozit život, zdraví či majetek osob, provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k těmto zařízením.

Ochranná pásma jsou následující:

nadzemní vedení:

nad 1kV do 35 kV včetně (vodiče bez izolace)	7 m
nad 1kV do 35 kV včetně (vodiče s izolací)	2 m
nad 1kV do 35 kV včetně (závěsná kabel. vedení)	1 m
35 kV až 110 kV	12 m
110 kV až 220 kV	15 m

220 kV až 400 kV	20 m
nad 400 kV	30 m

podzemní vedení	do 110kV včetně	1 m
podzemní vedení	nad 110kV	3 m

podzemní sdělovací kabelová vedení místní i dálková 1m

elektrická stanice, je vymezeno svislými rovinami, vedenými ve vodorovné vzdálenosti:
u venkovních el. stanic a stanic s napětím větším než 52 kV v budovách 20 m od oplocení
nebo od vnějšího líce obvodového zdiva

u stožárových el. stanic a věžových stanic s venkovním přívodem s převodem napětí z úrovně
nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 7 m od vnější hrany půdorysu stanice
ve všech směrech

u kompaktních a zděných el. stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV
na úroveň nízkého napětí 2 m od vnějšího pláště stanice ve všech směrech

u vestavěných elektrických stanic 1 m od obestavění

Plynárenství

Ochranným pásmem se rozumí souvislý prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti na obě strany od jeho půdorysu (od vnějšího okraje potrubí).

U technologických objektů je ochranné pásmo vymezené na všechny strany od půdorysu objektu.

V ochranném pásmu zařízení, které slouží pro výrobu, přepravu, distribuci a uskladňování plynu, i mimo něj je zakázáno provádět činnosti, které by ve svých důsledcích mohly ohrozit toto zařízení, jeho spolehlivost a bezpečnost provozu. Pokud to technické a bezpečnostní podmínky umožňují a nedojde k ohrožení života, zdraví nebo bezpečnosti osob, lze stavební činnost, umístování konstrukcí, zemní práce, zřizování skládek a uskladňování materiálu v ochranném pásmu provádět pouze s předchozím písemným souhlasem držitele licence, který odpovídá za provoz příslušného plynárenského zařízení.

Ochranná pásma činí:

nízkotlaké a středotlaké plynovody a přípojky v zastavěném území obce	1 m
ostatní plynovody a plynovodní přípojky	4 m
technologické objekty	4 m

Rozvod tepelných zařízení

šířka ochranných pásem je vymezena svislými rovinami vedenými po obou stranách zařízení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k tomuto zařízení, která činí:

u zařízení na výrobu či rozvod tepla 2,5 m od zařízení

u výměňkových stanic - 2,5 m od půdorysu

Vodovod, kanalizace

Ochranné pásmo tvoří prostor po obou stranách potrubí, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou v následujících vzdálenostech od vnějšího okraje potrubí:

u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně 1,5m

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

při odstraňování stavby a provádění stavby je třeba omezovat emise polétavého prachu - tuhé znečišťující látky vhodnými postupy (např. pravidelným čištěním vozovky, popř. v případě sucha kropením; zabezpečením nákladu na automobilech proti úsypům a před výjezdem z areálu stavby řádnou očistou vozidel; minimalizací zásob sypkých stavebních materiálů a ostatních potencionálních zdrojů prašnosti, za nepříznivých povětrnostních podmínek zamezením šíření prašnosti do okolí např. vhodnou manipulací se sypkými materiály, kropením aj.). Během výstavby se musí minimalizovat doba trvání negativních vlivů stavby na okolí (ve vedlejší budově dílen bude ve všední dny probíhat nadále výuka) a životní prostředí.

Vlastní výstavba musí být organizačně zabezpečena způsobem, který maximálně omezí možnost narušení faktorů pohody, a to zejména v době výuky a s ohledem na okolní část zástavby i v nočních hodinách – tj. veškeré stavební práce spojené s návozem stavebního a technologického materiálu a odvozem neupotřebené zeminy a odpadů budou uskutečňovány v denní době, bude minimalizován pohyb mechanismů a těžké techniky v blízkosti sousedního dílenského objektu a dalších sousedních objektů.

Nesmí také docházet k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením. Přístup na staveniště bude po stávajících komunikacích.

Překopy a výkopy pro inženýrské sítě na veřejných prostranstvích i v areálu dílen, přístupné personálu školy a žákům, budou řádně označeny a v případě nutnosti navrženy lávky min. šířky 900 mm s výškovými rozdíly do 20 mm a oboustranným zábradlím a soklem.

stavební úprava bude znamenat bourací práce na stávajícím objektu. Práce budou prováděny postupným rozebíráním a takovým způsobem aby nedošlo k poškození sousedních objektů, staveb, zpevněných ploch, zařízení a inženýrských sítí.

Před započatím rozebírání stropu nad 1.NP, který je proveden z cihelné valené klenby do I nosičů, budou I nosiče zajištěny přivaření k ocelovým průvlakům a staženy táhly R12 ve vzdálenostech cca 1600 mm počínaje od obvodových zdí, ze spodní strany (spodní příruby) stropu proti rozjetí klenby, v celé délce odstraňovaného objektu.

Plynovodní přípojka bude stávající. Z důvodu odstranění části stavby, stavebních prací se bude zdivo a střecha přístřešku pro HUP demontovat a zpětně po provedení prací na základech a zdivu objektu provádět nově ve stejných rozměrech i z důvodu opravy zdiva přístřešku, které je místy popraskané. Po dobu výstavby a zdemontovaného přístřešku pro HUP se místo s plynovodní přípojkou zabezpečí obedněním tak, aby nedošlo k jakémukoliv poškození zařízení včetně přípojky. Dle potřeby se v době provádění prací na odstranění části objektu a stavebních pracích na objektu, v časovém úseku maximálně od 1.6. do 30. 9. zdemontuje zařízení za plynovodní přípojkou včetně plynoměru a po provedení nutných prací se zařízení opět osadí a bude pokračováno v odběru plynu pro stávající zařízení v areálu školy.

Stávající inženýrské sítě jsou ve zpevněné ploše, kde je provoz vozidel osobních aut, nákladních aut, zemědělské techniky. V případě využití ploch s těmito sítěmi pro technologii či pojezd nadměrných nákladů mimo standard běžného provozu, musí být tyto plochy

opatřeny další roznášecí plochou zatížení např. ze silničních panelů s podsypem.

Odstranění částí objektu a vlastní výstavba musí být organizačně zabezpečena způsobem, který maximálně omezí možnost narušení faktorů pohody při výuce v sousedním objektu dílen v době vyučování a v nočních hodinách na okolní obytnou zástavbu – tj. veškeré stavební práce spojené s návozem stavebního a technologického materiálu a odvozem neupotřebené zeminy a odpadů budou uskutečňovány v denní době, bude minimalizován pohyb mechanismů a těžké techniky v blízkosti objektu sousedních dílen a obytné zástavby. V době zkoušek (květen – červen, cca 5 týdnů) v sousedním objektu dílen bude hluk a rušivý provoz na stavbě omezen na takovou míru, která umožní nerušený průběh zkoušek - bude vždy předem domluveno s týdenním předstihem s vedením školy.

e) ochrana životního prostředí při výstavbě

při provádění stavby se bude hluk, vibrace i prašnost minimalizovat použitím vhodné technologie, kropením, zakrytím.

Největší riziko pro kvalitu podzemních vod a z hlediska znečištění půdy představují případné úkapy nebo úniky ropných látek (nafta, benzín, hydraulické oleje apod.) používaných při provozu stavební mechanizace. Z hlediska ochrany vod a půdy jsou proto formulovány následující podmínky:

- pro parkování a manipulaci s ropnými látkami a látkami závadnými vodám musí být v rámci stavebních prací na nezpevněných plochách mechanismy podloženy záchytnými vaničkami,
- stavební mechanismy, které se budou pohybovat na stavebních pozemcích, musí být v dokonalém technickém stavu; nezbytné bude je kontrolovat zejména z hlediska možných úkapů ropných látek – kontrola bude prováděna pravidelně, před zahájením prací v těchto prostorech
- na plochách zařízení staveniště bude vyloučeno skladování látek, které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod, včetně zásob PHM pro stavební mechanismy
- s látkami závadnými vodám bude nakládáno pouze v místech k tomu určených, která jsou dostatečně zajištěna proti úniku těchto látek na nezpevněné plochy a do vod povrchových nebo podzemních.
- v případě úniku ropných nebo jiných závadných látek musí být kontaminovaná zemina neprodleně odstraněna, odvezena a uložena na lokalitě určené k těmto účelům (skládka, biodegradační plocha aj.).

Záměr musí být řešen tak, aby nemohlo při výstavbě ani jeho provozu dojít ke znečištění podzemních ani povrchových vod a půdy. Z hlediska ochrany vod i půd je třeba zabezpečit přípravky a odpady dle příslušných legislativních předpisů. Chemické látky i odpady musí být správně shromažďovány ve schválených prostorách a musí s nimi být nakládáno dle požadavků platné legislativy.

Při výstavbě záměru je třeba omezovat emise polévatého prachu – tuhé znečišťující látky vhodnými postupy (např. pravidelným čištěním vozovky, popř. v případě sucha kropením; zabezpečením nákladu na automobilech proti úsypům a před výjezdem z areálu stavby řádnou očišťováním vozidel; minimalizací zásob sypkých stavebních materiálů a ostatních potencionálních zdrojů prašnosti, za nepříznivých povětrnostních podmínek zamezením šíření prašnosti do okolí např. vhodnou manipulací se sypkými materiály, kropením aj.)

Jakékoliv nakládání s nebezpečnými odpady a nebezpečnými chemickými látkami musí být řádně dokumentováno. Nebezpečné odpady, ropné produkty a nebezpečné chemické látky musí být zabezpečeny proti povětrnostním vlivům a v obalech ve stabilní poloze. Úložiště těchto látek musí být na záchytných plochách. Předávat nebezpečné odpady k dalšímu využití

nebo k likvidaci lze jen oprávněným osobám, o kterých původce odpadu (zhotovitel) má k dispozici kopie dokladů o oprávnění těchto osob k nakládání s nebezpečnými odpady. Při ohlášení havárie ekologické se postupuje obdobně jako při ohlášení úrazů.

Ochrana veřejného zájmu při výstavbě a užívání stavebního pozemku z hlediska ochrany zdraví a majetku se rozumí předcházení důsledkům živelních pohrom nebo náhlých havárií, aby se čelilo jejich účinkům anebo, aby se nebezpečí takových účinků snížilo. Aby stavba neohrožovala zdraví osob nebo zvířat, bezpečnost, životní prostředí, sousední stavby a nezpůsobovala jiné škody či ztráty. Při provádění staveb nesmí být ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích. K zajištění této povinnosti musí mít zhotovitel určené kompetentní a vyškolené osoby, pro poskytování zdravotní pomoci, pro likvidaci mimořádných událostí, k ochraně životního prostředí, stanovená opatření k ochraně sousedních staveb a provozu na přilehlých komunikacích, přiměřená opatření k prevenci a při vzniku jiných škod a ztrát.

Hlášení mimořádných událostí bude prováděno dle vnitřních předpisů dodavatele stavby.

Výčet ze souhrnné technické zprávy pro stavební povolení – platné i pro provádění stavby

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

pozemek - zastavěná plocha č.parc. 1/6 a objekt školních dílen (objekt bez č.p.) na něm - ve vlastnictví Královéhradeckého kraje.

Před pozemkem stavebníka je na převážné části komunikace na pozemku č.parc. 578, na kterou je pozemek napojen sjezdem. Pozemek je ve vlastnictví Královéhradeckého kraje.

Pozemky areálu č.parc. 610 ostatní plocha, jiná plocha, je zde zpevněná plocha z asfaltového betonu a č.parc. 611 ostatní plocha, jiná plocha, je zde zpevněná plocha ze silničních panelů a betonu, jsou též ve vlastnictví Královéhradeckého kraje.

Pozemek je mírně svažité. Trvalé porosty se zde nenacházejí.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Byly provedeny kopané sondy na několika místech do podlahy 1.NP, u základů z interiéru i exteriéru dle volného místa v místnostech a s ohledem na provoz v objektu. Nejhlubší sonda byla provedena 2 m od stávající úrovně podlahy 1.NP. V sondách se spodní voda neobjevila.

Bylo provedeno několik sond u stávajících základů. V hloubce nové základové spáry bylo zjištěno nevhodné složení podloží. U západní části objektu byla v hloubce cca 700 mm od upraveného terénu (cca 120 cm od podlahy 1.NP) nalezena žlutka, ve střední a východní části návážka v tl. cca až 700 mm, žlutka, tuhé a polopevné velmi plastické a sesychavé zeminy F8. Sondy do stropních a střešních konstrukcí. Výsledek je zpracován ve statickém posouzení Ing. Jiřího Otčenáška. Krátkodobé týdenní měření obsahu radonu v objektu nepotvrdilo výskyt radonu nad stanovené limity. Nemusí se provádět žádná protiradonová opatření.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

jsou popsána v předešlé části

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

pozemek se nenachází v záplavovém území.

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

stavba nebude mít přímý vliv na okolní stavby a pozemky, nedojde k zastínění obytných staveb, ze severní strany je objekt garáží pro školní dílny. Západní část objektu, která sousedí se stávajícím objektem jiného vlastníka bude ponechána v půdorysných a výškových rozměrech. Přízemní stavba mezi hlavní stavbou dílen a sousedním objektem č.p. 4 bude odbourána. Při výstavbě se budou negativní vlivy minimalizovat (hluk, prašnost). Při odstraňování stavby a provádění stavby je třeba omezovat emise polévatého prachu - tuhé znečišťující látky vhodnými postupy (např. pravidelným čištěním vozovky, popř. v případě sucha kropením; zabezpečením nákladu na automobilech proti úsypům a před výjezdem z areálu stavby řádnou očištěnou vozidel; minimalizací zásob sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti, za nepříznivých povětrnostních podmínek zamezením šíření prašnosti do okolí např. vhodnou manipulací se sypkými materiály, kropením aj.). Během výstavby se musí minimalizovat doba trvání negativních vlivů stavby na okolí (ve vedlejší budově dílen bude ve všední dny probíhat nadále výuka) a životní prostředí.

Vlastní výstavba musí být organizačně zabezpečena způsobem, který maximálně omezí možnost narušení faktorů pohody, a to zejména v době výuky a s ohledem na okolní část zástavby i v nočních hodinách – tj. veškeré stavební práce spojené s návozem stavebního a technologického materiálu a odvozem neupotřebené zeminy a odpadů budou uskutečňovány v denní době, bude minimalizován pohyb mechanismů a těžké techniky v blízkosti sousedního dílenského objektu a dalších sousedních objektů.

Nesmí také docházet k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením. Přístup na staveniště bude po stávajících komunikacích.

Překopy a výkopy pro inženýrské sítě na veřejných prostranstvích i v areálu dílen, přístupné personálu školy a žákům, budou řádně označeny a v případě nutnosti navrženy lávky min. šířky 900 mm s výškovými rozdíly do 20 mm a oboustranným zábradlím a soklem.

Dešťové vody ze stavby, tak jako doposud, budou svedeny do obecní kanalizace.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

stavební úprava bude znamenat bourací práce na stávajícím objektu. Práce budou prováděny postupným rozebíráním a takovým způsobem aby nedošlo k poškození sousedních objektů, staveb, zpevněných ploch, zařízení a inženýrských sítí.

Před započítím rozebírání stropu nad 1.NP, který je proveden z cihelné valené klenby do I nosičů, budou I nosiče zajištěny přivaření k ocelovým průvlakům a staženy táhly R12 ve vzdálenostech cca 1600 mm počínaje od obvodových zdí, ze spodní strany (spodní příruby) stropu proti rozjetí klenby, po celé délce odstraňovaného objektu.

Plynovodní přípojka bude stávající. Z důvodu odstranění části stavby, stavebních prací se bude zdivo a střecha přístřešku pro HUP demontovat a zpětně po provedení prací na základech a zdivu objektu provádět nově ve stejných rozměrech i z důvodu opravy zdiva přístřešku, které je místy popraskané. Po dobu výstavby a zdemontovaného přístřešku pro HUP se místo s plynovodní přípojkou zabezpečí obedněním tak, aby nedošlo k jakémukoliv poškození zařízení včetně přípojky. Dle potřeby se v době provádění prací na odstranění části objektu a stavebních pracích na objektu, v časovém úseku maximálně od 1.6. do 30. 9. zdemontuje zařízení za plynovodní přípojkou včetně plynoměru a po provedení nutných prací

se zařízení opět osadí a bude pokračováno v odběru plynu pro stávající zařízení v areálu školy.

U odpadu, u kterého nelze vyloučit kontaminaci nebezpečnými látkami, je nutné provést hodnocení nebezpečných vlastností odpadů dle zákona o odpadech. Podle výsledku hodnocení bude navržen způsob nakládání a odstranění tohoto druhu odpadu

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)
není.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

sjezd na pozemky i po dobu výstavby je zajištěn ze zpevněné komunikace na pozemku č.parc. 578, která bude i po dostavbě hlavní příjezdovou komunikací.

Zajištění vody a energií po dobu výstavby bude z nové vodovodní přípojky a z upravených stávajících rozvodů u areálu dílen.

Splaškové vody jsou svedeny do stávající žumpy o obsahu cca 110 m³ v areálu. Dešťové vody jsou svedeny do obecní kanalizace.

Objekt je napojen na vlastní studnu v areálu, jsou prováděny pravidelné odběry a rozbory vody a na veřejný vodovodní řad.

Navržena je v PD (již i v té původní a stavba je povolena) nová vodovodní přípojka na veřejný řad, pro zásobování objektu pitnou vodou. Vodovodní přípojka bude provedena hadicí PE ze stávajícího řadu u objektu. Vodoměrná sestava bude umístěna v dílně 1.NP na vnitřním zdivu. Pro stávající venkovní mytí vozidel bude využívána užitková voda ze stávající studny u objektu. Užitková voda ze studny, která je na pozemku č.parc. 1 u objektu vedení školy, bude využívána na splachování WC a pisoárů. Potrubí je z této studny do objektu již vyvedeno.

Venkovní rozvod elektro je proveden ze stávající trafostanice poblíž objektu do přípojkové skříně na soklovém zdivu objektu dílen, úprava vedení je popsána v části PD elektro. Upravované vedení je ve vlastnictví Královéhradeckého kraje. Stávající hodnota hlavního deónu se nemění, není požadavek na navýšení příkonu.

Objekt je napojen na plyn, HUP se nachází u objektu dílen. S ohledem na bourací práce, provedení základů v blízkosti a pod částí přístřešku pro HUP bude provedena úprava dle popisu v předešlé části a části PD plynofikace.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice
není.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Centrum technického odborného vzdělávání, školní odborné dílny.

V 1.NP se nachází 6 odborných dílen se zázemím, zakázková kancelář, schodiště, výtah, hygienická zázemí, 1 WC pro imobilní.

Ve 2.NP se nachází 1 odborná učebna, sklady náhradních dílů, náradí a hygienických potřeb, schodiště, výtah.

Ve 3.NP se nachází 6 odborných učeben, sborovna, šatna pro dívky (učnice), schodiště, výtah, hygienická zázemí, 1 WC pro imobilní, zázemí pro uklízečku.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

stavební úpravy jsou v souladu s ÚPD obce Hlušice. Území je podle územního plánu obce ve funkčních plochách vedeno jako plocha výroba a skladování. Dle textové části definována „Diferenciace výrobních ploch je stanovena na základě jejich současného způsobu využívání: - výroba a skladování – drobná řemeslná výroba (VD) - rozvojová lokalita je soustředěna v návaznosti na areál drobné výroby a skladování a na dílny učiliště.“

Stavební úpravou se navazuje na stávající zástavbu, především tvar a prostorovou hmotu stávajícího objektu školních dílen na pozemku č.parc. 1/10, který je umístěn z jižní strany od stávajícího objektu určeného ke stavebním úpravám.

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

stavební úpravy objektu v maximální možné míře navazují na stávající vzhled sousedního objektu školních dílen. Objekt vícepodlažní, se sedlovou střechou o mírném spádu.

Materiálově se navazuje na stávající objekt, provedený tradiční technologií, kde část bude ponechána. Barevné řešení navazuje na stávající objekt školních dílen a okolí.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt pro odborné technické vzdělávání školy. Odborné dílny s odbornými učebnami a zázemím. Není zde výroba.

Hlavní šatny a hygienické zázemí mají mistři odborného výcviku a učni v sousedním stávajícím objektu dílen na pozemku č.parc. 1/10. Na obědy učitelé odborného výcviku i učni chodí do jiného objektu v areálu, v č.p. 1 na pozemku č.parc. 5/6.

Každá odborná dílna je zaměřena na konkrétní učební obor. K dílně je hygienické zázemí a denní místnost. Maximální počet učňů ve skupině se předpokládá 12. Pro výklad teoretické části budou sloužit odborné učebny ve 2. a 3.NP objektu.

Maximální současné obsazení v 1.NP je uvažováno – 6 dílen po 12 učních (opět maximální možný počet, průměr je v praxi 10 učňů) a 6 mistrů odborného výcviku. V přijímací kanceláři 2 osoby. Celkem max. 80 osob. Z toho jsou však 2 dílny obsazovány max. 2x do týdne.

Ve 2.NP budou učni z 1.NP – stav se nenavazuje.

Ve 3.NP bude navíc 5 mistrů (autoškola, vrchní mistr), 1 uklízečka (po vyučování), možnost je výuka teorie pro učně ze sousedního objektu dílen ve dvou učebnách 9 + 12 učňů. Celkem může ke stavu z 1.NP být v objektu dalších 26 osob. Je zde šatna pro učnice, ty jsou však již započteny ve stavu v 1.NP.

Současný počet osob v objektu může být 106 osob.

K bezbariérovému přístupu slouží výtah, který spojuje všechna podlaží.

Schodiště je navrženo dle ČSN pro bezbariérové užívání (šířka schodišťového ramene, výška a šířka schodišťového stupně).

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Vstup do objektu je řešen bezbariérově. Přístup do všech podlaží je řešen bezbariérově, je zde umístěn výtah, který spojuje všechna podlaží, vybava dle vyhlášky 398/2009 Sb..

V objektu je v 1.NP a 3.NP umístěno WC pro imobilní, návrh je dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Výška dveřních prahů nesmí přesahovat 20 mm.

Šířka dveřních otvorů pro bezbariérový přístup je min. 800 mm. Schodišťové stupně (šířka, výška), průchod schodišťových ramen (měřeno mezi madlem a zdívkou) splňuje podmínky bezbariérově přístupného objektu. Schodiště je navrženo dle ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

stavba je navržena (a bude provedena) tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti stavby nebo k úrazu způsobeným pohybujícím se vozidlem, což je zajištěno dodržením příslušných ČSN a vyhlášky č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Materiály a výrobky musí vyhovovat zákonu č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a souvisejícím předpisům.

Veškerá zařízení budou vyhovovat příslušným ustanovením českých norem, bezpečnostním předpisům a jinými zákonnými ustanoveními, která se vážou k předmětu dodávky. Provedení zařízení bude odpovídat svojí konstrukcí prostředí ve kterém bude umístěno, resp. Používáno. Kolem technologických zařízení bude dostatečný prostor pro obsluhu a údržbu (dle ČSN 73 5105, ČSN EN 349+A1, vyhl. Č. 48/1982 Sb.)

Pro všechna pracoviště s výskytem škodlivin je nutné vypracovat provozní předpisy, které budou obsahovat bezpečnostní a hygienické pokyny pro činnost na pracovištích – používání ochranných pomůcek, pokyny k obsluze zařízení apod.

Všechny výrobky a zařízení použité při realizaci stavby musí splňovat podmínky stanovené zákonem č. 22/97 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších zákonů (71/2000, 205/2002, 226/2003) a souvisejícími nařízeními vlády ČR, zejména č. 17/2003 Sb., 616/2006 Sb., ve znění pozdějších zákonů a č.378/2001 Sb., kterými se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, ve znění pozdějších předpisů a zákon č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků a nařízení vlády č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení. Všechny použité výrobky a zařízení musí všeobecně splňovat technické požadavky bezpečnosti a jakosti a být ve shodě s harmonizovanými českými technickými normami, zákony a vyhláškami.

Při dokončení stavby budou provedeny revizní zprávy, tlakové zkoušky, vše se závěrem bezpečného provozu a bez závad. Stavebník bude mít pro jednotlivé prostory zpracován provozní řád.

Na základě zákona č. 88/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 591/2006 Sb., je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky větší než 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných).

Ochrana proti pádu se zajišťuje přednostně pomocí prostředků kolektivní ochrany, kterými jsou zejména technické konstrukce, například ochranná zábradlí a ohrazení, poklopy, záchytná lešení, ohrazení nebo sítě a dočasné stavební konstrukce, například lešení nebo pracovní plošiny.

Prostředky osobní ochrany, kterými jsou osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu, se použijí v případě, kdy povaha práce vylučuje použití prostředků kolektivní ochrany nebo není-li použití prostředků kolektivní ochrany s ohledem na povahu, předpokládaný rozsah a dobu trvání práce a počet dotčených zaměstnanců účelné nebo s ohledem na bezpečnost zaměstnance dostatečné.

Jako ochrana proti pádům z výšek pro předmětnou stavbu, kde se předpokládá častý pohyb údržby, a to zejména bez ohledu na povětrnostní podmínky, se navrhuje zachytné systémy s trvale osazenými nerezovými lany. Kompromisním řešením, které je často využíváno, může být použití tzv. „montážního lana“, které se mezi jednotlivé kotvicí body napne pouze v případě práce na střeše. Toto řešení využívající dle terminologie zmíněné normy „poddajné kotvicí vedení z textilního lana“ umožní také plynulý pohyb podél okraje střechy, vždy ale jen v rozsahu několika málo polí, kde se pracovníci zrovna vyskytují, a v případě práce u ostatních okrajů střechy je nutné montážní lano vždy přemístit a upevnit na jiné vhodné místo. K oběma výše uvedeným kotvicím systémům je pak možné v rámci zabezpečení ochrany proti pádu z výšky nebo pro případ zachycení možného pádu z výšky nebo propadnutí do hloubky připojit osobní ochranné pracovní prostředky (dále jen OOPP).

Účel zachytného systému

- Pohyb osob u nebezpečných okrajů střechy v nutných případech (především po realizaci stavby)
- Odstraňování sněhu
- Kontrola stavu střechy a provádění údržby střechy a prvků umístěných na střeše
- Revizní činnost prvků a zařízení instalovaných na střeše
- Kotvicí body pro čištění a údržbu fasád pomocí horolezecké techniky

Technické řešení

Předmětné střešní konstrukce (popř. ostatní stavební konstrukce) nejsou koncipovány jako pochozí (nejsou určeny pro běžný pohyb osob), proto v daném případě není technicky vhodné ani ekonomické pro zajištění všech volných okrajů využít trvalou kolektivní ochranu proti pádu z výšky a do hloubky **při užívání stavby**. Z tohoto důvodu bylo zvoleno řešení kotvicích bodů umožňujících bezpečné připevnění OOPP při práci v nebezpečném prostoru u volného okraje **v době užívání stavby**.

Tímto řešením není dotčena povinnost chránit pracovníky proti pádu osob z výšky a do hloubky **v průběhu realizace stavby primárně** kolektivními prostředky ochrany proti pádu osob z výšky a do hloubky (např. vhodným překrytím otvorů ve střeše, zřízením provizorního zábradlí s dostatečnou únosností, lešení atp.), jak ukládají platné předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (dále jen BOZP).

Navržené řešení

S ohledem na typ podkladu a skladbu střešní konstrukce byly navrženy následující typy výrobků a komponentů:

Zachytný a zádržný bodový systém, kotvicí body určené ke:

Kotvení do dřevěné konstrukce

Nerezový kotvicí bod pro dřevěné nosníky. Kotvicí bod se skládá z úhelníku a sloupku o průměru 16 mm. Instalace probíhá pomocí dvou nerezových závitových tyčí uložených do předvrtaných otvorů a zakotvování matkami. Určeno pro dřevěné nosníky min. 100x120 mm. Zde bude provedena úprava na navržených dřevěných konstrukcích zesílením přílohou. Kotvicí body vhodné jako mezilehlé body v systémech s permanentním nerezovým lanem, jako samostatné kotvicí body a body v systémech s dočasným textilním lanem (tzv. „montážním“ lanem).

Minimální požadavky na kotvicí zařízení:

Musí být certifikovány podle ČSN EN 795:2013 a CEN/TS 16415:2013 (pro 3 osoby).
Musí být vyrobeny kompletně z nerez (včetně základnové desky – materiál 1.4301).
Způsob kotvení na podklad nesmí tvořit tepelný most (podložky součástí výrobku).

Kotvení pro šikmé střechy

Střešní hák zalomený určený k montáži na šikmé střechy se skládanou taškovou krytinou.
Použití na dřevěný nosník min. rozměru 60x120 mm.
Kotvicí body vhodné jako samostatné kotvicí body.

Minimální požadavky na kotvicí zařízení:

Musí být certifikovány podle ČSN EN 795:2013 a CEN/TS 16415:2013 (pro 3 osoby).
Musí být vyrobeny kompletně z nerez (včetně základnové desky – materiál 1.4301).
Způsob kotvení na podklad nesmí tvořit tepelný most (podložky součástí výrobku).

Kotvení do betonové konstrukce

Nerezový kotvicí bod pro ploché střechy s nosnou konstrukcí z betonové desky. Rozměr základny 150x150 mm, průměr sloupku 42 mm. Instalace do předvrtaného otvoru v betonu pomocí rozpěrných mechanických kotev. Určeno pro beton třídy C20/25 a vyšší.
Kotvicí body vhodné i jako koncové, rohové a zlomové body v systémech s permanentním nerezovým lanem.

Minimální požadavky na kotvicí zařízení:

Musí být certifikovány podle ČSN EN 795:2013 a CEN/TS 16415:2013 (pro 3 osoby).
Musí mít všeobecné stavební technické povolení od DIBt (spolupůsobení s podkladem).
Musí být vyrobeny kompletně z nerez (včetně základnové desky – materiál 1.4301).
Způsob kotvení na podklad nesmí tvořit tepelný most (podložky součástí výrobku).

Obecně:

Výška kotvicích bodů nad úrovní finální exteriérové vrstvy střešní konstrukce (popř. jiné stavební konstrukce) se zpravidla navrhuje cca 200 mm, hydroizolační vodonepropustná vrstva musí být vyvedena min. 150 mm nad povrch střechy.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

stávající objekt je o jednom NP, nepodsklepený, na převážné části s vestavbou do podkrovní pod sedlovou střechou. Po stavebních úpravách bude objekt nepodsklepený, na části o jednom NP a vestavbou do podkrovní pod sedlovou střechou, na části o dvou NP s rovnou střechou, na části o dvou NP se sedlovou střechou o mírném spádu, na části o třech NP se sedlovou střechou o mírném spádu.

Proti původní PD bude objekt rozšířen severním směrem na pozemek č.parc. 611 (v převážné části) o 3,29 m (v menší části) o 6,73 m. Na převážné části navýšen (z výškové kóty +9,040 na +11,650) o cca 2,61 m. Proti původní PD je úprava dispozice, světlých výšek, zvětšení okenních a vratových otvorů do dílen, zvětšení okenních otvorů do učeben.

b) konstrukční a materiálové řešení

Stávající konstrukce

Základy

Základy tvoří základové pasy a patky z betonu, cihel a kamene.

Svislé konstrukce

Stávající zdivo a pilíře je z pálených cihel o tl. 15, 30, 45, 60, 75, 90 cm. Malá část zdiva o tl. 30 cm je z plynosilikátu. Dozdívky jsou z cihel CDm. Sloupy pod ocelovými průvlaky jsou litinové. Hydroizolace není na převážné části provedena.

Vodorovné konstrukce

Na převážné části je strop z cihelné valené klenby (tl. 150 mm) do I nosičů, na menší části je strop dřevěný s heraklitem, na části z Hurdís do I nosičů. Podhled je na části z heraklitu, na části z azbestocementových desek. Ve větší části podkroví je dřevěná podlaha skladu nad vaznými trámy, vynesena ocelovými I nosiči.

Krov

Je sedlový se stojatou stolicí na vazných trámech, na menší části je pultový.

Střešní krytina

Je z Alukrytu na plné bednění a na latě, na přístavku kotelny mezi dílnou a sousedním objektem ze západní strany je z vlnitého eternitu.

Podlahy

Jsou z betonu, v části podkroví, ve skladě, je dřevěná. Nášlapná vrstva je z betonu, keramické dlažby, v podkroví je z PVC, keramické dlažby. V 1.NP se nacházejí topné kanály různých velikostí, zděné i betonové, zakryté betonovými deskami a ocelovými plechy.

Omítky

Jsou hladké, od tl. 12 mm do 42 mm. Venkovní je hladká, břizolitová stříkaná, na části chybí. Zavěšený sokl je z azbestocementových desek na ocelové konstrukci.

Protože původní užívání objektu bylo jako chlév (asi do roku 1955), je zdivo od močoviny a z důvodu chybějící hydroizolace ve spodní části poškozené, omítky opadávají.

Betonové podlahy v dílnách mohou být v menším rozsahu od letitého provozu poškozené, na části opatřené barvou.

Bourání

Větší část objektu se odbourá z východní strany, malá část objektu ze západní strany, ponechá se část u západní část, v rozsahu 1 dílny se zázemím, kde však proběhnou stavební úpravy. Odbourají se stávající podlahy, část příček, část zdiva, komínové zdivo, podhled z heraklitu, okna, dveře, vrata, otlučou omítky, obklady, zavěšený obklad soklového zdiva.

Odstraňování stavby se musí provádět tak, aby v průběhu prací nedošlo k ohrožení bezpečnosti, života a zdraví osob nebo zvířat, ke vzniku požáru a k nekontrolovatelnému porušení stability stavby nebo její části. Při odstraňování staveb nesmí být ohrožena stabilita jiných staveb ani provozuschopnost sítí technického vybavení v dosahu stavby. Okolí odstraňované stavby nesmí být touto činností a jejími důsledky nadměrně obtěžováno, zejména hlukem a prachem. Stavební a demoliční odpady z odstraňovaných staveb musí být odklizeny neprodleně a nepřetržitě tak, aby nedocházelo k narušování bezpečnosti

a plynulosti provozu na pozemních komunikacích a v případě povodně nedocházelo k jejich rozplavování a odplavování a k narušování životního prostředí. Se stavebním odpadem musí být nakládáno v souladu s jiným právním předpisem.

U odpadu, u kterého nelze vyloučit kontaminaci nebezpečnými látkami, je nutné provést hodnocení nebezpečných vlastností odpadů dle zákona o odpadech. Podle výsledku hodnocení bude navržen způsob nakládání a odstranění tohoto druhu odpadu

Demontáž azbestocementových desek bude provádět odborný dodavatel, který zaručí řádný a bezpečný postup demontáže, montážníci budou proškoleni, bude zde vytvořeno tzv. kontrolované pásmo, budou se používat ochranné prostředky, prostředí bude podtlakové, zajištěna výměna vzduchu, čištění prostor vysavačem HEPA filtry H 14, odsávací zařízení s filtry H 13. Na převoz bude použita odpovídající technika, neprodyšné uzavřené obaly na přepravovaný náklad. Uložení bude na odpovídající skládku. Provádění dle par. 21 NV 178/2001 Sb. Dodavatel je vázán ohlašovací povinností na KHS. Azbestocementové desky jsou na větší části soklu objektu, ve skladě v podkroví, na části podhledu přístavků v 1.NP, z vlnitého eternitu na střeše přístavku kotelny mezi dílnou a sousedním objektem ze západní strany.

Demontáže a odbourání se bude provádět postupným rozebíráním. Provede se demontáž elektro, ZT, ÚT, plynu, stlačeného vzduchu, informační sítě. Na stávajícím rozvodu plynu ve dvoře se provede uzavření plynu do tohoto objektu.

Zdemontuje se střešní krytina, žlaby, svody, krov, okna, dveře, stropy, zdivo, podlahy, suť.

Na části podkroví se odbourá nosná konstrukce krovu (stojatá stolice). Při provádění zemních prací i část stávajících základů.

Plynovodní přípojka bude stávající. Z důvodu stavebních prací se bude zdivo a střecha přístřešku pro HUP demontovat a zpětně po provedení prací na základech a zdivu objektu provádět nově ve stejných rozměrech i z důvodu opravy zdiva přístřešku, které je místy popraskané. Po dobu výstavby a zdemontovaného přístřešku pro HUP se místo s plynovodní přípojkou zabezpečí obedněním tak, aby nedošlo k jakémukoliv poškození zařízení včetně přípojky. Dle potřeby se v době provádění prací na objektu, v časovém úseku maximálně od 1.6. do 30. 9. Zdemontuje zařízení za plynovodní přípojkou včetně plynoměru a po provedení nutných prací se zařízení opět osadí a bude pokračováno v odběru plynu pro stávající zařízení v areálu školy.

Při provádění sond v interiéru objektu do podlah a u zdiva bylo zjištěno toto složení – beton 150 mm, stavební suť 190 mm, beton 80 mm, stavební suť 100 mm původní podlaha z cihel na plocho (někde na stojato) 2x80 mm. V dílně v západní části objektu bylo 150 mm betonu, původní podlaha z cihel o tl. 150 mm, stavební suť. Je předpoklad, že zde stál objekt cca od roku 1850 do roku 1900, který se zboural, stavební suť se použila jako podsyp pod podlahy nového objektu, vybudovaného cca kolem roku 1900. Ze stejného roku může pocházet východní část objektu s vyvýšenou podlahou nad terénem, kde bylo zjištěno hlubší zakládání a použití pískovcových kvádrů. Stavební suť od stávající podlahy byla v několika provedených sondách v průměru na výšku 350 – 400 mm. Ve východní části objektu, který byl cca v roce 1900 přistavován je suť a zavláha v celé vyvýšené části nad okolním terénem.

Nové konstrukce

Zemní práce

Provedou se výkopy pro nové základy zdiva, sloupů, kanalizaci, podlahy, snížení původních násypů na vyrovnání výškového rozdílu podlahy a terénu.

Statik projektu Ing. Jiří Otčenášek provede při zahájení zemních prací na základové spáře kontrolu podloží a schválení dalšího postupu prací.

Základy

Bylo provedeno několik sond u stávajících základů. V hloubce nové základové spáry bylo zjištěno nevhodné složení podloží. U západní části objektu byla v hloubce cca 700 mm od upraveného terénu (cca 120 cm od podlahy 1.NP) nalezena žlutka, ve střední a východní části navážka v tl. cca až 700 mm, žlutka, tuhé a polopevné velmi plastické a sesychavé zeminy F8. Založení bude provedeno dle technické zprávy statiky. Je navrženo dle ČSN 73 1001 „Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy“ a dalších příslušně souvisejících technických podkladů.

Základy budou tvořit základové pasy z betonu C 16/20 výšky 1.200 mm – 1.400 mm.

Horní část bude ze ztraceného bednění výšky 250 mm s vybetonávkou z betonu C 16/20 s podélnou výztuží 2 profily R10.

Výztuž některých prvků

Základové pasy v přistavované části, beton C16/20.

Jižní a část severního pasu se sloupy – 2x2 svařované sítě průměr R8 oka 100/100 mm, při spodním (2x) a horním (2x) líci pasu. Bude vložena výztuž pro sloupy 8profilů R16 ve tvaru L, kotvených min. 800 mm do základových pasů.

Ostatní – 1x svařované sítě průměr R8 oka 100/100 mm u spodního líce – 50 mm od z.s.

Základ výtahové šachty, beton C16/20 – 1x1 svařovaná síť průměr R8 oka 100/100 mm, při spodním (1x) a horním (1x) líci pasu, minimální krytí 35 mm. Příložky 4 profily R10/m po obvodě, ve tvaru L (250/750 mm) pro kotvení ztraceného bednění výtahové šachty.

Základové pasy ve stávající ponechané části, beton C16/20 – kleštinová výztuž 3 profily R12 při spodním líci, krytí 50 mm.

Základová patka ve stávající ponechané části objektu, beton C16/20 – 2x svařované sítě průměr R8 oka 100/100 mm u spodního líce – 50 mm od z.s.

Výztuž ztraceného bednění, beton C16/20

- při výšce 250 mm (1ks) – svislá 4 profily R8/m, podélná 2 profily R10
- při výšce 750 mm (3ks nad sebou) – svislá 4 profily R8/m, podélná – do každé spáry 2 profily R8 (8 profilů/m výšky)
- při výšce 1.000 mm (4ks nad sebou – výtahová šachta) – svislá 4 profily R10/m, podélná – do každé spáry 2 profily R8 (8 profilů/m výšky)

Stříšky nad vstupy, římsa beton C20/25 – 1x svařovaná síť průměr R6 oka 100/100 mm u vrchního líce, krytí 30 mm. Kotveno do věnců a průvlaků.

Podkladní betony, beton C20/25 – 1x svařovaná síť průměr R8 oka 100/100 mm u spodního líce, krytí 35 mm.

Vrchní betony, beton C20/25 – dílny v 1.NP – 1x svařovaná síť průměr R6 oka 150/150 mm u spodního líce, krytí 35 mm.

Vrchní betony, beton C20/25 – ostatní – v 1.NP, 2.NP, 3.NP – 1x svařovaná síť průměr R5 oka 100/100 mm u spodního líce, krytí 35 mm.

Základ pod zvedáky aut v dílnách, beton C25/30 – 1x1 svařovaná síť R8/100/100 mm, při spodním (1x) a horním (1x) líci základové desky, minimální krytí 35 mm.

Provádění betonových konstrukcí bude podle ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí.

Svislé konstrukce

S ohledem na dispoziční řešení místností dle požadavku stavebníka, kde je požadavek na maximální využití a provázanost místností, jejich členitost a velikost, různorodé členění oken, vrat a dveří ve vazbě na účel užívání místnosti a možných vstupů z exteriéru, včetně vazby na stávající okolní zpevněný terén se použití skeletu na celý objekt ukázalo po konzultaci se statikem jako nevhodné. Forma „skeletu“ s podélnými rámy (průvlaky), podobná systému S 1.2, byla navržena u jižní stěny, částečně u středové zdi u severovýchodní části. Tuhost stropní konstrukce z panelů Spiroll je zajištěna vložením zálivkové výztuže do spár mezi panely a vyplněním spáry betonovou zálivkou. Štítové stěny tvoří obvodové ztužidlo příčné, vnitřní příčné stěny ztužidlo stěnové vnitřní. Sloupy a průvlaky jsou v tomto stupni PD navrženy jako železobetonové monolitické, s tím, že je možné je provést formou prefa výrobků, kdy dodavatel navrhne výrobní dokumentaci, která bude schválena i statikem projektu Ing. Jiřím Otčenáškem.

Středové zdivo a zdivo severní je cihelné, provedené tradiční technologií, kde s příčným nosným systémem, na kterých jsou uloženy stropní panely, tvoří tuhou část stavby pro uložení stropních panelů ze skeletu na tuto středovou zeď.

V jižní části s ohledem na požadované umístění většího počtu vrat, větší plochu oken na prosvětlení dílen a ve 3.NP, na části středové zdi u východní části, jsou navrženy železobetonové sloupy 400/500 mm, 440/500 mm a 550/500 mm z betonu C 20/25 XC2, s přísadou proti zemní vlhkosti, s výztuží 8 profilů R 16 s třmínky průměr R 8 po 150 mm.

Nosné a výplňové zdivo je navrženo z cihelných pálených bloků P10, zděno na maltu M 2,5, o tl. 250, 300, 400. Pilíře o šíři do 500 mm budou na maltu M 5. Zdivo o tl. 440 mm z cihelných bloků P 15 na M 5. Vnitřní zdivo mezi jednotlivými dílnami a schodištěm je navrženo jako sendvičové z pálených cihelných bloků AKU P 15 tl. 250 mm na M10 2x s vloženou akustickou izolací o tl. 50 mm. Ve stávající části bude stávající ocelový průvlak podepřen ocelovým sloupem ze 2 U nosičů č.120 s obezdívkou tl. 75 mm z pórobetonu.

Příčky jsou navrženy z pórobetonu tl. 75, 150 mm.

Příčky ve 3.NP mezi chodbou, učebnami, sborovnou, kotelnou, budou ze sádrokartonu o tl. 205 mm s akustickou izolací z minerální vaty o tl. 2x 60 mm, 2x2 sádrokartonové desky tl. 12,5 mm, vzduchová neprůzvučnost stěny 60 dB.

Překlady a průvlaky jsou navrženy železobetonové, je uvedeno v samostatné tabulce a podrobně řešeno v technické zprávě statiky.

Na menší části budou překlady prefabrikované železobetonové v rozměrové řadě š/v 115/71 mm, 145/71 mm, 70/238 mm, 140/140, z pórobetonu š/v 150/249 mm, délky dle světlosti otvorů.

Ztužující pozdní věnec bude železobetonový, na části přecházející v překlady a průvlaky. Použitý beton C 20/25, rozměry a výztuž dle tabulky.

Drážky a prostupy ve zdivu a stropech

Po provedení rozvodů vody, kanalizace, elektro, potrubí VZT se prostupy ve zdivu zazdí, ve stropě zabetonují. U rozvodu kanalizace, VZT za použití dilatace z pěnového těsnění s jednostrannou lepivostí na podkladové materiály v celé tl. prostupu. Drážky se vyplentují, zazdí, zabetonují pro provedení povrchových úprav.

Komínové těleso

Bude v kovárně typové certifikované konstrukce vícevrstvé s keramickou vložkou o průměru 160 mm a sduženou ventilací. Připojení na kouřovod bude pod úhlem 45° ve výšce paty 1200 mm od podlahy, sběrač kouře nad výhněmi bude z ocelového plechu. V kotelně bude odkouření plynových kotlů vícevrstvým komínovým tělesem z nerezového plechu o průměru 200 mm, vyvedeným 1000 mm nad střešní rovinu. Provedení bude dle ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv.

Vodorovné konstrukce

U stávající ponechané části je cihelná valená klenba do I nosičů, u kterých se provede zesílení I profily č.120 přivařením na horní přírubu v celé délce stávajících I nosičů dle TZ statiky. Nové stropní konstrukce jsou navrženy z panelů Spiroll o tl. 150 SPG 15008, 250 SPG 25264 a 320 mm SPG 32212, vyztužení dle technické zprávy statiky a s armovanou zálivkou nad 1. A 2.NP. Zálivka se provede z betonu C20/25 s plastifikátorem a výztuží R8 kotvenou do pozdních ztužujících věnců. Překlady jsou navrženy železobetonové v rozměrové řadě š/v 115/71 mm, 145/71 mm, 70/238 mm, 140/140, z pórobetonu š/v 150/249 mm.

Schodiště

Všechna 3 schodiště budou železobetonová včetně podest a mezipodest z betonu C20/25, vyztužení dle technické zprávy statiky a tabulky. Nášlapná vrstva z keramické dlažby R 9. První a poslední schodišťový stupeň (nášlapná plocha) ve schodišťovém rameni bude v odlišné barvě než ostatní. Pro schodiště a šikmé rampy jsou požadavky uvedeny v ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky v čl. 6.3:

Póchozí plocha schodišťových stupňů musí splňovat tyto požadavky:

součinitel smykového tření nejméně 0,5 nebo
hodnoty výkyvu kyvadla nejméně 40 nebo
úhel kluzu nejméně 10°.

Při předním okraji schodišťového stupně do vzdálenosti 40 mm od hrany musí protiskluzová úprava splňovat tyto požadavky:

součinitel smykového tření nejméně 0,6 nebo
hodnoty výkyvu kyvadla nejméně 50 nebo
úhel kluzu nejméně 13°.

Na náslapnou vrstvu schodišťových stupňů lze použít schodovku (musí být doloženo patřičnými doklady) - tvarovka určená pro obklady schodových stupňů s protiskluznými drážkami nebo reliéfem na okraji dlažby.

Zábradlí bude výšky 1000 mm, se svislou výplní s mezerami do 120 mm, madla dřevěná. Provedení bude dle ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky, ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí.

Izolace proti vlhkosti

Měření obsahu radonu v objektu bylo provedeno ve stávající stavbě. Podle zjištění z provedených sond do podlah, zde není hydroizolace. V měřeném objektu nejsou překročeny směrné hodnoty objemové aktivity radonu podle par. 95 odst.1 vyhlášky č. 307/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Dle výsledku měření se nemusí provádět opatření proti snížení hodnot radonu.

Návrh hydroizolace je v souladu s ČSN P 73 0600 „Hydroizolace staveb – Základní ustanovení“, ČSN P 73 0606 „Hydroizolace staveb – Povlakové a další příslušné související technické podklady. Veškeré stavební konstrukce, které mají zamezit průniku těchto látek do půdy a podzemních vod, musí být pro tyto látky nepropustné a jejich povrchová úprava musí dostatečně odolávat fyzikálním i chemickým účinkům těchto látek.

Do podlah je navržena hydroizolační fólie tl. 1,5 mm s odolností proti ropným látkám, která bude provedena dle systémového řešení i pod zdívkou včetně stávajícího zdiva, kde bude vložena dodatečně při podřezání stávajícího zdiva včetně vyzdívky a oboustranně opatřena technickou textilií ze syntetických vláken o plošné hmotnosti minimálně 500 g.m⁻². Celý systém se aplikuje v souladu se zásadami stanovenými a popsány v Konstrukčním a technologickém předpisu výrobce platném v době provádění izolace.

Je nutno věnovat zvýšené úsilí jeho trvalé ochraně před mechanickým poškozením pracovními procesy a technologiemi. Pasivní ochrana – po kontrole těsnosti fóliového povlaku a jeho převzetí investorem (objednatel) je nutné jeho okamžité plnoplošné a stabilizované překrytí technickou textilií ze syntetických vláken o plošné hmotnosti minimálně 300 g.m⁻² a další stabilní vrstvou – vrchním betonem (vrstvou cementového potěru tloušťky minimálně 50 mm, obousměrně dilatovaného maximálně 3x3 m). Pracovní postup bude ve 2 etapách, nejdříve provedení pod zdivo, kde se provede ochrana vyčnívajících částí fólie ochrannou textilií a např. OSB deskou. V jednotlivých místnostech se provede hydroizolace těsně před prováděním podlah, kde bude zakrytí betonovou mazaninou, která tvoří součást podlahy.

Podkladní vrstva – betonový nebo omítnutý zděný podklad musí být rovný bez dutin, ostrých zlomů, ostrých výstupků a výčnělků a jakýchkoliv jiných vystupujících ostrohranných předmětů schopných poškodit izolaci. V koutech se podklad nezaobluje. V místech mechanického kotvení musí být podklad ztvrdlý. Jinak je možno izolaci klást i na zavadlou vrstvu betonu. Podklad rovněž nemusí být zcela suchý, nesmí však na něm stát kaluže vody, sníh a led.

Požadavky na rovinnost podkladu jsou stejné jako u vodorovné izolace, to znamená, že je-li podkladní konstrukcí cihelné zdivo, musí být omítnuté, aby bylo dosaženo dostatečné rovinnosti podkladu.

Budou-li izolací procházet potrubí nebo jiná tělesa, na jejichž obvodu se bude izolace ukončovat, musí být tyto prvky předem osazeny ve své konečné poloze. Jsou-li prostupy opatřeny přírubou, musí být její povrchová plocha v jedné rovině s okolním povrchem podkladu. Prostupy izolací by měly být vždy kolmé k rovině izolace a vzdáleny nejméně 250 mm od hran a koutů podkladu izolace.

Kladení izolační fólie – pásy izolační fólie se na podkladní ochrannou textilní vrstvu rozvinují z rolí se vzájemným přesahem šířky minimálně 50 mm (boční i čelní přesahy) a dle potřeby se upraví jejich délka odříznutím. Mezi sousedními pásy fólie musí být čelní přesahy vzájemně posunuty (tzv. kladení na vazbu) nejméně o 100 mm. Orientace fóliových pásů a jejich přesahů vůči stavbě a směru působení vody není rozhodující. U svislých izolací se jednotlivé pásy fólie orientují zpravidla svisle.

Pásy fólie ležící v konečné správné poloze se na svých okrajích vzájemně spojí a na svislých plochách napřed buď v okraji bodově přikotví nebo připojí k předem osazeným úchytným prvkům.

Ukončení izolačního povlaku.

Ukončení izolace (její horní okraj), pokud není vodotěsně napojena na jinou konstrukci z vodotěsného materiálu, je dle normy nutno provádět ve výšce nejméně 300 mm nad upraveným terénem (u izolací podzemních částí objektů) nebo nad maximálně možným dosahem stékající vody (u izolací podlah).

V dílnách, kompresorovně, skladu baterií, skladu olejů bude hydroizolace vytažena min. 100 mm nad čistou podlahu, kde bude pod obkladem a omítkou tvořit hydroizolační vanu místnosti.

Ukončení izolace na svislé stěně - kotvení fólií z PVC-P se provádí zpravidla pomocí liniových úchytných pásků šířky 50 mm, a to buď z poplastovaného plechu, nebo z houževnatého PVC (nekorodující prvek), k podkladu připevněnými zatloukacími rozpěrnými nýty přes podkladní ochrannou textilií, kterou tak současně přidržují na stěně.

Kladení a spojování ochranné textilie - ochranné textilní vrstvy, tvořící součást hydroizolačního souvrství, se na podklad kladou volně s přesahy širokými minimálně 50mm. Orientace jednotlivých pásů textilie a jejich přesahů není rozhodující. Povrchy musí být plnoplošně pokryty textilií bez nebezpečí jejího posunutí nebo shrnutí.

Zásady pro kladení ochranné textilie - přesahy pásů se souvisle svaří horkým vzduchem z důvodu ochrany hydroizolačního povlaku před vnikáním nečistot, cizích předmětů, zásypového materiálu, případně betonové směsi mezi textilií a hydroizolační fólií, u vyšších stěn lze textilií v ploše stěny bodově přilepit k hydroizolační fólii PU tmelem.

Izolace tepelné

Jsou navrženy dle PENB z minerální vaty o tl. 300 mm do stropu půdní vestavby, stropu nad stávající přízemní částí 1.NP, stropu nad 3.NP, o tl. 300 mm nad stropem 2.NP u rovné střechy, o tl. 160 mm na zateplení zdiva západního štítu.

Tepelná izolace na krycích stříškách nad vstupy (spodní a boční část) do objektu bude z minerální vaty o tl. 60 mm. Na komínovém tělese z kovárný bude v podstřešním prostoru a nad střešní rovinou z MW o tl. 50 mm, opatřené tenkovrstvou omítkou jako na KZS.

Z polystyrénu o tl. 160 mm na zateplení zdiva objektu, mimo západního štítu, o tl. 50 - 80 mm do podlah 1.NP v hygienickém zázemí, denních místnostech.

Z minerální vaty s podélnou orientací vláken o tl. 160 mm na zateplení západního štítu včetně přilehlé severní plochy. Dále u vstupu do skladu olejů a jeho odvětrání v šíři 1200 mm od průduchu. Na severní stávající zdi, kde není KZS zapuštěn do země, bude pruh z minerální vaty vysoký min. 1000 mm nad XPS požadavek ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení.

Součinitel prostupu tepla pro jednotlivé materiály nebo výrobky (jako celku) dle PENB:

Okna 0,9 W(m².K)

Střešní okna 1,3 W(m².K)

Dveře, vrata do vytápěného prostoru 2,7 W(m².K)

Dveře, vrata do temperovaného prostoru 2,3 W(m².K)

Součinitel tepelné vodivosti „U“ pro jednotlivé materiály dle PENB:

Polystyrén EPS 70 F 0,039 W(m.K)

Minerální vata 0,037 W(m.K)

Kompletní zateplovací systém

Vnější tepelně izolační kompozitní systém je navržen a bude se provádět dle ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS), na stavbě uplatňovaná sestava z průmyslově zhotovených výrobků. Bude použito jako celek od výrobce, který dodá i dokumentaci ETICS. Budou provedeny výtažné (tahové) zkoušky, postup výtažné zkoušky na stavbě popisuje Příloha D ETAG 014. Charakteristická únosnost N_{RK} se stanoví jako $0,6 \times N_1$, kde N_1 je střední hodnota z pěti nejmenších mezních hodnot z celkem 15-ti měření. Budou provedeny i zkoušky přídržnosti lepicí hmoty k podkladu (odtrhová zkouška).

Hodnoty minimální přídržnosti k podkladu dle ČSN 732577 – venkovní povrchové úpravy – tradiční omítky 0,20 MPa – umělé omítky 0,25 MPa. Zkušební místa pro provedení zkoušky se vybírají náhodně, nebo záměrným výběrem podle účelu zkoušky.

Počet zkoušek na ploše se stanovuje dle ČSN 73 6242 a ČSN 73 2577.

Systém bude proveden včetně pomocných prvků ETICS - ukončovací lišty, dilatační lišty, základací lišty, nárožní lišty, tmel, U parapetních plechů bude na ostěních pro napojení použit profil pro oplechování ve tvaru U se síťovinou. U oplechování s napojením na KZS bude ukončovací profil – napojení oplechování k ETICS.

Překrytí oken a dveří tepelnou izolací KZS bude 30 mm, připojovací spára je uvažována 15 mm, ve výsledku bude tepelná izolace stěn dávana přes líc zdiva u otvorů 45 mm.

Součástí bude systémová zápusťná montáž šroubovací hmoždinky pomocí montážního nástroje a následné zakrytí talířku hmoždinky zátkou z polystyrénu případně minerální vaty. U rohů výplní otvorů se před prováděním základní vrstvy musí vždy provést diagonální zesilující vyztužení, a to pruhem skleněné síťoviny o rozměrech nejméně 300 mm x 200 mm.

Druh, počet a rozmístění hmoždinek vychází z podmínek a výsledků zkoušek souvisejících se stabilitou systému na podkladu podle ETAG 004 a výsledků zkoušek hmoždinek podle ETAG 014. Základní rozmístění bude 6 ks/m², na rozích budovy v šíři 2 m bude 8 ks/m².

Tepelná izolace zdiva – KZS jako celek - bude provedena i podle ČSN 730810 (čl.3.1.3.2):

- ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B
 - tepelněizolační materiál sestavy (samostatně) musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E (platí pro polystyrén, MW má mít třídu A). Pokud je založení vnějšího zateplení nad terénem, je nutné v úrovni založení aplikovat požadavky článku 3.1.3.3 (tj. body a 1 nebo bod b) této normy s výjimkou objektů OB1 podle ČSN 730833
 - ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0$ mm/min
 - ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí.
- Pokud není splněna tato podmínka, nenutné vnější zateplení navrhnout a realizovat podle článku 3.1.3.4 této normy

Dle čl. 3.1.3.3 bod a) Provést vnější zateplení ucelenou sestavou třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v pruhu minimálně 900 mm ve všech těchto místech:

1) Průběžně – pruh v úrovni založení vnějšího zateplení, pokud je vnější zateplení založeno nad terénem (pokud je založeno pod terénem, není tento pruh požadován). Pokud je vnější zateplení založeno nad terénem, avšak méně než 1 m nad úrovní terénu, lze tento požadavek aplikovat od výšky 1 m.

U stávající části, která bude ponechána a bude se KZS provádět z polystyrénu nad terénem (nad stávajícími panely), bude KZS od výšky 400 mm nad terénem, tento dělicí pruh výšky 1 m z minerální vaty.

Extrudovaný polystyrén bude proveden u soklové části zdiva, na převážné části i pod upraveným terénem (mimo vrat a vstupů do objektu), u sedlové a pultové střechy navazující na patrovou část, stříšek nad vstupy a římsy, na výšku min. 300 mm od plochy střešní krytiny.

Zvukové izolace

Nové stavební výrobky (okna, dveře) a nové dělicí konstrukce (stěny, stropy) budou splňovat požadavky na zvukovou izolaci dle ČSN 73 0532 ZMĚNA Z2 - Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky.

Izolace jsou navrženy z minerální vaty:

O tl. 50 mm do zdiva (sendvičové zdivo ve složení 250 mm AKU cihelný blok, 50 mm akustická izolace, 250 mm AKU cihelný blok) mezi dílnami, dílnami a schodišti v 1.NP a v pokračujícím zdivu ve 3.NP. O tl. 100 mm do podhledů nad 1.NP, části 2.NP (část skladu drogistického zboží).

O tl. 2x 60 mm do sádkartonových příček ve 3.NP.

O tl. 40 mm na zdivo místnosti s kompresorem, předstěna z cetrisových perforovaných desek

tl. 10 mm na samostatné konstrukci, barva RAL 7001.

Kročejová izolace bude v podlahách 2.NP o tl. 20 mm, ve 3.NP o tl. 30 mm.

Konstrukce tesařské

Nad částí objektu, která bude ponechána, je zachován stávající krov sedlový a pultový vázaný, který bude v několika místech upraven – pokračení krokví, doplnění kleštín, zdemontování stojaté stolice na vazných trámech včetně vazných trámů, pásků, vzpěr, podlahové pozednice u vazných trámů. Doplněny budou ocelové konstrukční prvky pro umožnění vestavby do podkroví. Nosným prvkem bude nová ocelová konstrukce z profilů HEA200, viz správa statiky. Nad oknem bude jedna část podchycena 2x I č. 160, nad vraty 2x I č. 200.

U pultové i sedlové střechy se doplní krokve. U pultové střechy se doplní pro podchycení I č.180 na zděných pilířích vycházejících z nového zdiva 1.NP.

Nad částí se na plné pobití krokvi provede vodotěsné podstřeší ze dvou bitumenových pásů typu S. Tato konstrukce včetně krokvi ve vzdálenostech do 600 mm od sebe umožní provedení lešení na této střeše z důvodu provedení KZS a budoucích oprav zdiva nad střechou.

Nad přistavovanou částí budou sedlové dřevěné sbíjené vazníky. Odvětrání podstřešního prostoru bude otvory u římsy a u hřebene. U sedlové střechy i pomocí ventilačních turbín o průměru 356 mm v počtu 18 ks, osazených u hřebene střechy.

Předpokládaná montáž vazníků autojeřábem (minimálně AD 28), vazníky se osadí na uvažované podpory (ŽB věnce) přes překližkovou podložku kvůli případné vlhkosti z věnce a úhelníkem se přikotví k věnci – pomocí hmoždinek, spoj vazník úhelník bude prosvorníkován. Prostorové ztužení vazníků budou zajišťovat tzv. „Ondřejovy kříže“ – po spodních pasech vazníků a především ve výpletu diagonál.

Všechny dřevěné prvky budou impregnovány přípravkem s účinností proti dřevokazným houbám, plísním a proti dřevokaznému hmyzu za dodržení veškerých zásad doporučených výrobcem pro dlouhodobou ochranu.

Podrobná dokumentace je zpracována fi KASPER CZ,s.r.o..

Konstrukce klempířské

Budou provedeny dle ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí.

Žlaby budou nástřešní (u stávající ponechané části střechy) a podokapní půlkruhové r.š. 330 mm, svody kruhové o průměru 100 mm, žlabové kotlíky systémového řešení.

Zjednodušené dimenzování podle tabulky 7

Dimenzování odvodnění střech podle EN 12 056-3 a DIN 1986-100.

Odtokové množství lze stanovit následovně:

$$Q = r \cdot T / T_{nx} \cdot \psi \cdot A \cdot (1 / 10000)$$

Tabulka 7

Okapový žlab	Dešťový svod s hrdlem	Q	Navazující plocha střechy při množství srážek r v l/s/ha			
Jmenovitý rozměr	d v mm	Q v l/s	250	300	350	400
250	76	2,6	102,5 m2	85,5 m2	73,2 m2	64,1 m2
333	100	4,6	185,9 m2	154,9 m2	132,8 m2	116,2 m2
400	120	7,6	302,4 m2	252,0 m2	216,0 m2	189,0 m2
	s půlkulatým hrdlem					
250	76	1,7	67 m2	56 m2	48 m2	42 m2
280	87/76	2,1	85 m2	71 m2	61 m2	53 m2
333	100	3,5	138 m2	115 m2	99 m2	86 m2
400	120	5,7	228 m2	190 m2	163 m2	143 m2

Oplechují se veškeré parapety oken, stříšky nad vstupy a prvky střechy z povrchově upraveného plechu, barva RAL 7001. Prvky oplechování střechy navazující bezprostředně na střešní krytinu budou provedeny v barvě RAL 3009. U střešních oken nad 2.NP je možné použít systémové lemování. V dílenské dokumentaci klempířských konstrukcí bude řešeno rozdělení na dilatační úseky a princip řešení dilatací.

OSB desky pro veškeré konstrukce a podklady budou použity nebroušené tř. 3 do vlhka.

Střešní krytina

Nad stávajícím ponechaným krovem bude tašková skládaná betonová, barva RAL 3009. Na střeše z příhradových vazníků bude plechová velkoformátová z povrchově upraveného plechu barva RAL 3009. Na rovné střeše nad částí 2.NP bude z hydroizolačních pásů z SBS modifikovaného asfaltu se speciálními retardéry hoření a s nosnou vložkou s polyesterové rohože podélně vyztužené skleněnými vlákny a s břidličným ochranným posypem zelené barvy, splňující klasifikaci BROOF (t3).

Střešní plášť z betonové skládané taškové krytiny se osadí se vším příslušenstvím a doplňky – hřebenáčem s přichytkou pro hromosvod, větracím pásem, držákem hřebenové latě s hřebenem, odvětrávací taškou, taškou sněholamu, ...

Na části nižší sedlové a pultové střechy bude na stávající a doplněné bednění z důvodu umístění lešení provedena pojistná hydroizolace z bitumenového pásu tapu S, u nového štítu vyšší přístavby.

Střešní plášť z plechové krytiny velkoformátové (imitace taškové krytiny) se osadí též se vším příslušenstvím a doplňky – okapním plechem, okapním plechem pod fólii, závětrnou lištou, úžlabím, ochrannou větrací mřížkou, větracím pásem, ochranným pásem, těsnícím klínem, sněhovou zábranou včetně držáku, sněhovou nosovou zábranou ...

Na střeše celého objektu bude zachytýný systém pro údržbu střechy – viz. samostatný oddíl.

Bude provedena skladba střechy s kontaktní pojistnou hydroizolací na krokvích, kontralatěmi 50x60mm a latěmi 50x60mm v rozteči dle střešní krytiny. Krytina bude v červené barvě RAL 3009. Vývody instalací nad střechu a některé konstrukce prostupující střešním pláštěm (vzduchotechnické potrubí) budou po osazení (včetně těsnících manžet, úpravě podstřešní fólie) pokud nebudou systémové plastové, opatřeny i oplechováním dle ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí.

Mechanické kotvení asfaltových pásů je navrženo pomocí střešních kotev. Mechanické kotvení je realizováno prostřednictvím speciálních kotvicích prvků, které se umísťují do vzájemných přesahů dvou sousedních hydroizolačních pásů. Podle materiálu, který se kotví, je potřeba dodržet minimální vzdálenosti okraje podložky od okraje pásu. U asfaltových hydroizolací by tato vzdálenost měla být min. 20 mm. Nejčastěji se používají jak celokovové kotvy tvořené šroubem a přitlačnou podložkou, tak tzv. teleskopické kotvy tvořené plastovým teleskopem a ocelovým šroubem. Tyto kotvy odstraňují možnost porušení hydroizolace při našlápnutí. Vždy je třeba použít originální certifikované střešní kotvy.

Truhlářské konstrukce, okna a dveře, vrata

Zabudování výrobků bude podle ČSN 74 6077 Okna a vnější dveře – Požadavky na zabudování.

Okna a dveře musí vyhovovat ČSN EN 14351-1 +A1 Okna a dveře – Norma výrobku, funkční vlastnosti - Část 1: Okna a vnější dveře bez vlastností požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti.

Okna budou plastová s trojsklem a 3 těsněními. U celého výrobku dle PENB, součinitel prostupu tepla $U_v \text{ min.} = 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$. Dodavatel doloží výpočtem. Barva do interiéru RAL 9010 čistě bílá, do exteriéru RAL 7035, světle šedá.

Okna budou opatřena mikroventilací, vnitřní stínící horizontální hliníkovou žaluzií ovládanou ze země pro každou skleněnou výplň, parotěsnou a vodotěsnou zábranou, APU lištami pro napojení finální úpravy povrchů stěn. Kotvení na systémové kotvy. Parapetní desky budou plastové včetně bočních krytek, barva – mramor. U dílen v 1.NP bude u ostění oken keramický obklad výšky 250 mm. Střešní okna v učebně v 2.NP (mezipodlaží) budou s U celého výrobku dle PENB, součinitel prostupu tepla $U_v \text{ min.} = 1,30 \text{ W(m}^2\text{K)}$, dodavatel doloží výpočtem, dřevěná s poplastováním, kyvná, navrženo je s vnějším sklem tvrzeným a vnitřním sklem lepeným, větrací klapkou, opatřena el. zatemněním, otevírání teleskopickou tyčí. Střešní okna nad chodbou 3.NP budou dřevěná s dvojsklem, navržena jsou s vnějším sklem tvrzeným a vnitřním sklem lepeným bezpečnostním, s U celého výrobku dle PENB, součinitel prostupu tepla $U_v \text{ min.} = 1,30 \text{ W(m}^2\text{K)}$, dodavatel doloží výpočtem, kyvná. Osazena budou včetně všech doplňků (manžety, osazovací rám, ...).

Z vnější strany budou okna nad 2.NP opatřena systémovým oplechováním.

Venkovní dveře budou hliníkové ze 2/3 zasklením s trojsklem, do interiéru i exteriéru s bezpečnostním sklem lepeným, u některých z 1/3 kazeta, se samozavíračem a s panikovým kováním na obou křídlech (u schodišť). Dle PENB, součinitel prostupu tepla celého výrobku, u vstupních prosklených stěn i s pevným prosklením stěn, $U_d \text{ min.} = 1,70 \text{ W(m}^2\text{K)}$, dodavatel doloží výpočtem. U skladů, místnosti pro kompresor budou s výplní s kazetou. Součinitel prostupu tepla dle PENB - dveře do vytápěného prostoru $1,7 \text{ W(m}^2\text{K)}$, dveře do temperovaného prostoru $2,3 \text{ W(m}^2\text{K)}$. U vstupních a vnitřních prosklených dveří na schodištích bude provedeno označení prosklených částí ve výšce 1000 až 1600mm pruhem značek o průměru min. 50 mm vzdálených od sebe max. 150 mm a jasně viditelných proti pozadí.

Vnitřní dveře budou na schodišti hliníkové s bezpečnostním dvojsklem (oboustranně) a panikovým kováním na obou křídlech. Ostatní vnitřní dveřní křídla budou v provedení z DTD – dřevotřísková dutinka, povrchová úprava – EBC lakované, bílé, plně hladké, část dveřních křídel bude dřevěná s požární odolností. Zárubeň bude ocelová o tl. 150 mm, u hygienických zařízení o tl. 100 mm, barva červenohnědá. Do sádrokartonových příček bude použita ocelová zárubeň se stínovou drážkou, u některých s požární odolností. Na dveřích u vstupu do před síně výtahu, u WC pro imobilní, budou dveře z vnitřní strany opatřeny madlem ve výši 900 mm od podlahy. Zámek u WC kabin bude s označením uzavření a možností otevření v krizovém stavu i zvenčí.

Klíče od dveří

- od dveří u skladů ve 2.NP bude univerzální klíč – 5 ks
- od dveří do dílen ze schodiště č.1, č.2 a č.3 - únikového v 1.NP budou kromě normálních klíčů po 5 ks i univerzální klíč 5 ks
- od dveří učeben ve 2.NP a 3.NP bude kromě normálních klíčů po 5 ks i univerzální klíč 5 ks

- od vstupních dveří do 2 schodišť z jihu (ne únikové schodiště) – zajištění venkovní kliky v zamčené poloze budou kromě normálních klíčů po 5 ks i univerzální klíč 5 ks. Zevnitř je panikové kování hrazda, zvenčí klika – aby mohl kdokoliv v době vyučování si dveře zvenčí otevřít. Pro „zamčení“ dveří je možnost zamknout kliku v zavřené poloze a tím dveře zvenčí nejdou otevřít.

Vrata do dílen (kromě m.č. 43) budou hliníková sekční s integrovanými dveřmi bez vysokého prahu. Křídlo vrat z hliníkových trubkových profilů s přerušeným tepelným mostem, hloubka (předpoklad) 67 mm, středové těsnění mezi lamelami vrat. Předpoklad prosklení - trojitá umělohmotná tabule, DURATEC, čirá, 51 mm, $U_g = 1,8 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$. Výška soklu 750 mm, kazeta - (předpoklad) polyuretanová výplň, tl. 51 mm, oboustranně pokrytá eloxovaným hladkým hliníkovým plechem. Integrované dveře bez vysokého prahu, ven otevíravé, levé, minimální šířka průchodu 900 mm, kování klika, klika, zámek vložkový bezpečnostní. Motoricky ovládaná vrata se zajištěním proti zvednutí bránícím vloupání. Hřídelový pohon WA 400 s řídicí jednotkou A 445 s optickými senzory (se zajištěním před uzavírací hranou) VL2 s dálkovým ovládáním. Zajištění proti zřícení u vrat s hřídelovým pohonem. Izolace ThermoFrame oddělující zárubeň od tělesa stavby, podlahové těsnění zevnitř z jednokomorového profilu a zevně z tříkomorového profilu z EPDM s vyrovnávacím výklopem, bočním utěsněním, těsněním překladu, lamely vrat s těsnícím profilem. Normální kování, kolejnice vodorovné, kotvené do stropních panelů. Součinitel prostupu tepla UD min.=2,7 W/(m²·K). Dodavatel doloží výpočtem. Dle tohoto kritéria budou navrženy výplně vrat.

Podlahy

Budou betonové, odpovídající nejméně pevnostní třídě C20/25. Provedení dle ČSN 74 4505 Podlahy - Společná ustanovení.

Jako nášlapná vrstva bude keramická dlažba. Betony podkladní i vrchní budou armovány svařovanou sítí.

Na ochrannou textilií hydroizolace se použije separační PE fólie tl. 0,20 mm, která slouží jako separační vrstva proti zatečení betonové směsi do ochranné textilie. Pokládá se těsně před betonáží s volnými přesahy cca 150 mm. Na svislých plochách se doporučuje přesahy fólií slepit.

Betony podkladní i vrchní budou armovány svařovanou sítí.

Svařované sítě ve vrchním betonu v 1.NP dílny - síť – ČSN 42 0139 – B500A – 150 x 6,0 – 3600 – 75/75 mm, ČSN 42 0139 – B500A – 150 x 6,0 – 2400 – 75/75 mm. Šupinové uspořádání, přesahy min. 250 mm.

Svařované sítě ve vrchním betonu 1NP místnosti mimo dílen, ve 2.NP, 3.NP a schodiště - síť – ČSN 42 0139 – B500A – 100 x 5,0 – 3600 – 50/50 mm, ČSN 42 0139 – B500A – 100 x 5,0 – 2400 – 50/50 mm. Šupinové uspořádání, přesahy min. 230 mm.

Svařované sítě v podkladním betonu - síť – ČSN 42 0139 – B500A – 100 x 8,0 – 3600 – 75/75 mm, ČSN 42 0139 – B500A – 100 x 8,0 – 2400 – 75/75 mm. Šupinové uspořádání, přesahy min. 350 mm.

Přesahy svařovaných sítí dle ČSN EN 10080.

U vrchních betonů bude použito plastifikátoru zabraňující smršťování. Ocelová výztuž bude umístěna ve spodní třetině tloušťky desky.

Řezané smršťovací spáry musí být provedeny do 24 hodin po zamíchání směsi. Vzdálenost a hloubka prořezu smršťovacích spár je uvedena ve výkresech půdorysů jednotlivých podlaží. Dilatace betonů bude provedena po celém obvodu půdorysu podlahové konstrukce, včetně otvorů dveří v místě prahu a po obvodu konstrukčních prvků, jako jsou sloupy a pilíře nebo jiné vystupující prvky v betonu. Tloušťka řezané smršťovací spáry bude min. 10 mm.

Požadavky na rovinnost musí vycházet z požadavků následně prováděné vrstvy (nášlapné) na podkladní podlahový beton, to je keramické dlažby. Požadavky budou plněny dle ČSN 73 3451 Obecná pravidla pro navrhování a provádění keramických obkladů.

Pro vyplnění smršťovacích spár se používají tuhé výplňové hmoty s modulem pružnosti v intervalu 0,1 GPa až 0,6 GPa při zkoušce v tahu za ohybu.

Následné vrstvy je možno pokládat až po dokonalém vyztužení potěru (min. 28 dní v závislosti na vnějším prostředí). Vlhkost potěru před pokládáním následných vrstev nesmí přesahovat povolené hodnoty.

Při pokládce podlahovin – nášlapných vrstev se beton nesmí mechanicky, chemicky ani jinak poškodit. Mohou být použita pouze lepidla, stěrky a tmely určené k použití na cementových potěrech při dodržení technologických předpisů výrobců materiálů.

Jako nášlapná vrstva bude keramická dlažba.

Normové hodnoty na protiskluznou úpravu jsou uvedeny v ČSN 74 4505 Podlahy – Společná ustanovení v čl. 4.17:

Podlahy všech bytových a pobytových místností musí mít protiskluzovou úpravu odpovídající normovým hodnotám. Pokud tyto normové hodnoty nejsou uvedeny, musí být kritéria protiskluznosti u podlah všech bytových a pobytových místností následující: součinitel smykového tření nejméně 0,3 nebo hodnoty výkyvu kyvadla nejméně 30 nebo úhel kluzu nejméně 6°.

Kritéria protiskluznosti jsou u částí staveb užívaných veřejností, včetně pasáží a krytých průchodů, a částí staveb uvedených ve zvláštním právním předpisu (rozumí se Vyhl. č. 268/2009 Sb. apod.) následující:

součinitel smykového tření nejméně 0,5 nebo hodnoty výkyvu kyvadla nejméně 40 nebo úhel kluzu nejméně 10°.

Dále je v čl. 7.23 ČSN 7445 05 Skluznost uvedeno:

Skluznost se zkouší podle zkušebních metod uvedených v příslušných normách pro jednotlivé výrobní skupiny.

Pro schodiště a šikmé rampy jsou požadavky uvedeny v ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky v čl. 6.3:

Pochozí plocha schodišťových stupňů musí splňovat tyto požadavky:

součinitel smykového tření nejméně 0,5 nebo hodnoty výkyvu kyvadla nejméně 40 nebo úhel kluzu nejméně 10°.

Při předním okraji schodišťového stupně do vzdálenosti 40 mm od hrany musí protiskluzová úprava splňovat tyto požadavky:

součinitel smykového tření nejméně 0,6 nebo

hodnoty výkyvu kyvadla nejméně 50 nebo

úhel kluzu nejméně 13°.

Po celé ploše ramen šikmých ramp musí protiskluzová úprava splňovat tyto požadavky:

součinitel smykového tření nejméně $0,5 + \operatorname{tg} \alpha$ nebo

hodnoty výkyvu kyvadla nejméně $40 \times (1 + \operatorname{tg} \alpha)$ nebo

úhel kluzu nejméně $10^\circ \times (1 + \operatorname{tg} \alpha)$

kde α je úhel sklonu ramene šikmé rampy.

Protiskluzné vlastnosti dle DIN 51 130 budou ve třídách, chodbách, schodištích R9, v dílnách, před síních u schodišť, hygienických zařízeních R10. V dílnách bude keramická dlažba s vyšší odolností proti mechanickému poškození a chemikáliím, budou osazeny dlaždice s otěruvzdorností PEI 5 a deklarovanou protiskluzností.

Použito bude mrazuvzdorné flexibilní lepidlo. Z důvodu tepelné roztažnosti se dlažba plošně rozděluje na menší pole maximálních rozměrů 3 x 3 m s maximálním poměrem stran 1 : 1,5 až 2, větší plochy než 3 x 3 m nutno rozdělit dilatačními spárami na takto velké části a tyto spáry (široké min. 8 mm) musejí probíhat celou konstrukcí (podklad – dlaždice). Dále se oddělí podlahové konstrukce od stěn dilatačními spárami šíře min. 5 mm, vyplněnými pružnými silikonovými hmotami, stejně jako vytápěné plochy od nevytápěných.

Dlaždice se budou klást do takzvaného plného lože zdokonalené lepicí hmoty (třída 2 – běžně se používají cementové lepicí hmoty třídy C2, často také nazývané flexibilní) s minimální kontaktní plochou 95 % plochy dlaždice. Nedodržení této zásady hrozí vznik lokálních trhlin u jednotlivých takto postižených dlaždic a v neposlední řadě nedochází k dostatečnému přestupu tepla (dutiny působí jako tepelná izolace).

Použity budou do dílen vybrané druhy neglazovaných slinutých dlaždic ve formátu 198 x 198 mm, tl. 15 mm.

Zesílené dlaždice v tloušťkách 13 a 15 mm jsou určeny do prostor, kde jsou dlažby vystaveny vysokému mechanickému zatížení např. v důsledku pojezdu vozíků, kterému musí odolávat bez destrukce. Tuto odolnost definuje lomová síla potřebná k zlomení dlaždice tab.1.

Tabulka 1. Lomové síly v závislosti na tloušťce a formátu dlaždice.

Formát (cm)	Tloušťka (cm)	Lomová síla (N)
14,8x14,8	0,9	2500
19,8x19,8	0,9	2000
19,8x19,8	1,3	5500
19,8x19,8	1,5	7500
29,8x29,8	1,3	4500
29,8x29,8	1,5	6000

Dilatace dlažby bude provedena ve čtvercích max. velikosti 3,0x3,0 m bezúdržbovým profilem z nerezové oceli pro dilatační spáry na vyrovnávání horizontálních pohybů, dilatační zónu tvoří vysoce pružný termoplastický elastomer s upínacími rameny z tvrdšího materiálu, vhodným pro mechanicky vysoce namáhané dlažby z keramiky a přírodního kamene.

Profil musí poskytovat bezpečnou ochranu hran dlaždic vystavených pěšímu provozu, provozu vystavenému namáháním dopravou – vozidly, jako jsou skladové a výrobní haly, podzemní garáže a u všech mechanicky čištěných dlažeb.

V místnosti č. 43 budou u soustruhů pro obsluhu umístěny dřevěné dubové podlahové rošty vel. 2300/1000 mm 2ks, vel. 2700/1000 mm 1 kus, vel. 3200/1000 mm 1 ks, výšky 40 mm.

Obklady

Na hygienických zařízeních, u umyvadel, výtoků vody, se provedou keramické obklady výšky 200 cm s požlábkem. Keramický obklad se provede též u kuchyňské linky výšky 600 mm mezi spodní a vrchní částí. Keramický obklad výšky 250 mm bude i na špaletách oken 1.NP v odborných dílnách. Sokly v ostatních místnostech na výšku 80 mm budou z obkladu s požlábkem.

U schodišťových stupňů se provede obklad stupňovitý na výšku 80 mm.

Provedení bude dle ČSN 73 3451 Obecná pravidla pro navrhování a provádění keramických obkladů.

Římsy se opatří obkladem z cetrisových desek, větší část s požární odolností dle PBR na EI 15 DP1, provedení dle technologického návodu výrobce. Musí provést oprávněný dodavatel.

Omítky, podhledy

Venkovní omítka bude šlechtěná jako součást systémového řešení tl. 1,5 mm. V barvách – označení dle RAL přímo na výkresech pohledů. Soklová část a část u mycí rampy bude provedena kamínková omítka z marmolitu MAR1 G02. Vnitřní omítky budou vápenné štukové, na železobetonové konstrukci a na pórobetonovém zdivu budou tenkovrstvé štukové s vloženou perlínkou. U oken a dveří bude začištění do APU lišt.

Podhledy v 1.NP, na části 2.NP a ve 3.NP budou ze sádrokartonu. Na části 1.NP, na části 2.NP (vestavba do stávajícího půdního prostoru) a ve 3.NP s požární odolností dle PBR.

V podhledech mezi vytápěným prostorem a podstřeším v 1.NP, 2.NP a 3.NP bude parotěsná zábrana.

Základním detailem je vzduchotěsné napojení parotěsné zábrany na svislou konstrukci pomocí oboustranné lepicí pásky nebo těsnícího tmelu v kartuši. Tento spoj musí být trvale přitlačen některou ze součástí stropní podvěšené konstrukce nebo samostatným prvkem po celém obvodu místnosti. Samotná parotěsná zábrana je ke konstrukci připevněna dočasně pomocí oboustranné lepicí pásky a následně trvale přikotvena prvky konstrukce podhledu.

Fólii je vhodné montovat po spádnicí, ne vodorovně. Spoje se musí slepovat oboustranně lepicími páskami doporučenými výrobcem fólie.

I za cenu větší spotřeby fólie je nezbytné umísťovat spoje fólie pod pevné podpory. Bez podpory nelze spoje dostatečně stlačit a spojit. Případně je třeba pevnou podporu vytvořit. To platí i pro okolí prostupů apod.

Parozábranu je třeba stejně pečlivě napojit ne jen mezi sebou a na prostupující konstrukce, ale také na navazující konstrukce po obvodě, a to páskou, kterou systémově doporučuje dodavatel fólie. Její typ se může lišit podle podkladu (kov, zdivo, dřevo apod.)

Sádrokartonové konstrukce

Oblasti použití sádrokartonových desek:

Desky WHITE – (GKB) – A –

vhodné pro použití v interiérových prostorech s relativní vlhkostí menší než 65 % při 20°C, tj. prostorech suchých. Nikoliv do koupelen, sprch, umýváren, WC, velkokuchyní apod. Pro konstrukce bez požárních požadavků. Bílý karton, tl. desky (např. 12,5 mm), typ hrany (např. HRAK), rozměr desky (např. 1250 × 2000).

Desky RED – (GKF) – DF –

vhodné pro použití v interiérových prostorech s relativní vlhkostí menší než 65 % při 20°C, pro konstrukce s požadovanou požární odolností nebo jako ochrana konstrukcí před požárem. Červený karton, tl. desky (např. 12,5 mm), typ hrany (např. HRAK), rozměr desky (např. 1250 × 2000).

Desky GREEN – (GKBI) – H2 –

pro použití v interiérových prostorech s vyšší relativní vlhkostí do 75 %, (85 % po dobu menší jak 10 hodin, 100 % po dobu menší jak 2 hodiny), během 24 hodin při 20°C. Zelený karton, tl. desky (např. 12,5 mm), typ hrany (např. HRAK), rozměr desky (např. 1250 × 2000).

Desky RED GREEN – (GKFI) – DFH2 –

použití v prostorech jako GREEN, ale tam, kde je stanovena požární odolnost konstrukce. Označení: zadní strana – červený nápis RED GREEN uprostřed desky, přední strana bez popisu, zelený karton, tl. desky (např. 12,5 mm), typ hrany (např. HRAK), rozměr desky (např. 1250 × 2000).

Pro určení typu desky s ohledem na vlhkost prostředí bylo použito tabulky z již sice neplatné ČSN 06 0210, žádný nový předpis tuto problematiku neřeší a jiné vodítko není dostupné:

	Teplota vytápění	Relativní vlhkost %
učební dílny	18	65
chodby, kloby a jiné vedlejší místnosti	15	70
vytápěná schodiště	10	70
garáže a jiné místnosti chráněné proti mrazu	5	80
mechanické dílny, výroba elektrotechniky - jemná montáž	16 až 18	60
vytápěné vedlejší místnosti (chodby, kloby, aj.)	15	70
vytápěná schodiště	10	70

Veškeré SDK konstrukce je nutné provádět v certifikovaném systému a specializovanými firmami s platným oprávněním.

Skladby a detaily podhledů se budou provádět podle montážních návodů dodavatele a technických listů výrobce tak, aby byly splněny požadavky na akustiku a požární bezpečnost konstrukce.

Konstrukce budou provedeny včetně závěsných systémů pro zařizovací předměty, přípravy pro kotvení školních tabulí, osvětlení a dalších prvků.

Ve vlhkých prostorech (relativní vlhkost nad 65%) včetně podhledů budou provedeny z SDK desek se zvýšenou odolností proti vlhkosti (GKBI).

U podhledu s požadavkem na požární odolnost navíc se zvýšenou odolností proti požáru (GKFI) – dle PBR.

Povrch sádkartonových desek se vytmelí, přebrousí a natře základním a vrchním disperzním nátěrem. Je nutné dodržovat postup provádění dle pokynů výrobce.

Kabely elektroinstalace v podhledech se umístí do mezery systému „strop pod stropem“, pod parozábranou.

Některé podhledy jsou zavěšené, některé jsou řešeny jako samonosné.

Konstrukce ocelových profilů navazující na konstrukce panelů, zdiva, dělicí konstrukce mezi místnostmi, budou opatřeny v plné šíři dilatací nepřenášející vibrace a otřesy – pěnovým těsněním z PE pěny, laminované silikonovou separační folií z jedné strany a s nánosem polyakrylátové dispeze na spodní straně, která zabezpečuje vysokou lepivost na jednotlivé podkladové materiály.

V učebnách 2. NP a 3.NP bude v konstrukci „strop pod stropem“ pod SDK proveden akustický bezesparý podhled tvořený SDK perforovanými deskami - sádkartonová deska tl. 12,5 mm přímé kvadratické děrování 8/18 Q s izolací 20 mm, sádkartonová deska tl. 12,5 mm přímé kvadratické děrování 12/25 Q s izolací 20 mm.

Některé stěny ve 2.NP a 3.NP jsou navrženy jako systémové sádkartonové konstrukce s dvojitým oboustranným opláštěním deskami tl. 12,5mm, ve vlhkých provozech (vlhkost nad 65%) v provedení GKBI. Stěny – příčky - jsou provedeny v tloušťkách 205 mm. Konstrukce je vyplněna akustickou izolací z minerálních vláken. Provedení bude dle systémového řešení, dle požadavku i s požární odolností (GKFI) dle PBR.

Zámečnické výrobky

Pro všechny nové výrobky je nutné zpracovat výrobní dokumentaci, která bude schválena stavebníkem, autorským dozorem, statikem projektu a technickým dozorem investora. Výrobky budou žárově zinkovány nebo opatřeny nátěrem, 1 x základním, 2x vrchním.

Zábradlí na schodištích, na ploché střeše, u vstupů do objektu z jižní i severní strany bude splňovat ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Zábradlí bude ocelové, povrchová úprava zinkováním, s dřevěným madlem, výplň svislá s mezerami do 120 mm.

Kotvení bude provedeno z boční strany do zděné, betonové a železobetonové konstrukce.

Dřevěná madla na vnitřních schodištích, zábradlích vnitřních i venkovních budou provedena podle ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí, podle ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – základní požadavky, podle vyhlášky č. 398/2009 Sb., příloha č. 3 a Metodiky k vyhlášce č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb, zpracované Ing. Renatou Zdařilovou, Ph.D., vydané ČKAIT a MMR ČR.

Na ploché střeše bude zábradlí 3 tyčové, jako prvek kolektivní ochrany pro údržbu střechy.

Provozní žebřík zabudovaný do zdiva objektu na ploché střeše, sloužící pro přístup na sedlovou střechu pro možnost údržby, bude proveden dle ČSN 74 3282 Pevné kovové žebříky pro stavby.

Budou upravena (zkrácena) stávající vrátka z jižní strany objektu u vstupu do areálu. Budou zdemontována stávající vrata u severního vjezdu do areálu a provedena nová skládací 4 křídlová s ohledem na svažité terén a šířku vrat. Bude upraveno (zkráceno) oplocení u severního vjezdu do areálu (pletivo na betonové sloupky) u vrat. Dále bude zdemontováno pletivo do rámu u studny a provedeno nové, u studny v severozápadní části areálu (pletivo na ocelové sloupky) z důvodu realizace stavby a provedení KZS. U severního vjezdu do areálu bude přemístěna stávající dopravní značka z důvodu osazení nových vrat.

V učebnách budou pro kotvení školních tabulí, dle typu výrobku, provedeny konstrukce.

Ve stávajícím půdním prostoru v ponechané části bude stávající krov podchycen svařenou konstrukcí z HEA 200 se spodním táhlem 2R16, dodány budou 3 kusy, opatřeno nátěrem. Podchycení nad stávajícím oknem u 1 kusu bude 2 I č. 160, nad stávajícími vraty bude 2 I č. 200.

V m.č. 32 bude umístěna ocelová vana na zkoušení těsnosti pneu, velikosti 1000/850 mm, výška 500 mm a od podlahy na nohách dalších 300 mm, ve spodní části kohout na vypouštění. Celkem výška 800 mm.

V m.č. 25 bude umístěna ocelová vana na chlazení kovu velikosti 500/500 mm, výška 500 mm a od podlahy na nohách dalších 350 mm, ve spodní části kohout na vypouštění. Celkem výška 850 mm.

Nástřiky, nátěry

Venkovní omítka bude probarvená, část se natře světlým nátěrem. Znaky Královéhradeckého kraje a SŠTŘ se provedou nátěrem. Ocelové konstrukce se natrou ochranným nátěrem, venku umístěné konstrukce budou žárově zinkovány.

Dřevěné konstrukce, ponechané stávající i nové, bednění, laťování a další prvky budou impregnovány přípravkem s účinností proti dřevokazným houbám, plísním a proti dřevokaznému hmyzu za dodržení veškerých zásad doporučených výrobcem pro dlouhodobou ochranu.

Výtah

Bude hydraulický do zděné šachty, samostatně je v 1.NP strojovna výtahu. Realizace výtahu dle ČSN EN 81 – 1 +A3. Výbava dle vyhlášky 398/2009 Sb., nosnost 1.200 kg, dopravní výška 6.260 mm, počet stanic 3 (průchozí), počet nástupišť 3.

Výtahová šachta zděná, prohlubeň šachty 1.200 mm, hlava šachty 3.300 mm, šířka šachty 1.830 mm, hloubka šachty 2.600 mm, oba rozměry bez omítek.

Výtahová kabina - šířka kabiny 1.350 mm, hloubka kabiny 2.060 mm, výška kabiny 2.100 mm. Kabina v nehořlavém provedení, průchozí, boční stěny potaženy hmotou LEGNI v designu dle bohatého vzorníku. Vstupní portál kabinových dveří v provedení Komaxit.

Strop bílý s rozptýleným LED osvětlením. Na boční stěně vedle ovládacího tabla je kulaté nerezové madlo, nad madlem celoplošné zrcadlo, na podlaze protiskluzové Altro.

Svislý ovládací nerezový panel s vestavěným ovládáním. Velkoplošná ovládací tlačítka v provedení odolnému proti mechanickému poškození, vedle tlačítek hmatné znaky a braillovo písmo. Digitální signalizace polohy a směru jízdy. Hlasová signalizace zastávek.

Sklopná sedačka v blízkosti ovládacího panelu. Nerezový okopový plech do výšky 150 mm.

Nouzové osvětlení při výpadku el. energie.

V ovládacím table vestavěno komunikační zařízení systém mobil pro hlasové spojení s trvalou vyprošťovací službou.

Kabinové dveře - automatické teleskopické dvoulisté T2 2 ks, šířka dveří 1.000 mm, výška dveří 2.000 mm, povrch dveří – Komaxit v odstínu dle RAL.

Šachetní dveře - automatické teleskopické dvoulisté T2 3 ks, šířka dveří 1.000 mm, výška dveří 2.000 mm, povrch dveří – Komaxit v odstínu dle RAL, požární odolnost dle PBR min. EW 15 DP1.

Signalizace v kabině - digitální maticový ukazatel polohy a směru jízdy kabiny, tento ukazatel dále informuje cestující o důležitých stavech výtahu (např. přetížení, porucha dveří, porucha výtahu, revizní jízda, výtah mimo provoz apod.). Nouzové osvětlení, tlačítko otevření dveří, tlačítko pro rychlé zavření dveří, tlačítko STOP DVEŘÍ pro podržení otevření dveří po dobu manipulace (vykládání a nakládání) s většími věcmi. Gong – zvukový signál příjezdu výtahu prosvětlovací tlačítka volby stanic v provedení mechanicky odolném proti poškození, Braillovo písmo a hmatné znaky, hlasový modul pro hlasové ohlášení stanic, nouzová signalizace.

Signalizace na zastávkách - ve všech stanicích – digitální maticová polohová a směrová šipka tlačítka volby jsou v provedení odolném proti mechanickému poškození, s prosvětlením potvrzení volby, braillovo písmo a hmatné znaky na mosazném štítku.

Stroj - hydraulický agregát s elektronickým řídicím blokem o příkonu (předpoklad - 18.4 kW) ve strojovně vedle výtahové šachty.

Strojovna - samostatná místnost vedle výtahové šachty.

Řízení - výtah bude mít jednotlačítkové, jednoduché sběrné řízení.

Mikroprocesorové řízení RVA 2 s dorovnáním a přesným dojezdem.

Vybava do šachty - sklopný žebřík.

Požadavky na rovinatost

Rovinatost bude dodržena podle ČSN 73 0205 Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti.

Úklidové místnosti

Místnosti budou vybaveny výlevkou se studenou a teplou vodou a jednoduchým, snadno čistitelným nábytkem pro ukládání čisticích a dezinfekčních prostředků a úklidových pomůcek (např. i police).

Odvodňovací žlab

Jedná se o prefabrikované tvarovky z polymerického betonu délky 1,0 m a 0,5 m, které se spojují na sucho pomocí per a drážek. Tvarovky se ukládají do betonového podkladního lože dle doporučených vzorových detailů uložení. Vzorové detaily uložení jsou nedílnou součástí výkresové části technického návrhu dodavatele.

Žlaby se spodním odtokem jsou zakončeny žlabovými čely, nebo jsou napojeny na vpusti. Při napojení žlabu na vpust' je nutno nejdříve přiložit žlab ke vpusti a podle hloubky žlabu odstranit příslušnou předformovanou přepážku na vpusti.

Žlaby a vpusti se ukládají do betonového lože C25/30 vysokého a širokého podle předpokládaného zatížení (viz. detail uložení od dodavatele), vrchní část z betonu C30/37. Pracovní spára mezi betony bude spojena trny z R10. Při osazování žlabu je nutno dbát na to, aby se při osazení nedostala mezi pero a drážku jakákoliv nečistota. Vrchní hrana krycí mřížky musí být uložena 3-5 mm pod úroveň zpevněné plochy.

Při pokládce a hutnění okolních ploch je nutné dát pozor, aby v bezprostřední blízkosti žlabů (cca 1 m) nepojížděla těžká technika. V průběhu stavby se doporučuje žlaby s rošty zakrýt (prknem, lepenkou ...), aby před předáním nedošlo ke znečištění stavebním materiálem. Vpust' se osazuje do betonového lože a obetonuje se podle schémat platných pro osazení žlabů.

S ohledem na funkčnost odvodňovacího systému jako celku je nutno žlaby a vpusti pravidelně čistit.

Vzduchotechnika

Princip větrání je kombinace přirozeného větrání infiltrací provětráváním včetně doplňkového nuceného větrání pomocí vzduchotechnických zařízení. Vše tvoří samostatná část PD vzduchotechniky.

Chlazení

Je řešeno ve 3.NP lokálně pomocí split systému. Uvažováno je 6 komponentů. Vše tvoří samostatná část PD vzduchotechniky – klimatizace.

Světlé výšky místností

Jsou v 1.NP v dílnách odvozeny z umístění zvedáků osobních aut, u zemědělské techniky ze skutečně vyskytujících se strojů na trhu. Světlá výška místností je od 4910 mm do 5870 mm.

V denních místnostech, na hygienických zařízeních pro učně v 1.NP a 3.NP je světlá výška místností od 2600 mm do 3000 mm.

V odborných učebnách ve 3.NP je světlá výška 3310 mm.

V odborné učebně ve 2.NP (podkroví) je světlá výška 3000 mm. Učebna je pro 30 učňů. Obestavěný prostor místnosti je 261,8 m³. Na 1 učně připadá 8,73 m³ OP. Podlahová plocha je 97,56 m². Na 1 učně připadá 3,25 m² PP.

Záchytná jímka

V dílnách bude izolace tvořit uzavřenou vanu, otočením hydroizolace na zdivo v jednotlivých místnostech do výšky 100 mm nad úroveň čisté podlahy. Ve skladě olejů je tvořena sníženou podlahou o 30 mm proti prahu dveří, který je v celé tl. zdi betonový. Požadavek je na 200 l, skutečnost činí 337 l. Záchytná jímka bude v místnosti pro kompresor a ve skladě akumulátorových baterií, provedeno sníženou podlahou proti prahu dveří.

Odvětrání skladu olejů

Je pomocí vzduchotechniky a samostatně samočinné přívodem a odtahem.

Podlahová plocha 11,22 m², požadavek na přívod vč. sítě 2% PP = 0,2244 m², návrh 500/500 mm. Přívod bude zajištěn ve dveřích žaluzií o velikosti 500/500 mm.

Odtah požadavek 2,6% PP = 0,2917 m², návrh 500/600 mm. Je řešeno v PD VZD potrubím z protilehlého konce místnosti, vedeným nad podhledem do venkovního prostředí, o velikosti 500/600 mm.

Zpevněná plocha

Stávající z jižní a východní strany objektu je z asfaltového betonu, několikrát již opravovaná. Ze severní strany jsou silniční panely a beton. Doplnění bude ze zámkové betonové dlažby o tl. 100 mm přírodní barvy, silničních obrubníků vel. 150/250/1000 mm přírodní barvy, silničního nájezdového obrubníku vel. 150/150/1000 mm přírodní barvy, silniční přídlažby vel. 500/250/100 mm přírodní barvy. Vstupy do objektu a doplnění ploch kolem objektu bude provedeno ze systémového řešení - z betonové dlažby vel. 200/100/60 mm hnědé barvy, parkového betonového obrubníku vel. 200/50/1000 mm hnědé barvy, schodišťového prvku se zkosenou horní hranou vel. 150/330/1000 mm karamelové barvy, betonové palisády vel. 160/160/600 mm červené barvy, betonová dlažba 500/500/50 mm přírodní barvy. Na části budou osazeny venkovní lavičky. Součástí bude plocha vyplněná kačírky a vegetací. U komunikace a v jihozápadní části zpevněné plochy bude provedeno liniové odvodnění vel. 654/500 mm pro uvažované zatížení F až 900 kN.

Hutnění násypů ve výkopech - podle ČSN 721006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, oddíl 6 Pozemní komunikace, bod 6.2.4 Zásypy a obsypy je psáno : Pro ostatní zásypy (např. rýhy pro vedení inženýrských sítí a kanalizace) platí požadavky míry zhutnění v závislosti na jejich hloubce stejné jako pro těleso násypu, resp. jako pro v zónu – viz. ČSN 73 6133. V ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, tabulka 11 Zkoušky na zemní pláni navíc pro zeminy upravené i neupravené se v poznámce b) jako minimální hodnota se uvádí $E_{def} = \min. 30 \text{ MPa}$.

Pláně pod zpevněnou plochou budou hutněny dle TP 170 na $E_{def} = \min. 45 \text{ MPa}$.

Vrchní část KSC I bude zhutněna na $E_{def} = \min. 90 \text{ MPa}$.

Pláně pod násypy podlah v objektu budou hutněny na $E_{def} = \min. 70 \text{ MPa}$.

Po provedení vrstev budou provedeny zkoušky zhutnění.

Návrh úprav je proveden dle ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací a TP 170.

Všeobecně

Prostory jsou větrány okny, ventilacemi a vzduchotechnikou, tvoří samostatnou část PD.

Vytápění je teplovodní s kotlem na plyn, tvoří samostatnou část PD.

Vodovodní potrubí bude provedeno z plastu, vodoměr z nové přípojky bude umístěn na vnitřním zdivu dílny 1.NP, tvoří samostatnou část PD.

Pro stávající venkovní mytí vozidel bude využívána užitková voda ze stávající studny u objektu. Užitková voda ze studny, která je na pozemku č.parc. 1 u objektu vedení školy, bude využívána na splachování WC a pisoárů. Potrubí je z této studny do objektu již vyvedeno. Ostatní vývody budou napojeny na veřejný vodovodní řad.

Ohřev TUV je nepřímotopným ohřívacem o objemu 300 l, který bude ohříván přes plynové kotle.

Kanalizace bude provedena z trub PVC KG a HT. Zařizovací předměty budou běžného provedení. WC geberit, výlevka se splachovačem. Viz samostatná PD ZT. Osazení zařizovacích předmětů se bude provádět podle ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny.

Elektroinstalace bude provedena nová dle platných předpisů. Elektroměrový rozvaděč je stávající. Navýšení příkonu není požadováno. Viz samostatná PD elektro.

Plynovodní přípojka bude stávající. Z důvodu stavebních prací se bude zdivo a střecha přístřešku pro HUP demontovat a zpětně po provedení prací na základech a zdivu objektu provádět nově ve stejných rozměrech i z důvodu opravy zdiva přístřešku, které je místy popraskané. Po dobu výstavby a zdemontovaného přístřešku pro HUP se místo s plynovodní přípojkou zabezpečí obedněním tak, aby nedošlo k jakémukoliv poškození zařízení včetně přípojky. Dle potřeby se v době provádění prací na objektu, v časovém úseku maximálně od 1.6. do 30. 9. zdemontuje zařízení za plynovodní přípojkou včetně plynoměru a po provedení nutných prací se zařízení opět osadí a bude pokračováno v odběru plynu pro stávající zařízení v areálu školy.

Při výstavbě se nesmí narušit stávající inženýrské sítě, které mají být nadále funkční.

Při provádění prací je nutné dodržovat bezpečnost práce (NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, ČSN, technologické postupy, návody výrobců.

Při provádění a doplnění inženýrských sítí je nutné dodržovat ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Dodávky výrobků, provedení konstrukcí a prací bude ve standardu dle platných ČSN v době provádění.

Výstražné tabulky a označení

Na dveřích m.č. 37, sklad olejů, bude tabulka: „Sklad hořlavých kapalin I. třídy nebezpečnosti“ a „Zákaz kouření a vstupu s otevřeným ohněm“.

Na dveřích do m.č. 226, plynová kotelna - jde o kotelnu III. kategorie, budou tabulky – „Plynová kotelna III. kategorie“ , "KOTELNA -NEPOVOLANÝM VSTUP ZAKÁZÁN" , „Nehasit vodou“ , „Zákaz kouření a vstupu s otevřeným ohněm“.

Na chodbách a schodištích, zvláště kde dochází ke změnám směru úniku, bude vyznačen směr úniku dle ČSN ISO 3864 - fotoluminiscenční provedení ve výšce 1200 mm od podlahy – „Únikové schodiště vpravo dolů“ , „Únikové schodiště vlevo dolů“ , „Únikový východ vpravo“ „Únikový východ vlevo“ atp. vel. 200/100 mm. Celkem 16 ks.

Nátěr na snížený podhled průvlaku ve 2NP v m.č. 104 – snížený podchod – označit podle ČSN ISO 3864-1 – pruhy na překlad v délce 2,04 m , na šířku 0,44 m, výšku 0,30 + 0,24 m.

Informační systém

V objektu bude instalován informační systém – informační rozdělovník, označení místností, piktogramy - popis dle přílohy.

c) mechanická odolnost a stabilita

na stavbu budou použity výrobky schválené pro daný účel. Součástí technické zprávy statiky je statické posouzení výpočtem navrhovaných konstrukcí.
Samostatně je doloženo posouzení a návrh dřevěných vazníků.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

technologická zařízení se zde nenacházejí. V dílnách jsou navrženy stroje a zařízení pro výuku daného oboru. Jedná se o vrtačky, pily, brusky, soustruhy, zvedáky automobilů.

b) výčet technických a technologických zařízení

v objektu budou zabudovány dvousloupové zvedáky pro opravu vozidel.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

je řešeno samostatnou požární zprávou, která je zpracována oprávněnou osobou. Odstupové vzdálenosti jsou stanoveny výpočtem.

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje za hranice pozemku investora.

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

viz požárně bezpečnostní řešení.

c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

viz požárně bezpečnostní řešení.

d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

viz požárně bezpečnostní řešení.

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

viz požárně bezpečnostní řešení.

f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

požární voda se bude brát z veřejného řádu, venkovní nadzemní hydrant je ve vzdálenosti

50 m od objektu, doloženo je měření vydatnosti – požadovaná 6 l/s, skutečná 10,78 l/s.. Podle PBŘ se osadí ruční hasící přístroje. Ve 3.NP se osadí 2 hadicové systémy s tvarově stálou hadicí o délce 30 m a 20 m. Podrobnosti jsou popsány v PBŘ.

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)

viz požárně bezpečnostní řešení.

h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)

viz požárně bezpečnostní řešení.

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

viz požárně bezpečnostní řešení.

j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

viz požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

viz PENB.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

stavebník nepožaduje.

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

Zpracování je provedeno dle ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny, vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, se změnami, vyhl. 410/2005 Sb., o hyg. požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (plochy prostor a s.v.).

U hlavních místností jsou okna otevíravá a sklápěcí a s mikroventilací. Větrání je řešeno vzduchotechnikou, která tvoří samostatnou část PD.

Vytápění bude plynovými kotli, teplovodní systém, tělesa litinová článková.

Ohřev TUV je nepřímotopným ohřívacem o objemu 300 l, který bude ohříván přes plynové kotle.

Osvětlení bude el. svítidly, výpočet, návrh a rozmístění je v samostatné části PD elektro.

Zásobování pitnou vodou bude z nové vodovodní přípojky z veřejného řádu. Pro stávající venkovní mytí vozidel bude využívána užitková voda ze stávající studny u objektu. Užitková voda ze studny, která je na pozemku č.parc. 1 u objektu vedení školy, bude využívána na splachování WC a pisoárů. Potrubí je z této studny do objektu již vyvedeno.

Provozem zařízení vznikající škodliviny, místně nebo v malém množství, budou likvidovány lokálním odsáváním nebo umělým větráním celého prostoru.

S odpady ze stavby a provozu bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001Sb., o odpadech, v platném znění. Pro odpad z objektu jsou umístěny popelnice v areálu, škola má vypracovaný plán odpadového hospodářství.

Splaškové vody budou svedeny do stávající žumpy o objemu 110 m³ jako doposud. V případě platného povolení na stavbu splaškové kanalizace včetně přípojek před zahájením stavby, budou splaškové vody napojeny na tuto kanalizaci, která je svedena na ČOV obce. Dešťové vody budou napojeny na obecní kanalizaci jako doposud.

V objektu nebude instalováno zařízení, které by svým hlukem, vibracemi a prašností ohrožovalo zdraví zvířat a lidí.

Užívání stavby a přístup oprávněných osob do jednotlivých částí provozu bude řízeno provozním řádem. Pro všechna pracoviště s výskytem škodlivin je nutné vypracovat provozní předpisy, které budou obsahovat bezpečnostní a hygienické pokyny pro činnost na pracovištích - používání ochranných pomůcek, pokyny k obsluze zařízení apod.

Všechny výrobky a zařízení užívané ve stavbě musí všeobecně splňovat technické požadavky bezpečnosti a jakosti a být ve shodě s harmonizovanými českými technickými normami, zákony a vyhláškami.

Případnému přenosu vibrací je omezeno formou provedení „plovoucích podlah“. U možných zdrojů hluku jsou na větracím potrubí tlumiče hluku, na podhledech, případně zdivu (místnost pro kompresor) i akustické izolace.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Krátkodobé týdenní měření obsahu radonu v objektu nepotvrdilo výskyt radonu nad stanovené limity. Nemusí se provádět žádná opatření.

Česká republika vykazuje malou seismickou aktivitu, pozemek se nachází v oblasti s makroseismickým stupněm V.

V okolí objektu nejsou zařízení produkující nadměrný hluk.

Stavba a pozemky se nenacházejí v záplavovém území.

b) ochrana před bludnými proudy

proti bludným proudům bude zajištěna volbou vhodného způsobu provedení uzemnění a volbou odpovídajících materiálů a izolací.

c) ochrana před technickou seizmicitou

není nutno řešit.

d) ochrana před hlukem

není nutno řešit, v okolí není žádný zdroj. Zařízení vzduchotechniky v objektu je řešeno dle platné legislativy, je popsáno v samostatné části PD vzduchotechniky.

Součástí PD je hluková studie, která řeší umístění výtahu a kompresoru, jejich dopad na okolí, jako největší možné zdroje hluku. Mezi dílnami a učebnami jsou navrženy konstrukce dělícího zdiva a příček, stropů s podhledy, které splňují akustické požadavky ČSN 73 0532 Požadavky na zvukovou izolaci mezi místnostmi v budovách

e) protipovodňová opatření

není nutno řešit, objekt se nenachází v záplavovém území.

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

nejsou

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

sjezd na pozemky i po dobu výstavby je zajištěn ze zpevněné komunikace na pozemku č.parc. 578, která bude i po dostavbě hlavní příjezdovou komunikací.

Zajištění energií bude ze stávajících rozvodů u areálu dílen.

Splaškové vody jsou svedeny do stávající žumpy o obsahu cca 110 m³ v areálu. V případě platného povolení na stavbu splaškové kanalizace včetně přípojek před zahájením stavby, budou splaškové vody napojeny na tuto kanalizaci, která je svedena na ČOV obce.

Dešťové vody jsou svedeny do obecní kanalizace.

Objekt je napojen na vlastní studnu v areálu, jsou prováděny pravidelné odběry a rozbory vody. Navržena je v PD (již i v té původní a stavba je povolena) nová vodovodní přípojka na veřejný řád VAKu, pro zásobování objektu pitnou vodou. Vodovodní přípojka bude provedena hadicí PE ze stávajícího řadu u objektu.

Venkovní rozvod elektro je proveden ze stávající trafostanice poblíž objektu do přípojkové skříně na soklovém zdivu objektu dílen, veškeré vedení je ve vlastnictví Královéhradeckého kraje. Stávající hodnota hlavního deónu se nemění, není požadavek na navýšení příkonu.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

- venkovní domovní rozvod dešťových vod, hlavní část je stávající, dopojení je PVC KG 125, 150 a 200 mm, 156 m

- venkovní domovní rozvod splaškové kanalizace, hlavní část je stávající, dopojení je PVC KG 125, 150, 200 mm, 73 m

- vodovodní přípojka HD PE 63x8,6 ze stávajícího veřejného řadu 5 m

Vše je popsáno v části PD ZT a přípojky vody.

- venkovní rozvod elektro kabelem v zemi, hlavní část je stávající, dopojení je popsáno v části PD elektro, 16 m

- plynovodní přípojka je stávající, s ohledem na bourací práce bude úprava přístřešku pro HUP. Vše je popsáno v části PD plynofikace.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

sjezd a přístup na pozemky i po dobu výstavby je zajištěn ze zpevněné komunikace na pozemku č.parc. 578, která bude i po dostavbě hlavní příjezdovou komunikací.

Z obou stran objektu je stávající zpevněná plocha.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

sjezd a přístup na pozemky i po dobu výstavby je zajištěn ze zpevněné komunikace na pozemku č.parc. 578, která bude i po dostavbě hlavní příjezdovou komunikací.

c) doprava v klidu

u objektu je zpevněná plocha, která slouží k přístupu a příjezdu vozidel do objektu. Na stávající ploše jsou parkovací místa určená pro služební vozidla, vozidla zaměstnanců a vozidla návštěvníků.

d) pěší a cyklistické stezky
neřeší se.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

terénní úpravy se budou provádět kolem objektu, doplněním zpevněné plochy z betonové dlažby a asfaltového betonu, v návaznosti na podlahu 1.NP a stávající zpevněné plochy. Část bude provedena jako vegetační plocha s venkovním posezením. Navržená je zeleň odpovídající umístění pod okny objektu.

b) použité vegetační prvky

budou listnaté a jehličnaté keře u čtyřech míst, z toho u dvou míst s venkovním posezením. Navržená je zeleň odpovídající umístění pod okny objektu: Zimostráz vždyzelený (*Buxus sempervirens*), Borovice kleč (*Pinus mugo pumilio*), Brslen Fortuneův panašovaný (bílý) (*Euonymus fortunei* "VARIEGATA"), Tavalník japonský (*Spiraea Japonica*).

c) biotechnická opatření

neřeší se.

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

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

stavba je navržena (a bude provedena) takovým způsobem, aby neohrožovala život, zdraví, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí nad limity obsažené ve zvláštních předpisech.

Stavba bude provedena z nezávadných výrobků, bude doloženo prohlášením o shodě. Při provádění stavby nesmí docházet ke znečišťování životního prostředí.

S odpady ze stavby a provozu bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001Sb., o odpadech, v platném znění.

Odpady ze stavby budou likvidovány dle místních podmínek dovozem na řízenou skládku.

U odpadu, u kterého nelze vyloučit kontaminaci nebezpečnými látkami, je nutné provést hodnocení nebezpečných vlastností odpadů dle zákona o odpadech. Podle výsledku hodnocení bude navržen způsob nakládání a odstranění tohoto druhu odpadu.

Pro odpad z provozu objektu jsou v areálu umístěny popelnice. Škola má vypracovaný plán odpadového hospodářství.

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

stavba se nedotkne dřevin, památných stromů. V místech není pásmo ochrany rostlin a živočichů.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

stavba nemá vliv.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA nepodléhá.

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

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

objekt není určen k CO.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

předpoklad spotřeby vody je 400 m³/rok. Spotřeba el. energie je uvažovaná 7.400 kWh.

Stávající objekt je napojen na stávající rozvody, které budou odpojeny či přemístěny. Pro modernizaci objektu bude provedena nová vodovodní přípojka, která bude vybudována na počátku a bude sloužit nejdříve pro stavbu.

Bude osazen vodoměr, smluvní zajištění odběru vody bude dodavatele stavby s dodavatelem vody.

Objekt a staveniště bude napojeno na stávající rozvody elektro ve vlastnictví investora na pozemku č.parc. 611 a 578. Stávající objekt dílen, který bude z části zbourán je napojen stávajícím kabelem AYKY 3x240+120 ze stávající transformační stanice 35/0,4KV. Kabel AYKY 3x240+120 z TS končí ve stávající přípojkové skříni SR4.

Jelikož stávající část objektu, kde jsou stávající vývody elektro bude zbourána, je nutné přeložit tuto skříň, včetně přívodního a vývodního kabelového vedení. Nová přípojková skříň SR402/NVW2 bude umístěna na venkovní zdi nového objektu, stávající přívodní kabel AYKY 240+120 se odkope a zaústí do nové skříně. Nově budou provedeny základy a část zdiva pro nové skříně, které budou trvalou součástí objektu. Stávající vývod AYKY 3x240+120 směr do skříně RIS2 (hala HARD), bude částečně odkopán a demontován, pomocí plastové teplem smrštitelné spojky SVL 240+120 spojky naspojován a novou trasou zaústěn do skříně SR402. Stávající kabel AYKY 3x120+70 (směr stará kotelna) bude odkopán, pomocí plastové teplem smrštitelné spojky SVL 120+70 spojky naspojován a nově zaústěn do skříně SR402. Stávající uzemnění bude napojeno na novou zemnicí soustavu. Ze skříně SR402 vede nový přívodní kabel CYKY-J 3x150+95(70) do rozvaděče RH, který je umístěn na venkovní zdi objektu, vedle přípojkové skříně SR402. V tomto rozvaděči bude umístěn hlavní jistič objektu BH630A s nastavenou vypínací spouští 250A. Tento jistič slouží jako „Hlavní vypínač“ celého objektu.

b) odvodnění staveniště

bude do stávající obecní kanalizace jako doposud, kde vody ze zpevněných ploch a objektu jsou napojeny na obecní kanalizaci. Část se vsakuje do okolního terénu.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

sjezd na pozemky i po dobu výstavby je zajištěn ze zpevněné komunikace na pozemku č.parc. 578, která bude i po dostavbě hlavní příjezdovou komunikací. Dodavatel stavby zajistí sjízdnost cest, používaných během budování, pro ostatní uživatele, po ukončení výstavby uvede příjezdové cesty, staveniště a manipulační plochy do původního stavu.

Přístupové cesty pro dopravu materiálu dodavatel zajistí tak, aby stavba mohla být řádně a bezpečně prováděna, aby nedocházelo k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod. Nesmí také docházet k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením.

Zajištění vody bude z nově provedené vodovodní přípojky. El energie po dobu výstavby bude ze stávajících rozvodů u areálu dílen na základě úpravy dle odstavce a).

Splaškové vody jsou svedeny do stávající žumpy o obsahu cca 110 m³ v areálu. V případě platného povolení na stavbu splaškové kanalizace včetně přípojek před zahájením stavby,

budou splaškové vody napojeny na tuto kanalizaci, která je svedena na ČOV obce.

Dodavatel bude mít řešeno WC mobilní chemické. Umyvadla ze sociální budy může napojit na stávající kanalizaci vedoucí do žumpy.

Dešťové vody jsou svedeny do obecní kanalizace.

Pozemek je částečně oplocen. Meziskládka materiálu se bude provádět na pozemku stavebníka č.parc. 610 a 611. K uskladnění bude možné po dohodě se stavebníkem využít stávající objekt garáží školy na pozemku č.parc. 1/12.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

v bezprostředním okolí se nacházejí stavby. Při provádění stavby se bude hluk, vibrace i prašnost minimalizovat použitím vhodné technologie, klopením, zakrytím.

Stávající inženýrské sítě jsou ve zpevněné ploše, kde je provoz vozidel osobních aut, nákladních aut, zemědělské techniky. V případě využití ploch s těmito sítěmi pro technologii či pojezd nadměrných nákladů mimo standard běžného provozu, musí být tyto plochy opatřeny další roznášecí plochou zatíženou např. ze silničních panelů s podsypem.

Odstranění částí objektu a vlastní výstavba musí být organizačně zabezpečena způsobem, který maximálně omezí možnost narušení faktorů pohody při výuce v sousedním objektu dílen v době vyučování a v nočních hodinách na okolní obytnou zástavbu – tj. veškeré stavební práce spojené s návozem stavebního a technologického materiálu a odvozem neupotřebené zeminy a odpadů budou uskutečňovány v denní době, bude minimalizován pohyb mechanismů a těžké techniky v blízkosti objektu sousedních dílen a obytné zástavby. V době zkoušek (květen – červen, cca 5 týdnů) v sousedním objektu dílen bude hluk a rušivý provoz na stavbě omezen na takovou míru, která umožní nerušený průběh zkoušek - bude vždy předem domluveno s týdenním předstihem s vedením školy.

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

okolní pozemky jsou převážně investora. Část oplocení staveniště tvoří stávající oplocení areálu. Z jižní části, směrem ke stávajícímu objektu dílen se provede oplocení staveniště cca 6 m od objektu, v případě použití autojeřábu na montáž bude zábor na tuto nezbytně nutnou dobu dle potřeby až 8 m. Z východní strany bude cca 2 m před objektem. Základní provedení zajištění a oplocení staveniště legislativně stanovuje příloha č. 1 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Oplocení musí být do výšky 1,8 m (stejně tak veškerý materiál a vybavení stavby). Při provádění vodovodní přípojky bude oplocení vedeno až do tělesa komunikace. Při provádění silničního obrubníku vyznačující rozmezí mezi komunikací a sjezdy, bude oplocení staveniště zasahovat do komunikace cca 1,5 m. Při záborech komunikace je nutné dodržovat podmínky vydané dopravně-správním odborem MÚ Nový Bydžov.

Při provádění stavby se bude hluk, vibrace i prašnost minimalizovat použitím vhodné technologie, klopením, zakrytím.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

je řešeno na pozemcích investora. Trvalé tvoří oplocení na severní a části západní a východní hranice pozemku č.parc. 611, budova garáží investora na pozemku č.parc. 1/11 a 1/12. Ostatní budou dočasné zábory, z jižní části, směrem ke stávajícímu objektu dílen se provede oplocení staveniště cca 6 m od objektu, v případě použití autojeřábu na montáž bude zábor na tuto nezbytně nutnou dobu dle potřeby až 8 m. Z východní strany bude cca 2 m před objektem. Při provádění vodovodní přípojky bude oplocení vedeno až do tělesa komunikace. Při provádění silničního obrubníku vyznačující rozmezí mezi komunikací a sjezdy, bude oplocení staveniště zasahovat do komunikace cca 1,5 m.

Při záborech komunikace je nutné dodržovat podmínky vydané dopravně-správním odborem MÚ Nový Bydžov.

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

s odpady ze stavby a provozu bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001Sb., o odpadech, v platném znění. Vybouraný materiál a odpady ze stavby budou uloženy na odpovídající skládku.

Obaly – 4 t

Stavební suť – 1.450 t

Úlomky betonu, znehodnocené kamenivo a suť – 190 t

Železný šrot 60 t

Stavební materiály obsahující azbest 11 t

Stavební znečištěné odpady 75 t

Předpokládaná produkce odpadů v období výstavby je uvedena v tabulce:

název odpadu	kategorie	kód odpadu
obaly 45epote45ící zbytky nebezpečných latek	N	150110
čistící tkanina	N	150202
obaly z papíru a lepenky	O	150101
obaly z plastů	O	150102
obaly ze dřeva	O	150103
obaly z kovů	O	150104
kompozitní obaly	O	150105
směs obal. Materiálů	O	150106
ulomky betonu	O	170101
stavební suť	O	170102
směsný stavební a demoliční odpad	O	170107
odpadní dřevo	O	170201
odpadní sklo	O	170202
asfalt bez dehtu	O	170302
železný šrot	O	170405
odpadní kabely	O	170411
zemina a kameny	O	170504
stavební materiály obsahující azbest	N	170605
stavební a demoliční odpady znečištění	N	170903
sběrový papír	O	200101
kovové předměty	O	200140
směsný komun. odpad	O	200301

Odvoz odpadu bude provádět smluvně zajištěná firma oprávněná k odstranění odpadů.

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

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

při provádění stavby se bude hluk, vibrace i prašnost minimalizovat použitím vhodné technologie, klopením, zakrytím.

Největší riziko pro kvalitu podzemních vod a z hlediska znečištění půdy představují případné úkapy nebo úniky ropných látek (nafta, benzín, hydraulické oleje apod.) používaných při provozu stavební mechanizace. Z hlediska ochrany vod a půdy jsou proto formulovány následující podmínky:

- pro parkování a manipulaci s ropnými látkami a látkami závadnými vodám musí být v rámci stavebních prací na nezpevněných plochách mechanismy podloženy záchytnými vaničkami,
- stavební mechanismy, které se budou pohybovat na stavebních pozemcích, musí být v dokonalém technickém stavu; nezbytné bude je kontrolovat zejména z hlediska možných úkapů ropných látek – kontrola bude prováděna pravidelně, před zahájením prací v těchto prostorech
- na plochách zařízení staveniště bude vyloučeno skladování látek, které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod, včetně zásob PHM pro stavební mechanismy
- s látkami závadnými vodám bude nakládáno pouze v místech k tomu určených, která jsou dostatečně zajištěna proti úniku těchto látek na nezpevněné plochy a do vod povrchových nebo podzemních.
- v případě úniku ropných nebo jiných závadných látek musí být kontaminovaná zemina neprodleně odstraněna, odvezena a uložena na lokalitě určené k těmto účelům (skládka, biodegradační plocha aj.).

Záměr musí být řešen tak, aby nemohlo při výstavbě ani jeho provozu dojít ke znečištění podzemních ani povrchových vod a půdy. Z hlediska ochrany vod i půd je třeba zabezpečit přípravky a odpady dle příslušných legislativních předpisů. Chemické látky i odpady musí být správně shromažďovány ve schválených prostorách a musí s nimi být nakládáno dle požadavků platné legislativy.

Při výstavbě záměru je třeba omezovat emise polévatého prachu – tuhé znečišťující látky vhodnými postupy (např. pravidelným čištěním vozovky, popř. v případě sucha klopením; zabezpečením nákladu na automobilech proti úsypům a před výjezdem z areálu stavby řádnou очистou vozidel; minimalizací zásob sypkých stavebních materiálů a ostatních potencionálních zdrojů prašnosti, za nepříznivých povětrnostních podmínek zamezením šíření prašnosti do okolí např. vhodnou manipulací se sypkými materiály, klopením aj.)

Jakékoliv nakládání s nebezpečnými odpady a nebezpečnými chemickými látkami musí být řádně dokumentováno. Nebezpečné odpady, ropné produkty a nebezpečné chemické látky musí být zabezpečeny proti povětrnostním vlivům a v obalech ve stabilní poloze. Úložiště těchto látek musí být na záchytných plochách. Předávat nebezpečné odpady k dalšímu využití nebo k likvidaci lze jen oprávněným osobám, o kterých původce odpadu (zhotovitel) má k dispozici kopie dokladů o oprávnění těchto osob k nakládání s nebezpečnými odpady. Při ohlášení havárie ekologické se postupuje obdobně jako při ohlášení úrazů.

Ochrana veřejného zájmu při výstavbě a užívání stavebního pozemku z hlediska ochrany zdraví a majetku se rozumí předcházení důsledkům živelních pohrom nebo náhlých havárií, aby se čelilo jejich účinkům anebo, aby se nebezpečí takových účinků snížilo. Aby stavba neohrožovala zdraví osob nebo zvířat, bezpečnost, životní prostředí, sousední stavby a nezpůsobovala jiné škody či ztráty. Při provádění staveb nesmí být ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích. K zajištění této povinnosti musí mít zhotovitel určené kompetentní a vyškolené osoby, pro poskytování zdravotní pomoci, pro likvidaci mimořádných událostí, k ochraně životního prostředí, stanovená opatření k ochraně sousedních staveb a provozu na přilehlých komunikacích, přiměřená opatření k prevenci a při vzniku jiných škod a ztrát.

Hlášení mimořádných událostí bude prováděno dle vnitřních předpisů dodavatele stavby.

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

V průběhu realizace stavby je nutné pro zajištění maximální bezpečnosti a ochrany zdraví dodržovat jednotlivými pracovníky veškeré pracovní postupy a bezpečnostní opatření vyplývající z vyhl. Č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, vyhl. Č.309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, vyhl. Č.361/2007 Sb., kterou se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Je nutno dodržovat vyhl. Č.48/1982 Sb. ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Dále budou dodržovány požadavky vyhl. Č.148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Oplocením staveniště a provozním opatřením zabránit vstupu nepovolaných osob na staveniště a zabezpečení výkopu proti pádu osob. Nezapomenout na bezpečnostní opatření při provádění prací v ochranných pásmech.

Zaměstnanci budou při nástupu na pracoviště prokazatelně seznámeni s přístupovými cestami, s pracovištěm s technologickým předpisem a budou jim opětovně zdůrazněny hlavní zásady BOZP.

Bezpečnost obsluhy elektrického zařízení je nutné zajistit tak, aby nedošlo k úrazům a poruchám. Osoby pověřené obsluhou a prací na elektrických zařízeních se musí řídit normami ČSN EN 50110-1,2.

Údržba technického vybavení staveniště se rozumí údržba areálu staveniště, údržba instalovaných a výrobních zařízení a prostředků jakož i stavebních konstrukcí, objektů a jejich stavebních příslušenství. Údržba se musí provádět z hlediska provozního opotřebení a z hlediska ztížených povětrnostních podmínek, případně i při mimořádných živelných událostech. Pro provádění údržby z hlediska dostatečných opatření musí mít zhotovitel vypracován plán a lhůtník údržby stavby s určením odpovědné osoby z provádění údržby.

Způsob hlášení mimořádných událostí na staveništi

Hlášení mimořádných událostí bude prováděno dle vnitřních předpisů dodavatele stavby.

Úrazy

Zaměstnanci musí být zhotoviteli školeni o způsobu hlášení a evidence pracovních úrazů, jakož i o poskytování první zdravotní pomoci. Každý úraz na staveništi musí být pracovníky ohlášen vedoucímu prací a stavbyvedoucímu. Každý úraz na staveništi musí být vedoucímu pracovníky ohlášen technikovi bezpečnosti práce za účelem řádného vyšetření zdrojů a příčin úrazu, za účelem pokynů k dokumentaci a k zákonné ohlašovací povinnosti úrazu a stanovení potřebných opatření po vzniklém úrazu na pracovišti. Veškeré pracovní činnosti na staveništi musí být zajištěny dle nař. Vlády č. 591/2006 Sb.

Požáry nebo výbuchy

Každý požár musí být pracovníky ohlášen vedoucímu prací a stavbyvedoucímu.

Každý požár nebo výbuch na staveništi musí být vedoucímu pracovníky ohlášen technikovi

požární ochrany za účelem řádného vyšetření zdrojů a příčin požáru, za účelem řádného vyšetření zdrojů a příčin požáru, za účelem pokynů k dokumentování nežádoucí události, k zajištění ohlašovací povinnosti, a pro stanovení potřebných opatření po vzniklé mimořádné události na pracovišti.

Havárie technických zařízení

Při havárii technických zařízení se postupuje obdobně jako při úrazech.

Havárie ekologické

Jakékoliv nakládání s nebezpečnými odpady a nebezpečnými chemickými látkami musí být řádně dokumentováno. Nebezpečné odpady, ropné produkty a nebezpečné chemické látky musí být zabezpečeny proti povětrnostním vlivům a v obalech ve stabilní poloze.

Uložiště těchto látek musí být na záchytných plochách. Předávat nebezpečné odpady k dalšímu využití nebo k likvidaci lze jen oprávněným osobám, o kterých původce odpadu (zhotovitel) má k dispozici kopie dokladů o oprávnění těchto osob k nakládání s nebezpečnými odpady. Při ohlášení havárie ekologické se postupuje obdobně jako při ohlášení úrazů.

Oznamovací povinnost zhotovitele stavby dle zák. č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vzniká, pokud:

- a) celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 3 pracovních dnů, a přitom práce a činnosti bude vykonávat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, nebo
- b) celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů přepočtených na jednu osobu.

Zadavatel stavby je povinen doručit oznámení o zahájení prací, jehož náležitosti stanoví prováděcí právní předpis, oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště nejpozději 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli. Oznámení může být doručeno v listinné nebo elektronické podobě.

Stejnopis oznámení o zahájení prací musí být vyvěšen nebo vyznačen jiným vhodným způsobem na viditelném místě u vstupu na staveniště po celou dobu provádění stavby až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání.

Povinnost zadavatele stavby před zahájením prací

Před zahájením prací zadavatel stavby zajistí vypracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi:

- pro práce se zvýšeným ohrožením života a zdraví osob, tj. pro práce v nebezpečném prostředí a v nebezpečném prostoru
- pro stavební práce s oznamovací povinností

V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby a způsobu provedení stavby, přizpůsobení skutečnému stavu během realizace stavby a podstatným změnám během realizace stavby.

Povinnost zadavatele určit koordinátora BOZP

Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, a to:

- koordinátora při přípravě díla
- koordinátora při realizaci díla,

případně koordinátora toutéž osobou při přípravě i realizaci díla, případně i hlavního koordinátora a dílčí koordinátory, s odbornou způsobilostí koordinátora dle zákona, přičemž koordinátora nesmí vykonávat osoba vedoucí realizaci stavby.

Určí-li zadavatel více koordinátorů, kteří působí při přípravě nebo realizaci stavby současně, vymezí pravidla jejich vzájemné spolupráce.

Zadavatel stavby je povinen předat koordinátorovi veškeré podklady a informace pro jeho činnost, včetně informace o fyzických osobách, které se mohou s jeho vědomím zdržovat na staveništi, poskytovat mu potřebnou součinnost a zavázat všechny zhotovitele stavby, popřípadě jiné osoby k součinnosti s koordinátorem po celou dobu přípravy a realizace stavby.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

vstup do objektu je řešen bezbariérově z jižní i severní strany objektu úpravou stávající přilehlé zpevněné plochy. Pro rampy a schodiště jsou dodrženy požadavky ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy a vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Vstupy, dveře, schodiště, schodišťové stupně, rampy, hygienické zařízení jsou řešeny podle přílohy č. 3 k vyhlášce. Schodiště má průchozí šířku min. 1500 mm, sklon ramp je do 6,25 %.

Vstupní dvoukřídlové dveře mají průchod hlavního křídla více jak 900 mm. Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí.

Vnitřní dveří mají min. šířku 800 mm, na hygienickém zařízení pro imobilní dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy, s výjimkou dveří automaticky ovládaných.

Stěny hygienických zařízení a šaten musí po konstrukční stránce umožnit kotvení opěrných madel v různých polohách s nosností minimálně 150 kg. Po osazení všech zařizovacích předmětů je zachován volný manipulační prostor o průměru nejméně 1500 mm. Podlaha bude protiskluzná, provedení R10.

V kabině WC musí být záchodová mísa, umyvadlo, háček na oděvy a prostor pro odpadkový koš. Zámek dveří musí být odjistitelný zvenku. V dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového volání.

l) zásady pro dopravní inženýrské opatření

bude zachováno dopravní značení při výjezdu z areálu přenosnými svislými dopravními značkami P04 Dej přednost v jízdě. Stavba bude označena dle TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích. Při záborech komunikace je nutné dodržovat podmínky vydané dopravně-správním odborem MÚ Nový Bydžov. Na místní přilehlé komunikaci bude před zahájením prací osazeno dopravní značení schválené tímto odborem.

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

stávající sousední objekt školních dílen bude během stavebních úprav v provozu. Dodavatel prací svou činností nebude omezovat provoz v tomto objektu.

Odstranění částí objektu a vlastní výstavba musí být organizačně zabezpečena způsobem, který maximálně omezí možnost narušení faktorů pohody při výuce v sousedním objektu dílen v době vyučování a v nočních hodinách na okolní obytnou zástavbu – tj. veškeré stavební práce spojené s návozem stavebního a technologického materiálu a odvozem neupotřebené zeminy a odpadů budou uskutečňovány v denní době, bude minimalizován pohyb mechanismů a těžké techniky v blízkosti objektu sousedních dílen a obytné zástavby. V době zkoušek (květen – červen, cca 4 týdny) v sousedním objektu dílen bude hluk a rušivý provoz na stavbě omezen na takovou míru, která umožní nerušený průběh zkoušek, bude vždy předem domluveno s týdenním předstihem s vedením školy.

Bude brán zřetel i na provoz sousedního objektu ze západní strany, kde jsou směrem ke stávajícímu objektu dílen umístěna 4 okna do nadzemních podlaží a 2 okna do podzemního podlaží objektu.

Z důvodu omezení prašnosti a dalších negativních vjemů ze stavby, ochrana KZS, bude používáno i ochranných sítí.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

demontáže, základy, zdivo, stropy, střecha, podlahy, rozvody elektro, vody, kanalizace, výplně otvorů, rozvody vytápění, plynu, vzduchotechniky, povrchové úpravy.

Zahájení prací dle získání dotace a celkových finančních možností stavebníka.

Doba trvání modernizace cca 24 měsíců.

V Měníku, listopad 2017

Vypracoval: Jiří Černý, Ing. Alena Hladíková