

# PROJEKT - SERVIS

Ing. Stojan STAVEBNÍ PROJEKCE

INVESTOR	Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 3, Brno			KONTROLOVAL	Ing. Stojan Z.	
				ODP. PROJEKTANT	Ing. Stojan Z.	
MÍSTO STAVBY	Slovanské náměstí 7, Brno	OKRES	Brno - Královo Pole	VYPRACOVAL	Ing. Schwarz M.	
STAVBA	Realizace energeticky úsporných opatření Gymnázium Brno, Slovanské nám. 7, Brno - Etapa č.3			ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	540-14TP	
				STUP. DOKUMENTACE	DPS	
				DATUM – FORMÁT	10 / 2020	
				MERÍTKO VÝKRESU		
OBJEKT				ČÁST DOKUMENTACE		C. PŘÍLOHY
VÝKRES	Souhrnná technická zpráva					<b>B</b>

## Obsah

Obsah	1
B.1 Popis území stavby	2
a) charakteristika stavebního pozemku	2
b) stávající ochranná a bezpečnostní pásma	2
c) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	2
d) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	2
e) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	2
f) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)	2
g) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)	2
h) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	3
B.2 Celkový popis stavby	3
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	3
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	3
a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení	3
b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení	3
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	3
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	4
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	4
B.2.6 Základní charakteristika objektů	4
a) stavební řešení	4
b) konstrukční a materiálové řešení	4
c) mechanická odolnost a stabilita	4
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	4
a) technické řešení	4
b) výčet technických a technologických zařízení	4
B.2.8 Požární bezpečnostní řešení	5
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi	5
a) kritéria tepelně technického hodnocení	5
b) posouzení využití alternativních zdrojů energií.	5
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	5
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	5
a) ochrana před pronikáním radonu z podloží	5
b) ochrana před bludnými proudy	5
c) ochrana před technickou seizmicitou	5
d) ochrana před hlukem	6
e) protipovodňová opatření	6
f) ostatní účinky	6
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	6
a) napojovací místa technické infrastruktury	6
b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	6
B.4 Dopravní řešení	6
a) popis dopravního řešení	6
b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	6
c) doprava v klidu	6
d) pěší a cyklistické stezky	6
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	6
a) terénní úpravy	6
b) použité vegetační prvky	6
c) biotechnická opatření	7
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	7
a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda	7
b) vliv stavby na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině	7
c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000	7
d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA	7
e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů	7
B.7 Ochrana obyvatelstva	7
B.8 Zásady organizace výstavby	7
a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění	8
b) odvodnění staveniště	9
c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	9
d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky	9
e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	9
f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)	9
g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace	9
h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	10
i) ochrana životního prostředí při výstavbě	10
j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů	11
k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb	16
l) zásady pro dopravně inženýrské opatření	16
m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby	16
n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny	16

**Ing. Zdeněk Stojan Projekt - Servis**

Sídlo firmy

: 5.Května 798/62, Praha 4, 140 00

Kanceláře : tel.+fax : 281004688

Kanceláře firmy : K Hrušovu 2/293, Praha 10, 102 03

## **B.1 Popis území stavby**

### **a) charakteristika stavebního pozemku**

Práce budou probíhat na pozemku k.č. 2050, kde se nachází budovy a zpevněné plochy, které jsou předmětem projektu. Pozemek stavby se mírně svažuje směrem jižním. Zařízení staveniště bude řešeno záborem na pozemku k.č.2039 do ulice Charvátská, záborem směrem do Slovanského náměstí k.č. 5368/1 a část zařízení staveniště bude v menším rozsahu i ve vnitrobloku arelu. Katastrální území je Královo Pole. Výše uvedená ulice a náměstí tvoří vnější hranici řešeného areálu školy. V ulici Charvátská na hlavní křídla školy navazuje objekt k.č. 2040 a na Slovanském náměstí objekt k.č. 2048.

Plochy kolem objektu jak z vnější, tak i vnitřní strany jsou převážně zpevněné. Vnitroblok je dostupný poměrně komplikovaně dvěma průjezdy skrze další části školního areálu.

### **b) stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

Nejsou pracemi řešenými v projektu dotčena nebo nejsou projektantovi známa. Ochranná pásma stávajících inženýrských sítí budou dotčena v minimálním rozsahu, výkopové práce se provádě pouze v omezeném rozsahu ve dvorní části křídla hlavní budovy do Charvátské. Před zahájením výkopových prací zhotovitel zajistí vytýčení stávajících inž. sítí a následně jejich předepsanou ochranu.

Objekt je evidován jako kulturní památka, více viz závazné stanovisko orgánu památkové péče.

### **c) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Stavba se nenachází ani v záplavovém, ani v poddolovaném území.

### **d) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Stavba má vliv na okolní stavby a pozemky pouze v rozsahu provádění obvodového pláště z těchto pozemků (viz seznam pozemků a staveb dotčených provádění stavby v A). Během stavby bude maximálně omezena hlučnost prací a prašnost. Stavba nemá vliv na odtokové poměry v území.

### **e) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

V rámci realizace nedojde ke kácení dřevin. Všechna vzrostlá zeleň v blízkosti staveniště bude chráněna i v rozsahu kořenového prostoru.

### **f) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)**

Není předmětem projektu.

### **g) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)**

Dopravní a technická infrastruktura je stávající. Dopravní obslužnost je z místní obslužné komunikace Charvátská, kde je vjezd do areálu školy, resp. jejího vnitřního dvora. Dopravní ani technická infrastruktura nejsou projektem dotčeny. K realizaci bude využito médií dostupných přímo v objektu, napojených na samostatné měření. Provedeno po dohodě s investorem.

## ***h) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice***

Žádné podmiňující a vyvolané související investice nejsou požadovány.

## ***B.2 Celkový popis stavby***

### **B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Jedná se o stávající objekt sloužící jako škola. V rámci kapacity a funkce objektu nejsou prováděny žádné změny.

### **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

#### ***a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení***

Není projektem dotčeno.

#### ***b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení***

Jedná se o soubor budov vysoké architektonické kvality realizovaný v meziválečném období, který je evidován jako kulturní památka. Předmětem památkové ochrany jsou průčelí objektu.

Hlavní křídlo do **Slovanského náměstí** má čtyři nadzemní podlaží a podkroví, je zde hlavní vstup do budovy.

Boční křídlo do **Charvátské** má tři nadzemní podlaží, podkroví a jedno podzemní, či spíše částečně zapuštěné podlaží. Z tohoto křídla je možné projet do vnitřního dvora a následně přes křídlo tělocvičny do dvora hlavního.

Křídlo **tělocvičny** se celé nachází ve vnitrobloku, je jednopodlažní s plochou střechou.

S ohledem na historickou hodnotu objektu a závazné stanovisko orgánů památkové péče (dokladová část projektu) budou energeticky úsporná opatření provedena s co nejmenším dopadem na vzhled objektu.

V uliční části fasád dojde pouze k výměně výplní otvorů a souvisejícího oplechování. Půjde o repliky původních oken se zachováním členění a barevnosti, parapety měděné, také dle původních, stejně jako zapravená ostění.

Ve dvorní části zateplení fasády bude přesně sledovat původní profilaci, oplechování provedeno z měděného plechu včetně říms. Okna nová jednoduchá dřevěná v původním členění a barevnosti. Samotná barva fasády bude dle barevnosti původní. Definitivní barevnost nové fasády bude určeně orgány památkové péče po vyvzkokování na místě.

Nové střešní souvrství plochých střech bude ukončeno povlakovou krytinou s břidličným posypem červené barvy korespondujícím v maximální míře s barevností nové vyměněné krytiny na sedlových střechách hlavních pavilonů. Oplechování atik a detailů opět v mědi.

Více viz výkresová část ve stavebně architektonické části projektu.

### **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Provozně se v objektu dějí minimální změny související s instalací vzduchotechniky, ostatní stavební úpravy budou prováděny pouze na plášti objektu.

Více viz výkresová část ve stavebně architektonické části projektu.

### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Není předmětem projektu.

### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Nemění se.

### **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

#### ***a) stavební řešení***

Jedná se o stavební úpravy dané předmětem díla. Opatření pro zvýšení energetické úspornosti objektu zahrnují zateplení dvorních fasád, štítu do Slovanského náměstí, výměnu všech oken (do ulice repliky špaletových, do dvora jednoduchá dřevěná okna z lepených profilů a izolačním zasklením), zateplení podkroví hlavních křídel budovy, zateplení všech ostatních střech, zaregulování otopné soustavy, oprava zděných plotů, související sanační opatření, úprava hromosvodu a v neposlední řadě provedení vzduchotechniky pro zlepšení vnitřního prostředí učeben gymnázia.

#### ***b) konstrukční a materiálové řešení***

Je předmětem stavební části projektu.

#### ***c) mechanická odolnost a stabilita***

Je předmětem konstrukční části projektu. Jedná se pouze o posouzení únosnosti stávajících plochých střech s ohledem na realizaci nového souvrství včetně zateplení. Dále budou určena opatření při realizaci otvorů pro přívod a odvod vzduchu vzduchotechnických jednotek.

### **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

#### ***a) technické řešení***

Předmětem projektu je úprava elektroinstalace a hromosvodu, zaregulování stávající otopné soustavy a, větrání učeben pomocí vzduchotechniky.

#### ***b) výčet technických a technologických zařízení***

##### Elektroinstalace a hromosvod

Všechny nové vzduchotechnické jednotky budou napájeny z vnitřních rozvodů školy, rozvody na fasádě budou přeloženy a dle přání investora osazeny zpět a opatřeny revizí. Hromosvod řešený aktivním jímačem, což bylo provedeno při nedávné rekonstrukci střechy bude pouze upraven v rámci zateplení v místě svislých svodů.

##### Úprava otopné soustavy

Na základě Vyhlášky MPO č.152/2001 Sb., kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku TUV, měrné ukazatele spotřeby tepla pro vytápění a pro přípravu TUV a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebičům a dle závěrů energetického auditu budou pro optimalizaci vytápění provedeny tyto úkony:

- hydraulické vyvážení soustavy v nově izolovaných objektech
- izolování otopné soustavy.
- odstranění radiátorů kolidujících s rozvody VZT

### Vzduchotechnika

V rámci projektu zateplení bude do obytných místností provedeno umělé větrání včetně rekuperace. Vzduchotechnické jednotky s rekuperací budou umístěny mimo nebo v obytné místnosti, dle polohy. Z těchto vzduchotechnických jednotek bude rozvedeno přírodní potrubí a odvodní potrubí z kterých přes mřížky na fasádě odváděn použitý a přiváděn čerstvý vzduch. Konkrétní řešení pro jednotlivé jednotky je patrné z části projektu vzt a ze stavebních půdorysů.

### ZTI

Jednotky pro aulu a výtvarnou výchovu budou nově s odvodem kondenzátu. Umyvadlo v kolizi se vzduchotechnickým zařízením v laboratoři biologie bude přesunuto včetně přívodu SV, TV a kanalizace.

V dvorním traktu bude proveden nový ležatý svod dešťové kanalizace a ostatní svody budou odsunuty od fasády o tloušťku zateplení.

## **B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

Je detailně řešeno samostatnou částí projektu. Pro stavební konstrukce z něj plyne:

- nutnost požárních klapek v rámci průchodu VZT požárně dělícími konstrukcemi a její opláštění požární izolací
- materiálové provedení dvorní fasády křídla Slovanské náměstí:

Více viz část D.1.3.

## **B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi**

### ***a) kritéria tepelně technického hodnocení***

Všechny navržené konstrukce obvodového pláště, včetně výplní otvorů, budou splňovat doporučené požadavky dle normy ČSN 73 0540 – 02 v platném znění. Podrobně jsou tepelně technická hodnocení zpracována v energetickém auditu, který parametry zateplení v návaznosti na cíl získat dotaci určil a projekt je dodržel.

### ***b) posouzení využití alternativních zdrojů energií.***

Není předmětem projektu.

## **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

Stavba z hygienického hlediska odpovídá svému účelu, naopak provedením vzduchotechnických jednotek do obytných místností s automatickým sledováním a následným snižováním koncentrace CO<sub>2</sub> zlepšuje kvalitu vnitřního prostředí.

## **B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

### ***a) ochrana před pronikáním radonu z podloží***

Není předmětem projektu.

### ***b) ochrana před bludnými proudy***

V projektu je zohledněno uzemnění objektu.

### ***c) ochrana před technickou seizmicitou***

Není předmětem projektu.

#### **d) ochrana před hlukem**

Vnitřní vzduchotechnické jednotky budou splňovat předepsané hlukové limity, toto bude před kolaudací ověřeno nezávislým měřením. Protokol z tohoto měření bude přílohou ke kolaudaci.

#### **e) protipovodňová opatření**

Objekt se nenachází v povodňové zóně, žádná opatření učiněna nejsou.

#### **f) ostatní účinky**

Žádné další účinky na stavbu nejsou známy.

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

#### **a) napojovací místa technické infrastruktury**

Předmětem stavby nejsou žádná nová napojovací místa. Napojení na vodu a silnoproud bude pouze v rámci stavby a to přes podružné měření a v souladu s požadavky provozovatele, investora.

#### **b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Není předmětem PD.

### **B.4 Dopravní řešení**

#### **a) popis dopravního řešení**

Dopravní obslužnost je z místní obslužné komunikace Charvátská, kde je vjezd do areálu školy, resp. jejího vnitřního dvora- Prostor dvora je přístupný pouze přes tento vjezd a další vnitřní vjezd, na tuto skutečnost musí být dbáno v rámci přesunů hmot a jako vhodnější řešení se jeví využít přístup ke střeše z hlavní ulice zábořem části zpevněných ploch..

#### **b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Po stávající místní zpevněné komunikaci Charvátská.

#### **c) doprava v klidu**

Beze změny.

#### **d) pěší a cyklistické stezky**

Nejsou předmětem projektu.

### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

#### **a) terénní úpravy**

Pouze uvedení zpevněných povrchů v místě zateplení fasády pod úroveň terénu do původního stavu.

#### **b) použité vegetační prvky**

Není předmětem projektu.



**c) biotechnická opatření**

Není předmětem projektu.

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

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

Vliv stavby na životní prostředí bude jednoznačně pozitivní.

Dle závěru předběžného energetického posouzení z Energetického auditu bude úspora generovaná projektem cca. 850 GJ za rok, t.j. řádově 35% z celkové stávající spotřeby energie.

**b) vliv stavby na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

Stavba nebude mít žádný negativní vliv na přírodu a krajinu.

**c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000**

Stavba se nenachází v žádném z chráněných území Natura 2000 ani v jeho bezprostřední blízkosti.

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

U projektu není EIA požadováno.

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

Projekt nezasahuje ani nenavrhuje žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Předmět projektu nesouvisí se zajištěním ochrany obyvatelstva.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

Dle kapacit a strojního vybavení zhotovitele bude rozhodnuto, jakým způsobem bude provedeno zařízení staveniště a způsob přesunů hmot.

Projektant s ohledem na špatnou přístupnost vnitřního dvora budovy doporučuje pro zařízení staveniště využít zpevněné plochy do ulice Charvátská, které je možno vymezit z prostoru pro pěší. Do takto vymezeného prostoru ohraničeného mobilním oplocením by bylo umístěno zařízení staveniště s prostorem na skladování, chemickým WC, osobonákladním stavebním výtahem a místem nakládky sutí, která bude odvážena v kontejnerech.

Obdobně může být postupováno směrem do Slovanského náměstí, tady však přímo s objektem v místech vhodných pro zařízení staveniště se nachází pouze zpevněná plocha pro pěší a je nutné využití obou navrhovaných míst projednat s městskou organizací pro správu veřejných komunikací.

Většinu materiálu bude následně nutné dostat přes nově opravenou střechu hlavních pavilonů do prostoru vnitrobloku, kde se bude většina prací odehrávat.



Tato uvažovaná opatření znamenající zábor veřejných ploch v návaznosti na místní komunikace je v předstihu nutné projednat se správcem těchto ploch a komunikací a v návaznosti určit potřebná dopravně inženýrská opatření.

Pro hygienické a provozní zázemí stavby vyčlení provozovatel vhodné prostory v 1.PP objektu.

Pokud bude pro svislý přesun vybouraného materiálu využito kromě stavebního výtahu shozů, budou tyto uzavřeny aby nedocházelo ke zvýšení prašnosti.

Postup prací bude po celou dobu realizace konzultován jak s orgány památkové péče, tak i s provozovatelem.

Po celou dobu realizace bude dbáno také na to aby vnitřní prostory střech byly chráněny proti zatečení. V závislosti na aktuálním počasí bude mít zhotovitel vždy připraveno rychlé řešení pro zakrytí obnažené části střechy.

Zhotovitel se také v rámci výběrového řízení prokáže pojištěním pro náhradu škody v dostatečné výši.

V podkroví určenému pro zateplení a ve střech hlavních pavilonů se nachází značné množství vysílacích zařízení, velice drahé technologie. Působení stavby v jejich blízkosti se bude řídit pravidly, která budou stanovena společně s technickými zástupci provozovatele vysílacích zařízení.

Dále bude nutné vyřešit realizaci lešení a dopravu materiálu do prostoru štítů a stěn budov, které jsou orientovány do pozemků jiných subjektů. Toto bude provedeno v dostatečném předstihu před zahájením stavby a zohledněno v rámci realizace.

V prostoru dvora, kde je funkční venkovní sportoviště s umělým povrchem bude zařízení staveniště realizováno na ochranném souvrství z geotextilie a osb desek a bude realizováno v minimálním možném rozsahu.

Předpokládá se, že práce na osazení oken z uliční strany budou prováděny z větší části zevnitř a následně zapravení otvorů a klempířské práce budou prováděny z pojezdové plošiny.

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

Všechny technologicky nutné energie budou napojeny přes samostatné měření. Vyúčtování bude předem dohodnuto mezi zhotovitelem a investorem.

Předpokládá se napojení na elektřinu a vodovod.

#### **Spotřeba elektrické energie a vody**

##### *Voda*

Technologické účely:

Příprava maltovin ..... 0,7 m<sup>3</sup>/den

Ostatní ..... 0,3 m<sup>3</sup>/den

Hygienické účely:

Hygiena pracovníků

12 x 120 l/den ..... 1,44 m<sup>3</sup>/den

Celkem : ..... 2,44 m<sup>3</sup>/den

Současnost : ..... x 0,7

Současná spotřeba ..... 1,88 m<sup>3</sup>/den

##### *Elektrická energie*

Drobná mechanizace ..... 10 kW

Stavební výtah ..... 20 kW

Celkem : ..... 30 kW  
Současnost : ..... x 0,8

Odběr ..... 24 kW

### **b) odvodnění staveniště**

Stávajícími svody a odvodněním dvora.

### **c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Viz B.3 a B.4.

### **d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Hluk a prašnost ze stavby budou omezeny na minimum, viz níže.

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

V prostoru předpokládaného záboru se nachází jeden vzrostlý strom, ten bude chráněn opláštěním z OSB desek či prken. Průměr opláštění min. 1,5m. Další vzrostlý strom se nachází na pozemku k.č. 2040, tento bude chráněn obdobným způsobem po dohodě se sdružením vlastníků tohoto pozemku.

### **f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)**

Pro provedení stavby se předpokládá zábor v prostoru pro pěší na místní komunikaci Charvátská a Slovanské náměstí, viz výše. Zábor bude v dostatečném předstihu projednán se správcem příslušných komunikací.

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

#### **Odpadové hospodářství**

Dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění.

#### **Odpady vznikající při stavební akci :**

( kód a název druhu odpadu dle Katalogu odpadů)

08 – Odpady vznikající z nátěrových hmot

15 – Odpadní obaly

17 – Stavební a demoliční odpady

#### **Předpokládané orientační množství jednotlivých druhů odpadů :**

Viz výkaz výměr.

Všechny odpady budou kategorie O.

### **Nakládání s odpadem, který při stavební akci vznikne :**

K likvidaci odpadů bude najata odborná firma, do jejichž kontejnerů bude odpad odkládán. Jejich ekologická likvidace bude doložena příslušnými doklady při ukončení stavby investorovi a následně orgánu ochrany přírody.

### **Jak bude vyřešeno nakládání s odpady během stavby :**

Likvidaci zajistí zhotovitel ve spolupráci s provozovatelem.

### **Umístění sběrných nádob na komunální odpad po dokončení stavby :**

Beze změny.

## ***h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin***

Výkopové práce omezeného rozsahu budou probíhat pouze na dvorní straně pavilonu u ulice Charvátská. Vytřídný výkopek bude uložen na mezideponii vytvořenou v prostoru dvora a po provedení zateplení z větší části vrácen do výkopu.

## ***i) ochrana životního prostředí při výstavbě***

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Odpad ze stavby bude odvážen na ekologickou skládku a potvrzení o ekologické likvidaci odpadu bude uchováno zhotovitelem.

### **Hluk z výstavby**

Pracovní doba bude probíhat vždy od 7.00 do 21.00 hod.

Ve smyslu nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací se je nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro období výstavby stanovena na  $L_{Aeq} = 65$  dB v době od 7<sup>00</sup> do 21<sup>00</sup> hod. Tato hladina akustického tlaku nebude při realizaci překročena.

### Opatření k omezení hluku

- (a) K omezení emisí hluku bude volena technologie, stroje, zařízení a mechanizované nářadí, jejichž emisní hodnoty jsou s ohledem na současný stav vědy a techniky relativně nízké.
- (b) Budou dodržovány termíny etap i doby aktivního nasazení strojů.
- (c) Striktně bude dodržována pracovní doba s prováděním hlučných operací pouze v pracovní dny v době od 07:00 do 21:00 hh:mm,
- (d) Nejhluchnější operace budou přednostně prováděny v dopoledních hodinách (pokud budou práce probíhat v době mimo vyučování) a v průběhu školního roku pak mimo dobu vyučování
- (e) Stroje, zařízení, mechanizované nářadí a dopravní prostředky budou udržovány v řádném technickém stavu.
- (f) Práce musí být prováděny tak, aby nebyly zbytečně generovány nadměrné hladiny hluku. Všichni pracovníci (včetně subdodavatelských firem) budou v tomto smyslu podrobně proškoleni. O školení bude pořízen zápis.
- (g) Motory dopravních prostředků budou vypínány okamžitě po ukončení operace.

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

**I.**

- Dodavatel odpovídá za to, že všechny práce budou vykonávat pouze pracovníci způsobilí a vybavení podle zejména zákona č.262/2006 Sb. Zákoník práce ve znění pozdějších předpisů (§228, §301, §302 a §100 - §108), zákona č. 309/2006 Sb. Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a souvisejících bezpečnostních předpisů. Platnou zdravotní a odbornou způsobilost a to v rozsahu uvedeném v zákoně a souvisejících předpisech. Dodavatel povede o této věci písemnou evidenci dle požadavku zákona.
- Dodavatel důsledně dbá na dodržování zákazu požívání alkoholických nápojů a omamných látek na pracovišti i po dostatečně dlouhou dobu před nástupem na pracoviště i na dodržování ostatních ustanovení zákona č. 379/2005 Sb. o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami. Průběžně provádí kontroly.

**II.**

- Dodavatel dodržuje a zejména se řídí: zákonem č. 133/1985 Sb., Vyhláškou MV č. 246/2001 Sb. a Vyhl. MV č. 87/2000 Sb.
- Dodavatel vybaví staveniště přenosnými hasicími přístroji o obsahu 9 litrů vody (V9T) nebo vodního roztoku pěnidla (VP9T) v počtu 2 na každých započatých 400 m<sup>2</sup> podlaží. Kromě toho tam, kde nelze hasit vodou (například u hořlavých kapalin, hořlavých plynů, elektrických zařízení pod proudem) umístí dodavatel přenosný hasicí přístroj sněhový (S5KT, S6K) a upozornění na zákaz hašení vodou.
- Dodavatel určí požární asistenční hlídku ke každé požárně nebezpečné činnosti (sváření, tváření za tepla, práce se živiciemi, pokládání izolací s použitím teplo vyvíjejícího zařízení). Zajistí její odbornou přípravu a vybaví ji potřebnými prostředky.
- Dodavatel umístí na staveništi na dobře viditelném a trvale přístupném místě požární poplachovou směrnici, obsahující postup osoby, která zjistila požár, způsob a místo ohlášení požáru, způsob vyhlášení požárního poplachu, povinnosti osob při vyhlášení požárního poplachu a místa a telefonní čísla záchranných složek a pohotovostních služeb.

**III.**

- Dodavatel stanoví režimová opatření pro vstup a pohyb osob na staveništi zejména dle požadavku zákona č. 309/2006 Sb. a souvisejících.

**IV.**

Technická a organizační opatření k zajištění bezpečnosti pracovníků, pracoviště a okolí provede dodavatel podle N.v. č. 378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

N.v. č. 591/2006 Sb. příloha č. 2 – Bližší požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při provozu a používání strojů a nářadí na staveništi. Využije přitom ustanovení příslušných ČSN.

### **Staveniště - viz B.8 úvod**

- Dodavatel zajistí další požadavky na staveniště zejména dle N.v. č. 591/2006 Sb. příloha č. 1 – obecné požadavky:
  - I. Požadavky na zajištění staveniště
  - II. Zařízení pro rozvod energie
  - III. Požadavky na venkovní pracoviště na staveništi  
N.v. č. 11/2002 Sb. vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
- Dodavatel vymezí a zajistí staveniště s dodržením ustanovení. Instaluje oplocení, zábrany a osvětlení, případně stanoví dostatečná doplňující opatření.
- Dodavatel stanoví v součinnosti s DOSS průběh a rozměry komunikací pro pěší, pro ruční i motorové dopravní prostředky.
- Při předávání staveniště nebo jeho částí, při předávání součástí stavby nebo jejího zařízení se používá písemná forma všude, kde to vyhláška nebo používané normy vyžadují.

### **Skladování**

- Dodavatel určí skladovací prostory s ohledem na bezpečný přísun a odběr materiálu i na hospodárné zacházení s ním, dodržuje přitom zejména ustanovení N.v. č. 591/2006 Sb. příloha č.3 bod I. Skladování a manipulace s materiálem.
- Skladování různých druhů materiálu:
  - Sypký materiál bude ukládán v přirozeném sklonu. Při ruční manipulaci smí být skladován do výše 2 m. Místo odběru je třeba upravit tak, aby nedošlo k zasypání osob. Při manipulaci mechanismy je skladovací výška neomezená.
  - Pytlovaný materiál bude ukládán při ruční manipulaci do výše 1,5 m. Pytle musí být vyvázané a uloženy v bezpečném sklonu. Při mechanizované manipulaci a uložení pytlovaného materiálu na paletách je nejvyšší skladovací výška 3 m.
  - Kusový materiál se ukládá způsobem stanoveným výrobcem. Materiál se podle možnosti ponechá na paletách. Materiál menších rozměrů a menší hmotnosti možno ukládat do hranic v provázaných vrstvách až do výše 2 m při minimální šíři 1 m. Materiál větších rozměrů je třeba ukládat do stabilní polohy, na největší rovnou plochu (naležato).
- Zaměstnanec dodavatele, který bude řídit práce přímo na staveništi, bude soustavně odstraňovat příčiny možných úrazů:
  - a) pád do zásobníku, zasypání materiálem ze zásobníku;
  - b) zasypání a poranění sesutým skladovaným materiálem, uloženým na nepevný povrch, s chybějícími nebo špatně umístěnými podklady nebo proklady, uloženým bez ohledu na požadavky výrobce nebo do nestabilní polohy;
  - c) zasypání a poranění při vyprazdňování dopravních prostředků, pád pracovníků při těchto manipulacích;
  - d) porušení povinnosti používat osobní ochranné pracovní pomůcky.

### **Zednické práce**

- Při zednických pracích kromě splnění technologických a bezpečnostních požadavků na jejich provádění dodavatel připraví i bezpečné pracoviště, vybavené bezpečnými přístupy, komunikacemi, pracovními podlahami, lešeními, zdvihacím a manipulačním zařízením. Přitom respektuje kromě požadavků N.v. č.591/2006 Sb. příloha č.3 X. Zednické práce a příslušné normy, zejména:
  - ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí.
  - ČSN 73 8101 Lešení. Společná ustanovení.
  - ČSN 73 8105 Dřevěná lešení.
  - ČSN 73 8106 Ochranné a záchytné konstrukce.
  - ČSN 73 8107 Trubková lešení.
  - ČSN 73 8108 Pomocné trubkové konstrukce.
- Každou práci, při které může nastat pád, dodavatel považuje bez ohledu na výšku pracovního místa za práci ve výškách. Technická opatření proti pádu osob nebo předmětů z výšky při zednických pracích bude dodavatel provádět od výšky 1,5 m. Zároveň je provede i tam, kde je možnost pádu na místa s látkami leptavými, horkými nebo jinak nebezpečnými.
- Zaměstnanec dodavatele, který bude řídit práce přímo na staveništi, bude soustavně odstraňovat nejčastější příčiny možných úrazů:
  - a) porušení povinnosti používat osobní ochranné pracovní pomůcky;
  - b) nesprávný postup při zacházení s nebezpečnými materiály
  - c) zranění padajícím předmětem.

### **Montážní práce**

- Dodavatel bude dodržovat a zajišťovat zejména požadavky N.v. č.591/2006 Sb. příloha č.3 bod XI. Montážní práce a ostatní související předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví fyzických osob.
- Dodavatel zpracovává výrobní podklady upravující montážní technologické postupy. Stanoví složení a kompetence uvnitř pracovního týmu, montážní pořadí jednotlivých dílců, vzájemné postavení montážních prostředků vůči montované konstrukci a stanoviště pracovníků, způsob zavěšení dílců na hák jeřábu, druh a způsob použití montážních přípravků a pomůcek, způsob ochrany pracovníků před pádem z výšky a pádem předmětů, případně opatření pro montáž v noci nebo v zimních podmínkách.
- Každou práci, při které může nastat pád, dodavatel považuje bez ohledu na výšku pracovního místa za práci ve výškách. Technická opatření proti pádu osob nebo předmětů z výšky při montážních pracích bude dodavatel provádět od výšky 1,5 m. Zároveň je provede i tam, kde je možnost pádu na místa s látkami leptavými, horkými nebo jinak nebezpečnými.
- Zaměstnanec dodavatele, který bude řídit práce přímo na staveništi, bude soustavně odstraňovat nejčastější příčiny možných úrazů.

### **Práce ve výškách a nad volnou hloubkou**

- Za práci ve výškách dodavatel považuje každou práci, při které může nastat pád, bez ohledu na výšku pracovního místa. Technická opatření proti pádu osob nebo předmětů z výšky bude dodavatel zejména provádět od výšky 1,5 m. zvýšených pracovišť nebo pracovních podlah nad okolním terénem. Zároveň je provede i tam, kde je možnost pádu na místa s látkami leptavými, horkými nebo jinak nebezpečnými.



- Zajištění proti pádům osob nebo předmětů dodavatel provede technická a organizační opatření k bezpečné práci zejména stanovených dle N.v. č.362/2005 Sb. s využitím ustanovení těchto norem:

ČSN 27 5003,  
ČSN 27 5004 Pohyblivé pracovní plošiny;  
ČSN EN 131-2 Žebříky;  
ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy;  
ČSN 73 8101 Lešení;  
ČSN 73 8106 Ochranné a záchytné konstrukce;  
ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí.

- Zaměstnanec dodavatele, který bude řídit práce přímo na staveništi, bude soustavně odstraňovat příčiny možných úrazů:
  - a) zaměstnanci nedbají bezpečnostních předpisů pro práci ve výškách;
  - b) volné okraje pracovišť nebo komunikací ve výškách nejsou vybaveny ochrannou nebo záchytnou konstrukcí, konstrukce je nesprávně zhotovena;
  - c) nezakryté, částečně zakryté a neohrazené otvory ve zdech a střepech;
  - d) nezakryté nebo neohrazené jámy a prohlubně na staveništi;
  - e) nedostatečně pevná a spolehlivá lešení;
  - f) zaměstnanci nepoužívají osobních ochranných pracovních prostředků zajišťujících proti pádu;
  - g) zaměstnanci používají nebezpečné pracovní postupy při práci ve výškách;
  - h) materiály a předměty při dopravě do výšky a manipulaci ve výšce nejsou dostatečně upevněny;
  - i) zdvihadla pro dopravu materiálu do výšky nejsou správně instalována, zaměstnanci je nesprávně používají.

### ***Bourání a rekonstrukční práce***

- Dodavatel zajistí, že prováděné bourací práce budou prováděny zejména v souladu s N.v. č.591/2006 Sb. příloha č.3 bod XII (bourací práce)
- Bourací práce budou malého rozsahu.
- Dodavatel po nabytí platnosti stavebního rozhodnutí určí zásady pro technologický postup a zajištění bezpečnosti práce.
- Technická a organizační opatření k bezpečné práci stanoví dodavatel zejména podle N.v. č.591/2006 Sb. s využitím veškeré dostupné mechanizace, aby co nejvíce vyloučil práci lidí.
- Zaměstnanec dodavatele, který bude řídit práce přímo na staveništi, bude soustavně odstraňovat příčiny možných úrazů:
  - a) zranění při obsluze strojů a nebezpečném jednání zaměstnanců;
  - b) přejetí a přimáčknutí zaměstnanců při dopravě bouraného materiálu při nepozornosti a špatné organizaci práce;
  - c) zranění při nevhodné manipulaci s materiálem

### ***Stroje a strojní zařízení***

- Dodavatel vydává pokyny pro obsluhu a údržbu všech strojů používaných na staveništi podle ustanovení Vyhlášky ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění pozdějších předpisů a N.v. č. 378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.

### ***Práce související se stavební činností***

- Dodavatel zejména zajistí dodržování požadavku



N.v. č.591/2006 Sb. přílohy č.3 Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy v těchto bodech:

XIV. Lepení krytin na podlahy, stěny, stropy a jiné konstrukce

XV. Malířské a natěračské práce

XVI. Sklenářské práce

XVII. Práce na údržbě a opravách staveb a jejich technického vybavení

- Bezpečnost při pracích souvisejících - manipulaci s materiálem a jeho skladování, lepení krytin, výrobu podlah ze syntetických pryskyřic, práci se živicemi, sklenářských, malířských a natěračských pracích, při svařování a případných dalších pracích se bude dodavatel zejména řídit N.v. č. 591/2006 Sb. a souvisejících bezpečnostních předpisů, s využitím ustanovení těchto norem:

ČSN 26 9030 Zásady bezpečné manipulace;

ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny. Provozovny a sklady;

ČSN 67 0810 Úprava nátěrových hmot pro nanášení;

ČSN 67 0811 Skladování nátěrových hmot;

ČSN 67 5801 Ředidla pro nátěrové hmoty;

ČSN 05 0600 Sváření. Bezpečnostní ustanovení pro sváření kovů;

ČSN 05 0601 Sváření. Bezpečnostní ustanovení pro sváření kovů;

ČSN 05 0610 Sváření (sváření a řezání kovů plamenem);

ČSN 05 0630 Sváření (sváření elektrickým obloukem);

ČSN 05 0650 Sváření (odporové sváření).

- Zaměstnanec dodavatele, který bude řídit práce přímo na staveništi, bude soustavně odstraňovat příčiny možných úrazů:
  - a) při vstřelování: zasažení odraženým hřebem při nárazu na tvrdší materiál nebo prostřelení zdi, vyloženým a odraženým kusem materiálu;
  - b) při ruční manipulaci: přiražení, naražení břemenem, vysmeknutí břemene z rukou, zranění o povrch břemene, uklouznutím nebo zakopnutím, sesutím břemen při vadném upevnění, pády, fyzickým přetížením;
  - c) úrazy elektrickým proudem: přehozením fázového a ochranného vodiče, vytržením vodiče nešetrnou manipulací, při porušení izolace, při neodborné manipulaci;
  - d) materiálem s vysokou teplotou: popálení, opaření.

## Přehled důležitých právních předpisů a požadavků BOZP (ČSN)

**Zákon č.262/2006 Sb.**, zákoník práce, ( §100 - 108) a související vybrané

**Zákon č.183/2006 Sb.**, stavební zákon

**Zákon č.309/2006 Sb.** o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

**Zákon č.251/2005 Sb.** – o inspekci práce

**Zákon č. 379/2005 Sb.** - o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholismem a jinými návykovými látkami

**Zákon č.258/2000 Sb.** – o ochraně veřejného zdraví

**Zákon č.133/1985 Sb.** – o požární ochraně

**N.v. č.91/2010 Sb.** – o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů paliv.

**N.v. č. 361/2007Sb.**, a kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění pozdějších předpisů

**N.v. č.592/2006 Sb.** – odborná způsobilost, zkoušky, akreditace

**N.v. č.591/2006 Sb.** – práce na staveništích

**Ing. Zdeněk Stojan Projekt - Servis**

Sídlo firmy

: 5.Května 798/62, Praha 4, 140 00

Kanceláře : tel.+fax : 281004688

Kanceláře firmy : K Hrušovu 2/293, Praha 10, 102 03

N.v. č.148/2006 Sb. – hluk a vibrace  
N.v. č.362/2005 Sb. – pád z výšky a do hloubky  
N.v. č.101/2005 Sb. – pracoviště a pracovní prostředí  
N.v. č.168/2002 Sb. – provozování dopravy  
N.v. č.11/2002 Sb. – bezpečnostní značky a signály  
N.v. č.495/2001Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků OOPP, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků  
N.v. č.201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu. Toto nařízení vlády nahradí s účinností od 1. 1. 2011 nařízení vlády č. 494/2001 Sb.,  
N.v. č.378/2001 Sb. – stroje, technická zařízení, přístroje a nářadí  
Vyhl. č.73/2010Sb. – vyhrazená elektrická technická zařízení  
Vyhl. č.432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem biologickými činiteli  
Vyhl. č.288/2003 Sb. – zakázané práce těhotným ženám, kojícím ženám... a mladistvým  
Vyhl. č.246/2001Sb. – o požární prevenci  
Vyhl. č.362/2005Sb. - o bližších požadavcích BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu  
Vyhl. č.48/1982 Sb. – bezpečnost práce a technických zařízení (vybraná ustanovení)  
Vyhl. č.19/1979 Sb. – vyhrazená zdvihací zařízení  
Vyhl. č.21/1979 Sb. – vyhrazená plynová zařízení  
Vyhl. č.50/1978 Sb. – odborná způsobilost v elektrotechnice  
Vyhl. č.77/1965 Sb. – o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů  
ČSN 05 0601 – bezpečnostní ustanovení pro svařování a manipulace s otevřeným ohněm  
ČSN EN ISO 14731 (05 0330) – Svářečský dozor – Úkoly a odpovědnost  
Vzhledem k počtu pracovníků, rozsahu prací a předpokladu realizace bez subdodavatelů není požadována účast koordinátora BOZP.

### ***k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb***

Není předmětem projektu.

### ***l) zásady pro dopravně inženýrské opatření***

Budou řešena zhotovitelem po definitivním určení provedení zařízení staveniště v návaznosti na požadavky DOSS a majitelů dotčených pozemků a jejich správců.

### ***m)stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby***

S ohledem na to, že jde o stavební úpravy u plně vybaveného a provozovaného objektu, který je navíc z větší části vnějších ploch předmětem památkové ochrany, budou práce prováděny v maximální koordinaci s provozovatelem a s ohledem na výše uvedené skutečnosti.

V podkroví a ve střechě hlavní budovy se nachází značné množství vysílacích zařízení, velice drahé technologie. Působení stavby v jejich blízkosti se bude řídit pravidly, která budou stanovena společně s technickými zástupci provozovatele vysílacích zařízení.

### ***n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny***

Stavba bude probíhat standardním způsobem:

1. příprava a zařízení staveniště
2. zahájení přípravných prací pro realizaci výměny výplní otvorů a zateplení fasád včetně vybourání výplní stávajících a všech kolizních rozvodů na fasádách, vybourání souvrství plochých střech
3. zateplení a zaizolování plochých střech, osazení oken do ulice včetně parapetů, osazení oken do dvora včetně zčištění vnitřních ostění, zateplení dvorních fasád a zateplení navazujících objektů včetně části 1.PP v křídle do Charvátské

**Ing. Zdeněk Stojan Projekt - Servis**

Sídlo firmy

: 5.Května 798/62, Praha 4, 140 00 Kanceláře : tel.+fax : 281004688  
Kanceláře firmy : K Hrušovu 2/293, Praha 10, 102 03

4. zateplení podkroví obou hlavních křídel
5. oprava zpevněných ploch kolem soklů ve vnitrobloku, kompletace klempířských prvků na fasádách, oprava hromosvodů, zaregulování vytápění
6. průběžně instalace vzduchotechnických jednotek včetně vybourání prostupů
7. výmalby, úklid staveniště - interiér i exteriér
8. předání stavby

Předpokládaná doba výstavby 3 měsíce. Podrobný časový harmonogram bude vypracován zhotovitelem. V ideálním případě realizovat v době letních prázdnin a částečně před nimi na konci školního roku, tomu také přizpůsobit plán práce školy pro daný školní rok.