



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Souhrnná technická zpráva

B. 1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek, na kterém se střední škola nachází je rovinatého charakteru. Je součástí areálu Kroměřížské nemocnice v jeho jižní části. Nedaleko ní z jižní a východní strany jsou situovány vícepodlažní bytové objekty. Ze severní strany jsou další objekty nemocničního areálu.

Přístup k hlavnímu vstupu do školy je chodníkem z východní strany z ulice Albertova. Příjezd potom ze severní strany pomocí areálové komunikace. Na západní straně je situováno školní hřiště.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum

V rámci zateplení objektu není nutné provádět inženýrsko-geologický průzkum ani hydrogeologický průzkum.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stávající objekt školy je napojen pomocí vnitřních rozvodů na stávající venkovní rozvody jednotlivých médií, jejich trasy nebudou stavebními úpravami dotčeny.

d) poloha vzhledem k záplavovému území

Stávající objekt je postaven na pozemku, který nespadá do záplavového území.

Sesuv půdy se nevyskytuje.

Poddolování – škola se nenachází v poddolovaném území.

Seizmicita se zde nevyskytuje.

Radon – měření radonového indexu nebylo prováděno..

Hluk – objekt školy je v lokalitě, kde se nevyskytuje žádný zdroj hluku.

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

Stávající objekt nemá vliv na okolní stavby a pozemky.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Z důvodů zateplení objektu, výměny výplní otvorů není uvažováno s kácením dřevin ani demolicí.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Při zateplení objektu, výměně výplní otvorů v objektu nedojde k záboru ZPF a LPF.

h) územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Objekt školy je dopravně napojen na stávající areálovou komunikaci nemocnice ze severní strany. Objekt je napojen na jednotlivá stávající média, jejich trasy nemění, zůstávají zachovány.

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

Se zateplením objektu, výměnou výplní otvorů se počítá v létě 2018. Tyto stavební úpravy nevyvolají podmiňující investice.

B. 2 Celkový popis stavby

2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Objekt je využíván jako střední zdravotnická škola. Skládá se ze dvou objektů v úrovni 1. podlaží vzájemně propojených. Hlavní čtyřpodlažní část slouží pro výuku studentů, jsou zde situovány především učebny, kabinety, kanceláře, přednášková aula, sociální zařízení atd. Druhý z objektů slouží jako tělocvična se svým zázemím - šatny, sprchy, nářadovna, strojovna vzduchotechniky atd.

V současnosti je kapacita školy 200 studentů, 23 učitelů a 7 THP pracovníků

Objekt byl postaven v letech 1994 - 1995. Od počátku byl koncipován jako střední zdravotnická škola.

2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus

Urbanistické řešení zůstává zachováno, nedochází ke změnám.

b) architektonické řešení

Celkové řešení zůstává nezměněno, jedná se o zateplení objektu, výměnu okenních otvorů, úpravy vnitřní elektroinstalace a úpravy rozvodů vzduchotechniky. Vychází se z původní podoby objektu, její výraz zůstává nezměněn.

Celý objekt školy je obložen keramickým obkladem v barevných odstínech okrové a tmavě červené.

2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

V navrhovaném objektu se neuvažuje s žádnou výrobní technologií.

2.4 Bezbariérové užívání stavby

Přístup k objektu je uzpůsoben osobám se sníženou schopností pohybu. V objektu je umístěn osobní výtah pro přepravu osob se sníženou schopností pohybu.

2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Všechny místnosti jsou dostatečně dimenzovány a splňují požadavky určené jejich účelem. Místnosti s pobytem osob jsou přímo větrány a osvětleny, podlahy určené provozem splňují požadavky technické i bezpečnostní.

Při realizaci stavby budou dodržovány ustanovení vyhlášky ČÚ BP 309/2006 Sb. „O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích“, dále



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Zák.č. 48-82- Vyhl.ČUBP, základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce

Zák.č. 361/2000Sb. – o provozu na pozemních komunikacích

Zák.č. 150/2000Sb. – o silniční dopravě

Zák.č. 102/2000 Sb. – o pozemních komunikacích

Zák. č. 192/1998 Sb. ve zněních pozdějších předpisů a v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb.
– o odpadech – Manipulace se zdraví škodlivými látkami

Vyhláška 309/2006 Sb. – o bezpečnosti práce na technických zařízeních při stavebních
pracích

Provoz stavby nevyžaduje speciální ochranu zdraví při práci. Průběžná údržba a servis budovy
bude prováděna pracovníky, jež budou pro danou práci vyškoleni a budou řádně poučeni o
BOZ.

Provozy technického vybavení budou mít zpracovány vlastní provozní řády. Obsluha
jednotlivých technologických zařízení bude výlučně prováděna osobami poučenými a
oprávněnými k výkonu obsluhy.

Dle typů jednotlivých prostupů a prostupujících kabelů nebo svazků kabelů budou použity
měkké, tvrdé kabelové ucpávky, protipožární vložky a přepážky, ucpávky jednotlivých kabelů
a nebo kabelových svazků. Jako měkké ucpávky kabelových průchodů budou použity systémy
s vypěňující protipožární hmotou případně v kombinaci s minerální vlnou. Systémem
expandujících protipožárních tmelů a protipožárních silikonů budou provedeny vodo- a
plynotěsné ucpávky jednotlivých kabelů a kabelových svazků. Expandující protipožární
vložky a polštářky v prachotěsných a vodotěsných obalech budou použity u prostupů, kde se
předpokládá dodatečná změna počtu a typu prostupujících kabelů.

Bezpečnost při realizaci

Při provádění stavebně-montážních prací je nutné dodržet správné technologické postupy ve
smyslu technologických pravidel, za jejichž zpracování odpovídá zhotovitel stavby. Vedení
stavby musí zajistit plnění všech zásad a předpisů bezpečnosti práce a ochrany zdraví při
provádění stavby. O zajištění předepsaných opatření, použití ochranných prostředků,
předávání pracovišť zhotovitelům a provedení instruktáže je třeba pořídit zápis do stavebního
deníku. Dále upozorňuje zpracovatel dokumentace zhotovitele stavby na nutnost zamezit
možnosti přístupu nepovolaných fyzických osob a hlavně dětí na staveniště a nutnost
zpracování podrobného projektu ZOV pro realizaci stavby zkoordinovaného s odsouhlaseným
časovým harmonogramem prací. Pracovníci zhotovitele stavby budou podrobně seznámeni
před započítím výstavby se závaznými předpisy pro organizaci bezpečné práce. Stavba bude
prováděna dodavatelským způsobem právníkem, nebo fyzickou osobou oprávněnou
k podnikání, která má stavební nebo montážní práce v předmětu své činnosti povolené podle
zvláštních předpisů. Při provádění stavby musí být dodrženy požadavky správců veškerých
inženýrských sítí, které jsou součástí stavebního povolení. Všechny fyzické osoby pohybující
se s vědomím stavby po staveništi a to nejen pracovníci zhotovitelů, musí být řádně
proškoleny, v rozsahu působnosti a své pracovní činnosti na staveništi a vybaveny patřičnými
ochrannými pomůckami. Za dodržování bezpečnosti práce na staveništi v průběhu výstavby
plně zodpovídá zhotovitel stavby a jím pověřené osoby.

Stavba musí být provedena podle schválené projektové dokumentace. Změny oproti
schválenému projektu musí být do příslušné dokumentace zaznamenány a odsouhlaseny
stavebním úřadem.



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Dodavatel (zhotovitel stavby) a technologie musí provést její realizaci v odpovídající kvalitě při dodržování požadovaných vlastností a parametrů.

Dodavatel stavby zodpovídá za respektování všech předpisů, včetně předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení chránící život a zdraví osob.

Povinnosti zhotovitele stavby na staveništi

Zhotovitel stavby odpovídá za plnění svých povinností, které mu ukládají právní předpisy upravující požadavky na BOZP (tj. zejména zákoník práce, zákon č. 309/2006 Sb., NV č. 591/2006 Sb. a NV č. 362/2005 Sb.) Povinností zhotovitele (i podnikajících fyzických osob, které pracují na staveništi jako zhotovitelé a osobně zde pracují) je spolupodílet se na zabezpečení bezpečného a zdraví neohrožujícího pracovního prostředí a pracovních podmínek, postupovat případně v dohodě s koordinátorem a ve spolupráci s ostatními zhotoviteli a jinými osobami a činit příslušná potřebná opatření. Základní povinnosti zhotovitele vůči svým zaměstnancům a dalším osobám jsou vymezené ZP, zejména § 101 až § 103.

Požární ochrana při realizaci

Na staveništi je nutno dodržovat zásady, které vyloučí možnost vzniku požáru a tím i škod na zdraví osob a zařízení staveniště. Zhotovitel vypracuje pro stavbu požární řád. Při stavbě je nutno dodržovat požárně-bezpečnostní předpisy ve smyslu Vyhl. Ministerstva vnitra č. 246/2001 o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) a zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění. Na staveništi bude dodavatel v plném rozsahu respektovat všeobecně platné technické a technologické požadavky a příslušné ČSN pro příslušný charakter činnosti. Při svařování plamenem, nebo elektrickým obloukem musí být postupováno v souladu s vyhláškou č. 87/2000 Sb., včetně upozornění na zajištění požárního dozoru po dobu svařování a nejméně 8 hod. po skončení svařování.

2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Stávající stav

V úrovni 1. podlaží je na východní straně situován hlavní vstup do objektu školy. Na vstup navazuje zádveř se vstupní halou. Z haly je vstup do šaten studentů, dále vstup do prostoru tělocvičny s navazujícími šatnami se sprchami, kabinet, nářadovna a strojovna vzduchotechniky. Na hlavní vstupní halu navazuje čtyřpodlažní výuková část školy. V úrovni 1. podlaží jsou umístěny prostory vedení školy - kanceláře ředitele, sekretariát, kanceláře zástupce ředitele, sborovna, sklady, sociální zařízení atd.

V dalších podlažích - 2. až 4. jsou umístěny jednotlivé učebny, kabinety, sociální zařízení. ve 4. podlaží je navíc umístěna aula, strojovna vzduchotechniky, knihovna.

Vertikální propojení učebnové části je vnitřním hlavním pravotočivým třiramenným schodištěm, dále vedlejším dvouramenným pravotočivým schodištěm a osobním výtahem s možností přepravy invalidních osob.



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

b) konstrukční a materiálové řešení

Objekt určený pro výuku je navržen jako obdélníkový čtyřpodlažní, nepodsklepený. modulově je objekt jako podélný trojtrakt 7,2 + 3,6 + 7,2 m x 6,0 (po sedmi modulech), konstrukční výšky 3,6 m. Tělocvična je navržena s rozpětím 18,0 x 6,0 m - šest modulů.

Nosnou konstrukci tvoří železobetonový skelet se čtvercovými sloupy 450 x 450 mm, var. 450 x 600 mm a bezprůvlakové železobetonové stropy.

zastřešení tělocvičny a auly ve 4. podlaží hlavního objektu je pomocí ocelových příhradových vazníků výšky 1500 mm v osové vzdálenosti 3,0 m.

Zastřeší na obou objektech mimo obloukové ocelové konstrukce jsou plochou jednoplášťovou střechou s modifikovanými hydroizolačními asfaltovými pásy.

Obvodový plášť je proveden jako sendvičový - vnitřní pórobetonové kvádry tl. 250 mm, tepelná izolace z polystyrenu v tl. 50 mm a vnější voštinové cihly v tl. 150 mm a vnější keramický obklad.

Výplně otvorů jsou převážně v plastovém provedení, pouze schodišťová stěna a stěny v průčelí hlavních chodeb jsou v hliníkovém provedení.

Vnitřní příčky jsou převážně z cihel plných a dvouděrových. Plovoucí podlahy mají tl. 100 mm.

Materiály povrchových úprav

Stávající vnější fasádní plochy jsou tvořeny keramickým obkladem, který bude odstraněn a celý objekt nově zateplen kontaktním zateplovacím systémem v tl. 140 mm.

Vnější výplně jsou nově navrženy v plastovém provedení, v případě velkých prosklených stěn - schodiště, prosklení chodeb, v prostorách tělocvičny budou z hliníkových profilů s přerušným tepelným mostem..

Střešní krytina ploché střechy je navržena z modifikovaných asfaltových pásů.

Oplechování je navrženo z titan-zinkového plechu.

2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

1.1 Elektroinstalace – silnoproud

Instalovaný příkon

V objektu školy budou instalována svítidla nové generace, jejich příkon je nižší než svítidel původních, VZT nahradí původní zařízení a nově budou instalovány VZT jednotky s el.ohřevem.

Změna instalovaného výkonu:

Nová VZT ve strojovnách	Pi = 21,83 kW
Chladicí zařízení střecha a tělocvična	22,88 kW
Nové VZT pro třídy s el.ohřevem	48,00 kW
Nové zařízení celkem	92,71 kW
Původní vzduchotechnika	- 35,40 kW
Nárůst instalovaného výkonu VZT	Pic = + 57,31 kW
Nárůst soudobého příkonu s ohledem	

EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředíSTÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

na roční období (buď topí nebo chladí)
 Pokles soudobého příkonu osvětlení
 Nárůst soudobého příkonu celkem

$P_{pv} = + 34,43 \text{ kW}$
 $P_{po} = - 16,00 \text{ kW}$
 $P_{pc} = + 18,43 \text{ kW}$

Výsledný nárůst soudobého příkonu bude kryt z výkonové rezervy objektu, hodnota hlavního jističe 3x200A je dostatečná.

Intenzita osvětlení

Chodby	$E_m = 100 \text{ lx}$
Sklady	$E_m = 100 \text{ lx}$
Kanceláře, učebny	$E_m = 500 \text{ lx}$
Aula	$E_m = 200 \text{ lx}$
Tělocvična	$E_m = 300 \text{ lx}$

Technický popis

Osvětlení

Učebny, kabinety 1.NP

Jsou navržena LED svítidla 40W se světelným tokem 2997 lm, IP40, závěsná. Osvětlenost $E_m=500 \text{ lx}$. Ovládání osvětlení od vstupů vypínači stávajícími, kabelové rozvody stávající.

Chodby

Jsou navržena LED svítidla 40W se světelným tokem 2997 lm, IP40 vestavná do podhledu, náhrada za původní svítidla zářivková na stejných místech. Osvětlenost $E_m=100 \text{ lx}$. Ovládání osvětlení stávajícími vypínači.

Šatny u tělocvičny

Jsou navržena LED svítidla 40W se světelným tokem 2997 lm, IP40, přisazená. Osvětlenost $E_m=200 \text{ lx}$. Ovládání osvětlení od vstupů vypínači stávajícími, kabelové rozvody stávající.

Tělocvična

Jsou navržena LED svítidla 137W se světelným tokem 14994 lm, IP40, přisazená. Osvětlenost $E_m=300 \text{ lx}$. Ovládání osvětlení od vstupů vypínači, kabelové rozvody nové.

Aula

Stávající svítidla jsou plně funkční. Ve svítidlech budou hromadně vyměněny světelné zářivkové zdroje. Ovládání osvětlení od vstupů vypínači i kabelové rozvody zůstanou stávající.

Nouzové osvětlení

Je navrženo LED svítidla 1x3-5W s vlastním bateriovým zdrojem. Autonomnost bateriového zdroje 1 hod. Nouzové osvětlení řeší osvětlení únikových cest a označení únikových cest. Svítidla pro osvětlení únikových cest budou osazena na únikových cestách $E_{pk} = 1 \text{ lx}$ v ose únikové cesty. Nouzová svítidla pro označení únikových cest budou vybavena piktogramy značící směr úniku.

Zásuvky a spotřebičové rozvody



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Ve třídách a aule budou instalovány zásuvky 230V/16A. V každé třídě bude instalována dvojice zásuvek vedle stolku učitele, v aule budou nové zásuvky instalovány pro potřeby technického zařízení. Výška zásuvek 0,35 nad podlahou dle interiéru. Pro zásuvkové obvody budou v příslušných rozvaděčích dozbrojeni jističe a proudové chrániče s rozdílovým proudem 0,03A.

Vybrané zásuvky budou osazeny 3.st.ochrany proti přepětí.

Napojení nové vzduchotechniky

Součástí akce bude instalace nových VZT jednotek ve strojovnách a chladicích jednotek na střeše a na venkovní stěně tělocvičny jako náhrada za stávající zařízení. Na učebnových chodbách budou instalovány nové VZT pro výměnu vzduchu ve třídách. Nové VZT jednotky a chladicí jednotky s třífázovým napojením na 400V budou napojeny z původních rozvaděčů ve strojovnách, nové VZT jednotky na chodbách na 230V budou napájeny z příslušných rozvaděčů na chodbách. Všechny tato rozvaděče budou pro účely napojení VZT dozbrojeni jističi příslušné proudové hodnoty. Ovládání zařízení VZT je součástí její dodávky.

Instalace

Nová silová elektroinstalace bude provedena Cu kabely trojžilově pod omítkou, v dutině podhledů, v tělocvičně přívody ke svítidlům po stropní konstrukci.

Hromosvod a uzemnění

Stávající hromosvodová jímací včetně svodů bude demontována. Po zateplení objektu bude zřízena nová jímací hromosvodová soustava dle současně platné normy ČSN EN 62 305 ed.2. Objekt je zatříděn do třídy LPS III. Jímací soustava bude tvořena kombinací mřížové soustavy z drátu AlMgSi d=8mm a systému tyčových oddálených jímáčů u předmětů vyčnívajících nad střechu (potrubí VZT, komínky apod.). Po obvodu objektu budou zřízeny nové svody v počtu 18 ks k zemnicí soustavě. Zemnicí soustava bude zřízena nová jako obvodový zemnič z pásku FeZn 30/4mm uloženým v zemi ve výkopu 800/350mm.

1.2 Elektroinstalace – slaboproud

Strukturovaná kabeláž

V objektu bude provedena instalace strukturované kabeláže. Hlavní datový rozvaděč pro budovu bude umístěn v 4.NP u stávajícího serveru. Datový rozvaděč bude propojen s podružnými patrovými rozvaděči v 1.NP, 2.NP a 3.NP a objektu tělocvičny pomocí kabelů FO SM 9/125 - 12 vláken a SYKFY 25x2x0,5. Koncové datové zásuvky pak budou "hvězdčovitě" připojeny do příslušného patrového RACK rozvaděče daného podlaží. Zásuvky budou typu 2xRJ45, celá instalace bude provedena twistovaným kabelem UTP cat.6 s pláštěm LSOH uloženým v PVC trubkách pod omítkou, v trubkách v podlaze, popřípadě v kabelových žlabech. Kabel bude ukončen na jedné straně v připojovací krabici na konektorech RJ45. Na straně druhé v datovém rozvaděči na patch panelech 24xRJ45 Cat.6, UTP. Prostory objektu budou pokryty bezdrátovým internetovým připojením.

V hlavním datovém RACK rozvaděči v 4.NP bude instalována nová telefonní ústředna.

Telefonní ústředna bude umožňovat vnitřní volání mezi pobočkami, směrování hovorů z



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

veřejné telefonní sítě a také jako pobočky ústředny budou připojeny dveřní vrátníky s 6 tlačítky, které budou umožňovat spojení hlasového hovoru od vstupu do objektu na požadované místo a následně ovládat odblokování dveřního zámku - přesné určení směrování jednotlivých vrátníků bude upřesněno investorem při provádění díla. V projektu je uvažováno s počtem 32 pobočkových linek telefonní ústředny.

K datovým rozvaděčům bude přivedeno kabelem CYKY 3x1,5 napájení ze sítě 230V/50Hz, které bude v datovém rozvaděči zakončen na rozvodném panelu ACAR se standardními 5x230 zásuvkami, k nimž se budou následně připojovat potřebné aktivní prvky.

Jednotný čas

V objektu bude provedena nová instalace systému jednotného času. Je navržen systém s hlavními hodinami a přijímačem DCF signálu, ke kterým budou připojeny jednotlivé koncové hodiny, řízené digitální sběrnici jednotného času. Jsou voleny digitální hodiny se zobrazením HH:MM:SS, které budou oboustranně osazeny na stropní závěs. Linka systému jednotného času bude tvořena kabelem CYKY 3x1,5.

K hlavním hodinám budou připojeny taky elektromechanické zvonky pro školní zvonění. Zvonky budou připojeny kabelem CYSY 2x1,5, do každého podlaží bude veden samostatný kabel.

Průmyslová televize

Navržený kamerový systém bude sloužit pro monitorování určených vnitřních prostor, prostor před vstupy do objektu a prostory kolem pláště objektu. Kamerový systém se skládá z vnitřních IP kamer, venkovních IP kamer a digitálních NVR síťových záznamových zařízení. Vnitřní i venkovní kamery budou umístěny na vhodných místech objektu tak, aby umožnili obsluhu sledovat určené prostory.

Kamery budou sloužit jako přehledové a jsou navrženy digitální IP kamery, připojené k síťovým NVR v RACK rozvaděčích systému SK. Pro komunikaci kamerového systému je navržena fyzicky oddělená kabeláž se samostatnými aktivními prvky, aby byly vyloučeny kolize systémů SK a PTV. Jednotlivé kamery budou k síťovému NVR, potažmo SWITCHům připojeny pomocí kabelů UTP Cat.6 LS0H, který bude sloužit současně pro přívod napájení pomocí PoE.

Napájení:

Napájení kamer je vedeno kabelem UTP Cat.6 LS0H, který současně souží pro komunikaci a přenos obraz, pro napájení bude využito PoE.

Domácí rozhlas

Objekt bude vybaven systémem domácího rozhlasu. Ústředna domácího rozhlasu bude umístěna v pozici stávající ústředny v 1.NP m.č. 1.40. Od ústředny bude do každého podlaží vedena 1 samostatná reproduktorová linka. Celkem tedy bude provedena instalace 5 samostatných reproduktorových linek. K ústředně bude připojen mikrofonní pult s 12 tlačítky pro výběr zóny hlášení.

Ústředna domácího rozhlasu bude vybavena funkcí monitorování stavu reproduktorových linek a v případě poruchy zesilovače bude daná linka automaticky přepojena na záložní výstup zesilovače tak, aby nedošlo k výpadku hlášení vlivem poruchy zesilovače. Ústředna bude také



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

k napájení připojena přes zálohovaný napájecí zdroj, který zajistí funkčnost systému i v případě výpadku hlavního napájení.

Systém domácího rozhlasu bude kromě provozních hlášení sloužit k řízení evakuace v případě vzniku mimořádné události a je navržen systém rozhlasu dle kritérií technických norem ČSN EN 60849.

Elektronická kontrola vstupu

U vstupů do objektu budou osazeny čtečky ID médií (bezkontaktní přívěšek 125 KHz), které budou respektovat technologii stávajících ID médií využívaných pro budovu školy.

U vstupů do objektu budou osazeny čtečky, které budou pomocí kabelů SYKFY 4x2x0,5 připojeny k řídicím dveřním jednotkám osazených o daných dveří. Řídicí dveřní jednotky pak budou pomocí sběrnice RS485 připojeny pomocí kabelů SYKFY 4x2x0,5 a CYSY 2x1,5 k systémovému napájecímu zdroji s ethernetovým převodníkem. Přidělování přístupových práv a jejich aplikace do řídicích dveřních jednotek tak bude probíhat na libovolném PC v rámci PC sítě objektu a do dveřních řídicích jednotek budou nahráván přes PC síť.

Po přečtení údaje o ID mediu odešle čtečka tento údaj do řídicí dveřní jednotky, která provede porovnání s databází oprávnění přístupu a při kladném výsledku provede odblokování dveřního zámku.

Systém bude propojen se školním systémem Bakalář.

1.3 Vzduchotechnika

Vzhledem k tomu, že se budova nachází v Kroměříži, byly při návrhu vzduchotechnických zařízení uvažovány následující údaje převzaté z klimatických podkladů:

- výpočtová teplota zimní	- 15,0 °C
- výpočtová teplota letní	32,0 °C
- výpočtová entalpie letní	58,0 kJ / kg
- nadmořská výška	181,0 m n. m.
- barometrický tlak vzduchu	99,2 kPa

Celkové uspořádání a funkce zařízení

Přehled jednotlivých zařízení

- Zař.č.1 – Větrání a chlazení tělocvičny
- Zař.č.2 – Větrání a chlazení auly
- Zař.č.3 – Větrání centrální šatny
- Zař.č.4 – Větrání šaten a sprch u tělocvičny
- Zař.č.5 – Větrání skladů
- Zař.č.6 – Větrání učeben
- Montážní, spojovací a těsnicí materiál
- Lešení
- HZS (Hodinové zúčtovací sazby)



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Popis jednotlivých zařízení

Zař.č.1 – Větrání a chlazení tělocvičny

Ve strojovně VZT je osazena přívodní a odtahová jednotka KDK. Přívodní jednotka je ve složení klapka ruční, filtr, vodní ohřev, cirkulace a ventilátor. Odvodní jednotka s ruční klapkou a ventilátorem. VZT zařízení vzhledem k opotřebování hnací soustavy a stáří fungují nedostatečně. Zařízení nemá žádné měření a regulaci a vzhledem k době realizace také žádné rekuperační vlastnosti (využití zpětného tepla) a úspory elektrické energie (regulace otáček ventilátorů). Jednotky KDK se již řadu let nevyrábí (nejsou náhradní díly) a celé zařízení VZT je zastaralé (viz.výše uvedeno), proto navrhujeme jeho demontáž a instalaci nového modernějšího, úspornějšího zařízení.

Pro přívod čerstvého vzduchu do tělocvičny je navržena jednotka ($Q_v=8.500\text{m}^3/\text{h}$). Čerstvý vzduch bude v jednotce filtrován, dohříván vodním ohříváčem, rekuperován rotačním rekuperátorem, chlazen přímým výparem a přívodním ventilátorem dopravován pomocí stávajícího potrubí. Potrubím je vzduch přiveden do prostoru tělocvičny, kde je distribuován výústkami, které se ve stejném počtu a rozměru nahradí za nové. Vzduch je odsáván přes odsávací výústky, které se ve stejném počtu a rozměru nahradí za nové. Do přívodního a odtahového potrubí budou vřazeny tlumiče hluku. Přívodní potrubí bude tepelně izolováno. Odvod znehodnoceného vzduchu bude vyveden mimo objekt na fasádu objektu. Na fasádě nebo na střeše budou umístěny kondenzační jednotky, které budou propojeny s výparníkem rozvodem chladiva. V místnosti bude zajištěna dvojnásobná výměna vzduchu za hodinu.

Chod jednotky a režimy větrání bude řízen MaR (dodávka VZT) s možností napojení na nadřazený systém MaR. VZT jednotka musí splňovat požadavky Ecodesignu.

Zař.č.2 – Větrání a chlazení auly

Ve strojovně VZT je osazena přívodní a odtahová jednotka KDK. Přívodní jednotka je ve složení klapka ruční, filtr, vodní ohřev, chlazení, cirkulace a ventilátor. Odvodní jednotka s ruční klapkou a ventilátorem. VZT zařízení vzhledem k opotřebování hnací soustavy a stáří fungují nedostatečně. Zařízení nemá žádné měření a regulaci a vzhledem k době realizace také žádné rekuperační vlastnosti (využití zpětného tepla) a úspory elektrické energie (regulace otáček ventilátorů). Jednotky KDK se již řadu let nevyrábí (nejsou náhradní díly) a celé zařízení VZT je zastaralé (viz.výše uvedeno), proto navrhujeme jeho demontáž a instalaci nového modernějšího, úspornějšího zařízení.

Pro přívod čerstvého vzduchu do auly je navržena jednotka ($Q_v=7.000\text{m}^3/\text{h}$). Čerstvý vzduch bude v jednotce filtrován, dohříván vodním ohříváčem, rekuperován rotačním rekuperátorem, chlazen přímým výparem a přívodním ventilátorem dopravován pomocí stávajícího potrubí. Vzduch je odsáván přes stávající rozvody a výústky. Do přívodního a odtahového potrubí budou vřazeny tlumiče hluku. Přívodní potrubí bude tepelně izolováno. Odvod znehodnoceného vzduchu bude vyveden mimo objekt na fasádu objektu. Na střeše budou umístěny kondenzační jednotky, které budou propojeny s výparníkem rozvodem chladiva. V místnosti bude zajištěna šestinásobná výměna vzduchu za hodinu.

Chod jednotky a režimy větrání bude řízen MaR (dodávka VZT) s možností napojení na nadřazený systém MaR. VZT jednotka musí splňovat požadavky Ecodesignu.



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Zař.č.3 – Větrání centrální šatny

Ve strojovně VZT je osazena přívodní a odtahová jednotka KDK. Přívodní jednotka je ve složení klapka ruční, filtr, vodní ohřev a ventilátor. Odvodní jednotka s ruční klapkou a ventilátorem. VZT zařízení vzhledem k opotřebování hnací soustavy a stáří fungují nedostatečně. Zařízení nemá žádné měření a regulaci a vzhledem k době realizace také žádné rekuperační vlastnosti (využití zpětného tepla) a úspory elektrické energie (regulace otáček ventilátorů). Jednotky KDK se již řadu let nevyrábí (nejsou náhradní díly) a celé zařízení VZT je zastaralé (viz.výše uvedeno), proto navrhujeme jeho demontáž a instalaci nového modernějšího, úspornějšího zařízení.

Pro přívod čerstvého vzduchu do šatny je navržena jednotka ($Q_v=4.500\text{m}^3/\text{h}$). Čerstvý vzduch bude v jednotce filtrován, dohříván vodním ohříváčem, rekuperován rotačním rekuperátorem a přívodním ventilátorem dopravován pomocí stávajícího potrubí. Potrubím je vzduch přiveden do prostoru šatny, kde je distribuován vyústkami, které se ve stejném počtu a rozměru nahradí za nové. Vzduch je odsáván přes odsávací vyústky, které se ve stejném počtu a rozměru nahradí za nové. Do přívodního a odtahového potrubí budou vřazeny tlumiče hluku. Přívodní potrubí bude tepelně izolováno. Odvod znehodnoceného vzduchu bude vyveden mimo objekt na fasádu objektu. V místnosti bude zajištěna pětinasobná výměna vzduchu za hodinu.

Chod jednotky a režimy větrání bude řízen MaR (dodávka VZT) s možností napojení na nadřazený systém MaR. VZT jednotka musí splňovat požadavky Ecodesignu.

Zař.č.4 – Větrání šaten a sprch u tělocvičny

Ve strojovně VZT je osazena přívodní a odtahová jednotka KDK. Přívodní jednotka je ve složení klapka ruční, filtr, vodní ohřev a ventilátor. Odvodní jednotka s ruční klapkou a ventilátorem. VZT zařízení vzhledem k opotřebování hnací soustavy a stáří fungují nedostatečně. Zařízení nemá žádné měření a regulaci a vzhledem k době realizace také žádné rekuperační vlastnosti (využití zpětného tepla) a úspory elektrické energie (regulace otáček ventilátorů). Jednotky KDK se již řadu let nevyrábí (nejsou náhradní díly) a celé zařízení VZT je zastaralé (viz.výše uvedeno), proto navrhujeme jeho demontáž a instalaci nového modernějšího, úspornějšího zařízení.

Pro přívod čerstvého vzduchu do šatny je navržena jednotka ($Q_v=4.500\text{m}^3/\text{h}$). Čerstvý vzduch bude v jednotce filtrován, dohříván vodním ohříváčem, rekuperován rotačním rekuperátorem a přívodním ventilátorem dopravován pomocí stávajícího potrubí. Potrubím je vzduch přiveden do prostoru šatny, kde je distribuován vyústkami, které se ve stejném počtu a rozměru nahradí za nové. Vzduch je odsáván přes odsávací vyústky, které se ve stejném počtu a rozměru nahradí za nové. Do přívodního a odtahového potrubí budou vřazeny tlumiče hluku. Přívodní potrubí bude tepelně izolováno. Odvod znehodnoceného vzduchu bude vyveden mimo objekt na fasádu objektu. V místnosti bude zajištěna šestinasobná výměna vzduchu za hodinu.

Chod jednotky a režimy větrání bude řízen MaR (dodávka VZT) s možností napojení na nadřazený systém MaR. VZT jednotka musí splňovat požadavky Ecodesignu.

Zař.č.5 – Větrání skladů

Ve strojovně VZT je osazena přívodní a odtahová jednotka KDK. Přívodní jednotka je ve složení klapka ruční, filtr, vodní ohřev a ventilátor. Odvodní jednotka s ruční klapkou a



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

ventilátorem. VZT zařízení vzhledem k opotřebování hnací soustavy a stárí fungují nedostatečně. Zařízení nemá žádné měření a regulaci a vzhledem k době realizace také žádné rekuperační vlastnosti (využití zpětného tepla) a úspory elektrické energie (regulace otáček ventilátorů). Jednotky KDK se již řadu let nevyrábí (nejsou náhradní díly) a celé zařízení VZT je zastaralé (viz.výše uvedeno), proto navrhuje jeho demontáž a instalaci nového modernějšího, úspornějšího zařízení.

Pro přívod čerstvého vzduchu do šatny je navržena jednotka ($Q_v=3.000\text{m}^3/\text{h}$). Čerstvý vzduch bude v jednotce filtrován, dohříván vodním ohříváčem, rekuperován rotačním rekuperátorem a přívodním ventilátorem dopravován pomocí stávajícího potrubí. Potrubím je vzduch přiveden do prostoru šatny, kde je distribuován vyústkami, které se ve stejném počtu a rozměru nahradí za nové. Vzduch je odsáván přes odsávací vyústky, které se ve stejném počtu a rozměru nahradí za nové. Do přívodního a odtahového potrubí budou vřazeny tlumiče hluku. Přívodní potrubí bude tepelně izolováno. Odvod znehodnoceného vzduchu bude vyveden mimo objekt na fasádu objektu. V místnosti bude zajištěna šestinásobná výměna vzduchu za hodinu.

Chod jednotky a režimy větrání bude řízen MaR (dodávka VZT) s možností napojení na nadřazený systém MaR. VZT jednotka musí splňovat požadavky Ecodesignu.

Zař.č.6 – Větrání učeben

Pro větrání učeben jsou navrženy jednotky ($Q_v=250, 350, 450, 650\text{m}^3/\text{h}$) umístěné v hlavních chodbách jednotlivých pater. Čerstvý vzduch bude v jednotce filtrován, dohříván elektrickým ohříváčem, rekuperován deskovým rekuperátorem a přívodním ventilátorem dopravován pomocí kruhového potrubí do místnosti. Potrubím bude vzduch přiveden do prostoru místnosti, kde bude distribuován talířovými ventily. Vzduch bude odsáván přes odsávací ventily. Do přívodního a odtahového potrubí budou vřazeny tlumiče hluku. Přívod a odvod čerstvého a znehodnoceného vzduchu bude vyveden mimo objekt na fasádu objektu.

V místnosti bude zajištěno na studenta $20\text{m}^3/\text{h.os}$ a na vyučujícího $50\text{m}^3/\text{h.os}$. Stanovené průtoky vzduchu zajišťují dodržení úrovně CO_2 . Chod jednotky a režimy větrání bude řízen MaR, která je integrovaná ve VZT jednotce. V učebnách budou instalovány čidla CO_2 a ovladač. VZT jednotka musí splňovat požadavky Ecodesignu.

b) výčet technických a technologických zařízení

Výrobní ani jiná technologická zařízení se v budově nevyskytují

2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Viz. samostatná zpráva požární ochrany B1.

2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Hodnoty součinitelů prostupu tepla „U“ jednotlivých zateplováných konstrukcí vycházejí z požadavků ČSN 73 0540-2 „Tepelná ochrana budov – část 2 – požadavky“, dle tabulky č. 3 – Požadované a doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{N,20}$. (vydání–říjen 2011).

Výpis z ČSN 73 0540-2



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Dle tab. 3 - u základních stavebních konstrukcí jsou požadované / doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla U_n následující :

- stěna vnější	0,30 / těžká : 0,25 , lehká : 0,20 (W/ m ² K)
- střecha strmá (sklon > 45°)	0,30 / 0,20 (W/m ² K)
- střecha plochá (sklon < 45°).....	0,24 / 0,16 (W/ m ² K)
- strop s podlahou nad venkovním prostorem.....	0,24 / 0,16 (W/m ² K)
- strop pod nevytápěnou půdou ...	0,30 / 0,20 (W/m ² K)
- podlaha a stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině.....	0,45 / 0,30 (W/m ² K)
- výplň otvoru ve vnější stěně a strmé střeše, kromě dveří	1,5 / 1,2 (W/m ² K)
(nejpozději do 31.12. 2012 se připouští hodnota 1,7 W/m ² K)	
- šikmá výplň otvoru se sklonem do 45°	1,4 / 1,1 (W/m ² K)
- dveřní výplň otvoru z vytáp. prostoru do venk. prostředí (vč. rámu).....	1,7 / 1,2 (W/m ² K)
- výplň otvoru vedoucí z vytápěného do temperovaného prostoru	3,5 / 2,3 (W/m ² K)
- výplň otvoru vedoucí z temperovaného do venk. prostředí	3,5 / 2,3 (W/m ² K)

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Ve stávajícím objektu se neuvažuje s využitím alternativních zdrojů energie.

2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zabezpečení výstavby z hlediska péče o životní prostředí si vyžádá stálou kontrolní a řídicí činnost pracovníků vedení stavby.

Podle stavebního zákona č. 183/2006 Sb., je třeba vytvořit při stavbě podmínky odpovídající zájmům ochrany životního prostředí.

Všechny stávající vnitřní rozvody uvnitř objektu zůstávají zachovány

Ochrana ovzduší

Z pohledu ochrany ovzduší nemá stávající budova negativní vliv na okolní zástavbu. Zdrojem tepla je předávací stanice tepla. Součástí navrhované stavby nejsou technologie negativně ovlivňující čistotu ovzduší.

Ochrana vod

Řešený objekt je odkanalizován. Do systému oddílné kanalizace není zasahováno.

Odpady

Odpadové hospodářství je možno rozdělit do dvou částí:

- Odpady, které vznikají periodicky provozem
- Odpady vznikající při stavbě



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

a) Odpady při provozu investora

Za nakládání s odpady po zahájení provozu odpovídá jejich původce, tedy provozovatel. Odpady budou zneškodňovány na zařízeních k tomu určených (skládkách, spalovnách), případně budou předány jiné odborné firmě ke zneškodnění nebo přepracování Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů (dále jen „Zákon o odpadech“). Provozovatel je povinen vést evidenci odpadů.

Odpady budou shromažďovány dle druhů ve vhodných nádobách. Odpadový materiál, který má nebo může mít nebezpečné vlastnosti (N) bude shromažďován odděleně do zvlášť k tomu určených nádob z nepropustných materiálů, chráněných proti dešti ve smyslu vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb. ze dne 17. října 2001 o podrobnostech nakládání s odpady.

Nebezpečný odpad bude ukládán do kontejnerů a bude likvidován odbornou firmou. Veškerý odpad z provozu bude likvidován v rámci odpadového hospodářství areálu.

Komunální odpad z provozu bude ukládán do kontejnerů umístěných na stanovišti a bude pravidelně odvážen v rámci odpadového hospodářství obce.

Vhodný odpad (papír, sklo, železo) bude odvážen do Sběrných surovin. Likvidaci a manipulaci odpadů zajistí provozovatel u odborných firem smluvně před uvedením stavby do provozu. Se všemi odpady bude nakládáno ve smyslu zákona 314/2006 a souvisejících příloh.

b) Odpady při stavbě

Při realizaci stavby vzniknou následující odpady, které byly rozlišeny v souladu s kategorizací a katalogem odpadů ve smyslu Zákona o odpadech č. 106/2005 Sb. – úplné znění zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně dalších zákonů, je třeba vytvořit při stavbě podmínky odpovídající zájmům ochrany životního prostředí a Vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb. ze dne 17. října 2001.

Katalog číslo	Druh odpadu	Kat. odpadu
17 01	Beton, cihly, tašky a keramika	
17 01 01	beton	O
17 01 02	cihly	O
17 01 03	tašky a keramické výrobky	O
17 01 07	směsi nebo oddělné frakce betonu, cihel, tašek a Keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02	Dřevo, sklo a plasty	
17 02 01	dřevo	O
17 02 02	sklo	O
17 02 03	plasty	O
17 03	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu	
17 03 02	asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 04	Kovy (včetně jejich slitin)	
17 04 07	směsné kovy	O



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami (plechovky od barev apod.)	N
17 04 11	kabely neuvedené pod 17 04 10	O
17 05	Zemina (včetně vytěžených zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina	
17 05 04	zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 05 06	vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05	O
17 06	Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu	
17 06 04	izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
17 08	Stavební materiál na bázi sádky	
17 08 02	stavební materiály na bázi sádky neuvedené pod číslem 17 08 01	O
17 09	Jiné stavební a demoliční odpady	
17 09 03	jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů)	N
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
10 13 14	odpadní beton a betonový kal	O

Dle zákona o odpadech je vlastníkem odpadu ten, při jehož činnosti odpad vzniká.

Převzetím zakázky se dodavatel stavebních prací stává vlastníkem odpadu vzniklého stavební činností.

Vyšší dodavatel stavby zajistí manipulaci s tímto odpadem dle platných předpisů. Zejména se jedná o likvidaci odpadů se zbytkovým obsahem škodlivin (N).

Se všemi odpady bude nakládáno ve smyslu Zákona o odpadech č. 106/2005 Sb. – úplné znění zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, kterou se vyhlašuje katalog odpadů.

Dle novelizované Vyhlášky MŽP č. 294/2005 dodavatel stavby každou jednorázovou dodávku, nebo první z řady dodávek odpadu do zařízení k nakládání s odpady vybaví základním popisem odpadu. K tomu zároveň doloží výsledek laboratorního rozboru vzorku odpadu vypracovaný autorizovanou firmou.

Stavební suť ekologicky čistá a tříděná bude v maximální míře recyklována pro další možné využití.

Přebytečné ekologicky čisté zeminy může dodavatel stavby ukládat na řízenou skládku, nebo mohou být použity pro terénní úpravy v rámci města, nebo jiných staveb se souhlasem OŽP MěstÚ.

Zářivky, papír, železo, plasty, sklo budou přednostně předávány firmám oprávněným ke sběru, výkupu, případně dalšího využití odpadu. Nefunkční zářivky se musí zvlášť demontovat a ukládat odděleně jako nebezpečný odpad.

Pokud budou při realizaci stavby vznikat nebezpečné odpady je dodavatel stavby povinen vlastnit povolení pro nakládání s nebezpečnými odpady, nebo doložit smluvní zajištění těchto činností firmou, která toto povolení vlastní.

Při předání stavby předloží dodavatel stavby doklady o způsobu zneškodnění odpadů (doklad ze skládky o množství a druhu uloženého materiálu).



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Veškerý odpad bude řádně tříděn. Část odpadu je možno zpětně využít k dalšímu zpracování, nebo využití (dřevo jako palivo apod). Ostatní odpady budou odváženy a zneškodňovány mimo staveniště. Manipulaci a zneškodňování odpadů může provádět pouze oprávněná firma ve smyslu platného zákona o odpadech a příslušných vyhlášek.

Předpokládaný způsob zneškodnění odpadů odbornou firmou znamená, že původce odpadu se bude řídit příslušnými ustanoveními Zákona o odpadech č. 106/2005 Sb. – úplné znění zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a odpady odevzdá odborným firmám, resp. organizacím, které vlastní platné oprávnění na nakládání s uvedenými druhy odpadů a souhlas na provozování zařízení na jejich další zpracování, nebo zneškodňování podle ustanovení výše citovaného zákona.

Dodavatel stavby zajistí před zahájením prací smluvní dohody s odbornými firmami, které zabezpečují likvidaci a manipulaci odpadů vybrané ve výběrovém řízení.

2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Při stavební pracích spojených s výměnou výplní otvorů nebude zasahováno do konstrukcí, které jsou v přímém styku se zemínou (suterénní zdivo, podlahy na terénu). Nebude tak porušen jejich difúzní odpor. Nebylo prováděno měření objemové aktivity radonu vně a uvnitř budovy.

b) ochrana před bludnými proudy

na stávajícím objektu není a nebude prováděna. Lze předpokládat že v uvedené lokalitě se nevyskytují. Původcem bludných proudů nebezpečných hodnot jsou zejména stejnosměrné železniční trakce a tramvajové provozy.

c) ochrana před technickou seizmicitou

nebyla v době realizace budovy provedena, o dodatečných úpravách se neuvažuje. Technická seizmicita zahrnuje všechny dynamické jevy způsobené člověkem (stroji, dopravními prostředky). V dané lokalitě není třeba uvažovat ani s otřesy od silniční dopravy, jedná se o klidovou zónu města. Negativní účinky v současné na budově nebyly zaznamenány.

d) ochrana před hlukem

v rámci realizace projektu úspor energie nebudou prováděna žádná protihluková opatření. Všechny stávající vzduchotechnické zařízení budou vyměněny a nahrazeny novými především pro větrání a chlazení tělocvičny, dále větrání auly a větrání centrálních šaten. Zcela nově je řešeno větrání učeben.

Všechny VZT jednotky musí splňovat požadavky Ecodesignu.

Zař.č.1 – Větrání a chlazení tělocvičny

Je navržena nová VZT jednotka umístěná ve strojovně ($Q_v=8.500\text{m}^3/\text{h}$), nahrazuje se původní nevyhovující nefunkční jednotka.

Kondenzační jednotky 2 ks jsou umístěné na terénu na severní fasádě na pozemku školy. Vzdálenost nejbližší budovy je cca 30 m od obou venkovních kondenzačních jednotek. V



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

blízkosti obou jednotek se nenachází žádná učebna školy jedná se samostatnou část - de facto přístavba k hlavnímu objektu školy (učebnová část).

Zařízení bude v provozu po dobu výuky cca od 8.00 - 13.00 hod.

Hlukové parametry zařízení

Hladiny akustického tlaku v oktavových pásmech 57 dB(A)

Zař.č.2 – Větrání a chlazení auly

Je navržena nová VZT jednotka umístěná ve strojovně ($Q_v=7.000\text{m}^3/\text{h}$), nahrazuje se původní nevyhovující nefunkční jednotka.

Kondenzační jednotky 2 ks jsou umístěné na střeše budovy školy nad strojovnou vzduchotechniky. Vzdálenost nejbližší budovy je cca 40 m od obou venkovních kondenzačních jednotek. V blízkosti obou jednotek se nenachází žádná učebna.

Provoz auly je občasný, není využívána každý den pro výuku studentů.

Hlukové parametry zařízení

Hladiny akustického tlaku v oktavových pásmech 56 dB(A)

Zař.č.3 – Větrání centrální šatny

Je navržena nová VZT jednotka umístěná ve strojovně ($Q_v=4.500\text{m}^3/\text{h}$), nahrazuje se původní nevyhovující nefunkční jednotka.

Zařízení bude v provozu po dobu výuky cca od 8.00 - 13.00 hod.

Zař.č.4 – Větrání šaten a sprch u tělocvičny

Je navržena nová VZT jednotka umístěná ve strojovně ($Q_v=4.500\text{m}^3/\text{h}$), nahrazuje se původní nevyhovující nefunkční jednotka.

Zařízení bude v provozu po dobu výuky cca od 8.00 - 13.00 hod.

Zař.č.5 – Větrání skladů

Je navržena nová VZT jednotka umístěná ve strojovně ($Q_v=3.000\text{m}^3/\text{h}$), nahrazuje se původní nevyhovující nefunkční jednotka.

Zařízení bude v provozu po dobu výuky cca od 8.00 - 13.00 hod.

Zař.č.6 – Větrání učeben

Pro větrání učeben jsou navrženy jednotky ($Q_v=250, 350, 450, 650\text{m}^3/\text{h}$) umístěné v hlavních chodbách jednotlivých pater.

Hlukové parametry zařízení

Hladina akust.tlaku do okolí výtlaku	Hladina akust.výkonu do okolí	Hladina akust.výkonu na sání	Hladina akust.výkonu na
LPA 3 m (dB) 53,6	LWA (dB) 75,2	LWA (dB) 63,7	LWA (dB) 74,7

Tlumič hluku vřazen do potrubí



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Hlukové parametry zařízení

útlum dB ve frekvenčním pásmu [Hz] 125 250 500 1000 2000 4000 8000
2 6 15 24 22 16 13

Snížení hluku v potrubí pomocí tlumiče na 45 dB(A)

Zařízení bude v provozu po dobu výuky cca od 8.00 - 13.00 hod.

Příčky mezi učebnami a hlavními chodbami jsou zděné z cihel plných pálených v tl. 150 mm -
R_w = 48 dB.

e) protipovodňová opatření
na vlastním objektu není nutné provádět

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Budova je napojena technickými přípojkami na městské inženýrské sítě - vodovod, kanalizaci,
kabelové vedení nn. Přípojky nebudou měněny.

B.4 Dopravní řešení

V rámci výměny výplní otvorů se dopravní řešení nemění
Příjezd k objektu je pomocí areálové komunikace ze severní strany. Přístup je řešen pomocí
chodníku z východní strany z ulice Albertova k hlavnímu vstupu

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Terénní úpravy nebudou prováděny

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

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

Z pohledu ochrany ovzduší nebude mít objekt negativní vliv na okolní zástavbu. Vytápění
objektu je pomocí plynové kotelny, součástí nejsou technologie ovlivňující čistotu ovzduší,
vod, půdy.

Celý objekt je odkanalizován oddílnou kanalizací.

b) vliv na přírodu a krajinu

Z pohledu okolí nemá stavba negativní vliv na okolní přírodu a krajinu.

Před zahájením stavebních prací provede zástupce stavební firmy kontrolu objektu. V případě,
že během realizace budou ptáci nalétávat na budovu a nebo zjištění hnízdění ptáků je nutná
konzultace s odborníkem.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stávající objekt nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA
Zjišťovací řízení ani EIA nebylo prováděno.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany
V souvislosti se zateplením objektu, výměnou výplní otvorů nejsou zapotřebí ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stávající objekt není zdrojem znečišťování ovzduší. Vliv vyvolaný imisní koncentrace znečišťujících látek ve volném ovzduší je minimální a nepřekračuje platné imisní limity. Realizace stavebních úprav nepředstavuje negativní ovlivnění kvality podzemních a povrchových vod a půd.

V současné době je hlavním zdrojem hluku automobilová doprava na místní komunikaci.